

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ
ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

Τ Ε Ι Κ Α Λ Α Μ Α Τ Α Σ
Τ Μ Η Μ Α
Ε Κ Δ Ο Σ Ε Ω Ν & Β Ι Β Λ Ι Ο Θ Η Κ Η Σ

**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΔΡΕΠΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΓΕΩΦΥΤΩΝ.
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΤΑΣΕΙΣ,
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ**



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑΣ: ΧΑΪΚΑΛΗ ΙΟΥΛΙΑΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΤΣΙΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ, 2011

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέπων καθηγητή μου του Ανώτατου Τεχνολογικού Ιδρύματος Καλαμάτας κ. Κοτσίρη Γεώργιο για την άριστη συνεργασία που είχαμε στην εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

Αφιερώνω την πτυχιακή μου
στην οικογένεια μου (Ελευθέριο, Ιωάννα,
Αγγελική, Γεωργία) και στους φίλους μου
(Λίτσα και Σπύρο) χωρίς την βοήθεια των
οποίων δεν θα μπορούσα να ολοκληρώσω
τις σπουδές μου στο τμήμα Βιολογικών
Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών και
Ανθοκομίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Εισαγωγή.....	8-10

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. Πολλαπλασιασμός ανθοκομικών φυτών.....	11-13
1.1 Πολλαπλασιασμός βολβωδών	13-15
1.2 Στοιχεία καλλιέργειας των κυριότερων βολβωδών ανθοκομικών ειδών.....	16
1.2.1 Λίλιουμ (<i>Lilium candidum</i>)	16-17
1.2.2 Υάκινθος ή Ζουμπούλι (<i>Hyacinthys orientalis</i>).....	17-18
1.2.3 Νάρκισσος (<i>Narcissus polyanthus</i>).....	18-19
1.2.4 Ίριδα (<i>Iris hybrids</i>).....	19-20
1.2.5 Κάλλα (<i>Calla aethiopica</i> ή <i>Zantedeschia aethiopica</i> ή <i>Richardia Africana</i>)	20-21
1.2.6 Νεραγκούλα (<i>Ranunculus asiaticus</i>).....	21
1.2.7 Φρέζια (<i>Freesia hybrida</i>).....	22
1.2.8 Δάλια ή Ντάλια (<i>Dahlia variabilis</i>)	22-24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. Στοιχεία καλλιέργειας των εμπορικότερων ανθοκομικών ειδών που καλλιεργούνται για την παραγωγή δρεπτιών ανθέων	24-25
2.1 Τριαντάφυλλο (<i>Rosa hybrida</i>).....	25-31
2.2 Χρυσάνθεμο (<i>Chrysanthemum sp</i>).....	32-34
2.3 Τουλίπα (<i>Tylipa geisneriana</i>).....	34-35
2.4 Ζέρμπερα (<i>Gerbera jamesonii</i>).....	35-39
2.5 Γλαδίολος (<i>Gladiolus sp.</i>).....	39-40
2.6 Ανεμώνη (<i>Anemona coronaries</i>).....	40-41
2.7 Γαρύφαλλο (<i>Dianthus caryophyllus</i>).....	41-45
2.8 Γυψοφίλη (<i>Gypsophila paniculata</i>).....	45-49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. Εκτάσεις που καλύπτει η παραγωγή ανθοκαλλιέργειας- αξία παραγόμενων ανθοκομικών ειδών.....	49-50
3.1 Στοιχεία καλλιέργειας παραγωγής ανθοκομικών φυτών	50-53
3.2 Στοιχεία αγοράς ανθοκομικού τομέα.....	53-55
3.3 Σχέση εισαγόμενων-παραγόμενων, ποσοστά εισαγόμενων-εξαγόμενων ανθοκομικών ειδών.....	55-56
3.4 Ανθοκομικά κέντρα ανά γεωγραφική περιοχή.....	56-57
3.5 Εμπορία ανθοκομικών προϊόντων.....	57-58
3.6 Εισαγωγή ανθοκομικών ειδών στην Ελλάδα	58-60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. Προβλήματα και προοπτικές της ελληνικής αγοράς για τα παραγόμενα προϊόντα.....	60-61
4.1 Προϋποθέσεις- μέτρα για την ανάπτυξη της ανθοκομίας.....	61-63
4.2 Στρατηγική για την ανάπτυξη του τομέα της ανθοκομίας.....	63-68
4.3 Οι ανάγκες εκσυγχρονισμού της ανθοκομίας.....	69-70
4.4 Δυνατότητες και προοπτικές της ανθοκομίας.....	70-71
4.5 Προβλήματα ανθοπαραγωγών.....	71-73
4.6 Προβλήματα του κλάδου σε παγκόσμιο επίπεδο.....	74

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5. Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού	74-76
5.1 Εισαγωγές πολλαπλασιαστικού υλικού	76-78
5.2 Ισοζύγιο εισαγωγών-εξαγωγών πολλαπλασιαστικού υλικού	78-79
5.3 Πολιτική ανάπτυξη του τομέα παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού.....	79-80
5.4 Προβλήματα εγχώριας παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού	80
5.5 Πλεονεκτήματα εγχώριας παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού έναντι των εισαγωγών	81-82

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6. Η <i>in vitro</i> παραγωγή ανθοκομικού πολλαπλασιαστικού υλικού στην Ελλάδα	83
6.1 Ανάλυση παραγόμενων ανθοκομικών ειδών από μικροπολλαπλασιασμό στην Ελλάδα.....	83-84
6.2 Επιχειρήσεις που ασχολούνται με τον μικροπολλαπλασιασμό στην Ελλάδα	84-85
6.3 Παραγωγοί που ασχολούνται με την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού στην Ελλάδα.....	85-86
6.4 Εγχώρια παραγωγή ανθοκομικών φυτών	86-87

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7. Έρευνα για νέες ποικιλίες και υβρίδια.....	87-88
7.1 Προτάσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου.....	88-89
7.2 Συμπεράσματα.....	90-91
Βιβλιογραφία	92-93

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο κλάδος των ανθοκαλλιεργειών στην Ελλάδα είναι από τους δυναμικότερους στην Φυτική παραγωγή, και αυτό οφείλεται στο ευνοϊκό κλίμα της χώρας μας.

Γίνεται αναφορά στην υφιστάμενη κατάσταση δηλαδή στα ποσοστά εισαγωγών -εξαγωγών πολλαπλασιαστικού υλικού και ανθοκομικών προϊόντων, στις καλλιέργειες υπαίθρου και θερμοκηπίων και στο μερίδιο της αγοράς.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται αρχικά τα σημαντικότερα είδη βολβοειδών φυτών και δρεπτών ανθέων που εμπορεύονται.

Αναφέρονται τα κυριότερα προβλήματα που απασχολούν τους ανθοκαλλιεργητές και τις κρατικές αρμόδιες υπηρεσίες καθώς και οι δυνατότητες και οι προοπτικές, δηλαδή το μέλλον των ανθοκαλλιεργητών.

Επίσης γίνεται αναφορά στο εμπόριο της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης των πρωτογενών ανθοκομικών προϊόντων όπου η αξία των οποίων αντανακλά κυρίως την συλλογή, την καλλιέργεια και το κόστος μεταφοράς των προϊόντων.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η εξέλιξη της ανθοκομίας τα τελευταία χρόνια με παραγωγούς και εμπόρους να συνειδητοποιούν τον διεθνή ανταγωνισμό και την ανάγκη εκσυγχρονισμού. Στα πλαίσια αυτά παρατίθενται προτάσεις με σκοπό να υπάρξει άνοδος της ελληνικής παραγωγής και εμπορίας των ανθοκομικών προϊόντων και κυρίως πολλαπλασιαστικού υλικού.

Το μεγαλύτερο ποσοστό του χρησιμοποιούμενου στην Ελλάδα πολλαπλασιαστικού υλικού είναι προέλευσης εξωτερικού. Η εισαγωγή του γίνεται από το ιδιωτικό εμπόριο, ο δε κρατικός έλεγχος όσον αφορά την ποιότητα και την καταλληλότητα του, είναι περιορισμένος. Το εμπορικό ισοζύγιο επιβάλλεται πολύ από αυτές τις εισαγωγές και ο ανθοπαραγωγός πληρώνει το πολλαπλασιαστικό υλικό σε αυξημένες τιμές, είναι δε απροστάτευτος σε περίπτωση χαμηλής ποιότητας και ακαταλληλότητας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καλλιέργεια ανθοκομικών – καλλωπιστικών φυτών για εμπορική εκμετάλλευση, σε σύγκριση με άλλους γεωργικούς κλάδους άργησε να αναπτυχθεί. Μόλις το 15^ο μ.χ αιώνα, στην Ευρώπη, άρχισαν να καλλιεργούνται σχετικά συστηματικά τα φυτά με σκοπό τόσο την εμπορία των ανθέων όσο και την παραγωγή αρωματικών, αλλά μέχρι το τέλος του 18^ο αιώνα πολύ λίγες εκτάσεις είχαν διατεθεί για το σκοπό αυτό. Στην Αμερική επίσης η καλλιέργεια των ανθέων ως εμπορική δραστηριότητα, ήταν άγνωστη στις αρχές του 19^{ου} αιώνα. Η ανάπτυξη της ανθοκομίας άρχισε το δεύτερο τέταρτο του 19^{ου} αιώνα και ιδιαίτερα από τις αρχές του 20^{ου}, με σημαντική πρόοδο και αλματώδη εξέλιξη από τότε που η σύγχρονη τεχνολογία εφαρμόστηκε στην καλλιεργητική τεχνική.

Στην Ελλάδα αναπτύχθηκε η Ανθοκομία για πρώτη φορά στον μεσοπόλεμο γύρω από την Αθήνα (Αττική, Τροιζηνία) λόγω του μεγάλου πληθυσμού της, του υψηλού εισοδήματος των καταναλωτών και της εύκολης διακίνησης των ανθέων.

Στην Ελλάδα η καλλιέργεια των ανθέων για εμπορικούς σκοπούς, μέχρι σχεδόν πριν από τον πόλεμο, είχε τη μορφή οικογενειακής επιχείρησης, όπως όλες οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις εκείνης της εποχής.

Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις ήταν περίπου εξακόσια (600) στρέμματα, τα περισσότερα γύρω από την Αθήνα. Μετά τον πόλεμο και κυρίως μετά το 1950 άρχισε μια προοδευτική και σταθερή ανάπτυξη της ελληνικής ανθοκομίας.

Σήμερα η Ανθοκομία καλύπτει έκταση περίπου από 13.000 στρέμματα από τα οποία τα μισά σχεδόν είναι θερμοκήπια. Τα δρεπτά άνθη καταλαμβάνουν έκταση 5.500 στρεμμάτων, τα γλαστρικά 1.200 στρέμματα και τα φυτά κηποτεχνίας περισσότερο από 2.200 στρέμματα.

Σημαντικό προβάδισμα έχει η καλλιέργεια των κομμένων λουλουδιών που καταλαμβάνουν το 55% της καλλιεργούμενης έκτασης, ακολουθεί η καλλιέργεια των φυτών κηποτεχνίας με 27%, των γλαστρικών φυτών με 13% και τέλος του πολλαπλασιαστικού υλικού με 5% με αυξητική τάση των τριών τελευταίων κατηγοριών. www.minagric.gr

Από τα δρεπτά την πρώτη θέση καταλαμβάνει το γαρύφαλλο με 1.400 στρέμματα (τα μισά υπαίθρια) και ακολουθούν το τριαντάφυλλο με 950 στρέμματα κυρίως θερμοκήπια, το χρυσάνθεμο με 600 στρέμματα υπαίθρια και θερμοκήπια και με λιγότερα στρέμματα ο γλαδίολος, η ζερμπερα και η γυψοφίλη.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση πρώτη χώρα έρχεται η Ολλανδία που καλλιεργεί 80.000 στρέμματα, ακολουθεί η Ιταλία με 76.000 στρέμματα, αμέσως μετά η Γερμανία και η Γαλλία με 40.000 και η Ισπανία με 43.000 στρέμματα.

Οι εξαγωγές των ελληνικών ανθοκομικών προϊόντων, αν και τελευταία εμφανίζουν μια μικρή αυξητική τάση, είναι γενικά πολύ χαμηλές, αφού η αξία τους αντιστοιχεί μόλις 10-15% της αξίας των εισαγωγών. www.minagric.gr

Πίνακας 1 : Στοιχεία για την παραγωγή (σε χιλιάδες τεμάχια) διάφορων ανθοκομικών ειδών καθώς και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις για το έτος 2001. Υπουργείο Γεωργικής Ανάπτυξης και Τροφίμων,(2001)

Καλλιέργειες	Θερμοκηπίου		Υπαίθρου		Σύνολο	
	Έκταση	Παραγωγή	Έκταση	Παραγωγή	Έκταση	Παραγωγή
Α. ΔΡΕΠΤΑ						
Τριαντάφυλλα	992	89.676	18	660	1.010	90.336
Γαρύφαλλα	667	102.886	676	113.177	1.354	217.788
Γλαδίολοι	3	104	62	1.840	64	1.944
Χρυσάνθεμα	202	22.499	198	7.530	400	30.029
Ντάλιες	4	123	105	4.318	109	4.441
Τουλίπες	13	278	55	4.710	67	4.988
Ζέρμπες	59	5.165	11	945	70	6.110
Διάφορα	427	35.199	173	6.395	645	41.594
ΣΥΝΟΛΟ	2.411	255.930	1.296	139.575	3.718	397.230
Β. ΓΛΑΣΤΡΙΚΑ						
Πολυετή ανθοφόρα	555	4.510	476	2.148	1.031	6.658
Φυλλώδη	544	7.862	15	307	559	8.169
Ετήσια	110	11.985	19	1.420	129	13.405
ΣΥΝΟΛΟ	1.210	24.357	509	3.875	1.719	28.232

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1 . ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Ο πολλαπλασιασμός των ανθοκομικών φυτών μπορεί να είναι εγγενής ή αγενής.

Η εγγενής αναπαραγωγή είναι παράγοντας καθοριστικής σημασίας για την δημιουργία ποικιλομορφίας στους φυτικούς οργανισμούς, ενώ παράλληλα συμβάλλει στην διεύρυνση της προσαρμοστικότητας των φυτικών ειδών σε διαφορετικά περιβάλλοντα καθώς και στην δημιουργία νέων ποικιλιών και ειδών στη φύση. Δάρρας Α., (2006)

Η σπορά είναι ένας απλός, γρήγορος και οικονομικός τρόπος πολλαπλασιασμού, από τον οποίο μπορούν να παραχθούν φυτά εύρωστα και ανθεκτικά. Ο πολλαπλασιασμός με σπόρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί: 1) για φυτά που μεταδίδουν πιστά τους χαρακτήρες της ποικιλίας στους απόγονους τους, 2) για φυτά που είναι δύσκολο να πολλαπλασιαστούν με άλλο τρόπο, 3) για την παραγωγή υποκειμένων στα οποία θα εμβολιαστούν οι επιθυμητές ποικιλίες και χαρακτηρίζονται για την ζωηρή ανάπτυξη, το πλούσιο ριζικό σύστημα και την αντοχή σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες και 4) για την απόκτηση νέων ποικιλιών, κατόπιν διασταυρώσεων μητρικών ποικιλιών. Δάρρας Α., (2006)

Ο εγγενής πολλαπλασιασμός έχει τα εξής μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα: α) καμία φορά μπορεί να μην πάρουμε το φυτό που επιθυμούμε, γιατί στην φύση τα έντομα ή ο αέρας που μεταφέρουν την γύρη δεν κάνουν προσεκτικές επιλογές και έτσι μπορεί ο σπόρος που θα προκύψει να μην έχει τα βασικά χαρακτηριστικά του φυτού που επιθυμούμε να καλλιεργήσουμε, β) τα νέα φυτά μπορεί να αργήσουν να αναπτυχθούν, μιας και αυτά ξεκινούν από στάδιο μηδέν. Τα πλεονεκτήματα που έχει είναι ότι: α) πολύ πιο δύσκολα μπορεί να μεταφερθούν στα νέα φυτά εχθροί και ασθένεια, β) είναι πολύ πιο εύκολη η διαδικασία σποράς από την διαδικασία φύτευσης αγενών μερών. Δάρρας Α., (2006)

Στον αγενή πολλαπλασιασμό τα βλαστικά αυτά τμήματα που χρησιμοποιούνται είναι γενετικά ταυτόσημα με το μητρικό φυτό. Επομένως, κάθε παραγόμενο με αγενή πολλαπλασιασμό φυτό έχει την ίδια γενετική

σύσταση με αυτή του μητρικού φυτού από το οποίο έχει ληφθεί το βλαστικό όργανο που το παρήγαγε. Η αγενής αναπαραγωγή, αντίθετα από την εγγενή, εξασφαλίζει την σταθερότητα των βιολογικών, φυσιολογικών και αγρονομικών χαρακτηριστικών του αναπαραγόμενου είδους, γεγονός που επιτρέπει την παραγωγή ομοιότυπων φυτών (κλώνων) με το μητρικό φυτό. Ωστόσο, η κλωνική παραγωγή καλλιεργούμενων ανθοκομικών φυτών μπορεί να ευνοήσει τη μεταφορά ιολογικών ασθενειών. Δάρρας Α., (2006)

Τα ανθοκομικά είδη πολλαπλασιάζονται με **μοσχεύματα φύλλου** όπως τα : Βεγόνια ρέξ, βεγόνια λωραίν, Βρυόφυλλο, Γλοξίνια, Κρασσούλα, Σανσεβιερία, Σαινιττώλια, Σέδο.

Με **μοσχεύματα σκληρού ξύλου** όπως τα: Βουδλέια, Δεύτζια, Ιτιά, Κυδωνιάστρο, Φυλλοβόλα, Κοιρλευτερία, Λεύκη, Πασχαλιά, Πλάτανος, Σπειραία, Τάμαριξ (αλμυρίχι), Τριανταφυλλιά, Τσιντόνια, Φραγκοστάφυλο, Φορούθια.

Με **μοσχεύματα σκληρού ξύλου (αιθαλή)** όπως τα: Βερόνικα, Ευώνυμο, Δενδρολίβανο, Ξέστρα, Κισσός, Μυόπορο, Πλουμέρια, Πυξάρι, Πυράκανθος.

Με **ημιξυλώδη μοσχεύματα** όπως τα: Αουκούμπα, Βερβερίδες, Πυξάρι, Μυρτιά, Κυδωνιάστρο, Αιγόκλημα, Ευώνυμο, Λαουροκέρασος, Μαύνα, Βιβούρνο κοινό, Ερείκη, Λεβάντα.

Με **μοσχεύματα μαλακού ξύλου** όπως τα: Αβούτιλο, Αζαλέα, Σφένδαμος, Αιγόκλημα, Παρθενόκισσος, Βιβούρνο, Βουδλέια, Βουκαμβίλα, Γαρδένια, Γιασεμί, Γλύτσινια, Δεύτζια, Καμέλια, Καρυσπτερίς, Κόρνος Πανσέ, Μυρτιά, Ορτανσία, Πλουμπάγκο, Ποϊνσέτια, Προύνος, Ροδοδάφνη, Σπειραία, Φιλάδελφος.

Με **μοσχεύματα πώδη** όπως τα: Αγήρατο, Αγλαόνημα, Αλτερνάνθερα, Αφελάνδρα, Αχυρανθές, Γαρύφαλλα, Γεράνια, Διεφφεμπάχια, Κολεός, Πόθος, Τραντεσκάντια, Παχύφυτα, Κάκτοι.

Με **μοσχεύματα ριζών** όπως τα: Αϊλανθος, Αράλια, Άκανθας, Βιγνόνια, Ανεμώνη κινέζικη, Βρουσονέτια, Κληματίς, Κληρόδενδρο, Ροβίνια, Μακλούρα, Παυλόβνια, Παιώνια, Φλοξ.

Με **μοσχεύματα φύλλου-οφθαλμού** όπως τα: Αλοκάσια, Διεφφενμπάχια, Δράκαινα, Κρότνες, Μονστέρα, Πόθος, Πελαργόνια, Φίκος, Φιλόδενδρο, Χρυσάνθεμο. Νούσης Ι., (1998)

Η επιλογή μοσχευμάτων εξαρτάται από:

α. Φυσιολογική κατάσταση των μητρικών φυτών.

Επιδρά θετικά η θρεπτική κατάσταση των μητρικών φυτών στην ανάπτυξη ριζών και βλαστών. Η μικρή συγκέντρωση φυτορμονών στο μητρικό φυτό επιδρά θετικά στην αύξηση του ποσοστού ριζοβολίας.

β. Ηλικία του μητρικού φυτού

Τα μοσχεύματα που παίρνονται από τα νεαρά σπορόφυτα ριζοβολούν πολύ πιο εύκολα από αυτά που προέρχονται από φυτά μεγάλης ηλικίας.

γ. Τον τύπο του ξύλου που επιλέγεται για μόσχευμα

Από φυτό σε φυτό η ριζοβολία των μοσχευμάτων διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του ξύλου που χρησιμοποιείται

δ. Διαφορές μεταξύ διαφορετικών τμημάτων του βλαστού

Στα ξυλώδη μοσχεύματα αυτά που προέρχονται από κοντά στη βάση ριζοβολούν πιο εύκολα από αυτά της κορυφής. Αντίθετα τα μοσχεύματα μαλακού ξύλου ριζοβολούν πιο εύκολα αυτά που λαμβάνονται από την κορυφή του βλαστού.

ε. Παρουσία ιώσεων στο μητρικό φυτό

στ. Χρόνος κοπής του μοσχεύματος από το μητρικό φυτό. Κάρτσωνας

E.- Κυριακόπουλος X., (2005)

1.1 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΒΟΛΒΩΔΩΝ

Τα υπόγεια βλαστικά όργανα αγενούς αναπαραγωγής είναι διογκωμένα τμήματα του βλαστού ή της ρίζας. Όλα τα φυτικά όργανα αυτής της κατηγορίας είναι πώδη, σαρκώδη και πλούσια σε αποθησαυριστικές ουσίες. Μια άλλη διαφορά των υπογείων οργάνων αγενούς αναπαραγωγής από τις κανονικές ρίζες είναι ότι τα πρώτα φέρουν οφθαλμούς ενώ οι ρίζες όχι. Οι υπέργειοι βλαστοί πολλών από τα φυτά που σχηματίζουν τέτοιου είδους αναπαραγωγικά όργανα απονεκρώνονται στο τέλος της περιόδου ανάπτυξης. Τα φυτά όμως παραμένουν ζωντανά μέσα στο έδαφος, με την μορφή υπόγειων βλαστικών οργάνων. Έτσι την επόμενη άνοιξη από τους οφθαλμούς που φέρουν τα υπόγεια όργανα αγενούς αναπαραγωγής παράγονται νέοι υπέργειοι βλαστοί οι οποίοι αποτελούν συνέχεια του ίδιου

φυτού. Συνεπώς από βοτανική άποψη τα φυτά που σχηματίζουν υπόγεια βλαστικά όργανα αγενούς αναπαραγωγής θεωρούνται πολυετή.

Πρέπει να τονισθεί ότι σχεδόν όλα τα φυτά αυτής της κατηγορίας μπορούν να πολλαπλασιαστούν και με σπόρο. Στην καλλιεργητική πράξη όμως κατά κανόνα προτιμάται ο αγενής πολλαπλασιασμός μέσω των υπόγειων βλαστικών οργάνων. Με τον τρόπο αυτό καθίσταται ευκολότερη η καλλιεργητική τεχνική όσο αφορά την εγκατάσταση της καλλιέργειας. Κυρίως όμως ο αγενής πολλαπλασιασμός προτιμάται γιατί μέσω αυτού εξασφαλίζεται καλύτερα η πιστή αναπαραγωγή των επιθυμητών χαρακτηριστικών των ποικιλιών. Σάββας Δ., (1994)

Τα κυριότερα είδη υπόγειων οργάνων αγενούς αναπαραγωγής που συναντώνται σε καλλωπιστικά φυτά είναι οι βολβοί, και τα είδη τους είναι το λίλιο ή κρίνος της παναγίας, η τουλίπα, ο νάρκισσος, ο υάκινθος, η ίριδα κ.α. Οι βολβομόρφοι κορμοί (γλαδίολος, κρόκος, φρέζια κ.α) οι κόνδυλοι ή βλαστοκόνδυλοι (ανεμώνη, κυκλάμινο κ.α), οι κονδυλώδεις ρίζες ή ριζοκόνδυλοι (ντάλια, νεραγκούλα) και τα ριζώματα (γυνέριο, κάλλα, κάνα, αλστρομέρια κ.α). Σάββας Δ., (1994)



Εικόνα 1: Βολβοί Ίριδας



Εικόνα 2 :Βολβοί Ίριδας



Εικόνα 3: Κόνδυλοι Κυκλάμινου

Ο πολλαπλασιασμός των βολβωδών γίνεται με δύο τρόπους:

Φυσικός πολλαπλασιασμός

Ο φυσικός πολλαπλασιασμός γίνεται με τους εξής τρόπους:

Ετήσια αντικατάσταση: ο μητρικός βολβός ή κορμός ανθίζει μόνο μία φορά και στην συνέχεια αντικαθίσταται από έναν ή περισσότερους δευτερεύοντες βολβούς.

Βολβοί οι οποίοι δεν έχουν το απαραίτητο μέγεθος μπορούν να καλλιεργηθούν μέχρι να αποκτήσουν, τέτοια φυτά είναι η τουλίπα, ο κρόκος, ο γλαδίολος.

Πολυετεί τύποι βολβών με βολβίδια: ο μητρικός βολβός ανθίζει και διατηρείται για πολλά χρόνια και ο πολλαπλασιασμός γίνεται με τα βολβίδια τα οποία φύονται στην περιφέρεια του βλαστικού δίσκου, π.χ υάκινθος, μουσκάρι, αμαρυλλίς.

Βολβίδια βλαστού: ο πολλαπλασιασμός γίνεται με τα βολβίδια τα οποία φύονται στις μασχάλες των φύλλων του υπόγειου τμήματος του βλαστού, π.χ λίλιουμ.

Με βολβομέρη: τα βολβομέρη αποχωρίζονται από τον βολβό κατά την διάρκεια της ανάπτυξης και αναπτύσσονται σε βολβίδια π.χ λίλιουμ.

Βολβίδια επιφάνειας: τα βολβίδια σχηματίζονται στο τμήμα του βλαστού πάνω από την επιφάνεια του εδάφους, στις μασχάλες των φύλλων π.χ λίλιουμ και τουλίπα. Νούσης Ι., (1998)

Τεχνητός πολλαπλασιασμός

Ο τεχνητός πολλαπλασιασμός γίνεται με τους εξής τρόπους:

1. Διαχωρισμός βολβομερών και παραγωγή νέων βολβών από αυτά, π.χ μερικά είδη λίλιουμ.

2. Τεμαχισμός του μητρικού βολβού σε δύο ή περισσότερα μέρη ώστε να υπάρχει αρκετά μεγάλο τμήμα ιστού και ριζών για να είναι σίγουρη η ανάπτυξη του νέου βολβού.

3. Ιστοκαλλιέργεια. Η χρήση ασηπτικών συνθηκών για να παράγουμε νέα φυτά χρησιμοποιώντας έμφυτα από διάφορα όργανα ή τμήματα ιστών π.χ λίλιουμ. Νούσης Ι., (1998)

1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΒΟΛΒΩΔΩΝ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

1.2.1 Λίλιουμ (*Lilium candidum*)



Εικόνα 4: Άνθος Λίλιουμ

Το λίλιουμ ανήκει στην οικογένεια Liliaceae. Είναι ένα φυτό το οποίο αναπτύσσεται σε τροπικά και κυρίως μέσα και εύκρατα κλίματα. Γι' αυτό και γνώρισε ευρεία διάδοση στις εύκρατες περιοχές του βορείου ημισφαιρίου (Αμερική, Ασία, Ευρώπη). Έχει μεγάλη διακοσμητική αξία. Καλλιεργείται τόσο ως γλαστρικό φυτό και φυτό κήπων όσο και σαν φυτό για παραγωγή δρεπτιών ανθέων. Είναι φυτό εντυπωσιακό με ζωηρή ανάπτυξη και πλούσιο φύλλωμα. Οι βολβοί του είναι σφαιρικοί και αποτελούνται από πολλά φύλλα επιμηκή, λεπτά και στενά τα οποία καταλήγουν στο βλαστικό δίσκο. Δάρρας Α., (2006)

Πολλαπλασιασμός Λίλιουμ

Πολλαπλασιάζεται σχετικά εύκολα με τα βολβομερή, τα βολβίδια και τους βολβούς, που φυτεύονται τον Ιούνιο – Αύγουστο και ανθίζουν σε 2-3 χρόνια. Μπορεί να πολλαπλασιασθεί και με σπόρο που σπέρνεται το Μάρτιο. Τα παραγόμενα μικρά βολβίδια εκριζώνονται το φθινόπωρο και φυτεύονται την άνοιξη.

Τα φυτά που παράγονται με σπόρο χρειάζονται 4-5 χρόνια για να ανθίσουν. Δάρρας Α., (2006)



Εικόνα 5: Βολβοί Λίλιουμ

1.2.2 ΥΑΚΙΝΘΟΣ Η ΖΟΥΜΠΟΥΛΙ (*Hyacinthys orientalis*)

Ο Υάκινθος ανήκει στην οικογένεια Liliaceae.



Εικόνα 6: Βολβός Υάκινθου

Στην χώρα μας καλλιεργούνται δύο είδη, που διαθέτουν πάρα πολλές ποικιλίες.

Υάκινθος ανατολής ή Ολλανδίας. Έχει μεγάλο βολβό, διάμετρο 4-7 εκατοστά και φύλλα σπιλπνά, ημιόρθια, μέχρι μήκους 30 εκατοστά και πλάτος 2-3 εκατοστά, από το κέντρο των οποίων βγαίνουν στο τέλος του χειμώνα ή στις αρχές της άνοιξης, με ένα ανθικό στέλεχος, ύψους 20 – 30 εκατοστά. Τα άνθη εμφανίζονται το Φεβρουάριο – Μάρτιο ή και αργότερα ανάλογα με την ημερομηνία φύτευσης και τις χειμερινές θερμοκρασίες.

Υάκινθος ρωμαϊκός. Έχει μικρούς βολβούς που ανθίζουν πρωϊμότερα από τους ολλανδικούς υάκινθους. Οι ποικιλίες του ρωμαϊκού υάκινθου καλλιεργούνται για κομμένα άνθη σε μεγάλη έκταση στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Νούσης Ι.,(1998)

Πολλαπλασιασμός Υάκινθου

Οι ολλανδικοί υάκινθοι πολλαπλασιάζονται με βολβίδια που παράγονται στη βάση του μητρικού βολβού (χιτωνωτός).

Τα βολβίδια αυτά φυτεύονται το Σεπτέμβριο σε ελαφρό, πλούσιο και καλά αποστραγγιζόμενο έδαφος και καλλιεργούνται για 2- 4 χρόνια, μέχρι να αποκτήσουν το μέγεθος που ζητείται στην αγορά. Οι βολβοί ανθίζουν μετά από 2-3 χρόνια, από την ημερομηνία φύτευσης των βολβιδίων.

Οι ρωμαϊκοί υάκινθοι πολλαπλασιάζονται συνήθως ευκολότερα και συντομότερα, γιατί οι βολβοί είναι μικρότεροι και δεν απαιτείται τόσος χρόνος μέχρι την πλήρη τους ανάπτυξη, όσο και στους ολλανδικούς υάκινθους.

Οι υάκινθοι μπορούν να πολλαπλασιαστούν και με σπόρο που σπέρνεται το Σεπτέμβριο στα πεταχτά σε ανοιχτά σπορεία. Τα σπορόφυτα από τον Νοέμβριο μέχρι τον Μάρτιο σκεπάζονται με ξερά χόρτα για να προφυλαχθούν από τους παγετούς και το Μάρτιο είναι έτοιμα για μεταφύτευση στο φυτώριο όπου θα παραμείνουν 2-4 χρόνια για να αναπτυχθούν κανονικοί βολβοί.

Επειδή οι βολβοί του υάκινθου έπειτα από 2-4 χρόνια και πολλές φορές και τον πρώτο ακόμη χρόνο, εκφυλίζονται καλό είναι να τους προμηθευόμαστε από το εμπόριο. Νούσης Ι., (1998)

1.2.3 ΝΑΡΚΙΣΣΟΣ (*Narcissus polyanthus*)

Ανήκει στην οικογένεια Amarylliaceae. Ο νάρκισσος είναι βολβώδης φυτό του οποίου ο βολβός (χιτωνωτός) είναι ο μεγαλύτερος από όλους τους βολβούς που μπορεί να φθάσει το μήκος των 10 εκατοστών.

Οι κυριότερες χώρες παραγωγής βολβών ναρκίσσου είναι κατά σειρά σπουδαιότητας Ολλανδία, μεγάλη Βρετανία και Αμερική. Νούσης Ι.,(1998)



Εικόνα 7: Άνθη Νάρκισσου



Εικόνα 8: Βολβοί Νάρκισσου

Πολλαπλασιασμός Νάρκισσου

Πολλαπλασιάζεται με βολβούς ή βολβίδια που εκριζώνονται και χωρίζονται όταν ξεραθούν τα φύλλα.

Μπορεί να πολλαπλασιασθεί και με σπόρο αλλά επειδή τα φυτά δεν αποδίδουν πιστά την ποικιλία, λόγω υβριδισμού, δεν χρησιμοποιείται ο τρόπος αυτός στην ερασιτεχνική και επιχειρηματική ανθοκομία, παρά μόνο από τους επιστήμονες γεωπόνους για την δημιουργία νέων ποικιλιών. Νούσης Ι.,(1998)

1.2.4 ΊΡΙΔΑ (*Iris hybrids*)

Ανήκει στην οικογένεια Iridaceae. Οι ίριδες χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: σε βολβώδεις που καλλιεργούνται κυρίως για κομμένα άνθη και σε ριζωματώδεις που είναι κατάλληλες για τον κήπο.

Οι βολβώδεις ίριδες παράγονται κυρίως στην Ολλανδία και στην Αμερική.

Χρησιμοποιούνται για την παραγωγή δρεπτιών ανθέων. Με την κατάλληλη ποικιλία μπορεί να υπάρξει παραγωγή ανθέων ίριδας σε όλη την διάρκεια του έτους όπως συμβαίνει σε αρκετές χώρες της Δυτικής Ευρώπης (Αγγλία, Γαλλία). Οι κυριότερες χώρες καλλιέργειας ίριδος είναι η Ολλανδία, οι Η.Π.Α, Αγγλία, Ουαλία και Ιαπωνία. Νούσης Ι.,(1998)



Εικόνα 9: Άνθος Ίριδας

Πολλαπλασιασμός Ίριδας

Οι ίριδες πολλαπλασιάζονται με βολβούς και βολβίδια ή με διαίρεση της τούφας του ριζώματος τους κάθε 4 χρόνια.

Μπορούν να πολλαπλασιαστούν και με σπόρο. Τα σπορόφυτα όμως των βολβωδών φυτών ανθίζουν μετά από 3-4 χρόνια από την ημερομηνία σποράς τους, ενώ των ριζοματωδών φυτών μετά από 2 χρόνια περίπου.

Νούσης Ι., (1998)

1.2.5 ΚΑΛΛΑ (*Calla aethiopica* ή *Zantedeschia aethiopica* ή *Richardia Africana*)

Ανήκει στην οικογένεια *Araceae*. Φυτό με χονδρά κονδυλόμορφα ριζώματα από τα οποία αναπτύσσονται φύλλα με χονδρούς και μακριούς μίσχους. Έχουν μακρύ και χονδρό ανθικό άξονα με λευκή σπάδη και κίτρινο σπάδικα. Καλλιεργείται στην ύπαιθρο για κομμένα λουλούδια. Νούσης Ι.,(1998)

Πολλαπλασιασμός Κάλλας

Πολλαπλασιάζεται με απόσταση των αναβλαστημάτων που αναπτύσσονται γύρω από το κύριο ρίζωμα, τα οποία φυτεύονται στο έδαφος

όπου μένουν 2-3 χρόνια για να αποκτήσουν ικανοποιητικό μέγεθος. Με σπόρο τα νέα φυτά χρειάζονται 2-3 χρόνια για να δώσουν άνθη. Νούσης Ι.,(1998)

1.2.6 ΝΕΡΑΓΚΟΥΛΑ Ή ΡΕΝΑΓΚΟΥΛΑ (*Ranunculus asiaticus*)

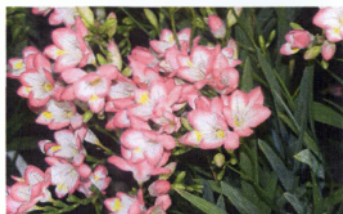


Ανήκει στην οικογένεια Ranunculaceae. Είναι πολυετές φυτό και είναι γνωστό και ως Βατράχιο του οποίου το υπόγειο τμήμα αποτελείται από μια ομάδα κονδυλόμορφων σαρκωδών ριζών που σχηματίζουν μια δέσμη η οποία στην κορυφή φέρει μερικά λεπιοφόρα και χνουδωτά μάτια. Φέρει άνθη μονά ή διπλά ή ημίδιπλα μοναχικά πάνω σε ίσια χνουδωτά στελέχη με διάφορους χρωματισμούς, λευκό, σκούρο πορτοκαλί, κίτρινο, ροζ και κόκκινο. Ζαχαρόπουλος Ι. Μ, ,(1985)

Πολλαπλασιασμός Νεραγκούλας

Ο πολλαπλασιασμός γίνεται με διαίρεση των χονδρών ριζωμάτων Σεπτέμβριο- Οκτώβριο. Επίσης γίνεται και με σπόρο κατά το φθινόπωρο και καλλιεργείται δύο χρόνια, ώστε να αποκτήσουν τα ριζώματα το κανονικό για φύτευση μέγεθος. Ζαχαρόπουλος Ι. Μ, ,(1985)

1.2.7 ΦΡΕΖΙΑ (*Freesia hybrida*)



Ανήκει στην οικογένεια Iridaceae. Οι καλλιεργούμενες σήμερα ποικιλίες προέρχονται από διασταύρωση μεταξύ του είδους *Freesia refracta*, με άνθη μωρωδάτα, λευκοκίτρινα της ποικιλίας του *Freesia refracta var leichtlinii* με άνθη κίτρινα. Οι κονδυλόμορφοι βολβοί της φρέζιας είναι πολύ μικροί με περίμετρο 4-6 εκατοστά, απιδόμορφοι από τους οποίους βγαίνουν φύλλα στενόμακρα γραμμωτά. Φέρει ανθοταξία ύψους 40 εκατοστών σχηματίζοντας ορθή γωνία προς το άκρο της, ώστε τα άνθη να βρίσκονται τοποθετημένα σχεδόν κάθετα. Κανταρτζής Ν. Α, (1991)

Πολλαπλασιασμός Φρέζιας

Γίνεται με χώρισμα των βολβιδίων που αναπτύσσονται γύρω στο βολβό (κονδυλόμορφο), τα οποία φυτεύονται κατά τον Σεπτέμβριο-Οκτώβριο. Βγαίνουν κατά τον Μάιο και είναι κατάλληλα για φύτευση το φθινόπωρο. Ο πολλαπλασιασμός όμως με βολβίδια οδηγεί εύκολα στον εκφυλισμό της φρέζιας, γι' αυτό ο καλύτερος τρόπος πολλαπλασιασμού είναι με σπόρο. Η σπορά γίνεται τον Μάρτιο- Ιούνιο. Για να μεγαλώσουν οι βολβοί κόβονται τα άνθη πριν γονιμοποιηθούν. Κανταρτζής Ν. Α, (1991)

1.2.8 ΔΑΛΙΑ Ή ΝΤΑΛΙΑ (*Dahlia variabilis*)



Ανήκει στην οικογένεια Compositae. Είναι φυτό βολβώδες (κονδυλόρριζο) καλοκαιρινής ανθήσεως το οποίο μετά την αναβλάστηση του

αναπτύσσεται γρήγορα και δίνει κούφιους ζωηρούς ποώδεις βλαστούς που ξυλοποιούνται λίγο. Φθάνει τα 2 μέτρα ή και περισσότερο και έχει μεγάλα σύνθετα φύλλα, οδοντωτά στην περιφέρεια. Στο υπόγειο τμήμα του φυτού και κάτω από τον λαιμό σχηματίζει μια τούφα από σαρκώδεις κονδυλόμορφες ρίζες οι οποίες δεν έχουν μάτια. Η αναβλάστηση του φυτού γίνεται από τα μάτια που βρίσκονται στη βάση του υπέργειου βλαστού του. Γι' αυτό και τα κονδυλόμορφα τμήματα της τούφας του υπόγειου μέρους του φυτού δεν δίνουν ποτέ βλαστό, αν δεν συνοδεύονται από τμήμα του υπέργειου βλαστού. Τα άνθη είναι σύνθετα, με μεγάλο αριθμό ανθιδίων, τα πέταλα οποία έχουν διαφορετική πυκνότητα, μέγεθος, χρώμα και σχήμα ώστε να δημιουργούν πάρα πολλές μορφές και παραλλαγές ανθέων που συχνά διαφέρουν πολύ μεταξύ τους. Κανταρτζής Ν. Α,(1992)

Πολλαπλασιασμός Ντάλιας



Η ντάλια πολλαπλασιάζεται με διαίρεση (χώρισμα) του μητρικού φυτού (της τούφας), με χλωρά μοσχεύματα και με σπόρο. Οι επαγγελματίες ανθοκόμοι χρησιμοποιούν συχνά για τις καινούργιες φυτεύσεις κονδύλους εξωτερικού που προέρχονται από φύτευση μοσχευμάτων σε ειδικά φυτώρια. Τον δεύτερο χρόνο αφήνουν τις τούφες στην ίδια θέση ή τις βγάζουν και τις ξανά φυτεύουν την άνοιξη αφού πρώτα τις καθαρίσουν και τις χωρίσουν όσες είναι μεγάλες. Τον τρίτο χρόνο η φυτεία ανανεώνεται μεταφερόμενη σε άλλο χωράφι με κονδύλους εξωτερικού από τις ποικιλίες που τραβιούνται στην αγορά. Κανταρτζής Ν. Α,(1992)

Διαίρεση (χώρισμα). Είναι ο πιο απλός και ο πιο συνηθισμένος τρόπος πολλαπλασιασμού της ντάλιας. Οι παλιές τούφες που ξεριζώνονται από το χωράφι ή τον κήπο έχουν ένα ή περισσότερα στελέχη (κοτσάνια). Από αυτές όσες έχουν περισσότερα από ένα στέλεχος χωρίζονται έτσι ώστε μαζί με κάθε στέλεχος να υπάρχει και ο ανάλογος αριθμός κονδυλόμορφων ριζών. Ο χωρισμός είναι απαραίτητος , γιατί οι μεγάλες τούφες αν ξανά φυτευτούν

ολόκληρες, τα βλαστάρια που θα δώσουν σε κάθε θέση θα είναι πολλά και πυκνά δίνοντας άνθη κατώτερης ποιότητας. Το χώρισμα γίνεται με το μαχαίρι. Όταν χωρίζονται οι ντάλιες με ένα μόνο κοτσάνι είναι καλύτερα να γίνεται πρώτα η προβλάστηση της τούφας, γιατί τότε φαίνονται καθαρά τα μάτια του λαιμού και έτσι μπορεί να χωρισθεί το κοτσάνι σε τμήματα από τα οποία το καθένα να περιλαμβάνει ένα τουλάχιστον μάτι. Κανταρτζής Ν. Α.,(1992)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΠΟΥ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΡΕΠΤΩΝ ΑΝΘΕΩΝ

Τα εμπορικότερα δρεπτά άνθη όπως διακινήθηκαν στις αγορές της Ολλανδίας είναι κατά σειρά το τριαντάφυλλο, το χρυσάνθεμο, η τουλίπα, η ζέρμπερα, το γαρίφαλο, η φρέζια, το λίλιο, η αλτρομέρια, ο νάρκισσος, η γυσοφίλη, η ίριδα, ο γλαδίολος, ο υάκινθος και το αντίρρινο. Από τα παραπάνω είδη πολλά καλλιεργούνται στην Ολλανδία. Κάποια άλλα καλλιεργούνται σε άλλες χώρες της Ευρώπης και άλλα σε τρίτες χώρες. Η κατάταξη με βάση την εμπορικότητα των ανθέων αλλάζει ανάλογα με τις ανάγκες της παγκόσμιας αγοράς. Οι ανάγκες της αγοράς καθορίζονται από την ζήτηση, την προσφερόμενη ποσότητα και την τάση για την προώθηση συγκεκριμένων ειδών. Το τριαντάφυλλο, το χρυσάνθεμο, η ζέρμπερα, το λίλιουμ και το γαρύφαλλο είναι από τα πιο εμπορικά άνθη στην ελληνική αγορά και έχουν υψηλή παραγωγικότητα. Η αντίδραση των καταναλωτών καθορίζει την εμπορικότητα του εισερχόμενου νέου προϊόντος στην αγορά. Δάρρας Α.,(2006)

Η ελληνική παραγωγή δρεπτών ανθέων και φυλλωμάτων υστερεί σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης. Παπαδάκης Χ.,(2000)

Η ελληνική παραγωγή δεν μπορεί να αντεπεξέλθει στον διεθνή ανταγωνισμό και γενικότερα αδυνατεί να αξιοποιήσει την στρατηγική από άποψη κλίματος, θέση της. Κατά καιρούς σχεδιάζονται μέτρα για την προώθηση και την αναβάθμιση της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος, η οποία θα αποφέρει εξαγωγές και ώθηση στην καλλιέργεια μεγαλύτερων

εκτάσεων. Ωστόσο, οι παραγωγοί αμφιβάλλουν αν αυτό μαζί με μια σειρά άλλων άτολμων κατά τα αλλά μέτρων, θα οδηγήσουν σε ουσιαστική ανάπτυξη του κλάδου της παραγωγικής ανθοκομίας. Παπαδάκης Χ.,(2000)

Στην Ελλάδα το 2002 καταγράφεται ένα σύνολο 1444 ενεργών εκμεταλλεύσεων με περίπου 4.780 στρέμματα σε παραγωγή δρεπτιών ανθέων, οι μεγαλύτερες εκτάσεις χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή τριαντάφυλλων. Σε πολύ μικρότερες ποσότητες παράγονται χρυσάνθεμα, γλαδίολοι, ντάλιες, τουλίπες. Παπαδάκης Χ.,(2000)

Τα εμπορικότερα είδη που καλλιεργούνται στην Ελλάδα είτε υπαίθρια είτε θερμοκηπιακά είναι τα τριαντάφυλλα, τα χρυσάνθεμα, οι ντάλιες και οι ζέρμπερες.

Τα τριαντάφυλλα είναι το επικρατέστερο καλλιεργήσιμο είδος, αφού αποτελεί και το εμπορικότερο με συνεχή ζήτηση από τους καταναλωτές όλο το χρόνο αλλά και εποχιακά.

Τα γαρύφαλλα είναι το δεύτερο σημαντικότερο είδος που καλλιεργείται στην Ελλάδα τα τελευταία τριάντα χρόνια. Η περιοχή της Ελλάδας με την μεγαλύτερη παραγωγή γαρύφαλλων σε θερμοκηπιακή καλλιέργεια είναι η Κρήτη και δεύτερη η Αττική. Στις υπαίθριες καλλιεργούμενες εκτάσεις πρώτη είναι η Αττική και δεύτερη η Κρήτη.

Τα άνθη που παράγονται σε θερμοκήπια έχουν καλύτερη ποιότητα και ανάλογη τιμή πώλησης. Όσον αφορά στην παραγωγή ανά γεωγραφικό διαμέρισμα στην Κρήτη καλλιεργούνται τα περισσότερα τριαντάφυλλα. Ακολουθεί η Δυτική και Κεντρική Μακεδονία και τρίτη η Αττική (ισχύουν για καλλιέργειες υπό κάλυψη). Παπαδάκης Χ.,(2000)

2.1 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟ (*Rosa hybrida*)



Η τριανταφυλλιά (*Rosa hybrida*, υβρίδια τριανταφυλλιάς). Ανήκει στην οικογένεια Rosaceae. Είναι φυτό θαμνώδες, πολυετές με σκληρούς βλαστούς που έχουν αγκάθια και σύνθετα φύλλα (3φύλλα, 5φύλλα, 7φύλλα).

Τα βασικότερα υβρίδια είναι τα εξής:

Υβρίδια Κίνας ή Τσαγιού (*Hybrid Teas*): χρησιμοποιούνται ως δρεπτά άνθη γιατί παράγουν ένα μεγάλο άνθος σε κάθε ανθικό στέλεχος. Είναι θαμνώδη και ανθίζουν μια φορά το χρόνο. Εμπορικά αντιπροσωπεύουν το 80% της παγκόσμιας αγοράς για δρεπτό άνθος.

Πολύανθα (*Polyantha*): χρησιμοποιούνται στην αρχιτεκτονική τοπιού γιατί σχηματίζουν μεγάλο αριθμό μικρών ανθέων με βραχείς ανθοφόρους βλαστούς σε κάθε ανθικό στέλεχος. Έχουν ροζ χρώμα χωρίς άρωμα.

Φλοριμπούντα (*Floribunda*): χρησιμοποιούνται στην αρχιτεκτονική τοπίου και παράγουν πολλά μικρά άνθη σε κάθε ανθικό στέλεχος.

Μεγανθή (*Grandiflora*): είναι διασταύρωση υβριδίων τσαγιού και φλοριμπούντα. Χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ανθέων και έχουν συνεχή άνθηση και ανθεκτικότητα σε χαμηλές θερμοκρασίες και σε ασθένειες. Δάρρας Α.,(2006)

Καλλιέργεια τριανταφυλλιάς

Οι τριανταφυλλίες που χρησιμοποιούνται σε επιχειρηματικά θερμοκήπια έχουν παραγωγική διάρκεια ζωής 6-9 χρόνια. Η τριανταφυλλιά καλλιεργείται σε pH 5.5 -7.0. Τυροβολά Ο., (1986)



ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑΣ ΣΤΟ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟ

Καλύτερη παραγωγική περίοδος θεωρείται από τον Οκτώβριο μέχρι τον Μάιο. Αποτελεί την καλύτερη καλλιέργεια, διότι παρά το υψηλό κόστος παραγωγής της αποδίδει ικανοποιητικό εισόδημα για τον παραγωγό εφόσον πωληθεί σε καλές τιμές. Η φυτεία διατηρείται τέσσερα έως έξι (4-6) χρόνια, ενώ η αλλαγή καλλιεργούμενης ποικιλίας πραγματοποιείται ανάλογα με την ζήτηση που παρατηρείται. Τυροβολά Ο., (1986)

Είναι ο δυναμικότερος κλάδος της φυτικής παραγωγής. Συμβάλει σημαντικά στην αύξηση του γεωργικού εισοδήματος, αν και τα τελευταία χρόνια ο κλάδος βρίσκεται σε στατικότητα. Επίσης οι τιμές διάθεσης των ανθέων παραμένουν στα ίδια επίπεδα.

Δυστυχώς τα τρία (3) βασικά προβλήματα της ανθοκομίας που είναι η κακή εμπορία, το υψηλό κόστος και η ανεξέλεγκτη εισαγωγή ομοειδών ανθέων, όταν οι τιμές είναι καλές για τους παραγωγούς παραμένουν άλυτα. Με τις συνεχείς διατάξεις ρυθμίσεων δημιουργήθηκε άλλοθι στους παραγωγούς και όχι μόνο αφήνουν απλήρωτα τα χρέη τους αλλά και σε ορισμένες περιπτώσεις γίνονται επιθετικοί εναντίον της ΑΤΕ.

Όσον αφορά τις εξελίξεις στον τομέα αυτό, αυτές δεν είναι ενθαρρυντικές. Δυστυχώς δεν πραγματοποιούνται πολλές κατασκευές νέων θερμοκηπιακών μονάδων λόγω του υψηλού κόστους. Παρόλα αυτά παρατηρείται τάση εκσυγχρονισμού των υπάρχουσων φυτειών και θερμοκηπίων από αρκετούς παραγωγούς.

Η μονάδα παραγωγής έρριζων μοσχευμάτων γαριφαλιάς αλλά και τριαντάφυλλου ΑΕ Κωστελένου συνεχίζει την παραγωγή και διάθεση φυτών τόσο στη χώρα μας όσο και σε αγορές του εξωτερικού.

Γενικά, η ζήτηση της ντόπιας αγοράς παρουσιάζει σταθερή, με τάση όμως μείωσης. Αντιθέτως η ζήτηση για εξαγωγές εμφανίζει ανοδική πορεία στην Κύπρο και στις Αραβικές χώρες. Τυροβολά Ο., (1986)

ΤΡΟΠΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑΣ

Οι τριανταφυλλιές πολλαπλασιάζονται με σπόρο, με μοσχεύματα και με εμβολιασμό.

Τα φυτά που προέρχονται από σπόρο διατηρούν τα γονικά χαρακτηριστικά και είναι ικανά να ανθίσουν μετά από δύο έως τρία (2-3) χρόνια καλλιέργειας. Η σπορά γίνεται τον Οκτώβριο. Τοποθετούνται οι σπόροι που έχουμε βγάλει από τους ώριμους καρπούς σε γλάστρες ή τελάρα τα οποία περιέχουν κομπόστ. Μόλις εμφανιστούν τα πρώτα δύο-τρία (2-3) πραγματικά φύλλα, μεταφυτεύονται τα νεαρά φυτά σε φυτώριο και ύστερα από δύο (2) χρόνια μεταφυτεύονται στην οριστική τους θέση.

Ο πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα είναι κατάλληλος για όλα τα τυπικά είδη και τα υβρίδια τους, για τις μινιατούρες τριανταφυλλίες, τις τριανταφυλλίες με μακριά κλαδιά και τις παραδοσιακές θαμνώδεις τριανταφυλλίες, τα φυτά που θα αποκτήσουμε με αυτόν τον τρόπο θα είναι λιγότερο εύρωστα. Στις περισσότερες περιπτώσεις θα ριζώσουν πολύ εύκολα. Εκτός από τις μινιατούρες τριανταφυλλίες για τις υπόλοιπες τα μοσχεύματα ετοιμάζονται Αύγουστο με Σεπτέμβριο. Συγκεκριμένα, κόβονται από τους πιο εύρωστους μη ανθοφόρους, πλευρικούς βλαστούς, κομμάτια μήκους είκοσι πέντε έως τριάντα (25-30) εκατοστών εφοδιασμένα με ανά τμήμα παλιότερου ξύλου. Αφήνεται μόνο ένα έως δύο (1-2) φύλλα στην πάνω άκρη, κόβοντας όλα τα άλλα, μαζί και με τα <<μάτια>> που βρίσκονται στην μασχάλη. Τοποθετούνται για ριζοβολία στην ύπαιθρο, σε θέσεις προφυλαγμένες και ελαφρά σκιαζόμενες, σε λάκκους βάθους δεκαπέντε έως είκοσι (15-20) εκατοστών σε σχήμα V με λεπτή άμμο στον πυθμένα. Για να διευκολυνθεί ο σχηματισμός των ριζών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ορμόνες ριζοβολίας με τις οποίες πασπαλίζεται η βάση των μοσχευμάτων. Τα νέα φυτά είναι έτοιμα για την οριστική τους φύτευση το φθινόπωρο του επόμενου έτους. Ποντίκης Κ. (1994)

Βέβαια υπάρχουν και πιο σύγχρονοι μέθοδοι όπως τα μοσχεύματα ενός ή δύο (1ή 2) κόμβων. Τα μοσχεύματα αυτά ριζοβολούν όλες τις εποχές σε κατάλληλες συνθήκες ριζοβολίας (υδρονέφωση), αρκεί να έχουν φύλλωμα. Η διαδικασία προετοιμασίας είναι η εξής: κοπή από το μητρικό φυτό φυλλοφόρου μοσχεύματος οκτώ έως δεκαπέντε (8-25) εκατοστών και αφαίρεση των φύλλων της βάσης, εμφάπτιση σε ορμόνη ριζοβολίας και φύτευση σε υπόστρωμα τύρφης, η περλίτη σε αναλογία τρία προς ένα (3:1). Η άριστη θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι 18-21⁰C και του υποστρώματος 22 ⁰C. Σε ένα μήνα περίπου τα μοσχεύματα αποκτούν δικό τους ριζικό σύστημα και είναι έτοιμα για μεταφύτευση σε γλαστράκια. Ποντίκης Κ.(1994)

Μια πρωτοποριακή μέθοδος αποτελεί ο επιτραπέζιος εμβολιασμός. Στην τεχνική αυτή παίρνονται άρριζα κομμάτια βλαστών μήκους δέκα (10) περίπου εκατοστών από ζηρούς φυλλοφόρους βλαστούς. Στην συνέχεια αφαιρούνται τα φύλλα και τα μάτια, αν υπάρχουν και γίνεται μια σχισμή με ξυράφι βάθους δύο (2) εκατοστών στο 1/3 της διαμέτρου της επάνω

εγκάρσιας τομής. Το εμβόλιο είναι ένα τεμάχιο πέντε (5) εκατοστών από βλαστό της ποικιλίας που θέλουμε να εμβολιάσουμε με ένα φύλλο και ένα μάτι, όπου το ξύλο κάτω από το μάτι διαμορφώνεται σε σχήμα διπλής σφήνας με το ξυράφι. Το εμβόλιο τοποθετείται στο υποκείμενο ώστε να υπάρξει σύμπτωση καμβίων τουλάχιστον από την μία πλευρά. Η τομή σταθεροποιείται με ειδική πορώδη αυτοκόλλητη ταινία και ύστερα το νέο εμβολιασμένο άρριζο μόσχευμα τοποθετείται στην υδρονέφωση όπου σε τρεις με τέσσερις εβδομάδες γίνεται η συγκόλληση του εμβολίου με το υποκείμενο και η ταυτόχρονη ριζοβολία του υποκειμένου. Ποντίκης Κ.(1994)

Η μέθοδος αυτή σε αντιπαράθεση με τις κλασσικές μεθόδους αποτελεί ένα υποσχόμενο τρόπο παραγωγής φυτωριακού υλικού τριανταφυλλιάς, γιατί κάνει δυνατή την παραγωγή νέων φυτών μεγάλης γενετικής ομοιομορφίας, καθόλη την διάρκεια του έτους και επίσης μικρού κόστους, αφού επιτρέπει την λήψη μεγάλου αριθμού εμβολίων και υποκειμένων από μικρό αριθμό μητρικών φυτών. Ποντίκης Κ. (1994)

Για τις τριανταφυλλίες μινιατούρες, ετοιμάζονται τα μοσχεύματα μεταξύ Ιουλίου και Οκτωβρίου. Συγκεκριμένα κόβονται κομμάτια μήκους πέντε έως δέκα (5-10) εκατοστών, εφοδιασμένα με ένα κομμάτι παλιότερου ξύλου και τοποθετούνται για ριζοβολία σε κασόνι σε ένα κομπόστ από τύρφη και άμμο σε ίσα μέρη. Όταν ριζώσουν μεταφυτεύονται ένα-ένα σε γλάστρες διαμέτρου οκτώ (8) εκατοστών που περιέχουν ένα μείγμα από φυτόχωμα, φυλλόχωμα, τύρφη και άμμο και στην συνέχεια παραχώνονται στην ύπαιθρο μέχρι τον Μάιο του επόμενου έτους. Το οριστικό φύτεμα γίνεται το φθινόπωρο.

Ο πιο κοινός τρόπος εμβολιασμού είναι με το <<μάτι>> (ενοφθαλμισμός) που πραγματοποιείται τον Ιούλιο- Αύγουστο, όταν τα φυτά, που προορίζονται για υποκείμενο, βρίσκονται σε πλήρη βλάστηση. Τα υποκείμενα μπορούν να αποκτηθούν με σπόρο, με μοσχεύματα. Τα καλύτερα υποκείμενα είναι η Ρόδη η κυνορροδή (*Rosa canina*), για τα γόνιμα εδάφη η Ρόδη η ρικνή (*Rosa rugosa*) και η ποικιλία πολιανθής απλή (*Polyantha simplex*) χωρίς αγκάθια για ελαφρά εδάφη. Κόβεται από ένα εύρωστο στέλεχος η κορυφή, που μόλις έχει απανθίσει, βγαίνουν όλα τα αγκάθια και τα φύλλα, αφήνοντας ένα μέρος μίσχων μήκους ένα έως ενάμιση (1-1,5) εκατοστών. Κατόπιν πραγματοποιείται στη φλούδα κοντά

στη βάση του στέλεχους, μια τομή σε σχήμα T, μήκους τεσσάρων (4) εκατοστών κάθετα και ενάμιση έως δυο (1,5-2) εκατοστών οριζόντια. Στην συνέχεια λαμβάνεται ένα <<μάτι>> από την ποικιλία για να γίνει ο εμβολιασμός με μια τομή ενάμιση (1,5) εκατοστών κάτω από το ίδιο <<μάτι>> και δυόμισι (2,5) εκατοστών από το πάνω <<μάτι>> που είναι ενωμένο στο μίσχο και στο τμήμα του κλαδιού, το οποίο έχει κοπεί, και ονομάζεται <<ασπίδιο>>. Στην συνέχεια τοποθετείται το <<ασπίδιο>> μέσα στην τομή, ανασηκώνοντας ελαφρά το φλοιό, ισιώνεται τέλος η επιφάνεια και δένεται με υγρή ράφια. Μετά από είκοσι (20) ημέρες ελέγχεται αν το εμβόλιο έχει πιάσει. Ο μίσχος πρέπει να ξεκολλάει εύκολα από το <<μάτι>> και να είναι πράσινο, τότε λύνεται το δέσιμο και στα μέσα περίπου του Φεβρουαρίου κόβεται το επάνω μέρος του υποκειμένου δυόμισι (2,5) εκατοστά πάνω από το <<μάτι>> και αφήνεται να αναπτυχθεί κεντράδι. Τα νέα φυτά μπορούν να μεταφυτευθούν στην οριστική τους θέση στις αρχές του φθινοπώρου. Ποντίκης Κ. (1994)

Επίσης οι τριανταφυλλιές που διαμορφώνονται σε σχήμα ψηλού κυπέλλου, πολλαπλασιάζονται με εμβολιασμό <<ενοφθαλμισμό>>. Και στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούνται τα ίδια υποκείμενα, αλλά ακολουθείται ελαφρώς διαφορετική διαδικασία. Το υποκείμενο καλλιεργείται για έναν ολόκληρο χρόνο και γύρω στο Νοέμβριο επιλέγεται το πιο γερό όρθιο στέλεχος του, το οποίο κόβεται σε απόσταση δεκαπέντε (15) εκατοστών από το επιθυμητό ύψος, αφήνοντας να αναπτυχθούν τρεις (3) βλαστοί στην κορυφή του. Ο ενοφθαλμισμός θα γίνει τον επόμενο Ιούνιο, στη βάση κάθε βλαστού και από την πλευρά που στρέφεται προς τα επάνω, σε ύψος ενός (1) μέτρου από το έδαφος για τα χαμηλότερα κύπελλα και ενάμιση (1,5) μέτρων για τα πιο ψηλά. Ποντίκης Κ. (1994)

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑΣ *IN VITRO*

Η τριανταφυλλιά αποτελεί το πιο σημαντικό φυτό στον κόσμο από πλευράς πωλήσεων. Έτσι είναι φυσικό από πολύ νωρίς να άρχισε το ενδιαφέρον για τον πολλαπλασιασμό της με ιστοκαλλιέργεια. Ποντίκης Κ. (1994)

Ο πολλαπλασιασμός *in vitro* της τριανταφυλλιάς διευκόλυσε τα προγράμματα υβριδισμού της. Αυτά εστιάστηκαν στην βελτίωση χαρακτηριστικών όπως το χρώμα, το μέγεθος, την ποιότητα του άνθους καθώς και την ευαισθησία του φυτού στους εξωτερικούς βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες (συνθήκες περιβάλλοντος, αντοχή σε ασθένειες και έντομα). Ποντίκης Κ. (1994)

Η καλλιέργεια του ανθήρα βοήθησε στην παραγωγή απλοειδών φυτών σε πολλά είδη τριανταφυλλιάς, οι ανθήρες καλλιεργήθηκαν σε πολλά στάδια ανάπτυξης, σε διαφορετικά υπόστρώματα με ποικιλία συγκεντρώσεων από αυξίνες, κυτοκκινίνες και κάτω από διαφορετικές συνθήκες φωτισμού. Ποντίκης Κ. (1994)

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ *IN VITRO*

Η διαδικασία εμφύτευσης γίνεται μέσα σε εστία νηματικής ροής υπό ασηπτικές συνθήκες. Το φυτικό υλικό απολυμαίνεται και τοποθετείται σε κατάλληλο υπόστρωμα υπό ασηπτικές συνθήκες.

Από κάθε κόμβο αφαιρείται ένα μικρό κομμάτι από κάθε τομή για να απομακρυνθούν οι νεκροί ιστοί. Τμήματα που δεν είναι απαραίτητα όπως φύλλα, μίσχοι, τμήματα βλαστών κτλ αφαιρούνται ασηπτικά σε αυτή τη φάση.

Κάθε έκφυτο είχε μήκος ενάμισι με δύο (1,5-2) εκατοστά, με τμήμα βλαστού τόσο πάνω από τον οφθαλμό όσο και κάτω από αυτόν. Κάθε έκφυτο καρφωνόταν στο υπόστρωμα έτσι ώστε ο οφθαλμός να παραμείνει έξω από το άγαρ. Μετζάκης Δ.,(2005)

Μετά την εμφύτευση οι δοκιμαστικοί σωλήνες με το θρεπτικό υπόστρωμα τοποθετήθηκαν σε θάλαμο ανάπτυξης με ελεγχόμενες συνθήκες φωτισμού εντάσεως 2800 lux για 16 ώρες και για οκτώ ώρες στο σκοτάδι, ενώ η θερμοκρασία ήταν σταθερή στους 23⁰C. Μετζάκης Δ.,(2005)

2.2. ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΟ (*Chrysanthemum sp*)



Το χρυσάνθεμο αποτελεί το εθνικό φυτό της Ιαπωνίας.

Εισήχθη το 1688 στην Ευρώπη από έναν ολλανδό έμπορο. Το 1789 εισάγεται στη Γαλλία και άρχισε να καλλιεργείται στην Αγγλία το 1795.

Ανήκει στην οικογένεια Compositae.

Τα χρυσάνθεμα με βάση την εμπορικότητα τους χωρίζονται σε standard και spray. Τα standard έχουν ένα άνθος σε κάθε ανθικό στέλεχος, ενώ τα spray έχουν περισσότερα άνθη σε κάθε ανθικό στέλεχος. Για την παραγωγή standard χρυσάνθεμων αφαιρούνται όλα τα μπουμπούκια γύρω από τον ακραίο ανθοφόρο οφθαλμό και αφήνεται να αναπτυχθεί μόνο το ακραίο μπουμπούκι. Έτσι δημιουργείται ένα μεγάλο άνθος σε κάθε ανθικό στέλεχος. Στις spray ανθοφορίες όλη η ταξιανθία αφήνεται να αναπτυχθεί αλλά αφαιρείται το ακραίο μπουμπούκι. Έτσι αναπτύσσονται ομοιόμορφα όλα τα μπουμπούκια της ταξιανθίας. Δάρρας Α.,(2008)

Πολλαπλασιασμός Χρυσάνθεμου

Το χρυσάνθεμο πολλαπλασιάζεται με σπόρο , με μοσχεύματα και με χώρισμα της ρίζας. Δάρρας Α.,(2008)

Ο πολλαπλασιασμός με σπόρο χρησιμοποιείται από μεγάλους οίκους παραγωγής φυτών για να δημιουργήσουν νέες ποικιλίες καθώς και για την παραγωγή μερικών ετήσιων ποικιλιών. Το χώρισμα της ρίζας (παραφυάδες) χρησιμοποιείται ερασιτεχνικά σε μικρούς κήπους. Αυτός ο τρόπος χρησιμοποιείται κυρίως από τους ερασιτέχνες. Στην επιχειρηματική ανθοκομία ο τρόπος που πολλαπλασιάζονται κυρίως τα χρυσάνθεμα είναι με την χρήση μοσχευμάτων. Δάρρας Α.,(2008)

Τα μοσχεύματα δημιουργούνται είτε από τους ίδιους τους παραγωγούς είτε από εμπορικούς οίκους που παράγουν αποκλειστικά μοσχεύματα.

Υπάρχουν δύο είδη μοσχευμάτων που χρησιμοποιούνται, αυτά που έχουν ένα φύλλο και έναν οφθαλμό και αυτά που είναι επάκρια μοσχεύματα.

Τα μοσχεύματα παίρνονται από τα μητρικά φυτά που καλλιεργούνται αποκλειστικά γι' αυτόν τον λόγο και φυτεύονται μέσα σε ξεχωριστά θερμοκήπια. Επιπλέον οι καλλιεργητές φροντίζουν να τα διατηρούν υγιή και ζωηρά για να δίνουν μοσχεύματα καλής ποιότητας. Λαμβάνονται αυστηρά μέτρα φυτοπροστασίας και γίνονται τακτικοί έλεγχοι των φυτών για τυχόν ασθένειες. Τα μητρικά φυτά βρίσκονται τοποθετημένα πάνω σε ειδικά τραπέζια καλλιέργειας. Ένας άλλος τρόπος είναι να φυτεύεται χωριστά το κάθε μητρικό φυτό μέσα σε γλάστρα. Το εδαφικό υπόστρωμα που χρησιμοποιείται για την καλλιέργεια τους μπορεί να είναι τύρφη ή περλίτης. Τα υποστρώματα αυτά θα πρέπει να απολυμαίνονται πριν από κάθε χρήση τους με ατμό. Τα μητρικά φυτά θα πρέπει να σχηματίζουν ζωηρή βλάστηση έτσι ώστε να παράγονται αρκετά μοσχεύματα και να είναι καλής ποιότητας. Τα μητρικά φυτά διατηρούνται σε καθεστώς μεγάλης ημέρας με την προσθήκη συμπληρωματικού φωτισμού. Με τον τρόπο αυτό παρεμποδίζεται η δημιουργία ανθοφόρων οφθαλμών. Δάρρας Α., (2006)

Τα ριζοβολημένα μοσχεύματα τα οποία λαμβάνονται από τα μητρικά που είναι συνήθως επάκριοι βλαστοί και έχουν μήκος 8-10 cm και η κοπή γίνεται με το χέρι ώστε να μην μεταδίδονται ασθένειες από το ένα φυτό στο άλλο. Δάρρας Α., (2006)

Τα μοσχεύματα που κόβονται πρέπει να είναι ομοιόμορφα στο μέγεθος και να είναι της ίδιας ηλικίας ώστε η ανάπτυξη και η άνθηση να είναι ομοιόμορφη. Έτσι σε κάθε κοπή αφαιρούνται όλα τα μοσχεύματα ακόμη και αν κάποια είναι ακατάλληλα ή δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν. Με τον τρόπο αυτό η επόμενη κοπή που θα γίνει θα έχει ομοιόμορφα μοσχεύματα.

Τα μοσχεύματα θα πρέπει να φυτεύονται σε καλά προετοιμασμένο υπόστρωμα. Τα μοσχεύματα που λαμβάνονται τοποθετούνται κάτω από το σύστημα υδρονέφωσης ώστε να επιταχυνθεί η ριζοβολία και να πάρουμε φυτά καλής ποιότητας. Δάρρας Α., (2006)

Η άριστη θερμοκρασία εδάφους για την ριζοβολία των μοσχευμάτων είναι 18-21°C και του αέρα 16°C. Η ριζοβολία των μοσχευμάτων γίνεται σε διάστημα 1-2 εβδομάδων και όταν αυτό συμβεί και οι ρίζες αποκτήσουν μήκος 0,5-1,5 cm τότε τα μοσχεύματα τοποθετούνται στην τελική τους θέση. Δάρρας Α., (2006)

Για την παραγωγή χρυσάνθεμου όλο το χρόνο ακολουθούμε τις εξής διαδικασίες:

- Ριζοβολημένα μοσχεύματα φυτεύονται σε κατάλληλες αποστάσεις μεταξύ τους (15X15) σε προετοιμασμένο και απολυμασμένο έδαφος το οποίο έχει δεχθεί τη βασική λίπανση.

- Μετά την εγκατάσταση τα φυτά κορφολογούνται ανάλογα με την καλλιεργήσιμη ποικιλία και παραμένουν σε καθεστώς μεγάλων ημερών.

- Όταν το ύψος των φυτών φθάσει σε ένα ορισμένο σημείο αυτά υπόκεινται σε καθεστώς μικρών ημερών (12-14 ώρες) για να ανθίσουν.

- Αν τα φυτά καλλιεργούνται για μονοστέλεχα άνθη οι πλάγιοι οφθαλμοί περιμετρικά του ακραίου οφθαλμού κορφολογούνται την 28^η μικρή ημέρα.

- Όταν τα ανθικά στελέχη φτάσουν στο επιθυμητό στάδιο συγκομιδής, συγκομίζονται, και τυποποιούνται και μεταφέρονται στις εγχώριες αγορές.

- Μετά την συγκομιδή όλων των ανθοφόρων στελεχών τα φυτά ξεριζώνονται και καίγονται ή ενσωματώνονται στο έδαφος, το οποίο προετοιμάζεται για την επόμενη καλλιέργεια.

- Η καλλιέργεια του χρυσάνθεμου γίνεται όλο το χρόνο σε συγκεκριμένες ημερομηνίες οι οποίες ευνοούν την άνθηση με το χαμηλότερο κόστος. Δάρρας Α.,(2008)

2.3 ΤΟΥΛΙΠΑ (*Tulipa geisneriana*)

Ανήκει στην οικογένεια Liliaceae. Τα υβρίδια τουλίπας που καλλιεργούνται σήμερα για δρεπτά άνθη έχουν προέλθει από τα αυτοφυή είδη *Tulipa kaufmanniana*, *Tulipa fosteriana*, *Tulipa greigi*.

Είναι βολβώδες φυτό με όρθια έκπτυξη. Από τον οφθαλμό του βολβού εκφύονται τα φύλλα τα οποία είναι πλατιά σκούρου πράσινου χρώματος. Μετά την έκπτυξη των φύλλων εκφύεται το ανθικό στέλεχος . Η άνθηση ξεκινάει από τον Φεβρουάριο μέχρι τον Μάιο. Καρράς Γ.& Καρρά Α., (2006)

Υπάρχουν πολλές ποικιλίες τουλίπας που ταξινομούνται σε 23 ομάδες με βάση την εποχή άνθησης και των παραγόμενων ανθέων. Χρησιμοποιούνται για αρχιτεκτονική τοπίου και για παραγωγή δρεπτών ανθέων. Οι κυριότερες ποικιλίες που υπάρχουν στην Ευρώπη και στην

Αμερική είναι οι πρώιμες που η άνθηση ξεκινάει τον Μάρτιο έως τον Απρίλιο και σε αυτές ανήκουν οι *Single Early* και *Double Early*, οι μεσοπρώιμες ποικιλίες που η άνθηση ξεκινάει από τον Απρίλιο έως αρχές Μαΐου και ανήκουν οι *Mendel*, *Triumph* και τα υβρίδια *Darwin* και οι όψιμες ποικιλίες όπου η άνθηση αρχίζει τον Μάιο *Darwin*, *Lily-Flowered*, *Cottage*, *Rembrand*, *Parrot*, *Double late*. Καρράς Γ.& Καρρά Α., (2006)

Πολλαπλασιασμός τουλίπας

Η τουλίπα πολλαπλασιάζεται επιχειρηματικά με βολβούς (είναι χιτωνωτός βολβός) και τα βολβίδια τα οποία παράγονται μετά την εξάντληση του μητρικού βολβού κατά την περίοδο της καλλιέργειας. Τα βολβίδια καλλιεργούνται για 1-3 καλλιεργητικές περιόδους μέχρι να φτάσουν στο επιθυμητό μέγεθος για την παραγωγή ποιοτικών ανθέων. Ο πολλαπλασιασμός με σπόρο της τουλίπας χρησιμοποιείται μόνο από τους βελτιωτές για την παραγωγή νέων ποικιλιών. Καρράς Γ.& Καρρά Α., (2006)



Εικόνα 10: Φύτευση Βολβών Τουλίπας



Εικόνα 11: Άνθη Τουλίπα

2.4 ΖΕΡΜΠΕΡΑ (*Gerbera jamesonii*)



Η ζέρμπερα ανήκει στην οικογένεια Compositae. Καλλιεργείται όλο τον

χρόνο σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες για την παραγωγή δρεπτών ανθέων. Η Ολλανδία παράγει τις μεγαλύτερες ποσότητες ανθέων ζέρμπερας. Στην Ελλάδα η καλλιέργεια ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970 δοκιμαστικά και τα τελευταία χρόνια αυξάνονται σταδιακά. Οι κυριότερες περιοχές ανθέων ζέρμπερας στην Ελλάδα είναι η Αττική, Ιεράπετρα, Τροιζηνία και η Κυπαρισσία.

Η ζέρμπερα είναι φυτό πολυετές ποώδες. Τα φύλλα του βλασάνουν στη βάση του φυτού σε μορφή ρόδακα. Τα φύλλα έχουν λονγχοειδές σχήμα με σκούρο πράσινο χρώμα. Ο ανθοφόρος βλαστός καταλήγει σε σύνθετο άνθος το οποίο αποτελείται από περιμετρικά γλωσσοειδή ανθίδια και σωληνοειδή στο κέντρο.

Οι ποικιλίες ανάλογα με το σχήμα και την μορφή της ανθικής καταβολής χωρίζονται:

Ποικιλίες με μονά άνθη. Οι ποικιλίες είναι εμπορικές και κατέχουν το 65% των πωλήσεων στις αγορές της ανθοκομίας.

Ποικιλίες με διπλά – ανισομεγέθη. Κατέχουν το 25% των πωλήσεων στις ανθαγορές.

Ποικιλίες με άνθη με μαύρο κέντρο. Δάρρας Α.,(2006)

Πολλαπλασιασμός Ζέρμπερας

Ο πολλαπλασιασμός της Ζέρμπερας γίνεται με σπόρο, με διαίρεση του ριζώματος και με ιστοκαλλιέργεια.

Με σπόρο. Η σπορά γίνεται σε κιβώτια σποράς με κατάλληλο εδαφικό μείγμα. Μετά την φύτευση τα κιβώτια τοποθετούνται στο θερμοκήπιο με κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας (20-21 °C). Η βλάστηση των σπόρων γίνεται σε 10-12 ημέρες. Όταν ολοκληρωθεί η 4-5 εβδομάδα και έχοντας δημιουργηθεί η ανάπτυξη των 2 φύλλων τα νεαρά φυτάρια μεταφυτεύονται σε μικρά γλαστράκια και διατηρούνται σε θερμοκρασία 20-24 °C και ανθίζουν μετά από 6-12 μήνες ανάλογα και με την ποικιλία. Δάρρας Α.,(2006)

Με διαίρεση του ριζώματος. Τα ριζώματα φυτών που έχουν ηλικία 1-2 ετών διαιρούνται και κάθε διαιρούμενο τμήμα πρέπει να έχει 2-4 βλαστικούς οφθαλμούς. Η μέθοδος αυτή δεν χρησιμοποιείται ιδιαίτερα όταν πρόκειται για επιχειρηματική αναπαραγωγή φυτών. Δάρρας Α.,(2006)

Με ιστοκαλλιέργεια. Με την μέθοδο αυτή το υλικό που χρησιμοποιείται για να γίνει ο πολλαπλασιασμός είναι τμήμα της κεφαλής το οποίο παίρνεται όταν το άνθος είναι σε πλήρη έκπτυξη. Με την ιστοκαλλιέργεια παράγονται πολλά ομοιόμορφα φυτά και έχουν δημιουργηθεί από τον αρχικά επιλεγμένο γονότυπο. Πολύ σημαντικό είναι ότι τα παραγόμενα φυτά έχουν μεγάλη ομοιομορφία με τα μητρικά φυτά από τα οποία προήλθαν στα βοτανικά χαρακτηριστικά, στο χρώμα των ανθέων και στην παραγωγικότητα. Δάρρας Α.,(2006)

IN VITRO ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΕΡΜΠΕΡΑΣ

Η σπουδαιότητα της μεθόδου καλλιέργεια *in vitro* για το φυτό αυτό έγκειται κύρια στο χαμηλό ρυθμό πολλαπλασιασμού με την κλασσική μέθοδο (ένα <<μητρικό>> μπορεί να δώσει μέχρι τριάντα φυτά το χρόνο).

Ο πολλαπλασιασμός *in vitro* γίνεται από έκφυτα φυτά της ανθοδόχης του άνθους είτε από καλλιέργεια μεριστωμάτων. Παρακάτω δίνεται το διάγραμμα της παραγωγικής διαδικασίας που χρησιμοποιεί σαν αρχικό έκφυτο τεμάχια ανθοδόχης, όταν το άνθος βρίσκεται σε πλήρη ανάπτυξη. Τσόγκας Μ.- Παπαχατζή Μ.,(1993)

ΣΤΑΔΙΟ <<ΠΡΟ - *IN VITRO*>>

Από άνθη της ποικιλίας <<Veronica>> που βρίσκονται σε πλήρη ανάπτυξη παίρνονται τα έκφυτα μετά την απομάκρυνση όλων των πέταλων, κόντεμα των βράκτιων φύλλων και διαίρεση της ανθοδόχης σε 4-6 κομμάτια. Η απολύμανση του φυτικού υλικού γίνεται πριν από την διαίρεση της ανθοδόχης, διατηρώντας ένα τμήμα 4-5 εκατοστών από το μίσχο του άνθους. Η απολύμανση γίνεται με εμβάπτιση για λίγα δευτερόλεπτα σε αιθανόλη 70% και στην συνέχεια για 20' λεπτά σε διάλυμα υποχλωριώδους ασβεστίου συγκεντρώσεις 80g/l. Ακολουθεί ξέπλυμα 3 φορές με αποστειρωμένο νερό και η διαίρεση της ανθοδόχης σε 4-6 έκφυτα. Τσόγκας Μ.- Παπαχατζή Μ.,(1993)

ΣΤΑΔΙΟ *IN VITRO*

Τα έκφυτα εμφυτεύονται σε θρεπτικό διάλυμα που αποτελείται από τα

μακροστοιχεία των MURASHIGE και SKOOG στο μισό της συγκέντρωσης, τα μακροστοιχεία του HELLER καθώς και:

-Αδενίνη	80mg/l
-L -Τυροσίνη	100mg/l
- Σακχαρόζη	45g/l
-BAP (φυτορμόνη)	10mg/l

Κάτω από συνθήκες θερμοκρασίας 25°C φωτισμού έντασης 2.000 Lux και φωτοπερίοδου 16 ώρες την ημέρα σε 8-12 εβδομάδες έχουμε την έκτυξη μικροβλαστών πάνω στο έκφυτο.

Εφόσον οι μικροβλαστοί φτάσουν το επιθυμητό μέγεθος, αποχωρίζονται και εμφυτεύονται σε άλλο θρεπτικό υπόστρωμα για τη φάση του βλαστικού πολλαπλασιασμού.

Οι καλλιέργειες τοποθετούνται στις ίδιες συνθήκες περιβάλλοντος όπως και στην φάση έκπτυξης βλαστών και σε 4-8 εβδομάδες έχουμε το σχηματισμό μιας <<τούφας μικροβλαστών>>. Η φάση του πολλαπλασιασμού επαναλαμβάνεται παρά πολλές φορές, διαιρώντας κάθε φορά την <<τούφα>> σε 10-15 μικροβλαστούς που στην συνέχεια επαναπολλαπλασιάζονται κ.ο.κ.

Για την ριζοβολία τους οι μικροβλαστοί μεταφυτεύονται σε άλλο υπόστρωμα ριζοβολίας που περιέχει αντί BAP την Αυξίνη IAA σε συγκέντρωση 10 mg/l.

Κάτω από τις ίδιες συνθήκες περιβάλλοντος με εκείνες των προηγούμενων φάσεων, οι βλαστοί αρχίζουν να αναπτύσσονται και μετά από 10 ημέρες στη βάση τους εμφανίζονται ρίζες. Τσόγκας Μ.- Παπαχατζή Μ.,(1993)

Μετά από 20 ημέρες καλλιέργειας, το ριζικό σύστημα έχει αναπτυχθεί με ταυτόχρονη ανάπτυξη του φυτού και στο τέλος των 30-40 ημερών καλλιέργειας, η ανάπτυξη έχει ολοκληρωθεί φτάνοντας οι ρίζες ένα μήκος 4-5 εκατοστά. Από αυτό το στάδιο και πέρα οι ριζοβολημένοι μικροβλαστοί θεωρούνται αυτότροφα φυτά και μπορούν να ζήσουν σε φυσικές συνθήκες.

ΣΤΑΔΙΟ <<META IN VITRO>>

Για να είναι λιγότερο ανώδυνη η μετάβαση των νεαρών φυτών από τις <<συνθήκες σωλήνα>> στις φυσικές συνθήκες, τα φυτά περνούν από ένα στάδιο εγκλιματισμού στις νέες συνθήκες.

Αφού λοιπόν το ριζικό σύστημα εκπλυθεί μετά την εξαγωγή των φυτών από το σωλήνα για να απομακρυνθεί το άγαρ, τα νεαρά φυτάρια μεταφυτεύονται σε θερμοκήπια κάτω από συνθήκες υδρονέφωσης, όπου συνεχίζουν την ανάπτυξη τους και προσαρμόζονται στην νέα τους ζωή έξω από το σωλήνα. Μετά από σύντομη χρονική περίοδο 15-20 ημερών σε αυτές τις συνθήκες, τα φυτά είναι έτοιμα να μεταφυτευθούν σε γλάστρες και να συνεχίσουν την ανάπτυξη τους στο θερμοκήπιο χωρίς ειδικές συνθήκες. Τα καινούργια φυτά δίνουν άνθη που είναι πανομοιότυπα με αυτά που χρησιμοποιήθηκαν για τα αρχικά έκφυτα, πράγμα που δείχνει ότι φαινοτυπικά δεν υπάρχει καμιά αλλαγή σε φυτά που αναπαράγονται με αυτόν τον τρόπο.

Τσόγκας Μ.- Παπαχατζή Μ.,(1993)

2.5 ΓΛΑΔΙΟΛΟΣ (*Gladiolus sp.*)

Ανήκει στην οικογένεια Iridaceae. Είναι ποώδες φυτό με όρθια κατακόρυφη ανάπτυξη η οποία χρειάζεται υποστήριξη με λογχοειδή μακριά επιμήκη φύλλα με παράλληλα νεύρα. Τα φύλλα έχουν σκούρο πράσινο χρώμα. Το ανθικό στέλεχος εκφύεται από μια σειρά φύλλων και έχει άνθη τα οποία ανθίζουν από κάτω προς τα πάνω.

Τρία είναι τα είδη που χρησιμοποιούνται ως δρεπτά:

-*Gladiollus grandiflorys*

- *Gladiollus prumulinus*

- *Gladiollus ardinalis x Gladiollus tristis*. Δάρρας Α., (2006)

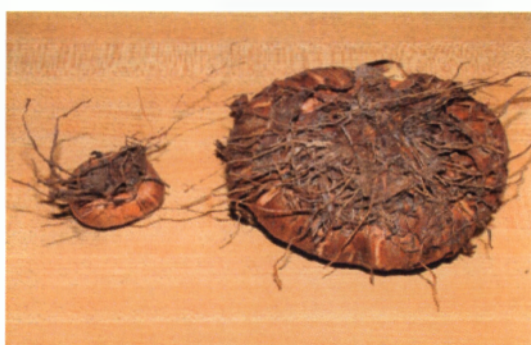


Εικόνα 12: Άνθη Γλαδίουλου

Πολλαπλασιασμός Γλαδίου.

Πολλαπλασιάζεται κυρίως με κορμούς και κορμίδια και λιγότερο με σπόρο και βολβούς (κονδυλόμορφος).

Κατά την διάρκεια της καλλιέργειας δημιουργούνται περιμετρικά ένας κορμός και κορμίδια. Αυτά αυξάνονται σε μέγεθος μετά την άνθηση και έτσι αφήνονται στο έδαφος και μετά την συγκομιδή των ανθέων μέχρι τη μάρανση των φύλλων. Με τον τρόπο αυτό ο νέος κορμός αυξάνεται σε μέγεθος και μπορεί αν φτάσει διάμετρο 12-16 cm να χρησιμοποιηθεί για την νέα καλλιέργεια. Τα κορμίδια συγκομίζονται και καλλιεργούνται για 1-3 καλλιεργητικές περιόδους μέχρι να αποκτήσουν το κατάλληλο μέγεθος. Δάρρας Α., (2006)



Εικόνα 13: Βολβοί Γλαδίου

2.6 ANEMΩΝΗ (*Anemona coronarius*)



Ανήκει στην οικογένεια Ranunculaceae. Είναι φυτό με ακανόνιστο ριζικό σύστημα και τα φύλλα είναι πράσινα τα οποία ξεκινάνε από τη βάση του φυτού. Ο βλαστός είναι σαρκώδης ημιξυλοποιημένος με τριχίδια στην επιφάνεια του και στην άκρη του ανθοφόρου στελέχους βρίσκονται τα άνθη που είναι μονά έχοντας χρώμα κόκκινο, κίτρινο, μοβ. Δάρρας Α., (2006)

Πολλαπλασιασμός Ανεμώνης

Πολλαπλασιάζεται με σπόρο, βολβό και με ριζώματα. Η σπορά γίνεται την άνοιξη και το καλοκαίρι από τον Μάιο μέχρι τον Σεπτέμβριο. Μετά την βλάστηση των σπόρων τα νεαρά φυτάρια τοποθετούνται στην τελική τους θέση.

Για να γίνει ο πολλαπλασιασμός με διαίρεση του ριζώματος θα πρέπει τα ριζώματα να είναι απαλλαγμένα από παθογόνους μικροοργανισμούς. Αν τα ριζώματα είναι μεγάλα τότε χωρίζονται και χρησιμοποιούνται ξεχωριστά.
Δάρρας Α., (2006)

2.7 ΓΑΡΙΦΑΛΟ (*Dianthus caryophyllus*)



Ανήκει στην οικογένεια Caryophyllaceae. Είναι πολυετές ποώδες φυτό με ημιξυλοποιημένους βλαστούς. Οι βλαστοί έχουν πολλά γόνατα από τα οποία εκφύονται τα φύλλα τα οποία είναι σαρκώδη και άμισχα. Σε κάθε ανθικό στέλεχος σχηματίζονται ένα ή περισσότερα άνθη.

Οι ποικιλίες χωρίζονται σε standard και σε spray. Οι ποικιλίες standard παράγουν ένα μεγάλο άνθος σε κάθε ανθικό στέλεχος, ενώ οι ποικιλίες spray έχουν 4-5 μικρά άνθη σε κάθε ανθικό στέλεχος

Οι καλλιεργούμενες ποικιλίες διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: 1) Γαρίφαλο των ποιητών (*Dianthus barbatus*), 2) Γαρίφαλο κινέζικο (*Dianthus sinensis*), 3) Γαρίφαλο των ανθοπωλών (*Dianthus caryophyllus*).

Οι ποικιλίες που καλλιεργούνται για κομμένα άνθη, κατατάσσονται στις εξής ομάδες: 1) Γαλλικά ή Νικαίας, με μεγάλο άνθος και κάλυκα που σχίζεται εύκολα, 2) Αμερικάνικα ή Σιμ, με μικρότερα άνθη και κάλυκα μακρύτερο και

λεπτό, που σχίζεται πολύ λιγότερο, αλλά χρειάζονται προστασία από το κρύο,
3) Πολυανθή, με μικρότερα άνθη με ωραίο χρωματισμό και πολλά σε κάθε στέλεχος. Ζαχαριουδάκης Ι.,(1991)

Πολλαπλασιασμός Γαρυφαλιάς

Ο πολλαπλασιασμός γίνεται με δύο τρόπους, με μοσχεύματα και με σπόρο. Ο πολλαπλασιασμός με σπόρο χρησιμοποιείται από τους βελτιωτές για την παραγωγή νέων ποικιλιών, ενώ σε επιχειρηματική κλίμακα για κομμένο άνθος χρησιμοποιείται ο πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα τα οποία προέρχονται είτε από πλάγιους βλαστούς που αναπτύσσονται στη βάση των στελεχών, γιατί τα μοσχεύματα που προέρχονται από ανώτερους βλαστούς είτε από φυτά τα οποία έχουν δημιουργηθεί με ιστοκαλλιέργεια.

Τα μοσχεύματα έχουν 5-6 ζευγάρια φύλλων και μήκος 5-12 εκατοστά, ανάλογα με την ποικιλία. Τα έρριζα μοσχεύματα δεν πρέπει να φυτευτούν σε μεγαλύτερο βάθος από αυτό στο οποίο ήταν φυτεμένα στο πολλαπλασιαστήριο, γιατί υπάρχει κίνδυνος να σαπίσουν. Μόλις ολοκληρωθεί η μεταφύτευση, γίνεται καλό πότισμα. Ζαχαριουδάκης Ι.,(1991)

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΑΡΥΦΑΛΛΙΑΣ

Η γενετική βελτίωση του γαρυφαλλου έχει κάνει άλματα με αποτέλεσμα σήμερα πολλοί οίκοι του εξωτερικού σε συνεργασία με επιστημονικά ιδρύματα να έχουν δημιουργήσει ένα πλήθος ποικιλιών με ανθεκτικότητα στις ασθένειες, ακραίους χρωματισμούς, μεγάλη παραγωγικότητα και ποιότητα, μεγάλη διάρκεια ζωής στο βάζο κ.τ.λ. Οι ποικιλίες χωρίζονται σε δυο μεγάλες ομάδες, τις αμερικανικές ποικιλίες ή τύπου SIM (καθόλου ή μικρή αντοχή στο φουζάριο, οξύσπορο), τις ευρωπαϊκές (ανθεκτικά στο φουζάριο), και μεσογειακές ποικιλίες και υβρίδια (μετρίως ανθεκτικά στο φουζάριο).

Τα μοσχεύματα μπορεί κανείς να τα αγοράσει από διάφορους φυτωριακούς οίκους που διαθέτουν μια γκάμα ποικιλιών και τις αναπαράγουν in vitro σε εγκαταστάσεις υψηλής τεχνολογίας. Ζαχαριουδάκης Ι.,(1991)

Η διαδικασία αναπαραγωγής μοσχευμάτων συνοψίζεται στη εξής: παράγουν από την επιθυμητή ποικιλία με την μέθοδο της θερμοθεραπείας και του μεριστωματικού πολλαπλασιασμού τα λεγόμενα elite φυτά (βασικό ή πυρηνικό υλικό) τα οποία είναι καθαρά από ασθένειες του αγγειακού συστήματος και ιώσεις και αποτελούν τα μητρικά των μητρικών φυτών. Ο ιολογικός έλεγχος γίνεται ή με φυτά δείκτες ιώσεων ή με το τεστ Eliza. Τα φυτά αυτά καλλιεργούνται σε εντελώς ελεγμένες συνθήκες από φυτοϋγειονομικής άποψης από την λήψη μοσχευμάτων που θα αποτελέσουν τις μητρικές φυτείες (elite φυτά). Οι μητρικές φυτείες όμως καλλιεργούνται σε ελεγχόμενα θερμοκήπια για 6-9 μήνες και από κάθε μητρικό φυτό λαμβάνονται 30-50 μοσχεύματα φυλλοφόρα που ριζοβολούν σε υδρονέφωση με κατάλληλα υποστρώματα και αποτελούν το φυτωριακό υλικό που αγοράζουν οι παραγωγοί.

Τέτοιο οίκοι υπάρχουν πολλοί μεταξύ των οποίων γνωστότεροι είναι: Hilverda van staaveren, Kooij et zonen (Ολλανδία), Barbaret et blanc (Γαλλία), Sulecta (Ισπανία), Κωστελένος (Ελλάδα). Ζαχαριουδάκης Ι.,(1991)

ΜΕΘΟΔΟΣ ΙΣΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΓΑΡΙΦΑΛΙΑΣ

Η πρώτη κίνηση που γίνεται κατά την ιστοκαλλιέργεια πριν ληφθεί το μεριστώμα, τα μητρικά φυτά που θα δώσουν το αναπαραγωγικό υλικό περνάνε από μια διαδικασία έτσι ώστε να αδρανοποιηθούν οι ιοί, αυτή η διαδικασία λέγεται θερμοθεραπεία. Κατά την διαδικασία αυτή τα φυτά τοποθετούνται μέσα σε θαλάμους για 2-3 μήνες σε υψηλή θερμοκρασία δηλαδή στους 40 °C και με σχετική υγρασία 85-95%. Στην συνέχεια γίνεται συλλογή κορυφών βλαστών από τις οποίες γίνεται η καλλιέργεια του ακραίου μεριστώματος και τοποθετείται υπό ασηπτικές συνθήκες στο κατάλληλο θρεπτικό υπόστρωμα. Οι δοκιμαστικοί σωλήνες με τα μεριστώματα θα σφραγισθούν και θα τοποθετηθούν μέσα στον θάλαμο με θερμοκρασία 18-22 °C. Μετά από 11 ημέρες εμφανίζονται τα νέα φύλλα και ριζίδια. Μετά από 6-8 εβδομάδες τα νεαρά φυτάρια έχουν αποκτήσει μήκος 1-2 cm και μεταφυτεύονται σε ειδικά γλαστρίδια με εδαφικό μείγμα άμμο, τύρφη και χώμα σε αναλογία 1:1:1. Η θερμοκρασία μέσα στο θερμοκήπιο πρέπει να είναι

κοντά στους 20 °C. Τα νέα φυτά ελέγχονται με την μέθοδο του indexing για πιθανές ιώσεις δηλαδή παίρνεται χυμός και τοποθετείται σε φυτό δέκτη με αποτέλεσμα να εμφανίσει χαρακτηριστικά συμπτώματα προσβολής από ιώσεις. Σαν φυτά δέκτες χρησιμοποιούνται τα *Saponaria vaccaria* και το *Dianthus barbatus*. Ζαχαριουδάκης Ι.,(1991)

Τα υγιή φυτά που ονομάζονται <<μεριστωματικά φυτά>> καλλιεργούνται για 8-10 μήνες. Κατά την περίοδο αυτή συλλέγονται από κάθε μεριστωματικό φυτό 10-15 έρριζα μοσχεύματα, τα οποία στην συνέχεια υποβάλλονται στην διαδικασία ριζοβόλησης. Τα έρριζα μοσχεύματα που θα προκύψουν ονομάζονται Super Elite φυτά.

Τα Super Elite φυτά (έρριζα μοσχεύματα) φυτεύονται και καλλιεργούνται ξεχωριστά από τα μεριστωματικά φυτά για 8-10 μήνες. Κατά την διάρκεια του χρόνου αυτού συλλέγονται μοσχεύματα και οδηγούνται για ριζοβολία. Τα έρριζα μοσχεύματα που θα προκύψουν ονομάζονται <<Φυτομάνες>> ή Elite φυτά.

Τα Elite φυτά είναι το τελικό στάδιο πολλαπλασιασμού της γαριφαλιάς στο φυτώριο. Τα μοσχεύματα που λαμβάνονται από τις φυτομάνες, όταν ριζοβολήσουν, παραδίδονται στους παραγωγούς για την καλλιέργεια. Οι φυτομάνες φυτεύονται σε θερμοκήπια. Επάνω σε απολυμασμένα υπερυψωμένα παρτέρια στα τέλη καλοκαιριού ως τις αρχές φθινοπώρου και η καλλιέργεια τους διαρκεί μέχρι τα τέλη Μαΐου ή αρχές Ιουνίου. Ζαχαριουδάκης Ι.,(1991)

Εχθροί και ασθένειες γαριφαλιάς

Οι σημαντικότεροι εχθροί της γαριφαλιάς είναι οι θρίπες και τα ακάρεα (κόκκινος τετράνυχος). Προβλήματα επίσης μπορεί να προκληθούν από νηματώδεις, προνύμφες λεπιδόπτερων, φυλλορίκτες κ.α τα οποία συνήθως είναι δευτερεύουσας σημασίας.

Από τις ασθένειες οι σημαντικότερες είναι:

1. Αδρομυκώσεις:

α) αδρομύκωση που οφείλεται στον μύκητα *Verticillium dierckxii*.

β) αδρομύκωση που οφείλεται στον μύκητα *Fusarium oxysporum*.

2. Ριζοκτονίαση που οφείλεται στον μύκητα *Phytophthora solani*.

3. Σκληρωτινίαση που οφείλεται στον μύκητα *Sclerotinia sclerotiorum*.
4. Μύκητας *Phytophthora spp* που προξενεί σήψη λαιμού και ριζών.

Το φύλλωμα των γαρυφάλων προσβάλλεται επίσης συχνά από τις παρακάτω ασθένειες:

1. Αλτερναρίαση που οφείλεται στους μύκητες *Alternaria dianthi* και *Alternaria dianthicola*. Ζαχαριουδάκης Ι.,(1991)
2. Σκωρίαση που οφείλεται στο μύκητα *Uromyces caryophyllimus*.
3. Σεπτορίαση που οφείλεται στον μύκητα *Septoria dianthi*.
4. Ετεροσπορίαση που οφείλεται στον μύκητα *Heterosporium echinulatum*.

Τα άνθη προσβάλλονται από τον μύκητα *Botrytis cinerea* που προκαλεί την ασθένεια <<τεφρά σήψη>>.

Οι κυριότεροι ιοί της γαριφαλιάς:

Οι σημαντικότεροι ιοί που προσβάλλουν την γαριφαλιά είναι:

- 1) *Car MV*: Είναι ο πιο διαδεδομένος ιός που προσβάλλει την γαριφαλιά.
- 2) *CVMV*: Νηματοειδής μήκους 750-790nm, potvirus.
- 3) *CERV*: Σφαιροειδής με διάμετρο 45nm caulimovirus.
- 4) *CNFY*: Νηματοειδής μήκους 1.40001.500 nm, ciosterovirus.
- 5) *CLV*: : Νηματοειδής μήκους 650nm, carlavirus.
- 6) *CRSV*: Carmovirus με διάμετρο 34nm.
- 7) *CYSV* Necrovirus με διάμετρο 30nm
- 8) *Carcn*.Σφαιροειδής μήκους 29nm, criptici. Ζαχαριουδάκης Ι.,(1991)

2.8 ΓΥΣΟΦΙΛΗ (*Gypsophila paniculata*)



Η γυσοφίλη είναι από τα φυτά που τα άνθη της αποτελούν το

συμπληρωματικό στοιχείο στις ανθικές συνθέσεις από φρέσκα ή αποξηραμένα λουλούδια και σαν φυτό είναι κατάλληλο για κήπους. Τελευταία παρατηρείται αύξηση της δρεπτής γυσοφίλης στις ανθικές συνθέσεις. Σήμερα, τα άνθη της είναι απαραίτητα για ένα ανθοπωλείο σε όλη την διάρκεια του χρόνου συμβάλλοντας ουσιαστικά στην ανθοδετική γιατί συμπληρώνουν τις ανθοδέσμες άλλων ανθέων που δεν έχουν αρκετό φύλλωμα.

Στην χώρα μας καλλιεργείται σε θερμοκήπια (Κρήτη) και υπαίθρια (Πάτρα (Πάτρα). Στο εξωτερικό καλλιεργείται σε Ισραήλ, Ολλανδία, Ιταλία.

Η γυσοφίλη κατάγεται από την Ευρώπη και την Ασία και ανήκει στην οικογένεια (Aryophyllaceae).

Το όνομα της το πήρε από το ελληνικό "γύψος-φίλος". Πολλοί την ονομάζουν "λουλούδι της νύφης" λόγω των άσπρων λουλουδιών της και επειδή χρησιμοποιείται στην ανθοδέσμη που κρατάει η νύφη στους γάμους.

Η γυσοφίλη ανάλογα με το είδος είναι ετήσια ή πολυετής πόα με ύψος 60-90 εκατοστά. Έχει βλαστό και ανθικό στέλεχος λεπτό. Τα φύλλα είναι μικρά, λεπτά, λογχοειδή και έχουν γκριζο-πράσινο χρώμα.

Τα άνθη είναι πολύ μικρά, απλά ή διπλά, λευκά ή λευκοκυανά σε ταξιανθία δίψαλο. Ο κάλυκας αποτελείται από 5 σέπαλα και 5 πέταλα χωρίς βράκτια φύλλα στην βάση. Σε φυσικές συνθήκες ανθίζουν όλη την διάρκεια του καλοκαιριού από Ιούνιο- Σεπτέμβριο, την περίοδο που επικρατούν μεγάλης διάρκειας ημέρες. Ο καρπός είναι κάψουλα και περιέχει πολυάριθμους σπόρους χρώματος μαύρου. www.agrool.gr/files/gyproph

Πολλαπλασιασμός γυσοφίλης

Ο πιο διαδεδομένος τρόπος πολλαπλασιασμού είναι η ιστοκαλλιέργεια ή σε συνδυασμό με μοσχεύματα. Σήμερα υπάρχει η δυνατότητα να παραχθούν νέα φυτά πάνω σε τεχνητά θρεπτικά υποστρώματα. Οι τεχνικές αυτές ονομάζονται *in vitro*. Τα τμήματα των φυτών που χρησιμοποιούνται συνήθως για *in vitro* πολλαπλασιασμό είναι ιστοί και στην περίπτωση αυτή έχει επικρατήσει ο όρος ιστοκαλλιέργεια. Αν ο ιστός που θα χρησιμοποιηθεί είναι κορυφές βλαστών (μεριστώματα), τότε προτιμάται ο όρος μεριστωματικός πολλαπλασιασμός. www.agrool.gr/files/gyproph

Η ιστοκαλλιέργεια είναι μέθοδος αγενούς πολλαπλασιασμού γιατί τα παραγόμενα φυτά προέρχονται από μειωτική διαίρεση των σωματικών κύτταρων. Έτσι, τα νέα φυτά είναι πανομοιότυπα αντίγραφο του μητρικού φυτού και κατά συνέπεια είναι μεταξύ τους όμοια. www.agrool.gr/files/gyproph

Η μέθοδος αυτή είναι σωστότερη και πιο υπεύθυνη λόγω των πλεονεκτημάτων που συγκεντρώνει. Τα πλεονεκτήματα της είναι:

1. εξασφαλίζει την παραγωγή άνοσων φυτών, δηλαδή απαλλαγμένων από παθογόνους μικροοργανισμούς (μύκητες και βακτήρια).

2. δίνει την δυνατότητα παραγωγής φυτών όπου είναι αδύνατη η παραγωγή τους με άλλα μέσα όταν δεν υπάρχουν οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις για την παραγωγή μητρικών φυτών και τα κατάλληλα ριζωτήρια για να ριζοβολήσουν τα μοσχεύματα.

3. παρέχει μεγάλη αξιοπιστία στα αποτελέσματα που παίρνουμε.

Ένας άλλος τρόπος πολλαπλασιασμού που είναι πολύ σπάνιος πλέον και όχι εμπορικός είναι με εμβολιασμό. Η μέθοδος αυτή είναι αξιόπιστη και δεν χρησιμοποιείται λόγω μεταδόσεις νοσημάτων.

Επίσης η γυψοφίλη πολλαπλασιάζεται με σπόρο και γίνεται συνήθως επί τόπου σπορά. Η μέθοδος αυτή έχει τα εξής μειονεκτήματα:

1. δίνει ανομοιόμορφα φυτά

2. μικρή παραγωγικότητα και κακή ποιότητα ανθέων

3. μεγάλη ευαισθησία σε ασθένειες.

Γι' αυτούς τους λόγους η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ελάχιστα κυρίως για την κάλυψη αναγκών γενετικής σύστασης και βελτίωσης και δημιουργίας νέων ποικιλιών. www.agrool.gr/files/gyproph

Πολλαπλασιασμός γυψοφίλης με μοσχεύματα

Στην πράξη χρησιμοποιούνται σχεδόν πάντα επάκρια μοσχεύματα βλαστού μπορούν να παραληφθούν:

- Σε παραγωγικές φυτείες από νέους βλαστούς που εκφύονται από οφθαλμός που παραμένουν στη βάση των ανθοφόρων στελεχών, μετά την συγκομιδή. www.agrool.gr/files/gyproph

- Από πλάγιους βλαστούς των ανθοφόρων στελεχών οι οποίοι αφαιρούνται πριν ή μετά την συγκομιδή των ανθέων. Τα μοσχεύματα αυτά δεν είναι ομοιόμορφα. www.agrool.gr/files/gyproph

- Από μητρική φυτεία που διατηρείται με μόνο σκοπό την παραγωγή μοσχευμάτων. Αποτελεί την κύρια πηγή παραγωγής μοσχευμάτων τα οποία είναι καλής ποιότητας, ομοιόμορφα και υγιή.

Η επιλογή των βλαστών του μητρικού φυτού από τους οποίους θα προκύψουν τα μοσχεύματα είναι καθοριστική της ποιότητας τους. Τα μοσχεύματα κόβονται κάθε 3-4 ημέρες και όχι ταυτόχρονα από ένα, γιατί τότε αυτό αποφυλλώνεται και εξασθενεί. Κάθε μόσχευμα πρέπει να έχει μήκος 5-10 εκατοστά.

Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει ένα μόσχευμα καλής ποιότητας είναι:

Να είναι απαλλαγμένο από ιώσεις και άλλες παρασιτικές ασθένειες

Να μην φέρει σχηματισμένη ανθική καταβολή.

Να είναι καλοσχηματισμένο, μεγάλης διαμέτρου για να εξασφαλίζεται η δημιουργία φυτών με μεγαλύτερη και πρωϊμότερη ανθοφορία. www.agrool.gr/files/gyproph

Πολλαπλασιασμός γυσοφίλης με εμβολιασμό

Ο εμβολιασμός είναι μια μέθοδος πολλαπλασιασμού της γυσοφίλης η οποία δεν χρησιμοποιείται πλέον λόγω μετάδοσης νοσημάτων. Ο εμβολιασμός μπορεί να γίνει στο χωράφι ή στο τραπέζι.

Στο χωράφι ο εμβολιασμός γίνεται την άνοιξη σε φυτά που έχουν φυτευτεί 1-2 μήνες νωρίτερα και έχουν κλαδευτεί λίγο πιο πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Ο εμβολιασμός γίνεται κάνοντας μια πλάγια τομή 2 εκατοστών στη ρίζα που βρίσκεται ακριβώς κάτω από το έδαφος.

Στο τραπέζι γίνεται τον Νοέμβριο – Δεκέμβριο, χρησιμοποιώντας μια ρίζα μήκους 10 εκατοστών και διαμέτρου 1 εκατοστών. Στην συνέχεια για την συγκόλληση του εμβολίου μεταφέρεται σε τραπέζι ριζοβολίας. Με τον επιτραπέζιο εμβολιασμό παράγονται πιο πρώιμα φυτά σε σχέση με αυτά που προέρχονται από εμβολιασμό στο χωράφι. www.agrool.gr/files/gyproph

Εγγενής πολλαπλασιασμός γυψοφίλης

Η γυψοφίλη πολλαπλασιάζεται εγγενώς με σπόρο. Οι σπόροι της γυψοφίλης έχουν σφαιρικό μέγεθος.

Για την συλλογή των σπορών , επιλέγουμε υγιή και εύρωστα φυτά και κάνουμε τις απαραίτητες καλλιεργητικές φροντίδες μέχρι το στάδιο της καρποφορίας τους, συλλέγουμε τους σπόρους και τους αφήνουμε να στεγνώσουν.

Η σπορά γίνεται επί τόπου. Μόλις τα φυτά αποκτήσουν 6-8 φύλλα μεταφυτεύονται στην οριστική τους θέση.

Οι σπόροι σπέρνονται τον Αύγουστο ή τον Σεπτέμβριο για πρώιμη ανοιξιάτικη άνθιση ή τον Μάρτιο για όψιμη καλοκαιρινή άνθιση.

Οι σπόροι βλαστάνουν σε 10-15 ημέρες όταν η θερμοκρασία του εδάφους είναι 20-25° C. www.agrool.gr/files/gyproph

Εχθροί και ασθένειες γυψοφίλης

Ασθένειες: Βοτρύτης (*Botrytis cinerea*), Ριζοκτόνια (*Rhizoctonia vascolare*), Φουζάριο (*Fusarium spp.*).

Ζωικοί εχθροί: Θρίπας, Κάμπια (*Mamestra spp.*), Κόκκινος τετράνυχος, Νηματώδεις, Φυλλορύκτης (*Lyriomyza spp*). www.agrool.gr/files/gyproph

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΘΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ – ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

- Οι ανθοκαλλιέργειες αποτελούν το 0,03% του συνόλου των καλλιεργούμενων εκτάσεων της χώρας, αποδίδει το 3% του Εθνικού Αγροτικού Προϊόντος, δηλαδή αποδίδει 100 φορές περισσότερο σε σχέση με τις υπόλοιπες καλλιέργειες.

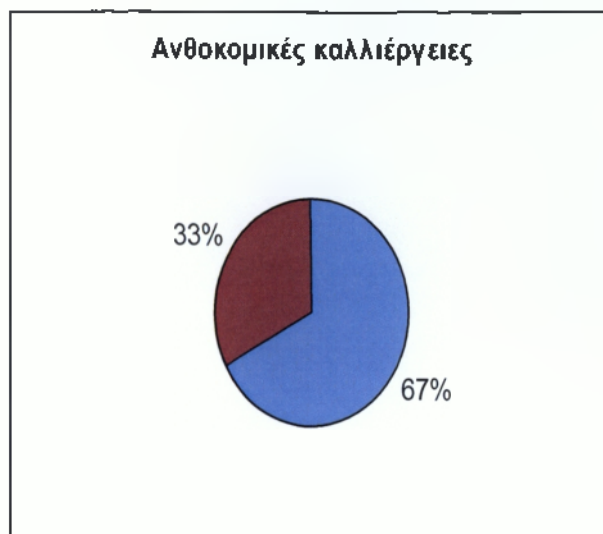
- Η αξία των παραγόμενων ανθοκομικών ειδών αποτελεί το 3,17% της αξίας της φυτικής παραγωγής όπου συσχετιζόμενη με το ποσοστό των καλλιεργούμενων εκτάσεων, δίνεται η δυναμική του κλάδου.
- Τα νοικοκυριά ανθοκομίας αποτελούν το 0,17% στο σύνολο των αγροτικών νοικοκυριών- εκμεταλλεύσεων της χώρας (περίπου 1.526/813.000 εκμεταλλεύσεις)
- Παρατηρείται εντυπωσιακή αύξηση της κατανάλωσης των ανθοκομικών προϊόντων είτε ως κομμένα άνθη- γλαστρικά είτε ως φυτά κηποτεχνίας, ενδεικτικό σημείο της γενικότερης ανόδου του βιοτικού επιπέδου
- Η μέση έκταση ανά ανθοκομική εκμετάλλευση είναι 6,3 στρέμματα έναντι των 4,3 στρέμματα που είναι η έκταση της μέσης γεωργικής εκμετάλλευσης της χώρας. Στοιχεία Υπουργείου Γεωργίας για το έτος 1999

3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.ΑΤ) προκύπτουν τα εξής στοιχεία, αναφορικά με την ανθοκομία και τις ανθοκαλλιέργειες στην Ελλάδα:

- ◆ Οι ανθοκαλλιέργειες υπαίθρου υπέστησαν βαθμιαία μείωση κατά την τελευταία 20ετία, του ύψους 30%, περιορισθείσες από τα 6.800 στρέμματα, στα 4.370 στρέμματα και μόνο μετά το 1997 αυξάνονται σε επίπεδα άνω των 6.000 στρεμμάτων. Παπαδάκης Χ.,(2000)
- ◆ Οι ανθοκαλλιέργειες θερμοκηπίων αυξήθηκαν βαθμιαία την τελευταία 20ετία, σχεδόν τριπλασιάστηκαν, ανερχόμενες από τα 1200 στρέμματα στα 3500 στρέμματα.
- ◆ Το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων με ανθοκομικά (υπαίθρου και θερμοκηπίων) κατά την τελευταία 20ετία κυμάνθηκε σε μεγέθη 8.000-10.000 στρέμματα. Παπαδάκης Χ.,(2000)

Διάγραμμα 1: Σχέση θερμοκηπιακών-υπαιθριων καλλιέργειών. ΥΠ.Α.ΑΤ, (1999)



Πίνακας 2: Οι κυριότερες περιφέρειες ανθοκαλλιέργειες. ΥΠ.Α.ΑΤ, (1999)

Αττική	39,2%
Κεντρικοί Μακεδονία	8,8%
Κρήτη	15,4%
Θεσσαλία	9,0%
Στερεά Ελλάδα	8,6%
Δυτική Ελλάδα	5,3%
Πελοπόννησος	4,2%
Λοιπές περιφέρειες	4,9%

Το γεγονός της ύπαρξης του σημαντικότερου μεριδίου κατανάλωσης ανθοκομικών προϊόντων στην Αττική (πίνακας 2), συνέβαλε στην ανάπτυξη της ανθοκομίας εντός των διοικητικών ορίων αυτού του νομού καθώς και στις παράκτιες περιοχές της Ανατολικής Πελοποννήσου που ανέκαθεν συνδεόταν οικονομικά με την Αθήνα. Ειδικότερα κατά την τελευταία 20ετία ο αριθμός των ανθοκομικών εκμεταλλεύσεων κυμάνθηκε από 1.350 έως 1.750 και τη μέση έκταση ανά εκμετάλλευση από 4,5 έως 7,5 στρέμματα.

- ♦ Στο τομέα της ανθοκομίας κατασκευάστηκαν 686 νέα θερμοκήπια αξίας 4,1 εκατομμύρια Ευρώ και εκσυγχρονίστηκαν 390 στρέμματα συνολικής αξίας 8,3 εκατομμύρια ευρώ. Παπαδάκης Χ.,(2000)

Πίνακας 3: Εξέλιξη ανθοκαλλιεργειών υπαίθρου και θερμοκηπίων σε στρέμματα (1989-2009)
ΥΠ.Α.ΑΤ, (1999)

ΜΟΡΦΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	1989	1994	1999	2004	2009
Υπαίθρου	5.549	5.761	6.237	4.498	4.538
Θερμοκηπίου	2.685	3.271	3.550	3.433	3.574
Σύνολο	8.234	9.032	9.787	7.931	8.112

- ♦ Κατά την τελευταία 25ετία ο αριθμός των θερμοκηπίων με ανθοκαλλιέργειες διπλασιάστηκε (το 1992 ήταν 1.650 στρέμματα σταθεροποιούμενος το 2007 έγιναν 3.500 στρέμματα). Επίσης αυξήθηκε και το ποσοστό των θερμαινόμενων θερμοκηπίων από 40% το 1992 σε 78,3% το 2007.

Τα συστήματα θέρμανσης των θερμαινόμενων θερμοκηπίων ανθοκομικών ανήκουν μάλλον στα πιο ενεργοβόρα και υψηλής δαπάνης (καλοριφέρ, αερόθερμα), με τα πλέον δαπανηρά αυτά της κεντρικής θέρμανσης (καλοριφέρ) ακολουθούμενα από τα αερόθερμα κ.τ.λ.

- ♦ Στο σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων με ανθοκομικά, την πρώτη θέση έχουν τα δρεπτά άνθη με 6.200 στρέμματα και 598 εκατομμύρια τεμάχια. Ακολουθούν τα γλαστρικά είδη με 1500 στρέμματα και 51 εκατομμύρια τεμάχια και στη συνέχεια οι εκτάσεις φυτών κηποτεχνίας με 1.748 στρέμματα και 37 εκατομμύρια τεμάχια. Παπαδάκης Χ.,(2000)

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ) έχουμε τις ακόλουθες εξελίξεις για την παραγωγή των δρεπτών ανθέων:

-τα τριαντάφυλλα θερμοκηπίου αυξήθηκαν κατά 10% γεγονός που οφείλεται στην αύξηση των καλλιεργουμένων εκτάσεων κατά 22,6% και των στρεμματικών αποδόσεων κατά 6%.

-τα γαρύφαλλα παραμένουν στα ίδια επίπεδα παραγωγής, λόγω σταθερής έκτασης και στρεμματικών αποδόσεων.

-οι εκτάσεις με καλλιέργεια γλαδιόλων (κυρίως υπαίθριας παραγωγής) μειώθηκαν κατά 10%, ενώ η συνολική τους παραγωγή σε τεμάχια αυξήθηκε

κατά 24,7% γεγονός που οφείλεται στην αύξηση των στρεμματικών αποδόσεων.

-οι εκτάσεις με καλλιέργεια χρυσάνθεμων (κυρίως υπαίθριας παραγωγής) μειώθηκαν κατά 28,6%.

- ♦ Μικρή συμβολή στα ανθοκομικά έχει και το πολλαπλασιαστικό υλικό του οποίου οι εκτάσεις κυμαίνονται ανάμεσα στα 270-470 στρέμματα. Παπαδάκης Χ.,(2000)

Το πολλαπλασιαστικό υλικό αποτελεί το πιο σημαντικό παράγοντα για τη βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας των ανθοκομικών ειδών, τόσο για τα δρεπτά άνθη όσο και για τα γλαστρικά είδη. Οι ελληνικές ανθοκομικές μονάδες πολλαπλασιαστικού υλικού παράγουν υλικό ποιότητας που χαρακτηρίζεται από ικανοποιητική έως πολύ ικανοποιητική.

Η δυναμικότητα αυτών των μονάδων καλύπτει:

A. το 70% των αναγκών της χώρας σε φυτά τριανταφυλλιάς θερμοκηπίου.

B. το 70% των αναγκών της χώρας σε φυτά τριανταφυλλιάς κήπου.

C. το 80% των αναγκών σε μοσχεύματα γαριφαλιάς.

D. το 80% των αναγκών σε μοσχεύματα ζέρμπερας.

E. το 30% των αναγκών σε φυτά εσωτερικού χώρου.

F. το 10% των αναγκών σε βολβούς γλαδίου.

Η συνολική αύξηση της ανθοπαραγωγής οφείλεται στην αύξηση των καλλιεργουμένων εκτάσεων με ανθοκομικά και ελάχιστα στην αύξηση των στρεμματικών αποδόσεων, με εξαίρεση τα φυτά κηποτεχνίας τα οποία παρουσίασαν αύξηση της στρεμματικής απόδοσης του ύψους 17% αποδιδόμενη στη βελτίωση των καλλιεργητικών τεχνικών. www.minagric.gr

3.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΓΟΡΑΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

Διεθνώς, μεγάλα ανθοκομικά κέντρα στον ανεπτυγμένο κόσμο είναι το Βέλγιο, η Δανία, η Ολλανδία οι ΗΠΑ κ.α (είναι χώρες υψηλής τεχνολογίας και χαμηλού κόστους παραγωγής), ενώ στον αναπτυσσόμενο κόσμο η Κολομβία, το Μεξικό, ο Ισημερινός, το Περού, η Κένυα κ.α(είναι χώρες φτηνής εργασίας).

Ενδιάμεσης ζώνης θεωρούνται οι παραμεσόγειες χώρες και η χώρες συναφών κλιματολογικών συνθηκών. Οι χώρες της ζώνης αυτής έχουν ενδιάμεσα χαρακτηριστικά και τελούν, υπό καθεστώς υψηλού ανταγωνισμού με τις χώρες των άλλων δύο ζωνών, αφού πρέπει να αντιμετωπίσουν τα χαρακτηριστικά των αναπτυσσόμενων χωρών (φθηνή εργασία και ιδανικό μικροκλίμα) και των αναπτυγμένων χωρών (υψηλή τεχνολογία).
www.minagric.gr

Σε διεθνές επίπεδο η Κίνα με 40%της παγκόσμιας έκτασης λουλουδιών παράγει το 7% της παγκόσμιας παραγωγής, οι ΗΠΑ με 6% της παγκόσμιας έκτασης παράγει το 19% και η Ινδία με 15% παράγει λιγότερο από 1%. Η Ευρωπαϊκή ένωση με μερίδιο 12% στη συνολική παγκόσμια έκταση και 42% στη παγκόσμια παραγωγή ανθέων και φυτών γλάστρας είναι μία από τις περιοχές με τη μεγαλύτερη ένταση καλλιέργειας ανά εκτάριο. Η υψηλότερη παραγωγικότητα ανά εκτάριο παρατηρείται στην Ολλανδία και στην Ιταλία. Η μεγάλη απόδοση οφείλεται στην ανάπτυξη της παραγωγής σε θερμοκηπιακές εγκαταστάσεις υψηλής τεχνολογίας. www.minagric.gr

Ο σημαντικότερος εισαγωγέας λουλουδιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι η Ολλανδία και ακολουθούν το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γερμανία. Η εισαγωγή γίνεται κυρίως από την Κένυα, το Ισραήλ, τη Κολομβία και το Εκουαδόρ. Οι κυριότεροι εξαγωγείς λουλουδιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι η Ολλανδία, η Ιταλία και η Γερμανία. Οι προορισμοί των εξαγωγών των νωπών – φρέσκων λουλουδιών αφορούν κυρίως τις ΗΠΑ, την Ελβετία, την Ρωσία, την Νορβηγία και την Ιαπωνία. www.minagric.gr

Στην Ελλάδα οι εξαγωγές ανθοκομικών προϊόντων αν και εμφανίζουν μια αυξητική τάση τα τελευταία χρόνια, θα λέγαμε ότι είναι πολύ χαμηλές, αφού η αξία τους αντιστοιχεί μόλις στο 8% της αξίας των εισαγωγών τους.

www.minagric.gr

Πίνακας 4: Παραγωγή των λουλουδιών σε στρέμματα. www.minagric.gr

Έτος	Έκταση λουλουδιών (στρ)
2000	810.490
2002	851.450
2004	761.740

Πίνακας 5: Εξέλιξη εισαγωγών και εξαγωγών των ανθοκομικών ειδών από το 2002-2007. www.minagric.gr

Έτος	Εισαγωγές(€)	Εξαγωγές(€)	Σχέση εισαγωγών - εξαγωγών	Εισαγωγές-εξαγωγές
2002	37,6	1,58	23,8:1	36,02
2003	30,35	2,21	13,8:1	28,14
2004	36,75	3,39	10,8:1	33,36
2005	44,84	2,11	21,25:1	42,73
2006	31,53	3,41	9,3:1	28,12
2007	52,12	3,94	13,2:1	48,18

Οι εξαγωγές των ανθοκομικών ειδών γίνονται σε ποσοστό 68% προς χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σε ποσοστό 32% προς τρίτες χώρες, με καλύτερες αγορές αυτές της Γερμανίας και της Γαλλίας.

Οι ανθοκαλλιεργητές στην Ελλάδα υπό την έννοια της συστηματικής εμπορίας και καλλιέργειας ανθοκομικών ειδών δεν έχουν μεγάλη παράδοση, δεδομένου ότι η ανθοκομία άρχισε να ασκείται συστηματικά τις τρεις (3) τελευταίες δεκαετίες, αρχικά από αγρότες κυρίως της Αττικής, και στη συνέχεια από αγρότες και άλλων περιοχών. www.minagric.gr

3.3 ΣΧΕΣΗ ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΩΝ – ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ, ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΩΝ – ΕΞΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

Τα εισαγόμενα ανθοκομικά είδη είναι περισσότερα σε σχέση με τα παραγόμενα. Έτσι ενώ υπάρχει μεγάλη ζήτηση το κόστος των εισαγωγών είναι μεγάλο. Οι εξαγωγές ανθοκομικών προϊόντων, αν και εμφανίζουν μια αυξητική τα τελευταία, θα λέγαμε ότι είναι πολύ χαμηλές, αφού η αξία τους αντιστοιχεί στο 10-15% της αξίας των εισαγωγών.

- ◆ Οι εξαγωγές των ελληνικών ανθοκομικών ειδών γίνονται σε ποσοστό 68% προς χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σε ποσοστό 32% προς τρίτες χώρες, με καλύτερες αγορές αυτές της Γερμανίας και της Γαλλίας.
- ◆ Οι εισαγωγές γίνονται σε ποσοστό 90,0% από τις χώρες της Ευρωπαϊκής ένωσης και σε ποσοστό 10,0% από τρίτες χώρες και είναι δεκαπλάσιες και εικοσαπλάσιες των εξαγωγών τη τελευταία 10ετία.
- ◆ Τα ανθοκομικά που εισάγονται είναι κυρίως σπόροι, βολβοί, μοσχεύματα, γλαστρικά και κηποτεχνικά φυτά. Στις μικρές ποσότητες των ανθοκομικών που εξάγονται συγκαταλέγονται το γαρύφαλλο, το τριαντάφυλλο και τελευταία η γαρδένια compact.
- ◆ Τα ανθοκομικά είδη στα οποία παράγεται πολλαπλασιαστικό υλικό στην Ελλάδα είναι: τα γαρύφαλλα, τα τριαντάφυλλα, η γυψοφίλη, τα χρυσάνθεμα, τα ζουμπούλια, η φρέζια, οι βιολέτες, ο νάρκισσος, η ζέρμπερα, το κινέζικο αστράκι, ο αμάραντος, η τουλίπα, το οριεντάλ, το λίλιουμ, η νεραγκούλα.
- ◆ Ο ετήσιος τζίρος από την εμπορία των ανθοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα ξεπερνά τα 300 εκατομμύρια ευρώ, από τα οποία το 70% προέρχεται από την ελληνική παραγωγή και το υπόλοιπο από τις εισαγωγές. Ακολουθούν, όσον αφορά την αξία προϊόντων που διακινεί κάθε χώρα μέσα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η Γερμανία με τζίρο 3 δις ευρώ, η Γαλλία και η Ιταλία με 1,7 δις ευρώ. Παπαδάκης Χ.(2000)

3.4 ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΑΝΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Στην Ελλάδα, τα ανθοκομικά κέντρα ανά γεωγραφική περιοχή με βάση τις υπάρχουσες ευνοϊκές κλιματικές και κοινωνικές συνθήκες είναι τα ακόλουθα:

- **Αττική:** μέχρι το 1950 ήταν το μοναδικό ανθοκομικό κέντρο της χώρας ενώ μέχρι σήμερα συνεχίζει να είναι το σπουδαιότερο κέντρο ανθοκομίας μιας και όλες οι περιοχές της απέχουν ελάχιστα από την Αθήνα.
- **Τροιζηνία:** το ήπιο κλίμα της περιοχής και κατά τη χειμερινή περίοδο και το γεγονός ότι υπάρχει καλή οδική και θαλάσσια σύνδεση της με την

Αθήνα, αποτελούν την αιτία ανάπτυξης των υπαίθριων καλλιεργειών ανθοκομικών ειδών, και κυρίως γαρυφαλλιάς και γλαδίουλου.

- **Κρήτη:** η ανθοκομία αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1970 και έχει συνεχή ανοδική πορεία. Το ευνοϊκό κλίμα για τις ανθοκαλλιέργειες όλων των ειδών δεν αξιοποιείται δεόντως, λόγω προβλημάτων διακίνησης και εμπορίας των ανθοκομικών προϊόντων.
- **Πελοπόννησος, Δυτική Στερεά Ελλάδα:** οι περιοχές αυτές έχουν αρκετό ευνοϊκό μικροκλίμα. Είναι κοντά στην Αθήνα και έχουν προοπτικές στην ανάπτυξη της υπαίθριας και της θερμοκηπιακής ανθοκομίας όπως είναι η Αργολίδα, η Αχαΐα, η Αιτωλοακαρνανία (Μεσολόγγι και Αιτωλικό), Άγιοι Θεόδωροι Κορινθίας, με σημαντική συμβολή:
 - στην καλλιέργεια τριανταφυλλιάς και γλαδίουλου (Αργολίδα)
 - στην καλλιέργεια γλαστρικών (Αχαΐα)
 - στην καλλιέργεια τριανταφυλλιάς και γαρυφαλλιάς (Μεσολόγγι για Αιτωλικό)
 - στην καλλιέργεια γαριφαλιάς και χρυσάνθεμου (Άγιοι Θεόδωροι Κορινθίας)
- **Δυτική και Κεντρική Μακεδονία:** το ήπιο και ευνοϊκό μικροκλίμα της Χαλκιδικής και το γεγονός ότι υπάρχει μεγάλο καταναλωτικό κέντρο, η Θεσσαλονίκη, δίνουν προοπτικές για παρά πέρα ανάπτυξη της ανθοκομίας στη Δυτική και κεντρική Μακεδονία, όπου προς το παρόν καλλιεργούνται σε θερμοκήπια τα γλαστρικά, η τριανταφυλλιά και η γαριφαλιά.
- **Θεσσαλία:** η ανθοκομία κατά 60% και μάλιστα σε θερμοκηπιακή μορφή αναπτύσσεται στη Μαγνησία στη περιοχή του Πηλίου, με παραδοσιακά είδη ανθέων όπως είναι τα υπαίθρια οξύφυλλα φυτά δηλαδή η γαρδένια, η καμέλια, η ορτανσία, η αζαλέα κ.α. και στο βόλο και στον Αλμυρό γίνονται ανθοκαλλιέργειες με πολλαπλασιαστικό υλικό, γλαστρικά, δρεπτά άνθη και φυτά κηποτεχνίας. Παπαδάκης Χ. (2000)

3.5 ΕΜΠΟΡΙΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Το σύστημα της εμπορίας των ανθοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα λειτουργεί ως εξής:

- οι ανταγορές εφοδιάζονται από τους καλλιεργητές, τους ανθοκομικούς συνεταιρισμούς και τους εισαγωγείς πουλώντας στους χονδρέμπορους-διακινητές, ανθοπώλες, πωλητές των λαϊκών αγορών και κέντρα κήπου.
- οι μεσάζοντες (αποθήκες -διακινητές) εφοδιάζονται από τις ανταγορές, τους εισαγωγείς ή κάνουν εισαγωγές και τους ανθοκομικούς συνεταιρισμούς πουλώντας στα ανθοκομικούς συνεταιρισμούς πουλώντας στα ανθοπωλεία, στους πωλητές λαϊκών αγορών, κέντρα κήπου.
- το λιανικό ανθεμπόριο (ανθοπωλεία, λαϊκές αγορές) εφοδιάζεται από τις ανταγορές, τις αποθήκες-διανομείς, τους εισαγωγείς, τους καλλιεργητές και τους ανθοκομικούς συνεταιρισμούς πουλώντας αποκλειστικά στους καταναλωτές.

Στη χώρα μας λειτουργούν δύο ανταγορές και αυτές βρίσκονται στην Αττική και προσελκύουν κυρίως μικροπαραγωγούς.

Σχετικά με την ανταγωνιστικότητα των ελληνικών ανθοκομικών προϊόντων παραμένει σε χαμηλά επίπεδα με τις εξαγωγές να υπερβαίνουν κατά 20 φορές τις εξαγωγές. Οι εξαγωγές ανθοκομικών προϊόντων αν και εμφανίζουν σχετική αύξηση, σημειώνουν μείωση των δρεπτών ανθέων, εξαιτίας της μείωσης της ανταγωνιστικότητας τους στη διεθνή αγορά, οφειλόμενης κυρίως στο υψηλό κόστος παραγωγής των ελληνικών ανθοκομικών εξαιτίας κυρίως στις υψηλές τιμές των καυσίμων, στα υψηλά επιτόκια δανεισμού, στο κόστος εργασίας.

Αυτά αποτελούν τα βασικά αίτια μείωσης της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων αυτών έναντι των αντίστοιχων ανθοκομικών χωρών της Ε.Ε. ICAP, (1999)

3.6 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



Η μεταφορά σε μεγάλες αποστάσεις γίνεται σε ξηρή κατάσταση μέσα σε χαρτοκιβώτια για πρακτικούς λόγους. Μαλούπα Ε., (1998)

Η τοποθέτηση των λουλουδιών μέσα σε κλειστά κιβώτια συσκευασίας που είναι επικυρωμένα ή πλαστικοποιημένα παρεμποδίζει την απώλεια υδατμών και έτσι τα φυτά δεν αφυδατώνονται και επομένως δεν καταστρέφονται.

Η τοποθέτηση των κομμένων λουλουδιών μέσα σε κλειστά κουτιά προκαλεί την αύξηση της συγκέντρωσης διοξειδίου του άνθρακα μέσα σε αυτά λόγω της αναπνοής των ανθέων καθώς και ελάττωση της παρουσίας οξυγόνου λόγω της κατανάλωσης του κατά την αναπνοή.

Το αποτέλεσμα είναι να μειώνεται βαθμιαία η ένταση της αναπνοής πετυχαίνοντας επιβράδυνση στη γήρανση των ανθέων. Με μια μικρή ανταλλαγή αερίων μεταξύ των κιβωτίων συσκευασίας και του εξωτερικού περιβάλλοντος είναι αναγκαία ώστε να αποφευχθεί η άνοδος της θερμοκρασίας σε υπερβολικά υψηλά επίπεδα καθώς και η συσσώρευση διοξειδίου του άνθρακα μέσα στο κιβώτιο σε επίπεδα που μπορεί να καταστούν τοξικά για τα φυτά.

Ως μέσα μεταφοράς των δρεπτιών ανθέων, για μακρινές αποστάσεις συνήθως χρησιμοποιούνται τα αεροπλάνα, λόγω του μικρού χρόνου που απαιτείται, για να φθάσουν τα λουλούδια στον προορισμό τους. Για ταξίδια μιας ημέρας ή και λίγο περισσότερων ωρών και εφόσον η αεροπορική μεταφορά δεν είναι εφικτή, τότε η καλύτερη λύση είναι να μεταφέρονται σε φορτηγά ψυγεία με χαμηλές θερμοκρασίες

Η θερμοκρασία που πρέπει να έχουν πριν τη μεταφορά αλλά και μετά την μεταφορά είναι 2°C - 10°C .

Όταν τα λουλούδια κατά την μεταφορά τους σε μεγάλες αποστάσεις δεν βρίσκονται σε κλιματιζόμενο χώρο κινδυνεύουν τόσο από υπερβολικά χαμηλές θερμοκρασίες (για τα πιο πολλά άνθη κάτω από -1°C) όσο και από πολύ υψηλές θερμοκρασίες (πάνω από $20-25^{\circ}\text{C}$). Μια λύση για την προστασία από υπερβολικά χαμηλές θερμοκρασίες είναι η επένδυση των χαρτοκιβωτίων συσκευασίας με διάφορα μονωτικά υλικά που διατίθενται στο εμπόριο π.χ αφρολέξ. Όσον αφορά την προστασία από πολύ υψηλές θερμοκρασίες, μία λύση είναι η χρήση θρυμματισμένου πάγου ή ξηρού πάγου (συμπιεσμένο διοξείδιο του άνθρακα). Ο θρυμματισμένος πάγος λιώνει σε λιγότερο από 24 ώρες, επομένως η αποτελεσματικότητά του είναι βραχυπρόθεσμη. Ο θρυμματισμένος πάγος ενδείκνυται για μεταφορές που

πραγματοποιούνται σε λιγότερο από 24 ώρες. Κάποιοι καλλιεργητές χρησιμοποιούν ξηρό πάγο, που είναι συμπιεσμένο διοξείδιο του άνθρακα. Είναι τόσο κρύος, που αν το στρώμα του πάγου ακουμπήσει τους βλαστούς του λουλουδιού μπορεί να τους καταστρέψει. Το διοξείδιο του άνθρακα που εκλύεται από την εξάχνωση του ξηρού άνθρακα δεν φαίνεται να προκαλεί βλάβη στα φυτά.

Όταν οι μεταφορές είναι τοπικές, τότε τα λουλούδια συχνά τοποθετούνται σε διαλύματα τροφής κομμένων λουλουδιών. Αυτή η μέθοδος μεταφοράς των λουλουδιών προσφέρει εγγύηση ότι η διάρκεια ζωής των λουλουδιών θα είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερη. Μαλούπα Ε., (1998)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Α) Η εγχώρια παραγωγή δεν υπερβαίνει το 0,6% της ολικής ζήτησης. Ένα πολύ μεγάλο μέρος της ζήτησης καλύπτεται με εισαγωγές από ξένους οίκους μικροπολλαπλασιασμού.

Β) Η εγχώρια παραγωγή εντοπίζεται σε μια περιορισμένη ομάδα ειδών, με αποτέλεσμα να περιορίζεται και η ποικιλία των προσφερόμενων από τους φυτωριούχους και τους παραγωγούς ειδών και να αυξάνονται ανάλογα οι εισαγωγές πολλαπλασιαστικού υλικού και έτοιμων φυτών.

Αυτό βέβαια δεν αφορά εξειδικευμένες επιχειρήσεις όπως με την ζερμπερα (Μικροκαλλιέργειες), τριανταφυλλίες (Πάνος Αβράμης και Υιοί).

Γ) Η υγειονομική κατάσταση του παραγόμενου *in vitro* πολλαπλασιαστικού υλικού. Σημαντικό ποσοστό της παραγωγής χάνεται συχνά εξαιτίας μολύνσεων των καλλιεργειών. Αυτό αποδίδεται κυρίως στην έλλειψη οργανωμένου και εξειδικευμένου Εργαστηριακού /Τμήματος φυτοπαθολογικού ελέγχου και εξυγίανσης σε όλες τις υφιστάμενες μονάδες μικροπολλαπλασιασμού.

Δ) Στις περισσότερες περιπτώσεις (εκτός της τριανταφυλλιάς) τα παραχθέντα με μικροπολλαπλασιασμό ανθοκομικά φυτά προσφέρονται στους

αγοραστές (φυτωριούχους, παραγωγούς), στο στάδιο του ριζοβολημένου φυταρίου μέσα στο θρεπτικό υπόστρωμα καλλιέργειας (σε βάζα ή σωλήνες) χωρίς να έχουν υποστεί κάποιο ιδιαίτερο στάδιο εγκλιματισμού. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αυξημένη (έως 50%) θνησιμότητα ή την εμφάνιση νανισμού στα αναπτυσσόμενα φυτά, καθώς και την επιβάρυνση των παραγωγών-αγοραστών με αυξημένα κόστους εγκλιματισμού των φυτών. Οι καλύτερα οργανωμένοι φυτωριούχοι εγκλιματίζουν τα φυτά εκ των υστέρων με μεθόδους κατάλληλες για φυτά παραχθέντα με συμβατικό τρόπο και όχι με *in vitro*.

Ε) Οι εγχώριες μονάδες υφίστανται σοβαρό ανταγωνισμό από προϊόντα χαμηλής τιμής προερχόμενα τόσο από εισαγωγές όσο και από μικρές μη επαγγελματικά οργανωμένες εγχώριες μονάδες.

ΣΤ) Το υψηλό κόστος καταβολής δικαιωμάτων σε ξένους οίκους για χρήση μητρικών φυτών συγκεκριμένης ποικιλίας.

Ζ) Δεν έχει γενικά αναγνωριστεί από τους παραγωγούς η αξία των φυτών ανώτερης και εγγυημένης ποιότητας (π.χ εγκληματισθέντων και απαλλαγμένων ασθενειών), έστω και σε μεγαλύτερη τιμή.

Η) Πολλές μονάδες δεν έχουν κατορθώσει να επιλύσουν διάφορα τεχνικά προβλήματα της παραγωγικής διαδικασίας, όπως η ριζοβολία και ο συγχρονισμός της παραγωγής.

Θ) Τέλος, άλλα προβλήματα αποτελούν το υψηλό κόστος της εργασίας και του δανειζόμενου χρήματος, γεγονός που οδηγεί τις περισσότερες μονάδες σε αυτοχρηματοδότηση για κάλυψη του απαραίτητου κεφαλαίου κίνησης.
Κίντζιος Σ. (1994)

4.1 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ – ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

Α) Αύξηση της γκάμας των καλλιεργούμενων δρεπτικών ανθέων (εισαγωγή στην καλλιέργεια νέων ποικιλιών με χαμηλό κόστος παραγωγής) αλλά και των ανθίζοντων νανοποιημένων γλαστρικών φυτών που παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση τα τελευταία χρόνια.

Β) Επειδή τα τελευταία χρόνια ο τομέας της κηποτεχνίας παρουσιάζει θεαματική ανάπτυξη πρέπει να γίνει στροφή προς την παραγωγή φυτών κηποτεχνίας.

Γ) Εξυγίανση και εκσυγχρονισμός των υπαρχόντων αλλά και ίδρυση νέων ανθοκομικών μονάδων μέσα από τα προγράμματα του 3^{ου} και του επόμενου Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (Κ.Π.Σ) από προοδευτικούς και καταρτισμένους παραγωγούς που θα εφαρμόζουν σύγχρονες τεχνικές πολλαπλασιασμού και παραγωγής ανθοκομικών φυτών (π.χ εφαρμογή της ιστοκαλλιέργειας για την παραγωγή εξυγιασμένου και πιστοποιημένου φυτωριακού υλικού, δημιουργία μητρικών φυτειών για την παραγωγή μοσχευμάτων και ριζοβολία τους σε σύγχρονες εγκαταστάσεις υδρονέφωσης, επέκταση των κλειστών συστημάτων υδροπονικής καλλιέργειας σε φθηνά υποστρώματα υδροπονίας , με σημαντική οικονομία στο νερό και στα λιπάσματα και μείωσης της περιβαλλοντικής ρύπανσης, εφαρμογή των μεθόδων ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας και τέλος την καλλιέργεια σε σύγχρονα θερμοκήπια με μεγάλα ανοίγματα οροφής, συστήματα σκίασης και δροσισμού, με αξιοποίηση των ήπιων μορφών ενέργειας, σύγχρονα συσκευαστήρια, ψυκτικούς θαλάμους, κ.τ.λ).

Δ) Κυρίως όμως επιβάλλεται βελτίωση του υφιστάμενου συστήματος εμπορίας με την εφαρμογή ενιαίας τυποποίησης, την ίδρυση μικρών ή μεγάλων ιδιωτικών ή συνεταιριστικών αναγορών με όλα τα προϊόντα διαθέσιμα για πώληση ή βάση ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος τη διάθεση τους και μέσω αλυσίδων καταστημάτων τροφίμων, την αξιοποίηση όχι μόνο των ντόπιων ναυτιλιακών και αεροπορικών εταιριών αλλά και των πτήσεων τσάρτερς για γρήγορες αποστολές στο εξωτερικό και την ίδρυση διεπαγγελματικών οργανώσεων από όλους τους φορείς που συμμετέχουν στο σύστημα παραγωγής και εμπορίας των ανθοκομικών προϊόντων.

Ε) Τέλος πρέπει να προετοιμαστούμε για την εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης της ανθοκομικής παραγωγής και στην Ελλάδα, δοθέντος ότι, κάτω από την πίεση των οικολογικών οργανώσεων μεγάλοι ευρωπαϊκοί πιστοποιημένοι οργανισμοί όπως ο RERGAP, έχουν προχωρήσει ήδη στη σύνταξη <<προτύπων>> πιστοποίησης για σειρά ανθοκομικών προϊόντων λόγω της μεγαλύτερης προστασίας και ασφάλειας που παρέχουν

τόσο στους καλλιεργητές όσο και στους καταναλωτές και κατεπέκταση στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους. www.minagric.gr

4.2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ



Η ανάπτυξη και ο εκσυγχρονισμός του κλάδου της ανθοκομίας αποτελεί έναν από τους βασικότερους στόχους προκειμένου να επιτευχθεί επάρκεια στον εφοδιασμό της εσωτερικής αγοράς και αύξηση των εξαγωγών. www.minagric.gr

Για την επίτευξη αυτού του στόχου ακολουθούν οι εξής αναπτυξιακές κατευθυντήριες γραμμές:

4.2.1.ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ.

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

- ✓ Εγκατάσταση μονάδων παραγωγής πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού και βελτίωση των συνθηκών αναπαραγωγής ανθοκομικών φυτών με κλασσικές και *in vitro* τεχνικές.
- ✓ Εγκατάσταση πολυετών φυτών εγχώριου, πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού.
- ✓ Προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονου θερμοκηπιακού εξοπλισμού (συστήματα θέρμανσης, δροσισμού, αερισμού, υδρονέφωσης, θερμοκουρτίνες, πάγκοι ριζοβολίας και εγκατάστασης της καλλιέργειας).
- ✓ Εγκατάσταση συστημάτων μικροάρδευσης και προμήθεια φορητών δεξαμενών άρδευσης (απαραίτητες για την λειτουργία των συστημάτων υδροπονίας και αντίστροφης ώσμωσης).
- ✓ Εγκατάσταση συστημάτων υδροπονίας (παρτέρια ανάπτυξης, υπόστρωμα).

- ✓ Κατασκευή, επέκταση και εκσυγχρονισμός κτιριακών και θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων.
- ✓ Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των θερμοκηπιακών μονάδων της μεγιστοποίησης της παραγωγής ανά καλλιεργούμενη επιφάνεια και της βελτίωσης της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων με ανταγωνιστικό κόστος.
- ✓ Ανάπτυξη νέων τεχνικών καλλιέργειας ανθοκηπευτικών (υδροπονία) και με αξιοποίηση και τυποποίηση υλικών εγχώριας προέλευσης (υποστρώματα, εδαφικά μείγματα). www.minagric.gr

Πίνακας 6: Ανώτατες τιμές στο στρέμμα για διάφορες επενδύσεις που γίνονται στα θερμοκήπια. www.agrotikianaptixi.gr

Σύστημα άρδευσης	Κόστος (€)
Άρδευση διανομή /στρ. για κηπευτικά	1.150
Άρδευση διανομή /στρ. για γλαστρικά	1.400

Σύστημα θέρμανσης	Κόστος (€)
Επιδαπέδια θέρμανση	9.250
Αεροθέρμανση	5.500
Παθητικό ηλιακό σύστημα	420
Σταθερό ψεκαστικό με αεροσυμπιεστή	1.450
Ανεμιστήρες για ομοιόμορφη κατανομή θερμοκρασίας / στρ.	1.450
Ανεμιστήρες για δυναμικό αερισμό	3.250

Υδροπονία	Κόστος (€)
Κομπιούτερ, αντλία, φίλτρο, δεξαμενές κ.τ.λ	15.000
Άρδευση διανομή / στρ.	1.500
Υπόστρωμα με περλίτη, πετροβάμβακα, κοκοσοιλ / στρ.	5.000
Πάγκος ριζοβολίας από αλουμίνιο με θερμαινόμενο δάπεδο	250
Θερμοκουρτίνα / στρ	10.300

4.2.2.ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ

- ✓ Προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού για την καλλιέργεια (μικροί ελκυστήρες και παρελκόμενα, νεφελοψεκαστήρες, μηχανή παρασκευής εδαφικού μείγματος, φυτευτική μηχανή) με την προϋπόθεση της οικονομικά αποτελεσματικής χρήσης τους.
- ✓ Σύνδεση με αγωγούς φυσικού αερίου για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων.
- ✓ Παρεμβάσεις για προστασία του περιβάλλοντος με ενισχύσεις για την αξιοποίηση των υπολειμμάτων της υδροπονίας, και για ορθολογική χρήση λιπασμάτων. www.minagric.gr

4.2.3 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ- ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ – ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ

- ✓ Προμήθεια και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού μεταποίησης, τυποποίησης, εμπορίας της πρωτογενούς παραγωγής της εκμετάλλευσης (συσσκευαστήριο, αυτοκίνητα- ψυγεία).
- ✓ Διατήρησης της ποιότητας με κατάλληλους χειρισμούς διαλογής, τυποποίησης, συσκευασίας και μεταφοράς.
- ✓ Ίδρυση νέων μονάδων, επέκταση ή και εκσυγχρονισμός υφιστάμενων εγκαταστάσεων αποθήκευσης και συντήρησης με ή χωρίς εγκαταστάσεις, ώστε να καταστεί δυνατή η επιμήκυνση της περιόδου εμπορίας και η διεξόδου σε ξένες αγορές. www.minagric.gr

4.2.4.ΠΡΟΩΘΗΣΗ – ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

- ✓ Ερευνά αγοράς (σημερινή και μελλοντική ζήτηση, ιδιαίτερες προτιμήσεις καταναλωτών κ.τ.λ).
- ✓ Συμμετοχή σε μεγάλες διαφημιστικές καμπάνιες του Ελληνικού Οργανισμού Εξωτερικού Εμπορίου (ΟΠΕ).
- ✓ Αξιοποίηση μέσων μαζικής ενημέρωσης (ιδιαίτερα τηλεόραση).
- ✓ Δημιουργία ηλεκτρονικής πύλης στο διαδίκτυο (internet).
- ✓ Ενίσχυση εκθέσεων προβολής και εμπορίας εντός αστικών κέντρων (πλατείες κ.τ.λ).

- ✓ Δράσεις ενημέρωσης, προβολής και προώθησης των προϊόντων μέσω της Ένωσης Ανθοπαραγωγών Ελλάδος (ΚΑΣΕ) που διαχειρίζεται σήμερα από την Κεντρική Ανθαγορά της Αμυγδαλέζας Αττικής. www.minagric.gr

4.2.5.ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ



- ✓ Αξιοποίηση αυτοφυών φυτών της μεσογειακής χλωρίδας για ανθοκομική χρήση, καθώς και για την διερεύνηση της προσαρμοστικότητας νέων καλλωπιστικών φυτών καλλωπιστικών φυτών για κλιματολογικές συνθήκες του ελληνικού χώρου.
- ✓ Προμήθεια για εγκατάσταση συστημάτων ήπιων μορφών ενέργειας (ανεμογεννήτριες).
- ✓ Ηλεκτρονική οργάνωση των αγροτικών μονάδων με ηλεκτρονική αυτοματοποίηση πολλών εργασιών. www.minagric.gr

4.2.6.ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

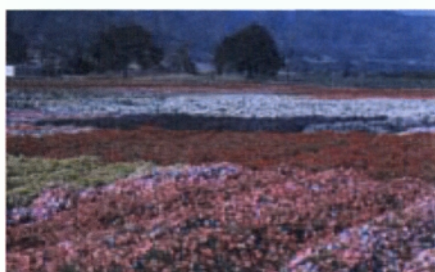
- ✓ Παρεμβάσεις για την προαγωγή της γνώσης και της βελτίωσης του ανθρώπινου δυναμικού με μέτρα για επαγγελματική κατάρτιση από τον οργανισμό ΟΓΕΕΚΑ και ΚΕΚ σε παλαιούς και νέους αγρότες. www.minagric.gr

4.2.7.ΣΥΜΠΡΑΞΕΙΣ- ΔΙΚΤΥΩΣΕΙΣ

- ✓ Δημιουργία ενώσεων ομάδων παραγωγών ώστε να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί οι παραγωγοί. Παρατηρούνται σημαντικές δυσκολίες σε ότι αφορά τη διάθεση της παραγωγής λόγω δυσκολιών πρόσβασης (π.χ υδροπονική καλλιέργεια δρεπτού τριαντάφυλλου).

- ✓ Βελτίωση και ανάπτυξη του συστήματος εξαγωγών. Η συγκρότηση ειδικού φορέα εξαγωγών ανθοκομικών προϊόντων με σύμπραξη των ανθοκαλλιεργητών, των ανθέμπορων και των εξαγωγέων ανθέων είναι ιδιαίτερα αναγκαίο. Ο ίδιος φορέας θα μεριμνήσει για την δημιουργία της κατάλληλης υποδομής (ψυκτικοί χώροι, χώροι παραλαβής ανθέων, αποθήκες υλικών συσκευασίας κ.τ.λ) στους χώρους των υφιστάμενων ή υπό την δημιουργία αναγορών, ώστε να είναι εύκολη η διακίνηση και η εμπορία των ανθέων.
www.minagric.gr

4.2.8.ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ



- ✓ Μελέτη εφαρμογής ορθολογικής λίπανσης, με έμφαση στην υδρολίπανση και με στόχο την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας, την προστασία του περιβάλλοντος και την εξοικονόμηση νερού.
- ✓ Μελέτη καλλιεργητικών μεθόδων για την καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών των ανθοκαλλιεργειών.
- ✓ Μελέτη φυσιολογικών προβλημάτων που σχετίζονται με την παραγωγή ανθοκαλλιεργειών.
- ✓ Ενίσχυση της έρευνας για την διερεύνηση της προσαρμοστικότητας της ανθοκαλλιέργειας ορισμένων ειδών.
- ✓ Διερεύνηση των κατάλληλων εδαφοκλιματικών συνθηκών για υπαίθρια ή υπό κάλυψη καλλιέργειας ανθοκαλλιεργειών σε διάφορες περιοχές της χώρας. www.minagric.gr

4.3 ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΙΩΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΓΟΡΑ

Η καλλιέργεια νέων ποικιλιών δρεπτών ανθέων εξαιρετικής ποιότητας και τη δημιουργία ενός σοβαρού εξαγωγικού ρεύματος (κυρίως γαρύφαλλων και τριαντάφυλλων) τόσο εντός όσο και εκτός της ευρωπαϊκής ένωσης.

Τα κυριότερα προβλήματα που δεν αντιμετωπίστηκαν έγκαιρα και αποτελεσματικά και οδήγησαν στην σημερινή κρίση του κλάδου σε πανελλήνιο επίπεδο οφείλονται:

- ✓ Στην έλλειψη προγραμματισμού όσον αφορά τα καλλιεργούμενα είδη και ποσότητες ώστε να ανταποκρίνονται στη ζήτηση , αλλά και γενικότερα στην έλλειψη ενός σταθερού και ολοκληρωμένου προγράμματος ανάπτυξης της ανθοκομίας, από την παραγωγή μέχρι την εμπορία των ανθοκομικών προϊόντων.
- ✓ Στο μικρό μέγεθος και την διασπορά των ανθοκομικών μονάδων, στην ανεπαρκή στήριξη από την πολιτεία στους τομείς της ανθοκομικής εκπαίδευσης και έρευνας και την έλλειψη της κατάλληλης τεχνογνωσίας σε πολλούς ανθοπαραγωγούς για την παραγωγή καλής ποιότητας ανθέων.
- ✓ Στην αύξηση του κόστους παραγωγής εξαιτίας της αύξησης των καυσίμων, των ημερομισθίων, των υψηλών επιτοκίων δανεισμού, σε πολλές περιπτώσεις εφαρμογής δαπανηρής και ακατάλληλης τεχνολογίας που συνετέλεσαν στην υπερχρέωση και το κλείσιμο πολλών ανθοκομικών μονάδων.
- ✓ Στην απελευθέρωση των εισαγωγών με την πλήρη ένταξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση με αποτέλεσμα να αυξηθούν δραματικά οι εισαγωγές μας κυρίως από την Ολλανδία αλλά και να εκτοπίσουν την ελληνική παραγωγή από τις ευρωπαϊκές αγορές διάφορες χώρες ευρισκόμενες εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με μικρότερη ανθοκομική παράδοση όπως η Κένυα, η Ζαμπάμπουε, η Ουγκάντα, το Μαρόκο, η Τουρκία και τελευταία ορισμένες χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της Κεντρικής Αμερικής λόγω του μικρού κόστους παραγωγής ανθέων συγκριτικά με την Ελλάδα. www.minagric.gr

- ✓ Και τέλος στην ανεπαρκή εφαρμογή των κανόνων τυποποίησης και συντήρησης των προϊόντων, που σε συνδυασμό με την μεγάλη απόσταση από τις αγορές του εξωτερικού, την έλλειψη του κατάλληλου δικτύου μεταφορών και την ανυπαρξία σύγχρονων Ανθαγορών και σοβαρών εξαγωγικών φορέων είχαν ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση της ποιότητας και επομένως της αξίας των παραγόμενων ανθέων. www.minagric.gr

4.4. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

Εφόσον επιλυθούν τα μακροχρόνια προβλήματα του κλάδου, μπορεί να μπει ξανά σε τροχιά γρήγορης ανάπτυξης και να αποτελέσει έναν από τους δυναμικότερους της φυτικής παραγωγής.

Η ανθοκομία σε παγκόσμιο επίπεδο είναι ανταγωνιστικός τομέας. Τα κύρια πλεονεκτήματα των ευρωπαϊκών παραγωγών σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους, των αναπτυσσόμενων χωρών, είναι η ένταση κεφαλαίου, η Κοινοτική μέριμνα και η ύπαρξη εγχώριας αγοράς. Επίσης, τα περιβαλλοντικά και κοινοτικά πρότυπα που τηρούνται κατά την παραγωγική διαδικασία των λουλουδιών, και παίζουν ένα ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο και μπορούν να αποτελέσουν ένα ακόμη συγκριτικό πλεονέκτημα της ευρωπαϊκής παραγωγής.

Εφόσον επιλυθούν αυτά τα προβλήματα του κλάδου, μπορεί να μπει ξανά σε τροχιά γρήγορης ανάπτυξης και να αποτελέσει έναν από τους δυναμικότερους της φυτικής παραγωγής.

Οι ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στα ανθοκομικά κέντρα της χώρας και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας δίνουν ευνοϊκές προοπτικές για την περαιτέρω ανάπτυξη και εξάπλωση του κλάδου.

Οι εξελίξεις των τελευταίων δύο δεκαετιών στο χώρο της ανατολικής Ευρώπης καθώς και η διερεύνηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης δημιουργούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις για τη διάθεση ενός μεγάλου μέρους της ελληνικής παραγωγής στις αγορές αυτές. Σημειώνεται ότι, για τις χώρες αυτές υπάρχει το συγκριτικό πλεονέκτημα της μικρής απόστασης και των παραδοσιακών σχέσεων φιλίας. Επίσης η διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναμένεται να

επιηρεάσει θετικά τη ζήτηση των καλλωπιστικών φυτών που είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το αυξανόμενο κατά κεφαλήν εισόδημα των καταναλωτών των νέων μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. www.minagric.gr

4.5. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΝΘΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

Τα προβλήματα του κλάδου της ανθοκομίας είναι γενικά που αφορούν τους παραγωγούς όλης της χώρας και ειδικά που αφορούν τους παραγωγούς μιας συγκεκριμένης περιοχής.

Τα κυριότερα προβλήματα των ανθοπαραγωγών είναι τα ακόλουθα:

1. Η διακίνηση και η εμπορία προϊόντων στη χώρα παρουσιάζει σοβαρά διαρθρωτικά προβλήματα και αδυναμίες που έχουν καθοριστικές συνέπειες στην ανάπτυξη του κλάδου.

2. Η έλλειψη οργανωμένων, σύγχρονων αγορών είναι το κυριότερο πρόβλημα στον τομέα της εμπορίας με συνέπεια το μεγάλο κόστος, τις υψηλές διαφορές τιμών μεταξύ παραγωγού και καταναλωτή, την απουσία εξαγωγών κτλ. Η απουσία οργανωμένης ελεύθερης ανταγοράς σε όλους τους καλλιεργητές αποτελεί ιδιαίτερα περιοριστικό παράγοντα ανάπτυξης του κλάδου.

Το κυριότερο χαρακτηριστικό της εμπορίας είναι η ανεπάρκεια οργάνωσης, η αδιαφάνεια και οι υποβαθμισμένες συνθήκες ανταγωνισμού.

3. Η παρεχόμενη τεχνική υποστήριξη στους ανθοκαλλιεργητές και η γεωργική έρευνα είναι ουσιαστικά ανύπαρκτη. Στα κέντρα παραγωγής δεν υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό, Γεωργικοί Σταθμοί, Ινστιτούτα και εργαστήρια για την υποστήριξη του κλάδου καθώς επίσης και σύγχρονος εξοπλισμός. Η ανθοκομική έρευνα στη χώρα έχει ελάχιστα καλύψει τις τεράστιες ανάγκες που έχει ο κλάδος, και αυτό οφείλεται στην έλλειψη ικανού αριθμού εξειδικευμένου προσωπικού και κατάλληλου εξοπλισμού. Η έλλειψη οργανωμένης κρατικής υποστήριξης του κλάδου, αποτελεί ίσως έναν από τους σπουδαιότερους περιοριστικούς παράγοντες ανάπτυξης της ανθοκομίας στη χώρα.

3. Το κόστος θέρμανσης. Η δαπάνη καυσίμων αποτελεί πάρα πολύ σημαντικό στοιχείο του κόστους παραγωγής και συμμετέχει στο μεταβλητό

κόστος κατά 35% και στο συνολικό κατά 25%. Η αύξηση των τιμών των καυσίμων επηρεάζει αρνητικά την πορεία του κλάδου, γιατί αναγκάζονται οι ανθοπαραγωγοί να εφαρμόσουν αντιπαγετική προστασία στις καλλιέργειες τους και όχι συστηματική θέρμανση. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η μέση ετήσια δαπάνη θέρμανσης ανά στρέμμα στην περιοχή της Αττικής εκτιμάται ότι κυμαίνεται για την καλλιέργεια γλαστρικών στις 7.000 ευρώ. www.minagric.gr

Το ίδιο και για την καλλιέργεια της τριανταφυλλιάς σε θερμοκήπια που είναι εξοπλισμένα και με συστήματα θερμοκουρτίνας.

4.Υπερχρέωση των μονάδων. Σύμφωνα με εκτιμήσεις των αρμοδίων κεντρικών υπηρεσιών της ΑΤΕ, οι ληξιπρόθεσμες οφειλές του κλάδου εκτιμάται ότι σήμερα φθάνουν τα 120 εκατομμύρια ευρώ τουλάχιστον.

Ως βασικές αιτίες που δημιούργησαν αυτή την εικόνα:

- οι αδυναμίες του Αναπτυξιακού Νόμου 189/90 που αναφέρεται στις καθυστερήσεις των εκταμιεύσεων

- τα περιορισμένα έσοδα των ανθοκομικών επιχειρήσεων, λόγω του αυξημένου κόστους παραγωγής

- οι συνθήκες εμπορίας-αδυναμίες του συστήματος

- τα υψηλά επιτόκια δανεισμού

- ο βραδύς ρυθμός εισαγωγής της σύγχρονης τεχνολογίας

- η ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη του κλάδου.

5. Αγροτικές εταιρείες- ΤΕΒΕ. Το νομικό καθεστώς που διέπει τις ανθοκομικές επιχειρήσεις είναι συγκεχυμένο και άδικο. Δημιουργεί προβλήματα στη λειτουργία των επιχειρήσεων από άνιση μεταχείριση και αθέμιτο ανταγωνισμό και επιπλέον βοηθάει και ενθαρρύνει τη φοροδιαφυγή. Μια ανθοκομική επιχείρηση ατομικής μορφής, ως υπαγόμενη στο ειδικό καθεστώς φορολογίας, δεν τηρεί λογιστικά βιβλία, δεν εκδίδει τιμολόγια, δεν εισπράττει και δεν αποδίδει Φ.Π.Α, φορολογείται με βάση τους συντελεστές καθαρού κέρδους, και καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΟΓΑ, και δεν υποχρεούται να έχει το προσωπικό της ασφαλισμένο στο ΙΚΑ (δέχεται η εφορία την ασφαλιστική ενημερότητα του Ο.Γ.Α). Από την άλλη πλευρά, αν μια ανθοκομική επιχείρηση λειτουργεί ως εταιρεία (ΑΕ, ΕΠΕ), είναι καταχωρημένη στα μητρώα του ΤΕΒΕ, και έτσι είναι υποχρεωμένη η επιχείρηση να ασφαλίζει το εργατικό προσωπικό στο Ι.Κ.Α και να τηρεί τα λογιστικά βιβλία, να εκδίδει τιμολόγια και να εισπράττει και να αποδίδει το

Φ.Π.Α. Έτσι η ανθοκομική επιχείρηση που λειτουργεί ως ΑΕ ή ΕΠΕ έχει διαφορετική μεταχείριση από την ατομική και βρίσκεται σε άνιση μοίρα, παρά το γεγονός ότι και οι δυο μορφές επιχειρήσεων παράγουν το ίδιο προϊόν και κάτω από τις ίδιες ακριβώς συνθήκες. www.minagric.gr

6. ΕΛ.ΓΑ- Ασφάλιση. Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 31 του νόμου 2040/1992 από 1^{ης} Ιουνίου 1992 επιβάλλεται υπέρ του οργανισμού Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.ΓΑ) ως έσοδο του, ειδική ασφαλιστική εισφορά 3% επί της αξίας των πωλούμενων από τους παραγωγούς αγροτικών προϊόντων. Αυτή η εισφορά βασίζεται στην αρχή της ανταποδοτικότητας για την ασφάλιση των ζημιών που προξενούνται από φυσικούς κινδύνους (χαλάζι, παγετός, χιόνι, πλημμύρα, καύσωνας, ξηρασία κ.τ.λ) στην παραγωγή των συστηματικών καλλιεργειών, στο φυτικό και ζωικό κεφάλαιο.

7. Άλλα σοβαρά προβλήματα που επηρεάζουν την ανάπτυξη του κλάδου είναι:

-το κόστος εισροών. Σημαντική υπήρξε η αύξηση του κόστους των εισροών (φάρμακα, λιπάσματα κ.τ.λ) γεγονός που συντέλεσε ώστε η συμμετοχή των μεταβλητών δαπανών στο κόστος παραγωγής στις θερμοκηπιακές ανθοκομικές καλλιέργειες, να διαμορφώνεται σε ποσοστό που κυμαίνονται από 50%- και 60% ανάλογα με το καλλιεργούμενο είδος.

-ο χαμηλός βαθμός επαγγελματικής κατάρτισης των ανθοκαλλιεργητών, το μέσο επίπεδο εξακολουθεί να είναι χαμηλό. Ο τομέας χρειάζεται περισσότερη εκπαίδευση όχι μόνο σε θέματα παραγωγής αλλά και εμπορίας και το κυριότερο συνεταιριστικής οργάνωσης για την αντιμετώπιση του αυξανόμενου ανταγωνισμού. Οι ανθοκαλλιεργητές στη χώρα μας εργάζονται εμπειρικά (δηλαδή έμαθαν την καλλιεργητική τεχνική από το συγγενή, το γείτονα ή τον αντιπρόσωπο κάποιου οίκου του εξωτερικού

-ο βραδύς ρυθμός εισαγωγής της νέας τεχνολογίας, κυρίως στις παλιές ανθοκομικές μονάδες. Η τεχνολογική υστέρηση των θερμοκηπίων, σε πολλές περιπτώσεις είναι πολύ εμφανής.

- ο μικρός βαθμός οργάνωσης των ανθοκομικών εκμεταλλεύσεων

-ο μικρός αριθμός εξειδικευμένων γεωπόνων (στην ανθοκομία)

-η ελλιπή παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού και η εξάρτηση από μεγάλα κέντρα του εξωτερικού. www.minagric.gr

4.6 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΣΕ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

1) Η υπερπροσφορά φυτών για σχετικά περιορισμένο αριθμό ειδών, ιδίως όσον αφορά τα γλαστρικά φυλλώδη φυτά.

2) Η σημαντική εξάρτηση των μικρών μονάδων από μεγάλες φυτωριάκες επιχειρήσεις (αναγκαστική μείωση τιμών για μεγάλους πελάτες)

3) Εποχιακές μεταβολές της ζήτησης, καθώς και διαφοροποιημένες ανάγκες των μικρών πελατών.

4) Διάφορα προβλήματα ποιότητας, τεχνικά και άλλα, που επιβαρύνουν το κόστος παραγωγής και αλλοιώνουν την καλή εικόνα του κλάδου.

5) Εξαιρετικά γρήγορες μεταβολές της αγοράς (ως προς τα ζητούμενα είδη και ποσότητες).

6) Κορεσμός και πτώση της ζήτησης παγκοσμίως.

7) Το υψηλό κόστος παραγωγής σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους.

8) Το μεγάλο χρονικό διάστημα μεταξύ της παράδοσης φυταρίων μερικών ειδών από ιστοκαλλιέργεια στον παραγωγό και της τελικής ανάπτυξης των φυτών αυτών.

9) Το σχετικά χαμηλό marketing profile του κλάδου. Ελευθερίου Ε. (2006)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Το πολλαπλασιαστικό υλικό περιλαμβάνει σπόρους, βολβούς, κονδύλους, ριζώματα, σπορόφυτα και γενικά μέρη φυτών τα οποία προορίζονται να παράξουν φυτά.

Η παραγωγή του πολλαπλασιαστικού υλικού γίνεται σύμφωνα με τις πρόνοιες εθνικής νομοθεσίας, που είναι πλήρως εναρμονισμένη με το Κοινοτικό Κεκτημένο, με βάση την οποία ολόκληρη η διαδικασία παραγωγής παρακολουθείται και ελέγχεται από τους Εξουσιοδοτημένους Επιθεωρητές Φυτικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού του Τμήματος Γεωργίας.

Το πολλαπλασιαστικό υλικό παράγεται και διατίθεται από εγκεκριμένους αδειούχους προμηθευτές οι οποίοι λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε το υλικό, που τελικά διατίθεται προς πώληση, να είναι υγιές και ταυτοποιημένο.

Το όφελος από τη χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού είναι μεγάλο γιατί με τον τρόπο αυτό ο παραγωγός αγοράζει υλικό υγιές, ταυτοποιημένο, καλής ποιότητας, το οποίο θα συμβάλει στην επιτυχία της παραγωγής του.

Το εισαγόμενο πολλαπλασιαστικό υλικό δεν δέχεται κάποια επεξεργασία κατά την μεταφορά.

Το πολλαπλασιαστικό υλικό ελέγχεται κατά τη διαδικασία παραγωγής του και πριν εμπορευθεί ή διακινηθεί εκδίδεται το ανάλογο έγγραφο από τον προμηθευτή που δείχνει ότι αυτό είναι υγιές και ταυτοποιημένο, το έγγραφο αυτό ονομάζεται έγγραφο προμηθευτή και είναι η απόδειξη ότι ο προμηθευτής πραγματοποίησε όλους τους αναγκαίους μακροσκοπικούς ελέγχους και ότι το υλικό που εκθέτει προς πώληση είναι υγιές. Το υλικό αυτό δεν είναι πιστοποιημένο αλλά ελεγμένο. Ελευθερίου Ε. (2006)

Τα στοιχεία που αναγράφει το έγγραφο προμηθευτή, έχουν ως εξής:

ΕΓΓΡΑΦΟ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΚ ΣΥ ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Αριθμός καταχώρησης στο Μητρώο Παραγωγής Προμηθευτή:

Όνομα Προμηθευτή που εκδίδει το Έγγραφο Προμηθευτή:

Ατομικός αριθμός σειράς / εβδομάδας / παρτίδας:

Ημερομηνία έκδοσης:

Αριθμός αναφοράς της σπορομερίδας (lot number) (όταν προέρχεται από σπόρο):

Κοινή ονομασία είδους:

Βοτανική ονομασία:

Ονομασία ποικιλίας:

Ποσότητα:

Χώρα συγκομιδής (όταν προέρχεται από Τρίτη χώρα):

Υπογραφή Προμηθευτή:.....

Ημερομηνία:.....

Αυτά είναι τα στοιχεία που πρέπει να αναγράφονται στο Έγγραφο Προμηθευτή. www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Το μεγαλύτερο ποσοστό του χρησιμοποιούμενου στην Ελλάδα πολλαπλασιαστικού υλικού είναι προέλευσης εξωτερικού. Η εισαγωγή του γίνεται από το ιδιωτικό εμπόριο, ο δε κρατικός έλεγχος όσον αφορά την ποιότητα και την καταλληλότητα του, είναι περιορισμένος. Το εμπορικό ισοζύγιο επιβαρύνεται πολύ από αυτές τις εισαγωγές και ο ανθοπαραγωγός πληρώνει το πολλαπλασιαστικό υλικό σε αυξημένες τιμές, είναι δε απροστάτευτος σε περίπτωση χαμηλής ποιότητας και ακαταλληλότητας.

Κυριότερες χώρες εισαγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού είναι για τα βολβώδη η Ολλανδία, για την τριανταφυλλιά το Βέλγιο η Γαλλία και η Γερμανία, για τους σπόρους διάφορες χώρες της Ευρώπης και της Αμερικής και για τα φυτά εσωτερικών χώρων η Ολλανδία κυρίως και κατά δεύτερο λόγο το Βέλγιο και η Ιταλία. Τσόγκας Μ.-Παπαχατζή Μ.,(1993)

Πιο συγκεκριμένα για τα βολβώδη η εισαγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού είναι η εξής:

Λίλιουμ: εισάγονται 3.000.000 βολβοί μεγέθους 16-18.Ο τζίρος είναι 500.000 ευρώ ετησίως.

Τουλίπες: εισάγονται 5.000.000 βολβοί και ο τζίρος είναι 500.000 ευρώ ετησίως

Ίριδες: εισάγονται 100.000 βολβοί και ο τζίρος είναι 5.000 ευρώ ετησίως.

Γλαδιόλες: εισάγονται 400.000 βολβοί και η αξία τους είναι 9.000 ευρώ ετησίως.

Φρέζιες: εισάγονται 150.000 βολβοί και η αξία τους είναι 7.000 ευρώ ετησίως.

Ανεμώνες: εισάγονται 300.000 βολβοί και η αξία τους είναι 75.000 ευρώ ετησίως.

Νεραγκούλες: εισάγονται 300.000 βολβοί και η αξία τους είναι 75.000 ευρώ ετησίως.

Για τις ίριδες, τις ανεμώνες και τις νεραγκούλες το 90% του πολλαπλασιαστικού υλικού έρχεται από το εξωτερικό και συγκεκριμένα από Γαλλία και Ιταλία.

και μόλις το 10% γίνεται αναπαραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού στην Ελλάδα.

Οι νεραγκούλες και οι ανεμώνες δεν έρχονται κατευθείαν στην Ελλάδα. Προέρχονται από Γαλλία και Ιταλία και έρχονται στην Ελλάδα μέσω Ολλανδίας.

Το λίκιουμ, η τουλίπα η ίριδα, η Γλαδίολος και η Φρέζια έρχονται από Ολλανδία.

Για να έρθει το πολλαπλασιαστικό υλικό στην Ελλάδα οι βολβοί του κάθε είδους τοποθετούνται ανά χίλια μέσα στο κουτί.

Η εισαγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού μοσχευμάτων είναι η εξής:

Τριαντάφυλλο: το 10% έρχεται από το εξωτερικό και συγκεκριμένα από Ολλανδία και το 90% φτιάχνεται από τους παραγωγούς στην Ελλάδα. Ο κύριος παραγωγός ο οποίος εφοδιάζει την αγορά με τριανταφυλλιές είναι ο Κωστελένος. Στοιχεία Υπουργείου Γεωργίας, (2009)

Γαρύφαλλο: το 70% γίνεται εισαγωγή από Ολλανδία, Γαλλία και Ισπανία, ενώ το 30% φτιάχνεται στην Ελλάδα. Ο μοναδικός παραγωγός που παράγει και προμηθεύει τους υπόλοιπους παραγωγούς είναι ο Κωστελένος.

Χρυσάνθεμο: το 20% γίνεται εισαγωγή από Ολλανδία και το 80% φτιάχνεται στην Ελλάδα από τους παραγωγούς.

Ζέρμπερα: το 70% γίνεται εισαγωγή από Ολλανδία και το 30% το φτιάχνουν οι παραγωγοί μόνοι τους στην Ελλάδα. Κύριος παραγωγός που ασχολείται με την παραγωγή ζέρμπερας είναι ο Σουβάτζογλου.

Γυψοφίλη: το 40% γίνεται εισαγωγή από το Ισραήλ, το 50% παράγει ο Κωστελένος και το υπόλοιπο 10% παράγεται μεμονωμένα από κάποιους παραγωγούς.

Κομμένα λουλούδια εισάγουμε πάντα και ο τζίρος φθάνει τα 40.000.000 το χρόνο. Επίσης εισάγονται στην Ελλάδα περίπου 30.000 φυτά εσωτερικού χώρου.

Η Ελλάδα εξαγει γαρδένιες από Βόλο σε μεγάλες ποσότητες, περίπου 200.000 γαρδένιες και η αξία του εμπορεύματος φθάνει τις 300.000 ευρώ.

Επίσης η Ελλάδα εξάγει 10.000 πικροδάφνες και 50.000 καλλωπιστικές ελιές στην Κύπρο και η αξία τους φθάνει τις 150.000 ευρώ.

Στοιχεία Υπουργείου Γεωργίας, (2009)

5.2 ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ-ΕΞΑΓΩΓΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Οι εισαγωγές πολλαπλασιαστικού υλικού αντιπροσωπεύουν το 21% των ολικών σε αξία εισαγωγών ανθοκομικών προϊόντων.

Κυριότερες χώρες προέλευσης εισαγωγών είναι η Ολλανδία, το Βέλγιο, η Ιταλία, η Γαλλία και το Ισραήλ.

Οι εξαγωγές πολλαπλασιαστικού υλικού ανέρχονται στο 0,05%. Οι εισαγωγές πολλαπλασιαστικού υλικού έχουν σταθεροποιηθεί στο 40-50% της εγχώριας ζήτησης. Παρουσιάζεται μια εξαιρετική έντονη διαφοροποίηση ως προς την διακινούμενη ποσότητα, την αξία και το ποσοστό αυτάρκειας ανά κατηγορία ανθοκομικού πολλαπλασιαστικού υλικού. Τσόγκας Μ.-Παπαχατζή Μ.,(1993)

Έτσι για ορισμένες σημαντικές κατηγορίες δρεπτών όπως τα τριαντάφυλλα, τα γαρύφαλλα, και τα χρυσάνθεμα παρατηρείται μια πολύ ικανοποιητική εγχώρια παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού. Αντίθετα η κατάσταση δεν παρουσιάζεται τόσο καλά για το πολλαπλασιαστικό υλικό γλαστρικών φυτών, βολβών και σπόρων.

Εκτός από την ανεπαρκή παραγωγή, το πολλαπλασιαστικό υλικό χαρακτηρίζεται και από μη ικανοποιητική ποιότητα. Αυτό παρουσιάζεται κυρίως στα χρυσάνθεμα, τους βολβούς και σε κάποια γλαστρικά φυτά. Στα υπόλοιπα φυτικά είδη η ποιότητα χαρακτηρίζεται επαρκής έως πολύ ικανοποιητική. Τσόγκας Μ.-Παπαχατζή Μ.,(1993)

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Ανάλυση εισαγωγών-εξαγωγών πολλαπλασιαστικού υλικού ανθοκομίας (εκτός από σπόρους) ίσαρ, 2001 κλαδικές μελέτες ανθοκομικών προϊόντων

Κατηγορία	Ποσοστό αυτάρκειας (% κάλυψη ζήτησης από εγχώρια παραγωγή)	Εισαγωγή (τεμάχια)	Εξαγωγή
Γαρύφαλλα	75%	1.897	-
Τριαντάφυ- λλα	65%	2.831	5.912
Χρυσάνθε- μα	60%	1.844	1.500
Γλαστρικά	50%	504	100
Βολβοί	15%	476	-

5.3. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Η ανθοκομία έχει τις δυνατότητες να εξελιχθεί σε δυναμικό κλάδο της Αγροτικής Οικονομίας. Σε σύγκριση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα υπάρχουν ακόμη ελλείψεις στην οργάνωση για αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη επιστημονική και οικονομική βοήθεια για να μπορέσει να εξελιχθεί γρήγορα και να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό των καλά οργανωμένων ευρωπαϊκών χωρών.

Από πλευράς κρατικού ενδιαφέροντος θεσπίστηκε το 1982 ο αναπτυξιακός νόμος 1262 του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και αποτελεί σοβαρό κίνητρο και δίνει σημαντικές οικονομικές διευκολύνσεις για μονάδες παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού.

Στα πλαίσια των συμφωνιών της ΕΟΚ, η νέα διαρθρωτική οδηγία 797/85 δίνει σημαντικές οικονομικές ενισχύσεις για την δημιουργία μονάδων παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού ανθοκομικών φυτών, και υπάρχουν τα μεσογειακά ολοκληρωμένα προγράμματα που ένα μέρος αφορά την ανάπτυξη ντόπιας παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού.

Στα μέχρι τώρα άμεσα μέτρα του Υπουργείου Γεωργίας, εκτός από την εκπαίδευση ειδικών επιστημόνων, περιλαμβάνεται και η δημιουργία τριών αγρών πολλαπλασιαστικού υλικού για την παραγωγή γαρδένιας και προγραμματίζεται η εγκατάσταση άλλων έξι μονάδων στο λεκανοπέδιο Αττικής και τρία στην περιφέρεια για παραγωγή μοσχευμάτων φυλλωδών φυτών.

Τέλος ιδρύθηκε πρόσφατα ο σταθμός Τεχνολογίας Πολλαπλασιαστικού Υλικού στην Αττική. Τσόγκας Μ.-Παπαχατζή Μ.,(1993)

5.4 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

1) Έλλειψη εξειδικευμένης τεχνογνωσίας (και του ανάλογου τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού), κυρίως για την παραγωγή βολβών και σπόρων.

2) Οι υψηλές σε κόστος απαιτήσεις των επενδύσεων παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού ανθοκομίας, το μεγάλο χρονικό διάστημα απόδοσης των επενδυμένων κεφαλαίων και το μικρό σχετικά μέγεθος της εγχώριας αγοράς, το οποίο δεν δικαιολογεί πάντα το απαιτούμενο ύψος των επενδύσεων.

3) Το χαμηλό επίπεδο της έρευνας (ιδιωτικής και κρατικής) προς δημιουργία νέων ποικιλιών και σειρών. Κίντζιος Σ., (1994)

4) Η ανεπαρκής κρατική υποστήριξη (υπό μορφή οικονομικών κινήτρων) της παραγωγής και της βελτίωσης πολλαπλασιαστικού υλικού ανθοκομίας με συμβατικές μεθόδους. Ευτυχώς, η παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού με ιστοκαλλιέργεια εντάσσεται στους προωθούμενους τομείς υψηλής προτεραιότητας.

5) Η έλλειψη συντονισμένης δράσης (κοινή οργάνωση εμπορίας, marketing, έρευνα κτλ) των εγχώριων παραγωγών πολλαπλασιαστικού υλικού.

6) Η αδυναμία κάλυψης της ζήτησης σε κάθε χρονική περίοδο. Κίντζιος Σ., (1994)

5.5. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΕΝΑΝΤΙ ΤΩΝ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ

1) Οι τιμές του εγχώριου πολλαπλασιαστικού υλικού ανθοκομίας είναι σημαντικά κατώτερες του εισαγόμενου υλικού, κατά ένα γενικό ποσοστό 30-40%. Ενώ οι τιμές του εισαγόμενου υλικού παρουσιάζουν πολύ μεγάλες διακυμάνσεις (κυρίως λόγω των εποχιακών προσφορών των οίκων παραγωγής), οι τιμές του εγχώριου υλικού παραμένουν σχετικά σταθερές. Η παρατήρηση αυτή αφορά κυρίως τα γλαστρικά είδη, για ορισμένα από τα οποία παρουσιάζεται ακόμη και πτωτική τάση.

2) Η με συμβατικό τρόπο (θερμοκήπιο, αγρός) παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού ή η ανάπτυξη του υλικού παραχθεί in vitro κοστίζει συγκριτικά λιγότερο στην Ελλάδα από ότι σε ορισμένες χώρες του εξωτερικού (π.χ βορειοευρωπαϊκές), λόγω ευνοϊκότερων κλιματολογικών συνθηκών.

3) Η σχετικά μεγάλη απόσταση της Ελλάδας από τις περισσότερες ανθοπαραγωγικές χώρες αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της εγχώριας παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού αλλά και ανθοκομικών προϊόντων γενικότερα. Κίντζιος Σ., (1994)

Πίνακας 8: Κόστος αγοράς διάφορων βολβωδών-κονδυλωδών-ριζωματωδών ανθοκομικών ειδών. www.minagric.gr/greek/data/apofasi491

1	Ανεμώνες	0,04 € / τεμάχιο
2	Φρέζιες	0,06 € / τεμάχιο
3	Γλαδιόλες	0,04 € / τεμάχιο
4	Τουλίπες	0,06 € / τεμάχιο
5	Ίριδες	0,06 € / τεμάχιο
6	Νεραγκούλες	0,09 € / τεμάχιο
7	Λίλιουμ	0,16 € / τεμάχιο
8	Ντάλιες	0,25 € / τεμάχιο
9	Γλόξινες	0,16 € / τεμάχιο
10	Υάκινθος	0,21 € / τεμάχιο
11	Μικροβολβίδια διάφορων ποικιλιών	14,04 € / τεμάχιο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6.Η *IN VITRO* ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η παραγωγή ανθοκομικών φυτών με μεθόδους μικροπολλαπλασιασμού άρχισε στην Ελλάδα στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Η συνολική σημερινή παραγωγή ανέρχεται περίπου στα 3,5 εκατομμύρια φυτά ανά έτος και αφορά φυτά εσωτερικού χώρου.

Η ολική εγχώρια παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού από ιστοκαλλιέργεια δεν υπερβαίνει τα 3,5 εκατομμύρια φυτά, η ολική παραγωγή δρεππών και γλαστρικών φυτών ανήλθε στα 472.000 φυτά.

Η υφιστάμενη παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού με μικροπολλαπλασιασμό καλύπτει μόνο το 0,6% των παραγωγικών αναγκών. Όσον αφορά τα φυτά εξωτερικού χώρου η εγχώρια παραγωγή μεριστωματικού πολλαπλασιαστικού υλικού είναι μηδενική δημιουργώντας ολική εξάρτηση από τις εισαγωγές.

Όσον αφορά την αξία της εγχώριας παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού από *in vitro* υπολογίζεται στο 0,07% της συνολικής αξίας. Κίντζιος Σ., (1994)

6.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Τα ανθοκομικά είδη στα οποία γίνεται στην Ελλάδα μικροπολλαπλασιασμός είναι τα εξής:

Ανθοκομικά είδη εσωτερικού χώρου

- 1) Σπαθίφυλλο (*Spathiphyllum sp*)
- 2) Φυλλόδεντρο (*Philodendron sp*)
- 3) Φίκος (*Ficus sp*)
- 4) Διεφενμπάχια (*Dieffenbachia sp*)
- 5) Σεφλέρα (*Schefflera actinophylla*)
- 6) Συγκόνιο (*Sygonium sp*)

- 7) Νεφρόλεπτις (*Nephrolepis sp*)
- 8) Φούζια (*Fuchsia sp*)
- 9) Κορδυλίνη (*Cordyline sp*)
- 10) Ξανθόσωμα (*Xanthosoma sp*)
- 11) Καμέλια (*Camellia sp*)
- 12) Πασχαλιά (*Syringa alba*)
- 13) Γαρδένια (*Gardenia sp*)
- 14) Κρότωνας (*Croton sp*)
- 15) Σαιντπώλια (*Saintpaulia sp*)
- 16) Ορχιδέα (διάφορα είδη)

Δρεπτά ανθοκομικά

- 1) Ζέρμπερα (*Gerbera sp*)
- 2) Γαρύφαλλο (*Dianthus sp*)

Ανθοκομικά εξωτερικού χώρου

- 1) Τριανταφυλλιά (*Rosa sp*). Κίντζιος Σ., (1994)

6.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΜΙΚΡΟΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Οι κυριότερες επιχειρήσεις που ασχολούνται με τον μικροπολλαπλασιασμό είναι οι εξής:

Μικροκαλλιέργειες Ε.Π.Ε που βρίσκεται στην περιοχή του Ν. Ηρακλείου και καλλιεργεί ζέρμπερες.

Πάνος Αβράμης και Υιοί Ο.Ε που βρίσκεται στην περιοχή των Γιαννιτσών και καλλιεργεί τριανταφυλλιάς.

Βίτρο Ελλάς Α.Ε και βρίσκεται στο Μησέλι Αλεξάνδρειας και καλλιεργεί τριανταφυλλιάς.

Φυτοτεχνική/ ξυλογιάννη Αφοί Μπαίλη και βρίσκεται στην Άρτα.

Ιστοί / Γ. Ευστρατιάδης-Α. SCHMITTO.Ε και βρίσκεται στην Πιερία.

Αρκετές από τις μονάδες εξάγουν τα προϊόντα τους σε ποσοστό 10% της παραγωγής τους στην Κύπρο. Κίντζιος Σ., (1994)

Παράγονται πάνω από 500 εκατομμύρια φυτά ετησίως σε περισσότερα από 800 εργαστήρια ιστοκαλλιέργειας και ο αριθμός των παραγόμενων φυτικών ειδών υπερβαίνει τα 1.500.

Την πρώτη θέση έχει η Ευρώπη αφού παράγει πάνω από 250.000 φυτά ετησίως. Ακολουθούν οι ΗΠΑ, Ασία, Ν.Αμερική.

Οι ΗΠΑ καλύπτουν το 75-80% της ετήσιας εθνικής παραγωγής.
Κίντζιος Σ., (1994)

6.3 ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ ΠΟΥ ΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Ο Κωστελένος είναι επιχειρηματίας και ασχολείται με την επιχειρηματική ιστοκαλλιέργεια. Έχει φυτώρια στο Πόρο Τοιζηνίας.

Παράγει τριαντάφυλλα και γαρύφαλλα και είναι ο μοναδικός που διαθέτει στην αγορά πολλαπλασιαστικό υλικό (κυρίως γαρύφαλλα).

Έχει εκτάσεις περίπου 200-220 στρέμματα. Η στρεμματική απόδοση στις θερμοκηπιακές καλλιέργειες είναι 140-180.000 γαρύφαλλα το χρόνο και η υπαίθρια από 120-140.000.

Η μεγαλύτερη ποσότητα πολλαπλασιαστικού υλικού δίνεται στην Ελλάδα επειδή οι περισσότεροι παραγωγοί δεν έχουν την τεχνογνωσία καθώς και τα απαραίτητα μέσα έτσι ώστε να ασχοληθούν με την ιστοκαλλιέργεια γι αυτό τους προμηθεύει ο ίδιος. www.kostelenosnurseries.gr

Το πλεονέκτημα που υπάρχει είναι ότι η εγχώρια αγορά πολλαπλασιαστικού υλικού είναι πιο φθηνή σε αντίθεση με την αγορά από το εξωτερικό, καθώς επίσης σημαντικό είναι να φτιάχνεται το υλικό εντός της χώρας όχι μόνο από οικονομικούς λόγους αλλά και για φυτοϋγειονομικούς, βιοποικιλότητα κτλ.

Το κέρδος του παραγωγού κυρίως προέρχεται από τις δυνατότητες που διαθέτει για να έχει τα κατάλληλα μέσα παραγωγής καθώς επίσης και από την τεχνογνωσία.

Ένας άλλος παραγωγός ο οποίος ασχολείται με την επιχειρηματική ανθοκομία είναι οι Αβράμης και Υιοί. www.avramis.gr

Παράγουν φυτά γυμνόριζα, εμβολιασμένες τριανταφυλλίες και αυτόριζες τριανταφυλλίες. Οι τριανταφυλλίες που παράγουν είναι υψηλής ποιότητας και έχουν μια μεγάλη και πλήρη γκάμα ποικιλιών.

Παράγουν 600.000 τριανταφυλλίες το χρόνο σε έκταση 250 στρέμματα και 200 διαφορετικές ποικιλίες.

Συνεργάζονται με τους οίκους David Austin Ltd (Αγγλία), W. Kords's Sohne Rosenschulen GmbH και Go KG (Γερμανία) και Poulsch Roser (Δανία) και από το 2009 και με τον οίκο Tantau (Γερμανία).

Στα φυτώρια διαθέτουν εργαστήριο ιστοκαλλιέργειας όπου παράγονται τριανταφυλλίες με την μέθοδο του *in vitro* πολλαπλασιασμού φυτών από το 1987. Παράγονται θαμνώδεις τριανταφυλλίες με μεγάλα τριαντάφυλλα, τριανταφυλλίες με τριαντάφυλλα σε μπουκέτα, τριανταφυλλίες για φράκτες και χαμηλές αναρριχήσεις, τριανταφυλλίες για υψηλές αναρριχήσεις, μινιατούρες τριανταφυλλίες, τριανταφυλλίες εδαφοκάλυψης, δενδρώδεις τριανταφυλλίες (κορμός 1μ). www.avramis.gr

Ένας άλλος παραγωγός που ασχολείται με την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού είναι ο Παπανικολάου.

Η παραγωγή γίνεται σε πρότυπες θερμοκηπιακές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στο Κάτω Σούλι Μαραθώνα Αττικής και πρωταρχικό της στόχος είναι η δημιουργία μιας πολύ μεγάλης γκάμας φυτών διάφορων ειδών και ποικιλιών τα οποία αφενός μεν διατίθενται ως πολλαπλασιαστικό υλικό αρίστης κατάστασης (μοσχεύματα) σε επαγγελματίες καλλιεργητές ανά τη χώρα και αφετέρου αποτελούν την ποιοτική πρώτη ύλη για την περαιτέρω ανάπτυξη των φυτών σε μεγαλύτερα εμπορεύσιμα μεγέθη. www.papanikolaounurseries.gr

6.4 ΕΓΧΩΡΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Στην εγχώρια παραγωγή ανθοκομικών προϊόντων κυριαρχούν τα τριαντάφυλλα, τα γαρύφαλλα και τα χρυσάνθεμα. Ιδιαίτερη ανάπτυξη εμφανίζουν τα τριαντάφυλλα και λιγότερο τα χρυσάνθεμα, γεγονός που οφείλεται στην σταδιακή εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών καλλιέργειας ανθοκομικών ειδών. Ιδιαίτερα το τριαντάφυλλο καλύπτει το 35% σχεδόν της

συνολικής παραγωγής, ενώ κατέχει το 11,5% της συνολικά καλλιεργούμενης έκτασης ανθοκομικών προϊόντων. Icar (2001)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7. ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΝΕΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΥΒΡΙΔΙΑ.

Τα πανεπιστημιακά ιδρύματα μας κάνουν έρευνες με σκοπό: α) την δημιουργία νέων ποικιλιών και υβρίδια με σύγχρονα τεχνολογικά γνωρίσματα και την αξιολόγηση τους πειραματικά και στην συνέχεια στην πράξη, με σκοπό να δοθούν στην γεωργική παραγωγή, β) την διερεύνηση και στην συνέχεια την ενσωμάτωση της γενετικής ανθεκτικότητας σε επιδημικές ασθένειες, γ) την αξιολόγηση και επιλογή φυτών *in vitro* με την τεχνική της ιστοκαλλιέργειας.

Στην ανεύρεση νέων ανθοκομικών ποικιλιών συμβάλουν σημαντικά οι Βοτανικοί κήποι και οι Τράπεζες Γενετικού Υλικού. Οι περισσότερες Εθνικές Τράπεζες Γενετικού Υλικού έχουν την ευθύνη της μακροχρόνιας διατήρησης των ανθοκομικών σε ελεγχόμενους χώρους θερμοκρασίας και υγρασίας με την μορφή σπόρων, κυττάρων, ιστών, εμβρύων κτλ.

Το Εργαστήριο Προστασίας και Αξιοποίησης Αυτοφυών και Ανθοκομικών Ειδών του Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας με έδρα την Θέρμη Θεσσαλονίκης καλύπτει την εκτός τόπου διατήρηση αυτοφυών ελληνικών φυτών.

Σήμερα διαθέτει 849 είδη της ελληνικής χλωρίδας, πολλά από τα οποία μπορούν να εξελιχθούν σε εμπορικά είδη και να εισαχθούν στην αγορά ως νέα ανθοκομικά είδη. Η ολλανδική ανθοκομική εταιρεία SAHIN διαθέτει επιτυχώς στην αγορά βελτιωμένα είδη της ελληνικής χλωρίδας όπως τα *Limonium sp* και υπάρχει η δυνατότητα να συνεργαστεί με το εργαστήριο για την προώθηση 4 διαφορετικών ειδών *Limonium* ή και άλλων ανθοκομικών ειδών που δεν υπάρχουν. Για παράδειγμα, στην κατηγορία των δρεπτών θα μπορούσαν να προωθήσουν τα είδη του αγριογαρύφαλλου *Dianthus corymbosus* που διακρίνονται για τα ποικιλόχρωμα άνθη του. Στην κατηγορία των γλαστρικών και των φυτών κήπου ή βεράντας συγκαταλέγονται είδη

όπως τα *Bellis perennis*, *Epilobium angustifolium*, *Geum coccineum*, *Ranunculus vilosus* κ.α www.nagref.gr/journals/ethg/images/et

7.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Οι έλληνες παραγωγοί δεν ακολουθούν τις διεθνείς εξελίξεις σε επίπεδο εμπορίας και τεχνολογίας, με αποτέλεσμα ο συγκεκριμένος κλάδος της ανθοκομίας να παραμείνει στάσιμος.

Οι προτάσεις που υπάρχουν για τον κλάδο της ανθοκομίας, που αν εφαρμοζόταν θα έδιναν καλύτερα αποτελέσματα στην επιχειρηματική ανθοκομία είναι οι εξής: α) συνεργασία των παραγωγών μεταξύ τους, β) εισαγωγή νέων τεχνολογιών από τις προηγμένες χώρες, γ) καθοδήγηση των παραγωγών από έμπειρους και εξειδικευμένους ανθρώπους.

Επομένως, αν εφαρμοστούν οι προτάσεις αυτές θα υπάρξει άνοδος της ελληνικής επιχειρηματικής παραγωγής και εμπορίας των ανθοκομικών προϊόντων.

Για την ανάπτυξη του κλάδου θα πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα λήψης των παρακάτω μέτρων που αποτελούν και πάγια αιτήματα των ανθοπαραγωγών:

- ❖ **Η εξυγίανση των ανθοκομικών εκμεταλλεύσεων:** η ρύθμιση των οφειλών των ανθοκαλλιεργητών θα πρέπει να γίνει με τον ίδιο τρόπο που γίνεται και σε άλλους κλάδους (όπως η κτηνοτροφία), ώστε η απαλλαγή από συσσωρευμένες υποχρεώσεις του παρελθόντος να ανοίξει το δρόμο εκσυγχρονισμού των ανθοκαλλιεργειών με την εισαγωγή νέας τεχνολογίας και τις πρόσθετες συναφείς επενδύσεις.
- ❖ **Η εξυγίανση του συστήματος διακίνησης και εμπορίας των ανθοκομικών:** η διακίνηση των ανθέων πρέπει να γίνεται μέσα από τις ανθάγορες, οι οποίες πρέπει να οργανωθούν και να στελεχωθούν κατάλληλα, εξασφαλίζοντας την ελεύθερη αγορά των ανθοκομικών ειδών.
- ❖ **Η μείωση των τιμών των καυσίμων:** η απαλλαγή από το φόρο κατανάλωσης και τον Φ.Π.Α και η διάθεση τους στους ανθοπαραγωγούς.

Μείωση του Φ.Π.Α στο 8% για όλες και τις πρώτες και τις βοηθητικές ύλες: πολλές από αυτές τις ύλες όπως οι γλάστρες, χώματα, εργαλεία επιβαρύνονται με Φ.Π.Α 18%. www.minagric.gr

❖ **Επέκταση κινήτρων ανάπτυξης μονάδων πολλαπλασιαστικού υλικού υψηλής τεχνολογίας.**

❖ **Η βελτίωση και η ανάπτυξη του συστήματος εξαγωγών:** η συγκρότηση ειδικού φορέα εξαγωγών ανθοκομικών προϊόντων με σύμπραξη των ανθοκαλλιεργητών, των ανθέμπορων και των εξαγωγών ανθέων είναι κατά περισσότερο από αναγκαίο επί των ημερών μας. Ο ίδιος φορέας θα μεριμνήσει για την δημιουργία της κατάλληλης υποδομής (ψυκτικοί χώροι, χώροι παραλαβής των ανθέων, αποθήκες υλικών συσκευασίας κ.τ.λ.) στους χώρους των υφιστάμενων αναγορών, ώστε να είναι εύκολη η όλη διακίνηση και εμπορία των ανθέων.

❖ **Η τεχνική υποστήριξη της ανθοκομίας:** οι αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες οφείλουν να συνεργαστούν συστηματικά με τα εργαστήρια των πανεπιστημίων της χώρας, σε ότι αφορά την ενίσχυση της επιστημονικής κατάρτισης των γεωπόνων σε ανθοκομικά θέματα και των ΤΕΙ σε ότι αφορά την απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων σε επίπεδα καλλιεργητικής τεχνικής των τεχνολόγων Γεωπονίας έχοντας στόχο:

I. την ελαχιστοποίηση των εισαγόμενων ειδών

II. την αύξηση της ποιότητας και παραγωγικότητας με παράλληλη μείωση του κόστους, έτσι ώστε και με δεδομένο ότι τα ελληνικά άνθη θα αποκτήσουν υψηλές προδιαγραφές θα πρέπει να γίνουν και διεθνώς ανταγωνιστικά.

❖ **η κατάρτιση των ανθοκαλλιεργητών:** η οργάνωση σεμιναρίων ταχύρρυθμης εκπαίδευσης ανθοκαλλιεργητών, η λειτουργία Ι.Ε.Κ ανθοκομίας και τμημάτων ανθοκομίας Τ.Ε.Ι, και σε συνδυασμό με επισκέψεις των ανθοκόμων σε σύγχρονες ανθοκομικές μονάδες στη χώρα και στην αλλοδαπή, μπορούν να συμβάλουν στην αύξηση και συνέχιση του δημιουργικού έργου των Ελλήνων ανθοπαραγωγών.

Δημιουργία μητρώου ανθοπαραγωγών, φυτωριούχων και παραγωγών πολλαπλασιαστικού υλικού. www.minagric.gr

7.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας, η κατάσταση στο χώρο των ανθοκαλλιεργειών στην Ελλάδα, απαρτίζεται από: 1) ανθοκαλλιεργητές υπαίθρου και θερμοκήπια, 2) οι ανθοκαλλιεργητές κατέχουν το 0,03% των συνολικών εκτάσεων, 3) στην αξία της Φυτικής Παραγωγής κατέχουν το 3,17% του συνόλου των αγροτικών νοικοκυριών, 4) οι εκτάσεις παραγωγής βολβωδών είναι μικρές λόγω έλλειψης τεχνογνωσίας των παραγωγών με αποτέλεσμα εισαγωγή βολβών από χώρες προηγμένης τεχνολογίας

Διαπιστώνεται ότι όλο και περισσότερα δισεπίλυτα προβλήματα ανακόπτουν την όποια ανοδική πορεία προσπαθεί να πραγματοποιηθεί στο χώρο του ελληνικού εμπορίου ανθοκομικών προϊόντων. Τα προβλήματα τα οποία αφορούν τον κλάδο ξεκινούν από: την διακίνηση- εμπορία των προϊόντων, το κόστος θέρμανσης, την υπερχρέωση μονάδων και φτάνει μέχρι την άνιση μεταχείριση των επιχειρήσεων ατομικής μορφής από τις επιχειρήσεις που λειτουργούν ως εταιρείες, την μικρή επιχειρηματική ανθοκομία λόγω της έλλειψης σταθερής ποιότητας και στο μεγάλο ανταγωνισμό από προϊόντα που οδηγούν στην μείωση της διακίνησης και αγοράς ανθέων.

Από την άλλη βλέπουμε μια αυξητική τάση στο εμπόριο ανθοκομικών προϊόντων στην Ε.Ε. με κυριότερο εκπρόσωπο της την Ολλανδία όπου κυριάρχησε την παγκόσμια αγορά καταφέροντας να αποκτήσει το μεγαλύτερο ποσοστό εξαγωγών ανθοκομικών προϊόντων.

Στην Ελλάδα οι καλλιεργούμενες εκτάσεις ανθοκομικών προϊόντων, παραμένουν ελάχιστες εξαιτίας του μεγάλου λειτουργικού κόστους και του ανταγωνισμού από τα εισαγόμενα ανθοκομικά είδη. Ιδιαίτερα οι υπαίθριες καλλιέργειες μειώθηκαν γιατί σε αυτές επικρατεί μεγαλύτερη αβεβαιότητα, για την πορεία τους.

Ο Έλληνας παραγωγός – έμπορος έχει να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό στην αγορά της Ε.Ε. ο οποίος είναι άνισος σ' ότι αφορά στα καύσιμα, στην τεχνολογία, στο κόστος εφοδίων, αλλά και στο ότι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις προτιμούν να προμηθεύονται τα ανθοκομικά προϊόντα τους από Τρίτες χώρες λόγω χαμηλότερων τιμών από Ελλάδα. Η πορεία του ελληνικού εμπορίου ανθοκομικών προϊόντων δεν κρίνεται ικανοποιητική αντίθετα

παρατηρείται δραματική μείωση των εξαγωγών. Επίσης, πρέπει να επισημανθεί ότι οι προοπτικές εξαγωγών θερμοκηπιακών προϊόντων στις αγορές του εξωτερικού και ιδιαίτερα, σε χώρες της Ε.Ε. για να καλυτερεύσουν προϋποθέτει βελτίωση της παραγωγικότητας και των συνθηκών εμπορίας των προϊόντων (συσκευασία, τυποποίηση, συντήρηση, μεταφορά κ.α.).

Η Ελλάδα διακρίνεται, για το ευνοϊκό της κλίμα, δηλαδή για τις ικανοποιητικές θερμοκρασίες και τη μεγάλη φωτεινότητα, ενώ λόγω του ανάγλυφου του εδάφους και της επίδρασης της θάλασσας δημιουργούνται μικροκλίματα που αποτελούν φυσικά θερμοκήπια. Αν λοιπόν εκμεταλλευτούμε αυτή την κατάσταση, παίρνοντας κάποιες βοήθειες από ευρωπαϊκά προγράμματα και με διευκολύνσεις από την Αγροτική Τράπεζα μειώνοντας τα επιτόκια θα μπορέσουμε να αυξήσουμε την παραγωγή και να οργανωθούμε κατάλληλα στον εμπορικό τομέα.

Τα τελευταία χρόνια η ανθοκομία έχει εξελιχθεί και οι παραγωγοί έχουν συνειδητοποιήσει πως πρέπει να αντεπεξέλθουν στις νέες συνθήκες των καιρών αν θέλουν να επιβιώσουν μέσα στον ανταγωνισμό.

Όσον αφορά τις δυνατότητες του κλάδου οι προοπτικές είναι ευνοϊκές αρκεί να εκμεταλλευθούν σωστά τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται με αποτέλεσμα την άνοδο της ελληνικής επιχειρηματικής παραγωγής και εμπορίας των ανθοκομικών προϊόντων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δάρρας Αναστάσιος, 2008. Ανθοκαλλιέργεια και κηποτεχνία, Έρευνα για το κλάδο Παραγωγής δρεπτιών ανθέων στην Ελλάδα, τεύχος 1, σελ.20-21, 23-25

Δάρρας Αναστάσιος, 2008. Ανθοκαλλιέργεια και κηποτεχνία Καλλιέργεια Χρυσάνθεμου για την παραγωγή ανθέων όλο το χρόνο σελ.4

Δάρρας Αναστάσιος 2006, Ανθοκομία II - Δρεπτά Άνθη, σελ 132-136, 143-179

Ελευθερίου Ελευθέριος 2006, Τεχνολογία Φυτικού Πολλαπλασιαστικού υλικού, σελ 159-175, εκδόσεις University studio Press

Ευστραδιάδη Α.Σ, 1987, Η καλλιέργεια του λιλίουμ. Σύγχρονη Γεωργική Τεχνολογία Δεκέμβριος 1988, σελ. 20-29

Ζαχαρόπουλος, Ι.Μ 1985, Ανθοκομία Ανθοτεχνική Γενική και Ειδική, σελ167-175, εκδόσεις Ψυχάλου, Αθήνα

Ζαχαριουδάκης Ι., 1991, Μεριστωματική καλλιέργεια της γαριφαλλιάς. Γεωργική Τεχνολογία Νοέμβριος 1991, σελ. 72-77

Κάρτσωνας Επαμεινώνδας, Κυριακόπουλος Χαράλαμπος 2006, Σημειώσεις εργαστηρίου Ανθοκομίας Ι Τ.Ε.Ι Καλαμάτας, σελ 8-15

Κανταρτζής Νικόλαος Α., 1992, Ανθοκομία-Βολβώδη Κονδυλώδη-Ριζωματώδη φυτά αρχιτεκτονικής και αρχιτεκτονικής τοπίου, σελ 13-16, 76-77, 79-82,96-103 , εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Κανταρτζής Νικόλαος Α., 1991, Ανθοκομία, σελ 56-57, εκδόσεις Σταμούλη

Καρράς Γ. & Καρρά Α., 2006, Ετήσια- Πολυετή και Βολβώδη. Η παραγωγή και η χρήση τους στην κηποτεχνία, σελ 163-177, 187-191, εκδόσεις Αγρότυπος, Αθήνα

Καραγιαννοπούλου Δέσποινα, (1998), *"Θα μπορούσαμε να είμαστε μια άλλη Ολλανδία"*, Οικονομικός ταχυδρόμος, Αύγουστος τεύχος 27, σελ.15-19

Κίντζιος Σπυρίδων 1994, Επιχειρηματική Ιστοκαλλιέργεια , σελ 21-49, εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Μαλούπα Ελένη, (1998), *"Παγκόσμιες, ευρωπαϊκές και ελληνικές τάσεις στην ανθοκομία"*, Γεωργία – Κτηνοτροφία, τεύχος 7, σελ.15-17 Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Μάρκου Μ., Παπαδαυίδ Γ., Χειμωνίδου Δ, Η οικονομικότητα της παραγωγής ανθοκομικών προϊόντων, Η Γεωργική μας Έρευνα

Μετζάκης, Δ. 2005. Καλλιέργειες in vitro, σελ. 210-222, Εκδόσεις Ίων, Αθήνα

Νούσης Ιωάννης 1998, Σύγχρονη ανθοκομία και κηποτεχνία 1, σελ 117-158, εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Παπαδάκης Χ. 2000, Οι ανθοκαλλιέργειες στην Ελλάδα- Γεωργία-Κτηνοτροφία 5, σελ 34-42, 62-66

Ποντίκης Κ. 1994, Πολλαπλασιασμός δένδρων και θάμνων, σελ197-222, εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Σάββας Δημήτριος 1994, Γενική Ανθοκομία, σελ137-189, εκδόσεις Έμβρυο

Τσόγκας Μ., και Παπαχατζή -Αποστολάτου Μ.,1993 Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού ανθοκομίας, σελ 20-45, εκδόσεις ΣΤ'ΟΕΔΒ

Τυροβολά Ο., 1986, Η καλλιέργεια της τριανταφυλλιάς στο θερμοκήπιο. Σύγχρονη Γεωργική Τεχνολογία σελ. 13-26

Διαδίκτυο- Ηλεκτρονικές Πηγές

www.minagric.gr (Γραφείο Γενικού Γραμματέα κ. Κώστα Σκιαδά)

www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf

www.agrotikianaptixi.gr

www.nagref.gr/journals/ethg/images/et

www.agrool.gr/files/gyproph

www.avramis.gr

www.kostelenosnurseries.gr

www.papanikolaounurseries.gr/company

Λοιπές αναφορές

Νομαρχία Ζακύνθου, προσωπική επικοινωνία με κ. Κεφαλληνό Γεώργιο, γεωπόνο της Διεύθυνσης Γεωργίας Ζακύνθου.

ICAP Ελλάς 2001, Αγορά Ανθοκομικών Προϊόντων