

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ : ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
(ΠΛΗΝ ΤΡΙΦΥΛΛΙΑΣ)**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ : ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ : ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 1998

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ-ΕΥΧΑΡΗΣΤΙΕΣ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	3
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	4
ΓΕΝΙΚΑ	9
ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ	9
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	11
Τεχνικές προδιαγραφές θερμοκηπίων	12
ΥΛΙΚΑ ΣΚΕΛΕΤΟΥ	12
Σίδηρο	15
Χάλυβας	15
Ξύλο	16
ΥΛΙΚΑ ΚΑΛΥΨΗΣ	16
Πολυαιθυλένιο (P.E.)	16
Πολυκαρβονικές επιφάνειες (P.C.)	17
Υαλοπίνακες	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	19
ΘΕΡΜΑΝΣΗ	20
Μη θερμαινόμενα θερμοκήπια	20
Θερμοκήπια με αντιπαγετική προστασία	20
Θερμοκήπια με συστηματική θέρμανση	23
Αερόθερμα πετρελαίου η στερεών καυσίμων	24
Κεντρικό σύστημα θέρμανσης με θερμό νερό	25
ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	27
ΑΡΔΕΥΣΗ	28
ΛΙΠΑΝΣΗ	30
ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	32
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	32
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	35
I. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ	37
II. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΤΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	38
III. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΠΟΥ	41
ΕΝΙΣΧΥΘΗΚΑΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	43
IV. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	47
• ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΤΗΣ	47
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	
• ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ	50
• ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ	52
ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΩΝΤΑΙ ΣΤΟ Ν. ΜΕΣΣΙΝΙΑΣ	
V. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ -ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ	56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ -ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ	80

ΠΡΟΛΟΓΟΣ - ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια των υποχρεώσεων μου και της ολοκλήρωσης των σπουδών μου στο τμήμα Θ.Ε.Κ.Α. των Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας. Η πραγματοποίηση της και η συγκέντρωση των στοιχείων έγινε κατά το διάστημα Ιούλιος - Νοέμβριος του 1998 με την αμέριστη βοήθεια της Δ/σης Γεωργίας & Κτηνοτροφίας Μεσσηνίας και της Α.Τ.Ε. Καλαμάτας.

Θα πρέπει λοιπόν να ευχαριστήσω τους εξής γεωπόνους : κ. Χριστοφιλόπουλο Νικόλαο, κ. Γιαγκίνη Ευσταθία, και κ. Κορομηλά Κωνσταντίνο της Δ/σης Γεωργίας και τον κ. Λαμπρόπουλο Δημήτριο της ΑΤΕ Καλαμάτας, για την παροχή ιδιαίτερης βοήθειας στη συγκέντρωση στοιχείων. Επίσης θέλω να ευχαριστήσω, τον κ. Σούμπλη Αριστεΐδη και όσους γεωπόνους της Δ/σης Γεωργίας Μεσσηνίας με εξυπηρέτησαν στις μετακινήσεις μου στις διάφορες κοινότητες του νομού καθώς και τους παραγωγούς που συνεργάστηκαν μαζί μου.

Τέλος, θα ήταν παράλειψή μου εάν δεν εξέφραζα τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Κυριάκο Μαρκόπουλο, τόσο για την ανάθεση του θέματος, όσο και για τις χρήσιμες υποδείξεις του σε όλη τη διαδικασία εκπόνησης και ολοκλήρωσης της παρούσας εργασίας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτή την πτυχιακή εργασία, γίνεται μία προσπάθεια καταγραφής και περιγραφής όλων των θερμοκηπιακών κατασκευών, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα χαμηλά σκέεαστρα, στις τρεις από τις τέσσερις επαρχίες του νομού Μεσσηνίας. Έτσι, κάθε αναφορά στο νομό Μεσσηνίας, παραπέμπει στις επαρχίες Καλαμών, Μεσσήνης και Πυλίας, ενώ αποκλείει την επαρχία Τριφυλλίας.

Στο 1^ο κεφάλαιο, γίνεται μία συνοπτική ιστορική αναδρομή από τις αρχές της δεκαετίας του '60, οπότε και εμφανίστηκαν τα πρώτα θερμοκήπια στο νομό, μέχρι και σήμερα.

Το 2^ο κεφάλαιο μας εισάγει στη σημερινή πραγματικότητα. Εδώ καταγράφονται οι θερμοκηπιακές κατασκευές, με βάση τη χωροταξιακή τους κατανομή, το μέγεθος τους, τη χρήση τους και τα υλικά κατασκευής τους.

Στο 3^ο κεφάλαιο, παρέχονται πληροφορίες όσον αφορά τον εξοπλισμό και τη λειτουργία των θερμοκηπίων στο νομό Μεσσηνίας. Συγκεκριμένα, δίνονται λεπτομερή στοιχεία για τη θέρμανση, τον εξαερισμό, την άρδευση, τη λίπανση και την απολύμανση των θερμοκηπίων.

Τέλος, στο παράρτημα δίνονται στοιχεία, τα οποία, ίσως, θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση όσων αναφέρονται στα τρία κεφάλαια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Τα θερμοκήπια αποτελούν έναν από τους δυναμικούς κλάδους της Μεσσηνιακής γεωργίας.

Οι πρώτες σημαντικές θερμοκηπιακές εγκαταστάσεις στο νομό, έγιναν στις αρχές της δεκαετίας του 60, με την εισαγωγή στην ελληνική αγορά του πλαστικού φύλλου πολυαιθυλενίου, ως υλικού κάλυψης των θερμοκηπίων. Η ευκολία προσαρμογής του υλικού αυτού σε οποιοδήποτε σχήμα σκελετού και η χαμηλή του τιμή, επέτρεψαν στους καλλιεργητές να κατασκευάσουν μόνοι τους θερμοκήπια για παραγωγή πρώιμων κηπευτικών, χωρίς να χρειάζονται μεγάλα κεφάλαια.

Ο τύπος θερμοκηπίου που επικράτησε ήταν αυτός του απλού τοξωτού ή «τύπου Φιλιατρών» ή τωλ, όπως συνηθίζουν να τα αποκαλούν ακόμη και στις μέρες μας οι Μεσσήνιοι καλλιεργητές. Για την κατασκευή τους χρησιμοποιούσαν επαναλαμβανόμενα ομοιόμορφα τόξα από σιδεροσωλήνες ή σιδερόβεργες ή ακόμη και καλάμια. Το χαμηλό κόστος και η ευκολία κατασκευής τους, ήταν και αιτίες που οδήγησαν στην επικράτηση αυτού του τύπου θερμοκηπίου. Αρχικά τα συστήματα θέρμανσης ήταν ανύπαρκτα και ο εξαερισμός του χώρου υποτυπώδης. Απλά τοξωτά θερμοκήπια ή τωλ συναντάμε και στις μέρες μας.

Δυστυχώς, δεν υπάρχουν ακριβή στοιχεία για την έκταση που κατελάμβαναν οι θερμοκηπιακές κατασκευές την εποχή εκείνη. Ωστόσο, σύμφωνα με εκτιμήσεις και μαρτυρίες γεωπόνων της εποχής εκείνης, στα τέλη της δεκαετίας του 60, η καλυμμένη επιφάνεια αγγίζει τα 2.000 στρέμματα. Τα επόμενα χρόνια, η αύξηση της έκτασης των θερμοκηπιακών κατασκευών ήταν αλματώδης.

Σε αυτό συνετέλεσαν :

- Οι ευνοϊκές εδαφοκλιματικές συνθήκες. Το ήπιο κλίμα που επικρατεί, παρέχει τη

δυνατότητα καλλιέργειας σε πολύ απλές κατασκευές, χωρίς μεγάλο κόστος.

- Η αυξημένη ηλιακή ακτινοβολία κατά τη διάρκεια των χειμερινών μηνών.
- Η ανάγκη εξασφάλισης υψηλότερου εισοδήματος από μικρής έκτασης γεωργικό έδαφος (εντατικοποίηση των καλλιεργειών).
- Η αύξηση της ζήτησης των θερμοκηπιακών προϊόντων στην αγορά.

Τη δεκαετία του 70 εμφανίζονται και τα πρώτα «σύγχρονα» θερμοκήπια. Σύγχρονο θερμοκήπιο, αποκαλούν οι παραγωγοί κάθε είδους υπερυψωμένης κατασκευής, είτε πρόκειται για αμφίρρικτο, είτε για τροποποιημένο τοξωτό θερμοκήπιο, ανεξάρτητα αν είναι τυποποιημένο ή χωρικού τύπου (αυτοσχέδιο).

Πριν την είσοδο της νέας δεκαετίας, οι ρυθμοί εξάπλωσης των θερμοκηπιακών κατασκευών ανακόπτονται και σύντομα αντιστρέφονται. Τρεις δεκαετίες μετά την εμφάνιση των πρώτων θερμοκηπίων, η αρχή της εγκατάλειψής τους είναι γεγονός.

Σε αυτό συνέβαλλε :

- Έλλειψη αρχικού σχεδιασμού. Η αδυναμία εφαρμογής σύγχρονων τεχνολογικών μεθόδων καθιστά ευάλωτα στον ανταγωνισμό τα Μεσσηνιακά προϊόντα.
- Η αύξηση του κόστους παραγωγής.
- Η εγκατάλειψη της επαρχίας από τους νέους, οι οποίοι προτιμούν τα αστικά κέντρα.
- Η αδυναμία εγκατάστασης εξελιγμένων τεχνολογικά θερμοκηπίων, λόγω του υψηλού κόστους κεφαλαίου.

Τροχοπέδη στην εγκατάλειψη των θερμοκηπίων -πρόσκαιρη όπως αποδείχτηκε- αποτέλεσαν τα διάφορα προγράμματα της Ε.Ε. Μέσω αυτών των προγραμμάτων ενισχύονταν οικονομικά με τη μορφή μακροχρόνιων δανείων, η εγκατάσταση νέων, σύγχρονων θερμοκηπιακών μονάδων(παράρτημα). Στην πορεία η αποπληρωμή των υψηλότοκων δανείων φάνηκε δυσβάστακτη για τους Μεσσήνιους καλλιεργητές. Πολλοί έχασαν τις περιουσίες τους, ενώ αρκετοί είναι ακόμα χρεωμένοι.

Πίνακας 1.1.1. : Εξέλιξη της οικονομικής ενίσχυσης θερμοκηπιακών μονάδων μέσω των Σχεδίων Βελτίωσης.

Έτη	Αριθμός Παραγωγών	Έκταση θερμ. μονάδων	Χρηματικό ποσό ενίσχυσης σε χιλ. (000) δρχ.
1985- 87	37	68	129.577
1988	9	15	30.000
1989	4	8	20.950
1990	7	13	27.655
1991	8	14	33.281
1992	3	4	9.200
1993-94	-	-	-
1995	2	5	15.879
1996	1	1	
1997-98	4	13,5	18.526

Πηγή: Δ/ση Γεωργίας & Κτηνοτροφίας Μεσσηνίας.

Συγκριτικά με τα υπόλοιπα προγράμματα της Ε.Ε., ο κανονισμός που αφορά «τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων», φάνηκε ιδιαίτερα χρήσιμος για τον εκσυγχρονισμό των θερμοκηπίων. Ο κανονισμός τέθηκε σε λειτουργία το 1984 και περιλαμβάνει τρία σκέλη, από τα οποία το πρώτο που αναφέρεται σε Σχέδια Βελτίωσης αφορά άμεσα τους ιδιοκτήτες θερμοκηπίων.

Σύμφωνα με πηγές της Διεύθυνσης Γεωργίας Μεσσηνίας, από το 1984 ως και τα τέλη του 1998 είχε διατεθεί σε 75 καλλιεργητές, ιδιοκτήτες θερμοκηπιακών μονάδων, συνολικής έκτασης 142 στρεμμάτων, το ποσό των 285.068.000 δρχ. για τον εκσυγχρονισμό των μονάδων τους.(πίνακας 1.1.1.).

Με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία (Δ/ση Γεωργίας Μεσσηνίας) κατά την περίοδο 1988-89 ως σήμερα η εξέλιξη των θερμοκηπιακών μονάδων, ακολούθησε την πορεία που εμφανίζεται στον πίνακα 1.1.2 και στο διάγραμμα του σχήματος 1.1.1.

Πίνακας 1.1.2.: Έκταση θερμοκηπίων με κηπευτικά, κατά τύπο, για την περίοδο 1988-1997

ΕΤΗ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ								
	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97
ΤΥΠΟΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ									
A. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ									
I. ΜΕ ΚΑΛΥΨΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟ									
α. Τοξοτά	20	25	30	30	30			30	30
β. Δίρικτης Στέγης	243	245	245	250	250			200	200
B. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΜΙΚΤΑ									
I. ΜΕ ΚΑΛΥΨΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟ	377	350	350	350	350			300	300
Γ. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΞΥΛΙΝΑ									
I. ΜΕ ΚΑΛΥΨΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟ		50	50	50	50			50	50
Δ. ΧΩΠΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	1850	1830	1840	1870	1870			1125	1100
ΣΥΝΟΛΟ	2490	2500	2515	2550	2550	*	*	1705	1680

Πηγή: Δ/ση Γεωργίας & Κτηνοτροφίας Μεσσηνίας.

* Παρατήρηση: Για τα έτη 1993-94 και 1994-95, υπάρχει έλλειψη στοιχείων.

Διάγραμμα 1.1.1 Διάγραμμα μεταβολής στρεμμάτων θερμοκηπιακών εκτάσεων κατά την χρονική περίοδο 1988-1997.



Από άποψη καλλιεργειών τα θερμοκήπια του νομού Μεσσηνίας, τα πρώτα χρόνια, αφορούσαν σχεδόν κατά αποκλειστικότητα λαχανοκομικά φυτικά είδη με κυρίαρχα την ντομάτα και το αγγούρι. Σε πολύ μικρότερη έκταση καλλιεργούνταν κολοκύθι, μελιτζάνα και παπεριά. Αντίθετα, τα ανθοκομικά είδη εμφανίζονταν ανύπαρκτα ως μηδαμινά (κάτω του 0,5%), για να φθάσουν σήμερα σε ένα ποσοστό 3% περίπου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Κατά την έρευνα καταγράφηκαν 871,4 στρέμματα θερμοκηπιακών κατασκευών, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα χαμηλής κάλυψης. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 2.1.1 τα 831,4 στρέμματα αφορούν καλλιέργειες με κηπευτικά, τα 27,8 στρέμματα, καλλιέργειες ανθοκομικών και τα 12,2 στρέμματα φυτώρια φυτών εσωτερικού χώρου και εσπεριδοειδών.

Πίνακας 2.1.1. : Κατανομή θερμοκηπιακών καλλιεργειών στο Ν. Μεσσηνίας.

ΕΠΑΡΧΙΑ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ		
	ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ	ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΑ	ΦΥΤΩΡΙΑ ΑΝΘ. & ΕΣΠΕΡ.
ΚΑΛΑΜΩΝ	45,5	20	6,5
ΜΕΣΣΗΝΗΣ	14,8	7	-
ΠΥΛΙΑΣ	771,1	0,8	5,7
ΣΥΝΟΛΟ	831,4	27,8	12,2

Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Η χωροταξική κατανομή των θερμοκηπιακών μονάδων στο νομό Μεσσηνίας, καθορίζεται από τις εδαφοκλιματολογικές συνθήκες της περιοχής. Η συντριπτική πλειοψηφία των 871,4 στρεμμάτων καλυπτόμενης επιφάνειας. (βλ. χάρτη σελ.10) συγκεντρώνεται στα παράλια του νομού, όπου ο χειμώνας είναι ηπιότερος με ελάχιστους παγετούς, συνεπώς με μειωμένες ανάγκες για θέρμανση. Οι θερμοκηπιακές κατασκευές απαντώνται κατά σειρά, στην επαρχία Πυλίας με 777,6 στρέμματα (ή ποσοστό επί συνόλου 89,2%), στην επαρχία Καλαμών με 72 στρέμματα (ποσοστό 8,3%) και τέλος στην επαρχία Μεσσήνης με 21,8 στρέμματα (2,5%) (πίνακας 2.1.1).



Χάρτης 2.1.: Η χωροταξική κατανομή των θερμοκηπιακών μονάδων στο νομό Μεσσηνίας

2.2 ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Οι θερμοκηπιακές επιχειρήσεις που παράγουν κηπευτικά, είναι μικρές μονάδες, συνήθως κάτω των τριών (3) στρεμμάτων, χαμηλού κόστους επένδυσης και έντασης εργασίας. Πρόκειται για οικογενειακού τύπου επιχειρήσεις, που βασίζουν τη λειτουργία τους στην εργασία των μελών της οικογένειας και μόνο σε εποχές αιχμής απασχολούν αμειβόμενα εργατικά χέρια.

Στην κατηγορία αυτή ενδιαφέρει περισσότερο το οικογενειακό εισόδημα που εξασφαλίζει η επιχείρηση και όχι τόσο το κέρδος.

Το γεγονός αυτό έχει ιδιαίτερα δυσμενή επίδραση στον εκσυγχρονισμό των μονάδων και κατ' επέκταση στο κόστος παραγωγής και εμπορίας, ενώ καθιστά δύσκολη την εφαρμογή τυποποίησης, με όλες τις δυσμενείς συνέπειες στην εμπορία των προϊόντων.

Πίνακας 2.2.1. : Κατάταξη θερμοκηπιακών μονάδων κηπευτικών ανάλογα με το μέγεθος.

ΜΟΝΑΔΕΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΙ ΣΥΝΟΛΟΥ
91	άνω 0,5 - 1,5	23,3
260	άνω 1,5 - 3	66,7
19	άνω 3 - 4	4,9
19	άνω 4 - 6	4,9
1	άνω 6 -	0,2
390	-	100

Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Όπως προκύπτει από το πίνακα 2.2.1, οι θερμοκηπιακές μονάδες κηπευτικών μεγέθους άνω των τριών στρεμμάτων δεν ξεπερνούν τις 39, ποσοστό μόλις 10% επί συνόλου 390 μονάδων. Κατά την έρευνα διαπιστώθηκε ότι η συνολική έκταση που

κατελάμβαναν οι 39 μονάδες, δεν ξεπερνούσε τα 130 στρέμματα, δηλαδή το 15,6% της συνολικής έκτασης των θερμοκηπίων με καλλιέργειες κηπευτικών.

Τα θερμοκήπια παραγωγής ανθοκομικών ειδών, καταλαμβάνουν 3,2% της συνολικής έκτασης των θερμοκηπίων. Πρόκειται για περισσότερο οργανωμένες και σύγχρονες μονάδες των οποίων η πλειοψηφία, απασχολεί αμειβόμενο εργατικό δυναμικό. Σύμφωνα με την έρευνα καταγράφηκαν :

- μία μονάδα έκτασης 12 στρεμμάτων στο δήμο Καλαφάρας,
- μία μονάδα έκτασης 8 στρεμμάτων στο δήμο Καλαφάρας,
- μία μονάδα έκτασης 4 στρεμμάτων στο δήμο Μεσσήνης,
- μία μονάδα έκτασης 3 στρεμμάτων στην κοινότητα Ανάληψης,
- μία μονάδα έκτασης 0,8 στρεμμάτων στην κοινότητα Χατζή.

Τα θερμοκήπια παραγωγής ανθοκομικών φυτών εσωτερικού χώρου και εσπεριδοειδών αντιπροσωπεύουν μόλις το 1,4% της συνολικής καλυμμένης επιφάνειας. Κατά την έρευνα βρέθηκαν :

- 3 μονάδες έκτασης έως και 1 στρέμμα,
- 2 μονάδες έκτασης έως και 2 στρέμματα,
- 2 μονάδες έκτασης έως και 4 στρέμματα.

2.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Τεχνικές προδιαγραφές θερμοκηπίων

Ανάλογα με τον τρόπο κατασκευής των θερμοκηπίων καθορίζονται οι ακόλουθοι τύποι:

- Χωρικού τύπου: θερμοκήπια που κατασκευάζονται από τους ίδιους τους παραγωγούς.
- Τυποποιημένα: θερμοκήπια που κατασκευάζονται από βιοτεχνίες και βιομηχανίες

σε μαζική παραγωγή.

Πίνακας 2.3.1.: Κατανομή τύπων θερμοκηπίων κατά επαρχία.

ΤΥΠΟΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ			
	Επ. ΚΑΛΑΜΩΝ	Επ. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Επ. ΠΥΛΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΑΛΟΦΡΑΚΤΑ	20			20
ΠΛΑΣΤΙΚΑ				
Α. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ				
ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ				
• Τροποποιημένα τοξωτά	24,1	13	144,8	181,9
• Αμφίρρικτα	4	3,1	14,7	21,8
Β. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΞΥΛΙΝΑ			86,2	86,2
Γ. ΧΩΡΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ				
• Απλά τοξωτά		0,5	327,1	327,6
• Τροποποιημένα τοξωτά	14,4	5,2	162,7	182,3
• Αμφίρρικτα	9,5	-	41,7	51,2
Δ. ΧΩΡΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΞΥΛΙΝΑ		-	0,4	0,4
ΣΥΝΟΛΟ	72	21,8	777,6	871,4

Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Όπως φαίνεται στον πίνακα 2.3.1, τα θερμοκήπια χωρικού τύπου καταλαμβάνουν έκταση 561,5 στρεμμάτων, αντιπροσωπεύουν το 64,4% της συνολικής έκτασης και αποτελούν την πλειοψηφία. Αυτό είναι φυσικό αν αναλογιστεί κανείς το χαμηλό κόστος κατασκευής τους.

Πίνακας 2.3.2.: Κόστος κατασκευής σκελετού θερμοκηπίου, χωρικού τύπου.

ΤΥΠΟΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ	ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΝΟΣ ΣΤΡΕΜΜΑΤΟΣ (σε χιλιάδες Δρχ.)
ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ	
• Τοξωτό απλό	1800
• Τροποποιημένο τοξωτό	2200
• Αμφίρρικτο	2000
ΞΥΛΙΝΟ	
• αμφίρρικτο	1600

Πηγή: Δ/ση Γεωργίας & Κτηνοτροφίας Μεσσηνίας.

Στον πίνακα 2.3.2, παρουσιάζεται το κόστος κατασκευής ενός στρέμματος θερμοκηπίου, χωρικού τύπου, ανάλογα με το υλικό σκελετού και το σχήμα της κατασκευαστικής μονάδας. Τα ποσά αναφέρονται σε σημερινές τιμές και σε αυτά συμπεριλαμβάνονται τα εργατικά, όχι όμως και το υλικό κάλυψης.

Τα τυποποιημένα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση 309,9 στρεμμάτων και αντιπροσωπεύουν το 35,6% της συνολικής έκτασης (πίνακας 2.3.1). Όπως έχει αναφερθεί, η εξάπλωση των προκατασκευασμένων θερμοκηπίων, σημειώθηκε από τα μέσα της δεκαετίας του 80 και μετά, με τις προδιαγραφές που τέθηκαν από το Υπουργείο Γεωργίας και την Α.Τ.Ε. Από τα τυποποιημένα θερμοκήπια που έχουν εγκατασταθεί στο νομό Μεσσηνίας, ένα μέρος έχει εισαχθεί από το εξωτερικό και το υπόλοιπο (μεγαλύτερο) έχει καλυφθεί από εγχώριες αλλά και ντόπιες βιοτεχνίες κατασκευής μεταλλικών και ξύλινων θερμοκηπίων.

Σημαντικό μερίδιο στην κατασκευή θερμοκηπίων, κατέχει και η ντόπια βιοτεχνία με την επωνυμία “ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΕΙΟ - ΝΙΚΟΣ ΓΚΛΕΓΚΛΕΣ”. Εκτιμάται ότι σήμερα, από τα αρχικώς εγκατεστημένα θερμοκήπια της συγκεκριμένης εταιρίας, λειτουργούν περίπου 25-30 στρέμματα ενώ κάποια

βρίσκονται υπό εγκατάλειψη.

Η εγχώρια βιοτεχνία “ΑΒΕΞ” με έδρα την Πάτρα, είναι ο αποκλειστικός κατασκευαστής των θερμοκηπίων με ξύλινο σκελετό. Τα θερμοκήπια που έχουν εισαχθεί, είναι προέλευσης κυρίως Ιταλίας και δευτερευόντως Ολλανδίας, Γαλλίας και Ισραήλ (βλ. παράρτημα).

Τα πλεονεκτήματα των προκατασκευασμένων θερμοκηπίων είναι:

- Η ευρυχωρία.
- Η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.
- Η καλύτερη διαπερατότητα.
- Αερίζονται καλύτερα (κυρίως τα αμφίρρικτα με ανοίγματα οροφής).

Ωστόσο, το κόστος τους είναι υψηλότερο (άνω των 3.500.000 δρχ./ στρέμμα) σε σχέση με αυτά χωρικού τύπου και σε συνδυασμό με τα υψηλά επιτόκια δανεισμού, αποθαρρύνει τους παραγωγούς για τη μεγαλύτερη επέκτασή τους.

2.4 ΥΛΙΚΑ ΣΚΕΛΕΤΟΥ

Τα υλικά σκελετού, που απαντώνται στις τρεις επαρχίες του νομού Μεσσηνίας είναι κυρίως το σίδηρο, για τα χωρικού τύπου και ο χάλυβας (σε συνδυασμό με αλουμίνιο σε ορισμένες περιπτώσεις), ή ξύλο για τα τυποποιημένα θερμοκήπια.

Σίδηρο

Πρόκειται για το υλικό το οποίο χρησιμοποιείται κατά αποκλειστικότητα στην κατασκευή χωρικού τύπου θερμοκηπίων. Αυτό οφείλεται στο χαμηλό κόστος αγοράς και κυρίως στην ευκολία επεξεργασίας του σε σχέση με άλλα υλικά (χάλυβας ή ξύλο). Για την κατασκευή του σκελετού χρησιμοποιούνται συνήθως σιδηροσωλίνες 1,5 ή 2 ή και 2,5 ιντσών στη βάση και $\frac{3}{4}$ έως 1 ίντσα στην οροφή. Η έλλειψη γαλβανισμένου σκελετού στις κατασκευές χωρικού τύπου, μειώνει τη διάρκεια ζωής τους.

Χάλυβας

Ο χάλυβας σε σωλήνα ή σε διατομές διαφόρων σχημάτων, χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα στην κατασκευή τυποποιημένων θερμοκηπίων. Η υψηλή αντοχή αυτού του υλικού, απαιτεί σχετικά μικρές διατομές για δεδομένο φορτίο.

Στα υαλόφρακτα θερμοκήπια, οι διαμορφωμένες με κάμψη (στραντζαρισμένες) ανοικτές διατομές που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του σκελετού, έχουν πάχος τουλάχιστο 2 mm ώστε να παρέχεται ικανοποιητική ακαμψία.

Σε όλες τις κατασκευές, ο χάλυβας έχει υποστεί γαλβάνισμα εν θερμώ με σκοπό την προστασία του από οξείδωση.

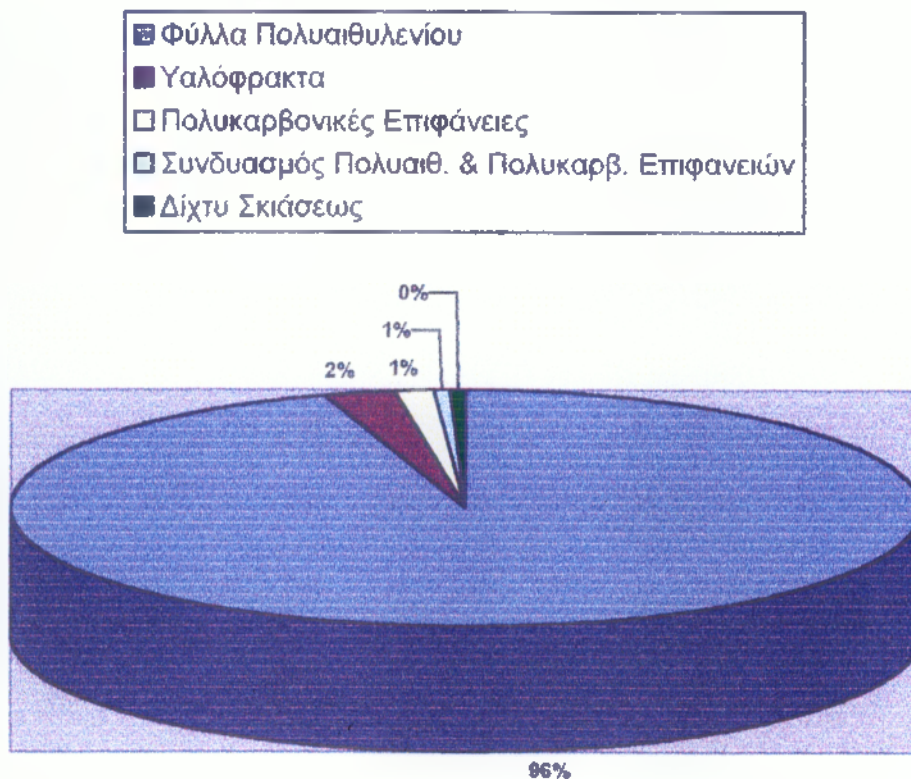
Ξύλο

Τυποποιημένα θερμοκήπια με ξύλινο σκελετό, απαντώνται στην επαρχία Πυλίας (86,2 στρ.). Πρόκειται για κατασκευές με μικρό ελεύθερο πλάτος κατασκευαστικής μονάδας (5,8 μ.). Οι ελάχιστες φθορές που δημιουργεί στο πλαστικό κάλυμμα, στα σημεία επαφής λόγω του ότι δεν υπερθερμαίνεται όπως τα μέταλλα, αποτελεί το σημαντικότερο πλεονέκτημα του ξύλινου σκελετού. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα ξύλινα θερμοκήπια, παρουσιάζουν το μικρότερο ποσοστό εγκατάλειψης.

2.5 ΥΛΙΚΑ ΚΑΛΥΨΗΣ

Το πολυαιθυλένιο (P.E) στη συντριπτική του πλειοψηφία (829,9 στρ.), σπάνια τα φύλλα σκληρού πλαστικού (πολυκαρβονικές επιφάνειες) και υαλοπίνακες, απαντώνται ως υλικά κάλυψης στα θερμοκήπια της επαρχίας Καλαμών, Μεσσήνης και Πυλίας. Σε τρεις μονάδες, συνολικής έκτασης 6,5 στρεμμάτων, χρησιμοποιείται συνδυασμός σκληρού πλαστικού (πλευρικά) και πολυαιθυλενίου (οροφή), ως υλικά κάλυψης. Σε ορισμένες περιπτώσεις (φυτώρια ανθοκομικών φυτών εσωτερικού χώρου - και εσπεριδοειδών) χρησιμοποιείται δίχτυ σκιάσεως (4στρ.) εικ.2.5.1.

Εικόνα 2.5.1.: Ποσοστιαία σχηματική παράσταση των διαφορετικού τύπου καλύμματος θερμοκηπίων.



Πολυαιθυλενιο

Το ειδικό βάρος του πολυαιθυλενίου είναι $0,92 \text{ gr/km}^3$. Το πολυαιθυλένιο παράγεται σε πολλά πάχη. Το βάρος ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) για διάφορα πάχη δίνεται στον παρακάτω πίνακα (2.5.1).

Πίνακας 2.5.1.: Βάρος πολυαιθυλενίου σε σχέση με το πάχος του.

Πάχος σε χιλιοστά	Πάχος σε μικρά	Βάρος σε gr/m ²
0,050	50	46
0,075	75	69
0,100	100	92
0,125	125	116
0,150	150	139
0,175	175	162
0,200	200	184
0,250	250	131

Το πάχος του πολυαιθυλενίου που χρησιμοποιούν οι Μεσσήνιοι παραγωγοί, ως υλικό κάλυψης, κυμαίνεται συνήθως μεταξύ 175μ και 250μ.

Η υπερθέρμανση των μεταλλικών σκελετών, λόγω ηλιακής ακτινοβολίας, δημιουργεί σημαντικές φθορές στα φύλλα πολυαιθυλενίου. Για την αποφυγή αυτών των προβλημάτων, οι παραγωγοί συνηθίζουν να βάζουν με ασβέστη, εσωτερικά ή εξωτερικά, το κάλυμμα στα σημεία που αυτό έρχεται σε επαφή με το σκελετό. Κατά τους θερινούς μήνες, οπότε και η ηλιοφάνεια είναι αυξημένη, οι καλλιεργητές συνηθίζουν να αφαιρούν το κάλυμμα από τα απλά τοξωτά θερμοκήπια. Με αυτό τον τρόπο προστατεύονται οι ιδιότητες του πολυαιθυλενίου με συνέπεια την αύξηση του μέσου όρου ζωής του.

Η αντικατάσταση των φύλλων πολυαιθυλενίου πραγματοποιείται κάθε τρία με τέσσερα χρόνια.

Η στήριξη του καλύμματος πάνω στο σκελετό γίνεται:

- με ξύλινα πηχάκια διαφόρων διαστάσεων
- με μεταλλικά πηχάκια (κυρίως στα τυποποιημένα θερμοκήπια)
- με πλαστικά κλιπς.

Πολυκαρβονικές επιφάνειες (P.C)

Συναντάται μόνο σε δύο μονάδες κηπευτικών συνολικής έκτασης 7 στρεμμάτων, στις κοινότητες Δολών και Βελίκας. Απαντάται επίσης ως υλικό κάλυψης στα θερμοκήπια των φυτωρίων ανθοκομικών φυτών εσωτερικού χώρου. Γνώρισμά τους οι αυλακωτές επιφάνειες και πλεονέκτημά τους η σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας στο θερμοκήπιο λόγω μειωμένων απωλειών θερμότητας. Το πάχος τους ποικίλει από 4-15mm. Μειονέκτημα αποτελεί η μείωση της περατότητας στο φως με την πάροδο του χρόνου. Το υψηλό κόστος ανά μονάδα επιφάνειας, το καθιστά απαγορευτικό για τους παραγωγούς.

Υαλοπίνακες

Οι υαλοπίνακες *martele* (διαφώτιστοι) απαντώνται σε δύο μονάδες παραγωγής ανθοκομικών φυτών (τριαντάφυλλα), συνολικής έκτασης 20 στρεμμάτων, στο ~~τύπο~~ *καλαμάρας*. Πρόκειται για υαλοπίνακες με κυματοειδή επιφάνεια (εξωτερική) έτσι ώστε να διευκολύνεται η διάχυση του φωτός. Το πάχος τους είναι 4mm. Τα προβλήματα που παρουσιάζονται συνήθως, είναι η καταστροφή τους από το χαλάζι, απροσεξία ή βανδαλισμό. Για να επιτευχθεί σκίαση, συνηθίζεται η βαφή τους εξωτερικά, με ασβέστη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Μη θερμαινόμενα θερμοκήπια

Αν και το κλίμα της Μεσσηνίας επιτρέπει την παραγωγή γεωργικών προϊόντων και σε μη θερμαινόμενα θερμοκήπια, μόνο στο 6% της συνολικής καλυμμένης επιφάνειας, δεν χρησιμοποιείται κανενός είδους τεχνητή θέρμανση (Πίνακας 3.1.1.). Στις περιπτώσεις αυτές, οι καλλιεργητές αποβλέπουν στην προστασία των φυτών από αντίξοες καιρικές συνθήκες, όπως ισχυρούς ανέμους και υπερβολικές βροχοπτώσεις, καθώς και στην εκμετάλλευση της υψηλότερης ημερήσιας θερμοκρασίας που δημιουργείται συνήθως στο χώρο του θερμοκηπίου.

Πίνακας 3.1.1. : Καλυπτόμενη έκταση σε στρέμματα ανάλογα και με το είδος θέρμανσης.

ΤΥΠΟΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ (ΣΕ ΣΤΡ)	ΧΩΡΙΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΤΙΠΑΓΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
ΥΑΛΟΦΡΑΚΤΑ	20	-	-	20
ΠΛΑΣΤΙΚΑ				
α) Τυποποιημένα				
Μεταλλικός σκελετός	203,7	10	3,5	190,2
Ξύλινος σκελετός	86,2	-	45	41,2
β) Χωρικού τύπου				
Μεταλλικός σκελετός	561,1	41,4	306,3	213,4
Ξύλινος σκελετός	0,4	0,4	-	-
ΣΥΝΟΛΟ	871,4	51,8	354,8	464,8

Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Από τα 51,8 στρ. (μη θερμαινόμενα) τα 12 αφορούν φυτώρια ανθοκομικών φυτών εσωτερικού χώρου και εσπεριδοειδή, τα 4,7 θερμοκήπια ανθοκομικών ειδών και τα υπόλοιπα 35,1 στρέμματα, θερμοκήπια κηπευτικών (πίνακας 3.1.2.).

Πίνακας 3.1.2 : Χρήση θερμοκηπίων και ανάλογη θέρμανση

ΧΡΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ (ΣΕ ΣΤΡ)	ΧΩΡΙΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΤΙΠΑΓΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ	831,4	35,1	354,8	441,5
ΦΥΤΩΡΙΑ	12	12	-	-
ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΑ	28	4,7	-	23,3
ΣΥΝΟΛΟ	871,4	51,8	354,8	464,8

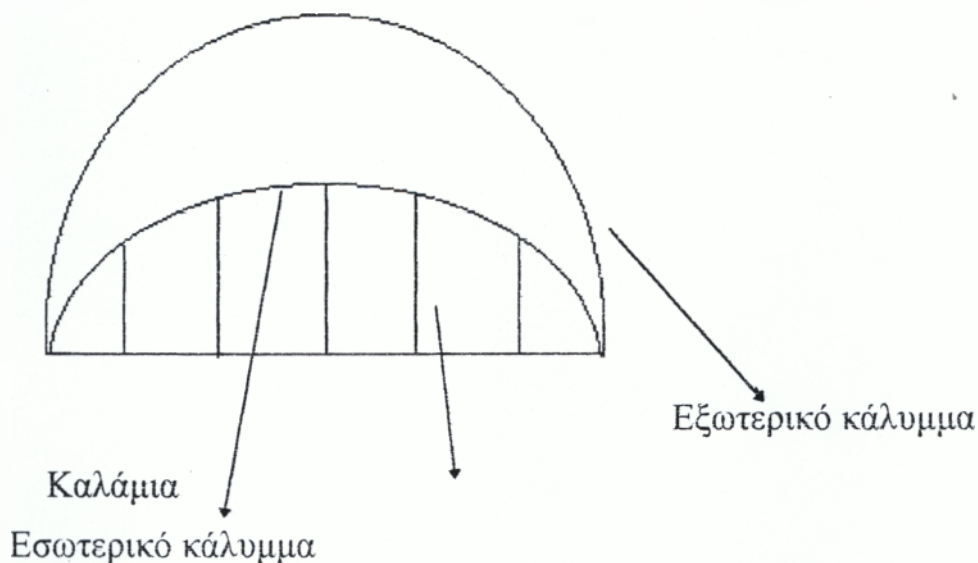
Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Στα μη θερμαινόμενα θερμοκήπια, μερικές φορές το χειμώνα, η θερμοκρασία στο εσωτερικό τους μπορεί να πέσει σε πολύ χαμηλά επίπεδα, ακόμη και σε αρνητικές θερμοκρασίες με δυσμενή (ίσως καταστροφικά) αποτελέσματα για τα φυτά που καλλιεργούνται μέσα. Για το λόγο αυτό, η εκμετάλλευση τέτοιου είδους θερμοκηπίων γίνεται συνήθως μόνο για μια καλλιεργητική περίοδο, κατά τους εαρινούς μήνες.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, για την προστασία της καλλιέργειας κηπευτικών από παγετούς, οι παραγωγοί συνηθίζουν να χρησιμοποιούν τη "διπλή κάλυψη". Πρόκειται για τη χρήση δεύτερου καλύμματος εσωτερικά του αρχικού. Το δεύτερο κάλυμμα έχει ένα μικρότερο πάχος από το αρχικό και η τοποθέτησή του είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπους :

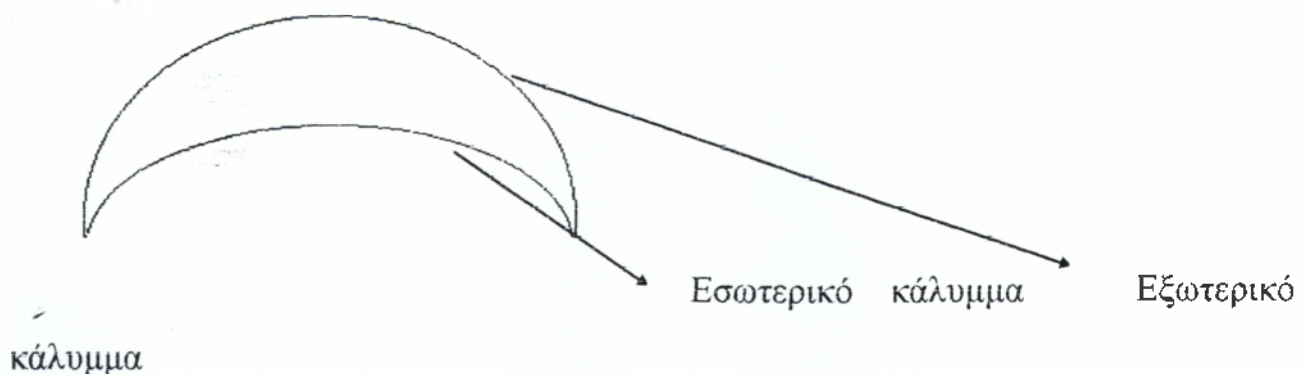
1^{ος} τρόπος : Οι δύο άκρες του καλύμματος τοποθετούνται στις αντίστοιχες εσωτερικές άκρες του θερμοκηπίου. Η στήριξη του καλύμματος πάνω από την καλλιέργεια γίνεται με τη βοήθεια καλαμιών ύψους 60-80 cm. Πλεονέκτημα αυτού του τρόπου τοποθέτησης, αποτελεί η ευκολία απομάκρυνσης των φύλλων

πολυαιθυλενίου οποιαδήποτε στιγμή. Ωστόσο η μέθοδος αυτή αποφεύγεται αφού παρουσιάζονται προβλήματα με τον αερισμό της καλλιέργειας (σχήμα 3.1.1.).



Σχήμα 3.1.1.: Πρώτος τρόπος τοποθέτησης εσωτερικού καλύμματος.

2^{ος} τρόπος : Τα φύλλα πολυαιθυλενίου τοποθετούνται εσωτερικά και παράλληλα με το εξωτερικό κάλυμμα, στηριζόμενα σε σύρματα που είναι τοποθετημένα κατά μήκος των γραμμών φύτευσης. Πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου αποτελεί η ευκολία πραγματοποίησης καλλιεργητικών εργασιών – μειονέκτημα αποτελεί η αδυναμία απομάκρυνσής του πριν το τέλος της καλλιέργειας (σχήμα 3.1.2.).



Σχήμα 3.1.2. : Δεύτερος τρόπος τοποθέτησης εσωτερικού καλύμματος.

Θερμοκήπια με αντιπαγετική προστασία.

Τα θερμοκήπια αυτά καλύπτουν έκταση 354,8 στρεμμάτων, αντιπροσωπεύουν το 40,7% της συνολικής καλυμμένης επιφάνειας και αφορούν αποκλειστικά την καλλιέργεια κηπευτικών (πίνακας 3.1.2). Η τεχνητή θέρμανση χρησιμοποιείται συνήθως για να προστατεύσει την καλλιέργεια από τον παγετό. Χρησιμοποιείται όμως και για να διατηρήσει τη θερμοκρασία του χώρου σε ένα επίπεδο που να περιορίζει τη συμπύκνωση της υγρασίας πάνω στα φυτά, ώστε να μειωθούν οι αρρώστιες των φυτών, ή γενικότερα για να θερμάνει το θερμοκήπιο σε κάποιο επίπεδο θερμοκρασίας, που όμως είναι αρκετά κάτω από το επίπεδο της άριστης θερμοκρασίας των φυτών. Τα θερμοκήπια αυτά δεν εξοπλίζονται με πολυσύνθετα και ακριβά συστήματα θέρμανσης. Συνήθως χρησιμοποιούνται ξυλόσομπες, σόμπες υγραερίου ή σόμπες πετρελαίου.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι παραγωγοί είναι αναγκασμένοι να χρησιμοποιούν τέτοιου είδους συστήματα θέρμανσης, αφού δεν υπάρχει η δυνατότητα τροφοδοσίας με ηλεκτρικό ρεύμα στην τοποθεσία που είναι εγκατεστημένο το θερμοκήπιο.

Η απλή αυτή θέρμανση στα θερμοκήπια αυξάνει τις δυνατότητες χρήσης του απλού θερμοκηπίου, διότι:

- Επιτρέπει την καλλιέργεια σε όλη τη διάρκεια τον χειμώνα, ακόμα και σε περιοχές με πιθανότητα παγετού.
- Επιτυγχάνεται προωιότερη παραγωγή στις χειμερινές καλλιέργειες, επειδή τα φυτά αναπτύσσονται γρηγορότερα απ' ό τι στο μη θερμαινόμενο θερμοκήπιο.
- Μειώνεται ο κίνδυνος προσβολών που οφείλεται σε μυκητολογικές ασθένειες, οι οποίες αναπτύσσονται σε συνθήκες υπερβολικής υγρασίας, όπως π.χ. ο βοτρυτής.

Θερμοκήπια με συστηματική θέρμανση

Έχουν πιο σύνθετα και περισσότερο ακριβά συστήματα θέρμανσης, που επιτρέπουν τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του χώρου στο άριστο επίπεδο. Τέτοιου είδους συστήματα, χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση 464,8 στρεμμάτων καλυμμένης επιφάνειας (πίνακας 3.1.2.).

Η κύρια πηγή ενέργειας για τη θέρμανση του χώρου του θερμοκηπίου κατά τη διάρκεια της ημέρας είναι η ηλιακή ακτινοβολία, όταν όμως είναι περιορισμένη και η θερμοκρασία του χώρου πέσει κάτω από τα επιθυμητά επίπεδα, χρησιμοποιείται το σύστημα θέρμανσης. Κατά τη διάρκεια της νύχτας όλη η απαιτούμενη ενέργεια για τη διατήρηση της θερμοκρασίας του χώρου στα επιθυμητά επίπεδα προέρχεται από το σύστημα θέρμανσης.

Συνήθως χρησιμοποιούνται αερόθερμα (πυρινόξυλου ή πετρελαίου) που συμπληρώνονται με αεραγωγό για ομοιόμορφη κατανομή του ζεστού αέρα (441,8 στρέμματα). Κεντρικά συστήματα θέρμανσης με θερμό αέρα, απαντώνται μόνο σε τρεις μονάδες παραγωγής ανθοκομικών φυτών, συνολικής έκτασης 23 στρεμμάτων (πίνακας 3.1.3.).

Τα πλεονεκτήματα των πλήρως θερμαινόμενων θερμοκηπίων είναι:

- Παρέχουν τη δυνατότητα καλλιέργειας περισσότερων ειδών φυτών.
- Παρέχουν τη δυνατότητα προγραμματισμού της παραγωγής καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.
- Μειώνεται σημαντικά ο κίνδυνος προσβολών που οφείλονται σε μυκητολογικές ή βακτηριολογικές ασθένειες, οι οποίες αναπτύσσονται υπό συνθήκες υπερβολικής υγρασίας και χαμηλών θερμοκρασιών.
- Αυξάνεται η ποσότητα και βελτιώνεται η ποιότητα των παραγομένων προϊόντων.

Στην εγκατάσταση τέτοιων σύνθετων και περισσότερο ακριβών συστημάτων θέρμανσης, στα θερμοκήπια το νομού Μεσσηνίας, συνέβαλε ο κανονισμός της Ε.Ε. που αφορά τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων (βλ. παράρτημα).

Πίνακας 3.1.3.: Συστήματα θέρμανσης που απαντώνται στα θερμοκήπια του νομού Μεσσηνίας.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ
ΑΕΡΟΘΕΡΜΑ ΜΕ ΠΥΡΙΝΟΞΥΛΟ	332,4
ΑΕΡΟΘΕΡΜΑ ΜΕ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	109,4
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΜΕ ΝΕΡΟ	23
ΞΥΛΟΣΟΜΠΕΣ	209,8
ΣΟΜΠΕΣ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ Ή ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	136,5
ΛΑΜΠΕΣ	8,5

Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Αερόθερμα πετρελαίου ή στερεών καυσίμων

Αποτελούνται από τρία λειτουργικά μέρη:

- το δοχείο καύσεως
- το μεταλλάκτη θερμότητας
- τον ανεμιστήρα.

Το καύσιμο καίγεται στο δοχείο καύσης για να παραχθεί η θερμότητα, η οποία περιέχεται αρχικά στα αέρια της καύσης που ανεβαίνουν από ένα σύστημα πολλών σωλήνων με λεπτά τοιχώματα (που αποτελεί το μεταλλάκτη του αερόθερμου), οι οποίοι καταλήγουν στην καπνοδόχο. Ένας ηλεκτροκίνητος ανεμιστήρας στο πίσω μέρος του αερόθερμου σπρώχνει τον αέρα του θερμοκηπίου στον μεταλλάκτη, ώστε να πάρει τη θερμότητα και να επιστρέψει στο χώρο του θερμοκηπίου.

Η λειτουργία των αερόθερμων ρυθμίζεται από θερμοστάτη, τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση μέσα στο θερμοκήπιο.

Στα αερόθερμα που απαντώνται στο νομό Μεσσηνίας, η μετακίνηση του αέρα μέσα στο θερμοκήπιο γίνεται οριζόντια. Με την οριζόντια κατανομή του αέρα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν λιγότερα και μεγαλύτερα αερόθερμα, με αποτέλεσμα

μειωμένο αρχικό κόστος κτήσης και εγκατάστασης. Αυτό το σύστημα θέρμανσης προσαρμόζεται επίσης εύκολα σε ολοκληρωμένο σύστημα θέρμανσης και ψύξης.

Σε όλα τα αερόθερμα που έχουν θάλαμο καύσης, το καύσιμο καίγεται με ταυτόχρονη κατανάλωση οξυγόνου. Σε καλά κλεισμένο θερμοκήπιο, δεν είναι σπάνιο να καταναλωθεί όλο το οξυγόνο τον χώρο, με αποτέλεσμα το σβήσιμο του καυστήρα και το πάγωμα τον θερμοκηπίου. Τέτοια φαινόμενα παρουσιάζονται συχνά, η άγνοια όμως των παραγωγών τους οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα αερόθερμα είναι αναξιόπιστα. Είναι επίσης σύνηθες, σε κλειστό θερμοκήπιο η συγκέντρωση του οξυγόνου να μειώνεται σημαντικά και να γίνεται ατελής καύση, με αποτέλεσμα σπατάλη καυσίμου και επί πλέον κίνδυνο να διαρρεύσει άοσμο μονοξείδιο τον άνθρακα μέσα στο θερμοκήπιο, επικίνδυνο για τη ζωή αυτών που εργάζονται μέσα. Στις σωστές εγκαταστάσεις αερόθερμων, ο αέρας της καύσης προέρχεται από τον εξωτερικό χώρο. Ο καυστήρας συνδέεται με τον εξωτερικό χώρο με άκαυστο εύκαμπτο σωλήνα, που συνήθως χώνεται κάτω από το έδαφος.

Στα μικρής έκτασης θερμοκήπια ο ζεστός αέρας τον αερόθερμων κατανέμεται στο χώρο τον θερμοκηπίου απ' ευθείας από την έξοδο τον. Στα μεγάλης έκτασης, τοποθετείται κατά μήκος τον θερμοκηπίου λεπτός, διαφανής σωλήνας πολυαιθυλενίου, που συνδέεται με την έξοδο τον θερμού αέρα τον αερόθερμων. Ο κάθε σωλήνας είναι κλειστός στο άλλο άκρο τον και φέρει κατά μήκος, στρογγυλές οπές διαμέτρου 5 έως 7,5 cm κατά ζεύγη. Ο ζεστός αέρας από το αερόθερμο βγαίνει από τις οπές με ταχύτητα και ανακατεύεται γρήγορα με τον γύρω αέρα. Με αυτό το σύστημα εξασφαλίζεται η ομοιόμορφη κατανομή της θερμότητας, από τη μία άκρη τον θερμοκηπίου στην άλλη. Όταν δεν υπάρχει ανάγκη για θέρμανση, είναι δυνατόν να λειτουργήσει μόνο ο ανεμιστήρας, κυκλοφορώντας τον αέρα του θερμοκηπίου, με αποτέλεσμα την πιο όμορφη κατανομή της υπάρχουσας θερμότητας και τη μείωση των ασθενειών από συμπυκνώσεις υγρασίας στην επιφάνεια των φύλλων.

Όπως φαίνεται και στον πίνακα για τη θέρμανση 332,4 στρεμμάτων

καλυμμένης επιφάνειας, χρησιμοποιούνται αερόθερμα με καύσιμη ύλη το πυρινόξυλο. Τα αερόθερμα με καύσιμο υλικό το πετρέλαιο είναι λιγότερο διαδεδομένα, αφού χρησιμοποιούνται για την θέρμανση θερμοκηπίων, έκτασης 109,4 στρεμμάτων.

Κεντρικό σύστημα θέρμανσης με θερμό νερό.

Η θερμότητα παράγεται στον καυστήρα, που είναι τοποθετημένος σε μόνιμη θέση μέσα στο θερμοκήπιο (όσον αφορά τα 23 στρέμματα στο Νομό Μεσσηνίας) και μεταφέρεται με νερό που θερμαίνεται στο λέβητα. Το θερμό νερό οδηγείται στο θερμοκήπιο με σωληνώσεις.

Το σύστημα αυτό έχει το πλεονέκτημα να θερμαίνει ικανοποιητικά και τον αέρα και το έδαφος τον θερμοκηπίου. Μειονεκτεί όμως, στο ότι έχει μεγάλη αδράνεια, δηλαδή από τη στιγμή που θα δεχτεί την εντολή να θερμάνει το χώρο ή να σταματήσει τη θέρμανση, μέχρι να πραγματοποιηθεί μεσολαβεί μεγάλο χρονικό διάστημα.

Στις τρεις θερμοκηπιακές μονάδες που χρησιμοποιούν κεντρικό σύστημα θέρμανσης με θερμό νερό, το πυρινόξυλο αποτελεί την καύσιμη ύλη.

Ένας λέβητας αποτελείται από τον καυστήρα που τροφοδοτεί και αναφλέγει το καύσιμο, τον θάλαμο καύσης, μέσα στον οποίο καίγεται το καύσιμο και τα μεταλλικά τοιχώματα που περιβάλλουν τον θάλαμο καύσης, στα οποία υπάρχουν χώροι κυκλοφορίας νερού. Η θερμότητα από την καύση περνά μέσω των τοιχωμάτων του θαλάμου καύσης στο νερό και το θερμαίνει.

Στο νερό που χρησιμοποιείται στους λέβητες πρέπει να γίνεται επεξεργασία, ώστε να μην αφήνονται άλατα στα τοιχώματα τον λέβητα, διότι δημιουργείται πέτρα, που μειώνει τη θερμική αγωγιμότητα.

Τα θερμοκήπια που χρησιμοποιούν κεντρικό σύστημα θέρμανσης διαθέτουν και εναλλακτικά συστήματα. Πρόκειται για αερόθερμα τα οποία χρησιμοποιούνται για την ξήρανση της ατμόσφαιρας (έλεγχος υγρασίας).

3.2 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Με τον εξαερισμό επιτυγχάνεται:

- Η παρεμπόδιση της υπερβολικής αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του θερμοκηπίου.
- Ελέγχεται η υγρασία.
- Ανανεώνεται ο αέρας στο εσωτερικό του θερμοκηπίου.

Ο εξαερισμός του θερμοκηπίου μπορεί να είναι:

- φυσικός, όταν προκαλείται από διαφορές μεταξύ πιέσεων τον εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, που προκαλούνται λόγω του ανέμου και της διαφοράς θερμοκρασίας. Ο φυσικός εξαερισμός επιτυγχάνεται, είτε με ανοίγματα στις πλευρές, είτε με ανοίγματα στις πλευρές και την οροφή του θερμοκηπίου.
- δυναμικός, όταν οι διαφορές πιέσεων μεταξύ τον εσωτερικού και εξωτερικού χώρου του θερμοκηπίου δημιουργούνται με μηχανικά μέσα.

Στις τρεις επαρχίες τον νομού Μεσσηνίας, τα περισσότερα θερμοκήπια αερίζονται με φυσικό τρόπο και μόνο σε τρεις μονάδες, συνολικής έκτασης 8,1 στρεμμάτων απαντάται ο δυναμικός εξαερισμός. Πρόκειται για δύο μονάδες παραγωγής κηλευτικών, 5 στρεμμάτων στην κοινότητα Βελίκας και 2,4 στρεμμάτων στην κοινότητα Νεοχωρίου, καθώς και ένα φυτώριο ανθοκομικών φυτών στην κοινότητα Ασπροχώματος.

Πίνακας 3.2.1. : Ταξινόμηση θερμοκηπίων ανάλογα με τα ανοίγματα εξαερισμού.

ΤΥΠΟΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ	ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ		
	Πλευρικά ανοίγματα	Οροφής & Πλευρικά ανοίγματα	Αερισμός όψεως
ΥΑΛΟΦΡΑΚΤΑ		20	
ΠΛΑΣΤΙΚΑ			
α. Τυποποιημένα			
Μεταλλικός σκελετός	191 86,2	12,7	
Ξύλινος σκελετός			
Β. Χωρικού τύπου	233,5		327,6
Μεταλλικός σκελετός		0,4	
Ξύλινος σκελετός			
ΣΥΝΟΛΟ	510,7	33,1	327,6

Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Όπως φαίνεται στον πίνακα 3.2.1, από 510,7 στρ. ο εξαερισμός επιτυγχάνεται με τη χρήση μόνο πλευρικών ανοιγμάτων και αφορά θερμοκήπια πλαστικής κάλυψης, με φύλλο πολυαιθυλενίου. Σε αυτή την περίπτωση το πλαστικό φύλλο που καλύπτει το άνοιγμα, συγκρατείται σταθερά στο σκελετό από την επάνω πλευρά, ενώ στην κάτω πλευρά τυλίγεται μέχρις ενός σημείου σε ανεξάρτητο από τον σκελετό σωλήνα πάχους ½ της ίντσας. Στη μία άκρη του σωλήνα έχει προσαρμοστεί μανιβέλα, έτσι ώστε, περιστρέφοντας τη μανιβέλα, το πλαστικό να τυλίγεται στο σωλήνα. Με το τύλιγμα του πλαστικού στο σωλήνα, αυτός μετακινείται προς τα επάνω και αφήνει ανοικτό το άνοιγμα του εξαερισμού. Με αντίθετη περιστροφή το ξανακλείνει. Η περιστροφή του σωλήνα, σε όλες τις περιπτώσεις γίνεται χειροκίνητα. Το πάχος των

πλευρικών ανοιγμάτων είναι συνήθως 1 – 1,20 μ. Το ποσοστό ανοιγμάτων του εξαερισμού κυμαίνεται μεταξύ 15% - 20%.

Τα θερμοκήπια που διαθέτουν παράθυρα εξαερισμού τόσο στην οροφή όσο και στις πλευρές είναι ελάχιστα, αντιπροσωπεύουν μόλις το 3,7% της συνολικής επιφάνειας υπό κάλυψη και απαντώνται στις πιο σύγχρονες και οργανωμένες μονάδες. Από τα 33,1 στρ. τα 24 αφορούν θερμοκηπιακές μονάδες ανθοκομικών και τα υπόλοιπα 9,1 στρέμματα καλλιέργειες κηπευτικών.

Στα απλά τοξωτά (τύπου Φιλιατρών) θερμοκήπια, ο εξαερισμός τους είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί από τις μεγάλες πλευρές εξαιτίας του τρόπου εγκατάστασης των φύλλων πολυαιθυλενίου. Αναγκαστικά ο αερισμός πραγματοποιείται μόνο από τις δύο μικρές πλευρές.

Ο αερισμός των θερμοκηπίων με καλλιέργειες κηπευτικών χαρακτηρίζεται ελλιπής, αποτέλεσμα του λάθους σχεδιασμού των θερμοκηπιακών κατασκευών. Τα σημαντικότερα προβλήματα παρουσιάζονται στα τροποποιημένα τοξωτά θερμοκήπια (κυρίως τα τυποποιημένα), στα οποία ο ογκομετρικός συντελεστής παρουσιάζεται αρκετά μεγάλος.

3.3 ΑΡΔΕΥΣΗ

Στις καλλιέργειες κηπευτικών, η άρδευση επιτυγχάνεται με τη χρήση τοπικών συστημάτων άρδευσης, δηλαδή συστημάτων με μόνιμα δίκτυα διανομής υπό πίεση τα οποία χορηγούν το νερό σε μέρος μόνο της επιφάνειας του εδάφους. Τέτοιο σύστημα είναι η στάγδην άρδευση, η οποία χαρακτηρίζεται από το ότι χορηγεί το νερό στα φυτά με μικρές και συχνές δόσεις. Τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι :

- Οικονομία νερού.
- Μείωση των ζιζανίων.
- Εκτέλεση εργασιών κατά τη διάρκεια της άρδευσης.
- Εύκολη και αποτελεσματική λίπανση.

- Έλεγχος ασθενειών και εντόμων.

Ωστόσο, οι καλλιεργητές συχνά καλούνται να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα του φραξίματος που προκαλείται συνήθως από ιζήματα αλάτων.

Οι ανθοκομικές επιχειρήσεις και τα φυτώρια, διαθέτουν συνήθως, περισσότερα του ενός συστήματος άρδευσης. Αν και η άρδευση, γίνεται κυρίως με σταγονίδια, συχνά γίνεται χρήση του ψεκασμού από ψηλά. Σε ορισμένες περιπτώσεις ο ψεκασμός από ψηλά γίνεται μόνο στα πρώτα στάδια ανάπτυξης των ανθέων, αργότερα, όταν το φύλλωμα έχει αναπτυχθεί πολύ, χρησιμοποιείται το σύστημα της στάγδην άρδευσης.

Μόνο σε μία ανθοκομική επιχείρηση, 4 στρ. στη Μεσσήνη, ο ψεκασμός από επάνω, χρησιμοποιείται αποκλειστικά σαν σύστημα άρδευσης, ενώ σε άλλη μία στην Κοινότητα Χατζή, χρησιμοποιούνται πορώδεις σωλήνες απ' τους οποίους το νερό εκρέει με τη μορφή επιδρωσης.

Πίνακας 3.3.1. : Πηγές νερού άρδευσης με την αντίστοιχη αρδευόμενη έκταση.

Πηγές νερού άρδευσης	Αρδευόμενη έκταση σε στρέμματα
ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ	560,7
ΠΗΓΑΔΙΑ	151,2
ΔΙΚΤΥΟ	66,5
ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΦ. ΠΗΓΕΣ	93

Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Το νερό της άρδευσης εξασφαλίζεται συνήθως από γεωτρήσεις βάθους 50-80 μέτρων, ενώ δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που το νερό άρδευσης συλλέγεται από πηγάδια. Για την άρδευση 159,5 στρ. θερμοκηπίων, το νερό, εξασφαλίζεται από φυσικές επιφανειακές πηγές (ποτάμια, χείμαρρους) και από το δίκτυο του Δήμου ή της Κοινότητας στην οποία είναι εγκατεστημένα τα θερμοκήπια (Πίνακας 3.3.1).

3.4 ΛΙΠΑΝΣΗ

Πριν την εγκατάσταση της νέας καλλιέργειας οι παραγωγοί, όπως οι ίδιοι υποστηρίζουν, συνηθίζουν να πραγματοποιούν εδαφολογική εξέταση. Κατά τη βασική λίπανση χρησιμοποιούνται στερεά λιπάσματα, μετά από υπόδειξη των γεωπόνων, ανάλογα με το είδος της καλλιέργειας που θα εγκατασταθεί αλλά και τα αποτελέσματα της εδαφολογικής εξέτασης.

Μετά την εγκατάσταση της καλλιέργειας η χορήγηση των λιπαντικών στοιχείων γίνεται συνήθως, μαζί με το νερό του ποτίσματος. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση αυτοσχέδιων λιπαντήρων. Η υδρολίπανση, αποφεύγεται για ευνόητους λόγους, στις θερμοκηπιακές μονάδες όπου η άρδευση γίνεται με νερό δικτύου ύδρευσης.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι παραγωγοί είναι τα φραξίματα των διανεμητών από ιζήματα που σχηματίζονται από τα λιπαντικά στοιχεία.

3.5 ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

Στις περισσότερες περιπτώσεις στο Ν. Μεσσηνίας, για την απολύμανση του εδάφους του θερμοκηπίου, χρησιμοποιούνται αγροχημικά και κυρίως βρωμιούχο μεθύλιο (Πίνακας 3.5.1). Η συχνότητα εφαρμογής τέτοιων μεθόδων, είναι κάθε 2 χρόνια για τις καλλιέργειες κηπευτικών και κάθε φορά που εγκαθίστανται νέα καλλιέργεια στην περίπτωση των ανθοκομικών φυτών.

Τα μειονεκτήματα της απολύμανσης με χημικά μέσα είναι :

- Η χρήση τους είναι επιζήμια για την υγεία των παραγωγών.
- Παραμένουν στο έδαφος κατάλοιπα χημικής ουσία, επικίνδυνα για τον ανθρώπινο οργανισμό., τα οποία απορροφούνται από τα φυτά και μεταφέρονται στους καρπούς τους.
- Δεν καταπολεμούνται εντελώς όλες οι ασθένειες.

- Υπάρχουν περιορισμοί στο χρόνο εφαρμογής τους. Η απολύμανση δεν μπορεί να γίνει με πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή θερμοκρασία εδάφους.

Το θετικό μήνυμα που προέκυψε από την πραγματοποίηση αυτής της έρευνας, είναι ότι στη συνείδηση των Μεσσηνίων παραγωγών, όλο και περισσότερο κερδίζει έδαφος η ιδέα της εγκατάλειψης των χημικών μεθόδων απολύμανσης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, τα οποία προέκυψαν από μαρτυρίες των ίδιων των παραγωγών παρουσιάζονται στον πίνακα 3.5.1. Σε 42,9 στρ. καλυμμένης επιφάνειας αποφεύγεται κάθε είδους απολύμανση. Από αυτά τα 4,8 στρ. αφορούν καλλιέργειες ανθοκομικών φυτών.

Πίνακας 3.5.1.: Μέθοδοι απολύμανσης .

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ	
	ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ	ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΑ
ΧΗΜΙΚΗ	629,3	20
ΚΑΘΟΛΟΥ	38,1	4,8
ΗΛΙΟΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	164	-
ΜΕ ΑΤΜΟ	-	3

Πηγή: Αποτέλεσμα προσωπικής έρευνας (1998).

Παρατήρηση: Στις εκτάσεις δεν συμπεριλαμβάνονται τα φυτώρια στα οποία και δε γίνεται απολύμανση του εδάφους.

Η μέθοδος της ηλιοαπολύμανσης φαίνεται να εξαπλώνεται με μεγαλύτερους ρυθμούς σε σχέση με τις υπόλοιπες μεθόδους. Στις μέρες μας εφαρμόζεται σε 164 στρ. καλλιέργειας κηπευτικών. Κατά τη μέθοδο αυτή, το έδαφος καλύπτεται με διαφανές φύλλο πολυαιθυλενίου, ενώ κατά τακτά διαστήματα διαβρέχεται με νερό, μέσω του συστήματος άρδευσης. Το έδαφος παραμένει καλυμμένο για τουλάχιστον 40 ημέρες. Μειονέκτημα της ηλιοαπολύμανσης αποτελεί το γεγονός ότι χάνεται μία καλλιεργητική περίοδος για τους παραγωγούς.

Η απολύμανση του εδάφους με ατμό χρησιμοποιείται μόνο από μία ανθοκομική μονάδα, καλλιέργειας ζέρμπερας και γυσοφύλης, στην Κοινότητα Ανάληψης. Το έδαφος καλύπτεται με φύλλα από ειδικό πλαστικό, ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες και τροφοδοτείται με ατμό θερμοκρασίας 180° από το ατμοπαραγωγικό μηχάνημα. Όταν η θερμοκρασία του εδάφους αγγίζει τα όρια των 90° σταματά η τροφοδοσία του με ατμό. Ο ατμός διανέμεται με σωλήνες 1 ½", ενώ το πλαστικό φύλλο δεν ξεπερνάει τα 75 m². ^{Η απολύμανση των 75 μ²} πραγματοποιείται σε χρονικό διάστημα τριών ωρών.

ΣΥΜΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Με βάση την προηγούμενη καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και την προσωπική εμπειρία από την επικοινωνία με τους παραγωγούς της περιοχής, μπορεί να διατυπωθεί το γενικό συμπέρασμα: η ίδρυση των θερμοκηπιακών μονάδων στο νομό Μεσσηνίας πραγματοποιήθηκε χωρίς σχεδιασμό και χωρίς ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα γεωργικής ανάπτυξης. Ειδικότερα μπορούν να διατυπωθούν τα εξής συμπεράσματα:

A. Ως προς την κατασκευή :

- Η ποιοτική κατάσταση των θερμοκηπίων, τα οποία στην πλειοψηφία είναι χωρικού τύπου, χαρακτηρίζεται χαμηλή.
- Οι τοποθεσίες εγκατάστασης, πολλές φορές είναι προβληματικές (έλλειψη νερού, ρεύματος).
- Ο προσανατολισμός είναι τυχαίος, (ακολουθώντας κατά κανόνα τον προσανατολισμό της μεγαλύτερης πλευράς του αγροτεμαχίου).
- Τα ύψη των θερμοκηπίων γίνονται χωρίς να λαμβάνονται υπόψιν οι θερμικές ανάγκες των καλλιεργειών σε συνδυασμό με τις δυνατότητες θέρμανσης.
- Τα ανοίγματα του φυσικού αερισμού είναι μικρά.
- Έλλειψη στραγγιστικών δικτύων.
- Έλλειψη πλήρως εξοπλισμένων σπορείων.

B. Οι παραγωγοί έχουν να αντιμετωπίσουν επιπλέον :

- Τη μεγάλη αύξηση του κόστους παραγωγής.
- Τα υπέρογκα χρέη προς την ΑΤΕ.
- Την έλλειψη οργάνωσης στη διακίνηση και διάθεση της παραγωγής και την έλλειψη μονάδων συσκευασίας και τυποποίησης.
- Την ελλιπή πληροφόρηση για την εσωτερική και εξωτερική αγορά.

Με βάση τα παραπάνω συμπεράσματα, προτείνεται:

- Η χορήγηση δανείων με χαμηλό επιτόκιο.
- Η προώθηση προγραμμάτων, που θα δίνουν τη δυνατότητα μείωσης του κόστους παραγωγής, όπως για παράδειγμα η εφαρμογή ενεργειών φιλικών προς το περιβάλλον.
- Η αντιμετώπιση του προβλήματος των υπερχρεωμένων επιχειρήσεων.
- Η αύξηση και βελτίωση των προγραμμάτων εκπαίδευσης, των παραγωγών, από το υπουργείο Γεωργίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

I. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ.

II. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΤΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ.

III. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΠΟΥ ΕΝΙΣΧΥΘΗΚΑΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ.

IV. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.

V. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

Ι. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



Εικ. 1. Θερμοκήπιο ανθοκομικών κατασκευασμένο από το Μεσσηνιακό Μεταλλουργείο – Νίκος Γκλεγκλές.



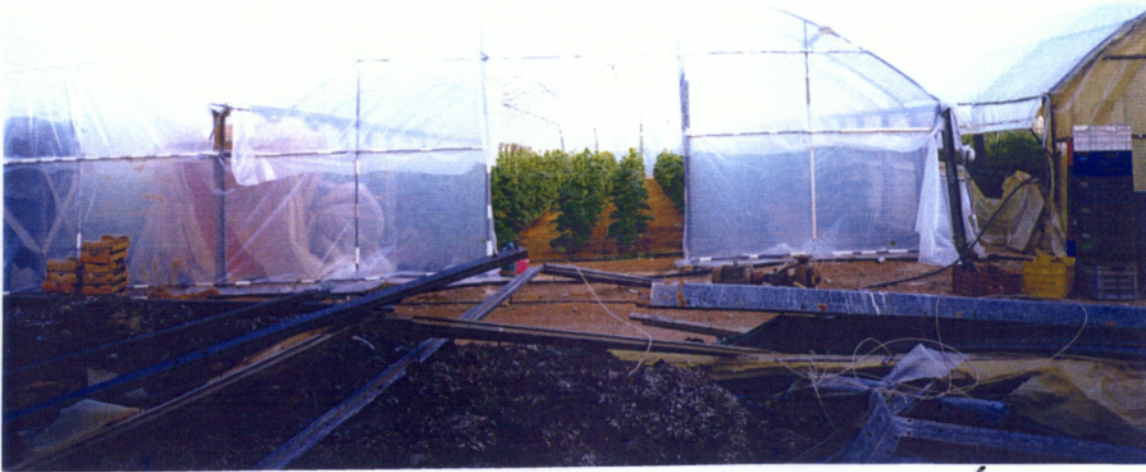
Εικ. 2 Πλευρικό ανοίγματα εξαερισμού στο ίδιο θερμοκήπιο (Μεσσηνη)



Εικ. 3 : Υαλόφρακτο, αμφίρρικτο διπλής κορυφής θερμοκήπιο παραγωγής τριανταφύλλων (Ασπρόχωμα)



Εικ. 4. : Εγκαταλελειμμένο θερμοκήπιο υδροπονικής καλλιέργειας στο Καλαμάκι (Αχλαδοχώρι)



Εικ. 5. : Στήριξη φύλλων πολυαιθυλενίου, επάνω στο σκελετό με τη βοήθεια πλαστικών κλιπς (Αλώνια)



Εικ. 6. : Τυποποιημένο θερμοκήπιο Ιταλίας, στην Κοινότητα Χράνοι.

II. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΤΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

ΕΠΑΡΧΙΑ ΚΑΛΑΜΩΝ

Δήμος / Κοινότητα	Ιδιοκτήτες	Στρέμματα καλ. Επιφάνειας
ΑΛΩΝΙΑ	1	3
ΑΡΙΟΧΩΡΙ	1	4
ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	2	3,8
ΔΟΛΟΙ	1	4
ΚΑΛΑΜΑΤΑ	12	46,2
ΛΑΙΪΚΑ	2	4,2
ΝΕΟΧΩΡΙ	1	2,4
ΠΗΔΗΜΑ	3	2,7
ΠΡΟΑΣΤΙΟ	1	1,7
ΣΥΝΟΛΟ	24	72

ΕΠΑΡΧΙΑ ΜΕΣΣΗΝΗΣ

Δήμος / Κοινότητα	Ιδιοκτήτες	Στρέμματα καλ. επιφάνειας
ΑΒΡΑΜΙΟ	1	0,7
ΑΝΑΛΗΨΗ	1	3
ΒΕΛΙΚΑ	2	8,1
ΜΕΣΣΗΝΗ	1	4
ΠΙΛΑΛΙΣΤΡΑ	1	1
ΠΟΛΙΧΝΗ	2	5
ΣΥΝΟΛΟ	8	21,8

ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΥΛΙΑΣ

Δήμος/ Κοινότητα	Ιδιοκτήτες	Στρέμματα καλ. Επιφάνειας
ΑΧΛΑΔΟΧΩΡΙ (ΚΑΛΑΜΑΚΙ)	3	8
ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	15	40
ΚΑΛΛΙΘΕΑ	5	7,7
ΚΟΡΥΦΑΣΙΟ	1	11,2
ΛΑΧΑΝΑΔΑ	1	2,5
ΛΟΓΓΑ	125	300
ΜΕΘΩΝΗ	40	110
ΜΕΣΟΧΩΡΙ	1	2
ΠΑΝΙΠΕΡΙ	13	33
ΠΕΤΑΛΙΔΙ	10	30
ΡΩΜΑΝΟΥ	11	15
ΦΑΛΑΝΘΗΣ	2	1,9
ΦΟΙΝΙΚΗ	8	23
ΦΟΙΝΙΚΟΥΝΤΑ	110	135
ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ	3	8,5
ΧΑΤΖΗ	1	0,8
ΧΡΑΝΟΙ	5	9
ΧΩΜΑΤΑΔΑΣ	15	40
ΣΥΝΟΛΟ	369	777,6

**III. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΠΟΥ
ΕΝΙΣΧΥΘΗΚΑΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ
ΕΤΗ 1985-1987**

A/A	Όνομα	Ποσό σε χιλ.	Δήμοι/Κοινότητες	Εκταση σε στρέμματα θερμοκηπίου
1	Ανρδιανός Θεόδωρος Ιωάνν.	1.650	Κορυφάσιο	1
2	Ξαρχάκος Σπύρος Ιωάνν.	800	Λογγά	1
3	Δημακίας Γεωργίος Χρ.	1.626	Λογγά	2,5
4	Βαράκης Παναγιώτης Στυλ	2.275	Λαχανάδα	2
5	Γιαννόπουλος Αναστάσιος	2.588	Αχλαδοχώρι	2
6	Κωνσταντόπουλος Γιώργος Αν.	680	Πεταλίδι	1
7	Κυριακόπουλος Νέστωρας Λεων.	4.980	Ρωμανού	2,5
8	Ζαχαρογιάννης Ηλίας Κων.	3.810	Μαυρομάτι Παμ.	2
9	Αγγελόπουλος Κων/νος Παν.	2.720	Χρυσοκελαριά	1,5
10	Σαρατσιώτης Στασινός Ιωαν.	1.100	Λογγά	1
11	Χρονόπουλος Χρήστος Γεωργ.	1.280	Πεταλίδι	1
12	Φωτόπουλος Παύλος Αθαν.	1.760	Καλαμάκι	2
13	Κόκκαλης Κων/νος Δημ.	9.706	Μεσσήνη	3,5
14	Ξαρχάκος Δημήτρης Νικ.	1.080	Πεταλίδι	1

15	Μυλωνάς Γεώργιος Βασ.	2.800	Στρέφι	1,5
16	Ζάννης Νικόλαος Θεοδ.	1.300	Χράνοι	1
17	Οικονομόπουλος Αλέξ. Βασ.	1.400	Πεταλίδι	1
18	Δημόπουλος Νικόλαος Ευαγ.	2.400	Πεταλίδι	1,5
19	Σαραντέας Σωτήριος Ευστρ.	6.350	Νεοχώριο Λεύκτρων	2,5
20	Κοφινάς Ηλίας Γεωργ.	6.000	Μεσσήνη	1,5
21	Τζουμάκης Αθανάσιος Παν.	7.460	Δάρα	4
22	Καψαμένης Δημήτριος Νικ.	6.900	Αβραμιό	3
23	Αλεβίλιος Αλέξανδρος Νικ.	6.000	Μεσσήνη	2,5
24	Κεσσαρέας Κων/νος Εμμ.	3.108	Βελίκα	1,5
25	Βρυώνης Χρήστος Γεωργ.	3.700	Λαίικα	2
26	Ζόμπολας Γεώργιος Αντ.	5.100	Μεσοχώρι Πύλου	2
27	Καλλάς Δημήτριος Δημ.	1.300	Ελληνοεκκλησιά	1
28	Καρράς Κων/νος Βασ.	2.000	Πανυτέρι	1
29	Αναστασόπουλος Γεώργιος Κων.	1.770	Πιλαλίστρα	1,5
30	Κόκκαλης Αναστάσιος Ευαγγ.	2.970	Δάρας	1
31	Ζαφείρης Ευστάθιος Κων.	4.300	Λαίικα	3
32	Παρασκευόπουλος Βασίλ. Θεοδ.	3.200	Μεθώνη	2
33	Παρασκευόπουλος Αθαν. Αναστ.	6.400	Μεθώνη	2
34	Ψυχάρης Γεώργιος Δημ.	5.100	Μεθώνη	2,5
35	Μιχαήλ Κων/νος Ηλ.	2.700	Μεθώνη	1,5

36	Καραμπάτσος Αναστάσιος	3.500	Χανδρινού	2
37	Δημητρόπουλος Παναγιώτης	7.763	Αβραμιά	2,5

ΕΤΟΣ 1988

1	Κορομηλάς Χρήστος	2.600	Πήδημα	1
2	Κονταξής Χρήστος	4.850	Ασπρόχωμα	2,5
3	Μπελογιάννης Νικόλαος	2.450	Πήδημα	1,5
4	Γκούζας Πέτρος Σπ.	7.200	Καλαμάτα	3
5	Μπάμπαλης Γεώργιος Νικ.	3.600	Μεθώνη	1,5
6	Δημακέας Γεώργιος Χρ.	2.500	Λογγά	2
7	Σαρατσιώτης Αντώνιος Κων.	1.500	Λογγά	1
8	Αναστασόπουλος Ανδρέας Διον.	2.200	Λογγά	1
9	Σαρατσιώτης Γεώργιος	3.100	Λογγά	1,5

ΕΤΟΣ 1989

1	Κατσάς Αντώνιος	4.000	Πανιπέρι	2
2	Οικονομόπουλος Αλέξανδρος Κων.	1.800	Πεταλίδι	3
3	Αναστασόπουλος Νικόλαος Διον.	9.800	Λογγά	3
4	Οικονομέας Γεώργιος	5.350	Προάστιο	2

ΕΤΟΣ 1990

1	Κιτρινιάρης Γεώργιος Κων.	3.500	Καρδαμύλη	2
2	Καρράς Χρήστος Παν.	3.000	Πανιπέρι	2
3	Κανελόπουλος Αθανάσιος Διον.	7.375	Κορυφάσιο	2,5
4	Δημακέας Γεώργιος Χρ.	3.680	Λογγά	1,5
5	Αγγελόπουλος Κων/νος Παν.	4.200	Λογγά	2
6	Φωτόπουλος Ηλίας Κων/νος	3.500	Πανιπέρι	1,5
7	Κιτρινιάρης Γεώργιος	2.400	Καρδαμύλη	1,5

ΕΤΟΣ 1991

1	Κυριακόπουλος Γεώργιος Ιωάνν.	7.700	Χαροκοπείο	2,5
2	Κριτσέλης Παναγιώτης Γεωργ.	4.500	Ρωμανού	2
3	Χοντζέας Ηλίας	2.700	Ν.Λεύκτρων	1,5
4	Ξαρχάκος Νικόλαος Ιωαν.	5.131	Πεταλίδι	2
5	Μπερεγιάννη Παναγ. Κων.	3.100	Πεταλίδι	1,5
6	Θανόπουλος Ιωάννης Βασ.	2.250	Σκάλα	0,5
7	Ρισβάνης Ηλίας Θεοδ.	3.900	Λογγά	2
8	Φωτόπουλος Παύλος Αθαν.	6.000	Καλαμάκι (Αγλ.)	2

ΕΤΟΣ 1992

1	Κοτσορώνης Παναγιώτης Νικ.	3.700	Λογγά	1,5
2	Τέντες Ηλίας Κων.	2.800	Ν. Κορώνη	1
3	Ποδαράς Γεώργιος Σπυρ.	2.700	Ρωμανού	1,5

ΕΤΟΣ 1995

1	Μπούκας Ανδρέας Αναστ.	11.379	Λογγά	3,5
2	Μπερεγιάννης Παναγιώτης Ιωαν.	4.500	Πεταλίδι	1,5

ΕΤΟΣ 1996

1	Καλύβας Γεώργιος Ηλ.	2.500	Λογγά	2
---	----------------------	-------	-------	---

ΕΤΟΣ 1998

1	Μαρκόπουλος Γεώργιος Ευστ.	5.550	Αλώνια	4
2	Φιλίππαιος Κων/νος Ξεν.	4.200	Ανάληψη	3
3	Καρούπης Ελευθέριος Παντ.	3.776	Καλαμάτα	4
4	Μάλαμας Γεώργιος Παν.	5.000	Καλαμάτα	2,5

IV. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

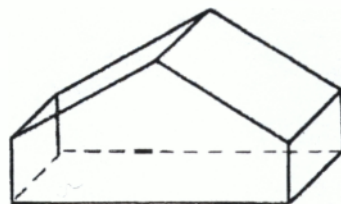
Τα θερμοκήπια διαφέρουν μεταξύ τους, από κατασκευαστικής πλευράς, στο σχήμα και στις διαστάσεις της βασικής κατασκευαστικής τους μονάδας, καθώς και στα χρησιμοποιούμενα υλικά σκελετού και κάλυψης.

Βασική κατασκευαστική μονάδα ενός θερμοκηπίου είναι το μικρότερο πλήρες τμήμα του, το οποίο επαναλαμβανόμενο κατά μήκος και κατά πλάτος σχηματίζει το σύνολο.

Ανάλογα με το σχήμα των θερμοκηπίων διακρίνονται οι ακόλουθοι τύποι :

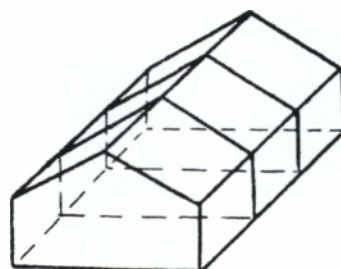
1. Αμφίρρικτο:

Ο τύπος αυτός έχει βασικά το πιο κάτω σχήμα.



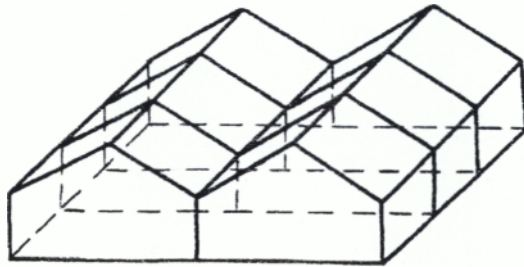
1^α. Αμφίρρικτο απλό :

Λέμε το θερμοκήπιο που σχηματίζεται με την κατά μήκος επανάληψη της κατασκευαστικής μονάδας



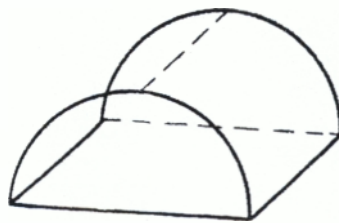
1.β. Αμφίρρικτο πολλαπλό

Λέμε το θερμοκήπιο που σχηματίζεται με την κατά μήκος και πλάτος, επανάληψη της κατασκευαστικής μονάδας.



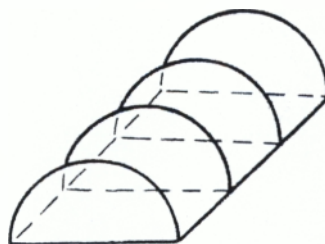
2. Τοξωτό :

Το θερμοκήπιο που η απλή κατασκευαστική μονάδα καθορίζεται από 'δυσ συνεχόμενα τζα και έχει το παρακάτω σχήμα :



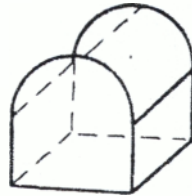
2^α. Τοξωτό απλό

Λέμε το θερμοκήπιο που έχει το παρακάτω σχήμα :



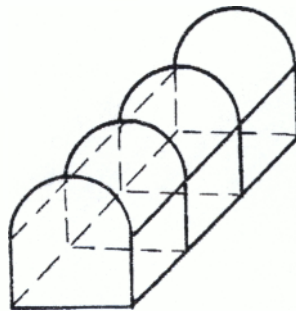
3. Τροποποιημένο τοξωτό :

Το θερμοκήπιο που η απλή κατασκευαστική του μονάδα έχει το παρακάτω σχήμα (ορθοστάτες και τοξωτή στέγη) :



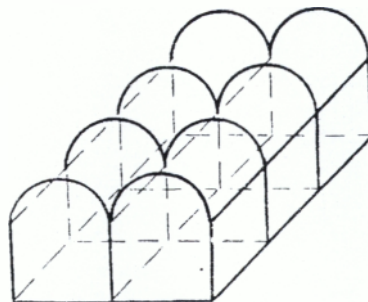
3^α. Τροποποιημένο τοξωτό απλό :

Το θερμοκήπιο που σχηματίζεται από την κατά μήκος, επανάληψη της κατασκευαστικής του μονάδας.



3^α. Τροποποιημένο τοξωτό πολλαπλό :

Το θερμοκήπιο που σχηματίζεται από την κατά μήκος και πλάτος, επανάληψη της κατασκευαστικής του μονάδας.



ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ

I. Αμφίρρικτα απλά ή πολλαπλά

ΥΨΟΣ :

Ελάχιστο ύψος χαμηλής πλευράς (ορθοστατών) στα απλά και της υδροφής στα πολλαπλά

- Χωρικού τύπου 2,20 μ.
- Τυποποιημένα 2,60μ.

ΠΛΑΤΟΣ :

Ελάχιστο πλάτος κατασκευαστικής μονάδας

- Χωρικού τύπου 5 μ.
- Τυποποιημένα 5μ.

(Είναι δυνατή και στους δύο τύπους, η τοποθέτηση ενδιάμεσων στύλων για στήριξη της οροφής, με ελάχιστη απόσταση μεταξύ τους 2,5μ.)

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΣΤΥΛΩΝ (ΟΡΘΟΣΤΑΤΩΝ)

Ελάχιστο μήκος κατασκευαστικής μονάδας

- Χωρικού τύπου 2 μ.
- Τυποποιημένα 2,5 μ.

ΚΛΙΣΗ ΟΡΟΦΗΣ

- Χωρικού τύπου 20° - 30°
- Τυποποιημένα. 20° - 30°

2. Τοξωτά

ΥΨΟΣ :

Ελάχιστο ύψος στην κορυφή 3μ. και ελάχιστο ύψος, σε απόσταση μισό μέτρο από το σημείο στήριξης στο έδαφος 1,50 μ.

ΠΛΑΤΟΣ

Ελάχιστο ελεύθερο πλάτος 7μ.

3. Τροποποιημένα Τοξωτά απλά ή πολλαπλά

ΥΨΟΣ :

Ελάχιστο ύψος υδροροής

- Χωρικού τύπου 2,20 μ.
- Τυποποιημένα 2,60 μ.

Ελάχιστο ύψος στην κορυφή :

- Χωρικού τύπου 3,10 μ.
- Τυποποιημένα 3,50 μ.

ΠΛΑΤΟΣ

Ελάχιστο ελεύθερο πλάτος στο έδαφος 5μ.

**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ
ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΝΤΩΝΤΑΙ ΣΤΟ Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ.**

Α. Ολλανδίας, PRINS DOKKUM

ΤΥΠΟΣ : Αμφίρρικτο διπλής κορυφής

ΠΛΑΤΟΣ : 6,40μ.

ΜΗΚΟΣ : 4μ.

ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ : 3 μ.

ΚΛΙΣΗ ΟΡΟΦΗΣ : 23°

Ελάχιστος αριθμός βασικής κατασκευαστικής μονάδας κατά πλάτος (6) έξι

Β. Ιταλίας, ΤΕΧΝΟΣΕΡΕΣ

ΤΥΠΟΣ : Αμφίρρικτο πολλαπλό

	1 ^{ος} τύπος	2 ^{ος} τύπος	3 ^{ος} τύπος
ΠΛΑΤΟΣ	7,5μ.	9,6 μ.	11,2 μ.
ΜΗΚΟΣ	3,7μ.	3,7 μ.	3,7 μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	3μ.	3 μ.	3,0 μ.
ΚΛΙΣΗ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	22°	22°	22°

Γ. Ιταλίας, Μπελμοντέ

ΤΥΠΟΣ : Αμφίρρικτο πολλαπλό

ΠΛΑΤΟΣ	9,6 μ.
ΜΗΚΟΣ	3,7μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	3μ.
ΚΛΙΣΗ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	21,8°

Δ. ΑΒΕΞ

ΤΥΠΟΣ : Αμφίρρικτο πολλαπλό (ξύλινος σκελετός)

ΠΛΑΤΟΣ	5,80 μ.
ΜΗΚΟΣ	3μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	2,60μ.
ΥΨΟΣ ΚΟΡΥΦΗΣ	3,70 μ.

Ισχύει για (3) τρεις κατά πλάτος βασικές κατασκευαστικές μονάδες.

Ε. ΜΥΤΗΛΗΝΑΙΟΣ

ΤΥΠΟΣ : Αμφίρρικτο πολλαπλό

ΠΛΑΤΟΣ	6,40 μ.
ΜΗΚΟΣ	3μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	2,60μ.
ΚΛΙΣΗ ΟΡΟΦΗΣ	20°

ΣΤ. ΕΡΒΙΤΗΝ - ΖΟΥΚΑΣ

ΤΥΠΟΣ : Τροποποιημένο τοξωτό

	1 ^{ος} τύπος	2 ^{ος} τύπος	3 ^{ος} τύπος
ΠΛΑΤΟΣ	7,5μ.	8 μ.	10 μ.
ΜΗΚΟΣ	2.	2 μ.	2 μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	2,60μ.	3,6 μ.	2,6 μ.

Ζ. ΣΚΑΛΤΣΑΣ

ΤΥΠΟΣ : Τροποποιημένο τοξωτό

ΠΛΑΤΟΣ	5,15 μ.
ΜΗΚΟΣ	4μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	2,80μ.

Η. ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟ ΜΕΤΑΛΟΥΡΓΕΙΟ – ΝΙΚΟΣ ΓΚΛΕΓΚΛΕΣ

ΤΥΠΟΙ	Αμφίρρικτο πολλαπλό	Τροποποιημένο τοξωτό
ΠΛΑΤΟΣ	7 μ.	5μ.
ΜΗΚΟΣ	2,50μ.	3μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	2,60 μ.	2,60μ.
ΚΛΙΣΗ ΟΡΟΦΗΣ / ΥΨΟΣ ΟΡΟΦΗΣ	20°	3,73μ.
ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΛΑΤΟΣ	14 μ.	15μ.

Θ. ΒΑΣΙΛΟΠΑΝΑΓΟΣ ΠΑΤΣΑΒΟΥΡΑΣ

ΤΥΠΟΣ : Τροποποιημένο τοξωτό πολλαπλό

	1 ^{ος} τύπος	2 ^{ος} τύπος
ΠΛΑΤΟΣ	7,5μ.	10 μ.
ΜΗΚΟΣ	2μ.	2 μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	2,60μ.	2,60 μ.

I. ABEE (Κρήτης)

ΤΥΠΟΣ : Αμφίρρικτο πολλαπλό

ΠΛΑΤΟΣ	5μ.
ΜΗΚΟΣ	3μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	3,5μ.
ΚΛΙΣΗ ΟΡΟΦΗΣ	20°

Ισχύει για τουλάχιστον τρεις (3) βασικές κατασκευαστικές μονάδες κατά πλάτος

ΙΑ. ΑΣΡΟΜ (Ισραήλ)

ΤΥΠΟΣ : Αμφίρρικτο πολλαπλό

ΠΛΑΤΟΣ	7,5μ.
ΜΗΚΟΣ	4μ.
ΥΨΟΣ ΥΔΡΟΡΟΗΣ	2,6μ.
ΚΛΙΣΗ ΟΡΟΦΗΣ	24°

V. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

ΘΕΜΑ: Λεπτομέρειες εφαρμογής και κατανομή πιστώσεων του προγράμματος: <<Αξιοποίηση ήπιων μορφών ενέργειας για τη βελτίωση της ποιότητας των κηπευτικών και ανθοκομικών προϊόντων>> που περιλαμβάνεται στα Π.Ε.Π.94-99.

Α Π Ο Φ Α Σ Η

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Εχοντας υπόψη:

1. Την Κοινή Απόφαση Αριθ. 163/7.2.95 των κ.κ. Υπουργών Γεωργίας και Οικονομικών.
2. Την 6033/13.7.94 Απόφαση Πρωθυπουργού και Υπουργού Γεωργίας <<Περί ανάθεσης αρμοδ. στους Υφυπουργούς Γεωργίας>> (ΦΕΚ550/Β/15.7.94).
3. Την με Α.Π. 394576/31.10.94 Απόφαση του Υφυπουργού Γεωργίας περί <<Μεταβίβασης στους Γεν. Γραμματείς να υπογράφουν με εντολή Υφυπουργού>>.
4. Την με Α.Π. 297/17.3.95 Απόφαση του Υπουργού Γεωργίας Περί <<Καθορισμού δικαιολογητικών και τρόπου πληρωμής κ.λ.π.>> του Π.Ε.Π. 94 - 99.

Αποφασίζουμε.

I. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ

Εγκρίνουμε τη χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης, για τις ακόλουθες δραστηριότητες.

A. Εγκατάσταση σύγχρονων τυποποιημένων θερμοκηπίων με τον απαραίτητο εξοπλισμό τους, για την αξιοποίηση ήπιων μορφών ενέργειας και περιορισμό της χρήσης φυτοφαρμάκων, προς παραγωγή κηπευτικών και ανθοκομικών προϊόντων υψηλής ποιότητας.

Θερμοκήπιο με εξοπλισμό νοείται:

1. Σκελετός θερμοκηπίου με σύστημα αερισμού, υλικά κάλυψης θερμοκηπίου (πλαστικά, υαλοπίνακες) σκελετός και υλικά κάλυψης χώρου εργασίας, και σκληραγώγησης φυτών, σκυρόδεμα θεμελίωσης και διαδρόμων θερμοκηπίου.
2. Σύστημα θέρμανσης με ήπια μορφή ενέργειας (ηλιακή, βιομάζα, γεωθερμία) και βοηθητικό κλασσικό μέσο Θέρμανσης. Ηλεκτροπαραγωγικό ζεύγος.
3. Συστήματα αερισμού, υποστράγγισης, άρδευσης, λίπανσης, υδρονέφωσης, δροσισμού, υδροπονίας και βελτίωσης της ποιότητας του νερού. Αντλίες και δεξαμενές νερού.
- 4.- Υλικά μόνωσης και σκίασης. Υλικά εδαφοκάλυψης.
- 5.- Μέσα φυτοπροστασίας και απολύμανσης του εδάφους.
6. Τραπέζια καλλιέργειας, δίσκοι, δοχεία, (γλάστρες) και υποστρώματα (περλίτης, τύρφες). Γεμιστικές, φυτευτικές, σπαρτικές και μηχανές κατεργασίας υποστρωμάτων.
7. Καλλιεργητικά και μεταφορικά μηχανήματα θερμοκηπίων (Μεταφορικές ταινίες, φορτωτές, περονοφόρα, φρέζες ελκυστήρες κ.λπ.).

8.- Ψυκτικοί Θάλαμοι και μηχανές τυποποίησης και συσκευασίας.

9.- Εγκατάσταση ειδικών δοχείων για την συλλογή και αποκομιδή των απορριμμάτων της μονάδας ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος.

10.- Διαμόρφωση χώρου (Ισοπέδωση, δρόμοι, και επίστρωση δρόμων εντός του κτήματος), περίφραξη. Εξοπλισμός γραφείου και λογιστηρίου.

11. Λοιποί εξοπλισμοί, εργαλεία και όργανα θερμοκηπίων και το πολύ/κο υλικό φυτειών διάρκειας 2 ετών τουλάχιστον για την ανθοκομία.

B. Εξοπλισμό εγκατεστημένων τυποποιημένων θερμοκηπίων με συστήματα για την καλύτερη αξιοποίηση των ήπιων μορφών ενέργειας (ηλιακή ενέργεια, βιομάζα, γεωθερμία) και περιορισμό της χρήσης φυτοφαρμάκων προς παραγωγή κηπευτικών και ανθοκομικών προϊόντων υψηλής ποιότητας.

Εξοπλισμός θερμοκηπίων νοείται:

- Ολοι οι εξοπλισμοί της παραγράφου Α από 2-9 νοούνται επίσης εξοπλισμοί θερμοκηπίων και δύνανται να βελτιωθούν ή να εγκατασταθούν εάν δεν υπάρχουν, στα παραπάνω θερμοκήπια, υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκατασταθεί απαραίτητα σύστημα αξιοποίησης ήπιας μορφής ενέργειας για την θέρμανση, εάν δεν υπάρχει.
- Ειδικότερα για την ανθοκομία και μόνο εντάσσονται και οι βελτιώσεις των παραγράφων 10 και 11 και οι χώροι Εργασίας και

σκληραγώγησης φυτών, μέχρι 1000 μ² συνολικά, που θα θεωρούνται ως θερμοκηπιακή έκταση που υπόκειται σε βελτίωση ή εγκατάσταση εφόσον δεν υπάρχει.

Γ. Υψος ενίσχυσης:

Για τα ανωτέρω Α και Β η οικονομική ενίσχυση που ορίζεται σε ποσοστό 50% επί της συνολικής επένδυσης.

Ειδικότερα για τους νέους γεωργούς (δηλαδή να είναι κάτω των σαράντα ετών και εφόσον έχουν εκμετάλλευση, αυτή να μην ξεπερνά τη διάρκεια λειτουργίας των πέντε ετών), δίδονται επιπλέον 10 ποσοστιαίες μονάδες, ήτοι ποσοστό ενίσχυσης για τους νέους γεωργούς 60%. Σε περίπτωση εταιρειών με συμμετοχή νέων αγροτών το επί πλέον ποσοστό της ενίσχυσης (10%) θα καταβάλλεται ανάλογα με την ποσοστιαία συμμετοχή των νέων αγροτών στην εταιρεία.

Γ.1- Για την εγκατάσταση σύγχρονων τυποποιημένων θερμοκηπίων με τον εξοπλισμό τους όπως παράγραφος Α. η ενίσχυση ορίζεται:

- **Κηπευτικά:** Μέχρι 11.590.000 δρχ./στρέμμα για υαλόφρακτα θερμοκηπιακά και μέχρι 8.540.000 δρχ./στρέμμα για θερμοκήπια με κάλυψη πλαστικό.
- **Ανθοκομία:**- Μέχρι 16.775.000 δρχ./στρέμμα θερμοκηπίου.

2- Για τον εξοπλισμό εγκατεστημένων τυποποιημένων θερμοκηπίων όπως παράγραφος Β. η ενίσχυση ορίζεται:

- **Κηπευτικά:** Μέχρι 3.660.000 δρχ./στρέμμα θερμοκηπίου.

- **Ανθοκομία:** Μέχρι 9.150.000 δρχ./στρέμμα Θερμοκηπίου.

Δ. Μέγεθος μονάδων.

- Για τις νέες μονάδες (παράγραφος Α) η έκτασή τους δεν μπορεί να είναι κατώτερη των 3 στρεμμιάτων και μεγαλύτερη των 5 στρεμμιάτων.
- Για την βελτίωση υπαρχόντων μονάδων (Παράγραφος Β) η έκτασή τους δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη των 5 στρεμμιάτων.
- Σε περίπτωση που πρόκειται για επέκταση θερμοκηπιακής μονάδας με την εγκατάσταση του νέου θερμοκηπίου το τελικό μέγεθος της μονάδας δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο των 5 στρεμμιάτων ενώ δεν θα ισχύει ο περιορισμός των 3 στρεμμιάτων.

II ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ:

- Γεωργοί κηπευτικών ή ανθοκομικών ειδών με εμπειρία και γνώση της καλλιέργειας καθώς και της διάθεσης του προϊόντος με βεβαίωση των αρχών.
- Νέοι γεωργοί που έχουν παρακολουθήσει ειδικά εκπαιδευτικά προγράμματα των Δ/νσεων Γεωργίας με βεβαίωση των αρχών.
- Γεωπόνοι και Τεχνολόγοι γεωπονίας φυτικής παραγωγής ελεύθεροι επαγγελματίες, με βεβαίωση των αρχών.
- Νομικά πρόσωπα των οποίων οι κύριοι μέτοχοι να είναι εκ των ανωτέρω.

III. ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Να έχει εύκολη πρόσβαση σε οδικό δίκτυο.
- Να βρίσκεται σε τέτοια απόσταση από κατοικίες ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα.
- Το έδαφος να είναι κατά το δυνατό επίπεδο ώστε να μην απαιτούνται μεγάλες δαπάνες διαμόρφωσης.
- Να διαθέτει κατάλληλο νερό άρδευσης.
- Να δίδεται ιδιαίτερη έμφαση ώστε οι νέες μονάδες να εγκαθίστανται εντός θερμοκηπιακών ζωνών με την προοπτική ότι αυτές θα αποτελέσουν θερμοκηπιακά κέντρα που θα διαθέτουν τεχνική υποστήριξη και εφόδια για τους παραγωγούς και μέσα τυποποίησης, συσκευασίας, με την κατάλληλη δε συγκέντρωση της παραγωγής θα δύνανται να προωθήσουν την εμπορία των προϊόντων στο εσωτερικό και εξωτερικό.

IV. ΓΕΝΙΚΑ:

Οι φορείς (δικαιούχοι) θα πρέπει να υποβάλλουν γεωργοοικονομική μελέτη στην Δ/νση Γεωργίας του τόπου εγκατάστασης της μονάδας. Η μελέτη θα πρέπει να εκπονείται και να υπογράφεται από γεωπόνο μελετητή ελεύθερο επαγγελματία μέλος του ΓΕΩΤΕΕ.

Οι μελέτες θα πρέπει να συνοδεύονται από πλήρη τεχνικά στοιχεία του θερμοκηπίου και των εξοπλισμών και αναλυτικές προσφορές αυτών.

Ιδιαίτερα για τα Θερμοκήπια θα πρέπει να υποβάλλονται αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές (και σχέδιο ελέγχου) που να είναι σύμφωνες με αυτές του Υπουργείου Γεωργίας καθώς και εγγυήσεις των εργοστασίων όπως αυτές αναφέρονται στις Τεχνικές προδιαγραφές θερμοκηπίων του Υπουργείου Γεωργίας. Σύμφωνα με αυτές τις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές (και το σχέδιο ελέγχου) θα γίνει ο έλεγχος κατά την παραλαβή των Θερμοκηπίων από τις Επιτροπές των Δ/σεων Γεωργίας.

Στο στάδιο υλοποίησης είναι δυνατή η παρέκλιση από την αρχική μελέτη, πάντοτε όμως μετά από την έγκριση της σχετικής Επιτροπής της Δ/σης Γεωργίας και εντός των ορίων της Εγκριθείσης οικονομικής ενίσχυσης.

Είναι δυνατή η ένταξη ενός φορέα στο ένα ή και στα δύο σκέλη του προγράμματος (Νέες μονάδες - βελτίωση υπαρχόντων μονάδων).

Στον τομέα της ανθοκομίας να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην βελτίωση των υπαρχόντων μονάδων.

Κατά την αξιολόγηση του φορέα οι Δ/σεις Γεωργίας θα λαμβάνουν σοβαρά υπόψη την φερεγγυότητα αυτού που αποδεικνύεται με έγγραφο των Τραπεζών (και οπωσδήποτε της Α.Τ.Ε.) με τις οποίες συναλλάσσεται ο φορέας για την συναλλακτική του τάξη. (Οπωσδήποτε δε να μην έχει ληξιπρόθεσμες οφειλές).

Κατά την αξιολόγηση του φορέα επίσης να λαμβάνεται υπόψη η συμμετοχή του σε Οργανώσεις Παραγωγών με βεβαίωση αυτών.

Οι Δ/σεις Γεωργίας αξιολογούν τους φορείς με γνώμονα τα ανωτέρω αλλά και τις

δυνατότητες των για ολοκλήρωση των επενδύσεων σε εύλογο χρονικό διάστημα καθώς επίσης και για την μετέπειτα βιωσιμότητά τους.

Οι Δ/σεις Γεωργίας εισηγούνται σύμφωνα με τις διαθέσιμες πιστώσεις για την ένταξη των φορέων στο μέτρο στη Δ/ση Π.Α.Π. Δενδροκηπευτικής μέσα σε δύο μήνες το αργότερο από την ημερομηνία υποβολής της μελέτης.

Η Δ/ση Π.Α.Π. Δενδροκηπευτικής εισηγείται στον Υπουργό Γεωργίας για την υπογραφή και έκδοση της σχετικής Υπουργικής Απόφασης ένταξης των φορέων στο μέτρο και αποστέλλει αυτήν στην Δ/ση Γεωργίας και στον φορέα για την υλοποίηση του έργου.

Θέμα: Καθορισμός δικαιολογητικών και τρόπου πληρωμής των οικονομικών ενισχύσεων του μέτρου: «Αξιοποίηση ήπιων μορφών ενέργειας για τη βελτίωση της ποιότητας των κηπευτικών και ανθοκομικών προϊόντων» του ΠΕΠ 94 - 99, όπως εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 163/7/2/95 κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας.

Α Π Ο Φ Α Σ Η
Υ Π Ο Υ Ρ Γ Ο Σ Γ Ε Ω Ρ Γ Ι Α Σ

Εχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) Του Ν.Δ. 131/5/11/74 «Περί Οικονομικών Ενισχύσεων στη γεωργική, κτηνοτροφική, δασική και αλιευτική παραγωγή, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Ν. 1409/83.

β) Του Ν.Δ. 1558/85 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα».

γ) Του Ν.Δ. 321/69 «Περί Κώδικος Δημοσίου Λογιστικού».

2. Την υπ' αριθμ. 327198/31/3/94 απόφαση του Υπουργού Γεωργίας «Περί μεταβίβασης αρμοδιοτήτων».

3. Τον Καν. (ΕΟΚ) 4256/88 του Συμβουλίου για τις διατάξεις εφαρμογής του Καν. (ΕΟΚ) 2052/88 σχετικά με το Ε.Γ.Τ.Π.Ε. - Τμ. Προσ/κου τροποποιήθηκε με τον Καν. (ΕΟΚ) 2085/93

4. Τον Καν. (ΕΟΚ) του Συμβουλίου για τις διατάξεις εφαρμογής του Καν. (ΕΟΚ) 2052/88 όσον αφορά τον συντονισμό των Παρεμβάσεων των διαφόρων διαρθρωτικών ταμείων όπως τροποποιήθηκε με τον Καν. (ΕΟΚ) 2082/93.

5. Τα Λειτουργικά Προγράμματα των Περιφερειών.

6. Την αριθμ. 163/7/2/95 κοινή απόφαση των Υπ. Οικονομικών και Γεωργίας.

Αποφασίζουμε

Καθορίζουμε ως ακολούθως τα δικαιολογητικά, λοιπές διαδικασίες και τον τρόπο πληρωμής των οικονομικών ενισχύσεων του μέτρου με τίτλο «Αξιοποίηση ήπιων μορφών ενέργειας για τη βελτίωση της ποιότητας των κηπευτικών και ανθοκομικών προϊόντων».

Α.α) ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΟΥΣ **Β) ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΗΜΕΝΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ**

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Αίτηση και μελέτη του ενδιαφερομένου παραγωγού προς τη Δ/ση Γεωργίας με την οποία θα ζητεί την έγκριση ένταξής του στο Πρόγραμμα.

Η εν λόγω μελέτη θα πρέπει να εγκριθεί από το Δ/ση Γεωργίας και από την Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας (Δ/ση ΠΑΠ Δενροκηπευτικής, Τμήματα: 1) Ανθέων και Καλλωπιστικών, 2) Κηπευτικών που εισηγείται στον Υπουργό Γεωργίας για την έκδοση σχετικής απόφασης ένταξης στο Πρόγραμμα.

2. Στη συνέχεια η Δ/ση Γεωργίας θα ανακοινώνει στον ενδιαφερόμενο αν έχει εγκριθεί ή όχι η ένταξή του στο πρόγραμμα και σε περίπτωση θετικής απόφασης θα του ζητεί να υποβάλλει τα πιο κάτω δικαιολογητικά και να συνεργασθεί με την Υπηρεσία για την ορθή εκτέλεση του έργου και την καταβολή της αναλογούσης οικονομικής ενίσχυσης.

α) Πρωτότυπη σύμβαση του ενδιαφερομένου με τη Δ/ση Γεωργίας στην οποία μεταξύ άλλων θα περιλαμβάνονται τα εξής:

- Υποχρέωση διατήρησης της εγκατάστασης σε λειτουργία για μια πενταετία.
- Υποχρέωση αποδοχής και διευκόλυνσης οιοδήποτε ελέγχου από η Δ/ση Γεωργίας ή άλλες Εθνικής ή Κοινοτικές αρμόδιες Υπηρεσίες.

- Σε περίπτωση μη εκπλήρωσης των όρων ή του σκοπού της επένδυσης σε εύλογο χρόνο που θα καθορίζεται από τη Δ/ση Γεωργίας, επιστρέφεται έντοκα και το 100% της ενίσχυσης που πληρώθηκε.

β) Νόμιμα παραστατικά δαπανών (κατασκευής εγκαταστάσεων, προμήθειας εξοπλισμού, κ.λ.π.).

γ) Πρακτικό παραλαβής των εργασιών και επενδύσεων από τριμελή επιτροπή που θα αποτελείται από τον αρμόδιο Γεωπόνο της Δ/σης Γεωργίας, από ένα οικονομικό υπάλληλος της ίδιας Δ/σης και από ένα άλλο Γεωπόν της Δ/σης Γεωργίας.

Στο πρακτικό αυτό θα βεβαιώνεται ότι οι εργασίες εκτελέστηκαν όπως προβλέφθηκαν στην εγκεκριμένη τεχνική μελέτη που αναφέρουμε πιο πάνω ή τροποιώθηκαν μετά από σύμφωνη γνώμη της ανωτέρου τριμελούς Επιτροπής.

δ) Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86 από τον δικαιούχο ότι η δραστηριότητα για την οποία αιτείται ενίσχυση δεν έχει ενταχθεί σε άλλο Εθνικό ή Κοινοτικό Πρόγραμμα. Επίσης στην ίδια υπεύθυνη Δήλωση θα δηλώσουν, μόνο οι δικαιούχοι που σύμφωνα με την παράγραφο Γ4 της παρούσας, ο ΦΠΑ είναι επιλέξιμη δαπάνη, ότι δεν ανήκουν στον κανονικό ή τεκμαρτό καθεστώς ΦΠΑ και το ποσό αυτό δεν επιστρέφεται από το Δημόσιο ή άμεσο ή έμμεσο τρόπο.

Σημειώνουμε εδώ ότι η Δ/ση Γεωργίας πρέπει να ελέγχει τα πιο πάνω δηλούμενα μέσω της αρμόδιας ΔΥΟ (οικ.εφορίες).

B. ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ Α ΩΣ ΝΟΜΙΜΑ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΑ, ΕΝΝΟΟΥΜΕ:

1. Για την κατασκευή των εγκαταστάσεων απαιτούνται επίσημα παραστατικά στοιχεία (τιμολόγιο ή Τιμολόγιο παροχής Υπηρεσιών ή Αποδείξεις παροχής Υπηρεσιών) όπως αυτά προβλέπονται στο Κ.Β.Σ., για κάθε ένα επαγγελματία (εργολάβο οικοδομών, κτίστη, ηλεκτρολόγο, ξυλουργό κ.λ.π.) που εκτέλεσε κάποιες εργασίες.

2. Για την αγορά των υλικών, μηχανημάτων και γενικά του εξοπλισμού που απαιτείται για τη λειτουργία της μονάδας, καθώς και για πάσης φύσεως έξοδα, μέχρι την τοποθέτηση του εξοπλισμού στην εκμ/ση, θα πρέπει να υπάρχουν επίσημα παραστατικά στοιχεία που κατά περίπτωση προβλέπει ο Κ.Β.Σ. (τιμολόγια, φορτωτικές, κ.λ.π.). Διευκρινίζουμε ότι αν για την αγορά των υλικών, μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού όπως προβλέπει και ο Κ.Β.Σ. εκδοθεί τιμολόγιο πώλησης αθεώρητο είναι απαραίτητο να συνοδεύεται με το αντίστοιχο Δελτίο αποστολής που ήδη έχει εκδοθεί.

Τα πιο πάνω παραστατικά θα πρέπει να είναι εξοφλημένα.

3. Για την απασχόληση ημερομίσθιων εργατών ή τεχνιτών η δαπάνη αυτή, θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση:

α) Της ανακεφαλαιωτικής κατάστασης εντολών ασφαλίσεων οικοδομικών και τεχνικών εργασιών που χορηγεί το ΙΚΑ και στην οποία αναγράφονται όλοι οι εργαζόμενοι σύμφωνα με τις οδηγίες του ΙΚΑ (ειδικό βιβλίο ΙΚΑ).

β) Του γραμματίου είσπραξης του ΙΚΑ από το οποίο θα φαίνεται ότι η πιο πάνω κατάσταση κατατέθηκε στο ΙΚΑ και καταβλήθηκαν οι εισφορές. Οι δαπάνες που λαμβάνονται υπόψη στην περίπτωση αυτή είναι οι μικτές αποδοχές των εργαζομένων, καθώς και οι εργοδοτικές εισφορές.

4. Σε περίπτωση που η προμήθεια μηχανημάτων, υλικών κλπ γίνεται απ' ευθείας από το εξωτερικό, απαιτείται η προσκόμιση τιμολογίου του οίκου του εξωτερικού, επίσημα θεωρημένου και μεταφρασμένου στην Ελληνική, αντίγραφο της σχετικής αδείας εκτελωνισμού, εάν απαιτείται ο εκτελωνισμός και αντίγραφο αποδεικτικού διακανονισμού της αξίας με εγγυητική επιστολή ή υποσχετική της μεσολαβούσας Τράπεζας.

Γ. ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΔΙΚ/ΚΑ ΘΑ ΙΣΧΥΟΥΝ ΚΑΙ ΤΑ ΕΞΗΣ:

1. Αν τα πρωτότυπα παραστατικά στοιχεία (τιμολόγια, κ.λ.π.) δεν είναι δυνατόν να υποβληθούν, τότε στην περίπτωση που ο δικαιούχος υποχρεούται από το ΚΒΣ να τα τηρεί στο αρχείο του, θα προσκομίζει το πρωτότυπο και ένα αντίγραφο στη Δ/ση Γεωργίας, η οποία θα θεωρεί το αντίγραφο εκ του πρωτοτύπου με τη σημείωση ότι το πρωτότυπο παραμένει στο αρχείο του δικαιούχου.

Επίσης θεωρεί και το πρωτότυπο στο οποίο αναγράφει ότι εκδόθηκε και θεωρήθηκε ένα αντίγραφο, που προορίζεται να υποβληθεί από το δικαιούχο στη Δ/ση Γεωργίας για λήψη οικονομικής ενίσχυσης στα πλαίσια του συγκεκριμένου προγράμματος.

Στην περίπτωση αυτή δε που το πρωτότυπο έχει υποβληθεί από το δικαιούχο σε άλλη Δ. Υπηρεσία, Τράπεζα, κ.λ.π. τότε υποβάλλεται αντίγραφο το οποίο θεωρεί για την ακρίβεια εκ του πρωτοτύπου η Υπηρεσία αυτή ή η Τράπεζα, σημειώνοντας τόσο στο πρωτότυπο, όσο και στο αντίγραφο ότι θεωρήθηκε ένα (ή δύο κ.λ.π.) αντίγραφο, που και γιατί θα χρησιμοποιηθεί και ότι το πρωτότυπο παραμένει σ' αυτή.

2. Σχετικά με την αγορά υλικών, μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού και σε περίπτωση που ο πληρωτής δεν υποχρεούται να εκδόσει τιμολόγιο πώλησης, τότε ο αγοραστής πρέπει να εκδόσει τιμολόγιο Αγοράς, εάν βέβαια ανήκει σ' αυτούς που ο Κ.Β.Σ. υποχρεώνει να εκδίδουν τέτοια στοιχεία.

3. Σχετικά με το ΦΠΑ που φαίνεται στα παραστατικά δαπανών δεν θεωρείται επιλέξιμη δαπάνη μόνο για τους δικαιούχους στους οποίους η συγκεκριμένη δαπάνη του Φ.Π.Α. δεν επιστρέφεται, θεωρείται επιλέξιμη.

Δ. ΠΙΣΤΩΣΕΙΣ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

1. Η σχετική με την παρούσα απόφαση πραγματοποιούμενη δαπάνη θα βαρύνει τον Τακτικό Προϋπολογισμό Εξόδων του Υπουργείου Γεωργίας Φορέα Κ.Α. 5322.

2. Η πληρωμή των οικονομικών ενισχύσεων στους δικαιούχους θα γίνεται από τα Υπ/τα της ΑΤΕ της χωρικής αρμοδιότητας των Δ/σεων Γεωργίας σε βάρος προϊόντων Ενταλμάτων Προπληρωμής που εκδίδονται από τη Δ/ση Εντελλομένων Εξόδων του Υπουργείου Γεωργίας στο όνομα της ΑΤΕ (Κεντρικό κατάστημα) μετά από πρόταση της Οικονομικής Δ/σης σε συνεργασία με τη Δ/ση Προγρ/σμού και Γεωργικών Διαρθρώσεων και της καθ' ύλην Κεντρικής Δ/σης.

3. Μετά την έναρξη των εργασιών και την παραλαβή των υλικών στο χώρο εγκατάστασης, είναι δυνατό να αρχίσει η πληρωμή της οικ. Ενίσχυσης με την Α' δόση και μέχρι το 50% της αναλογούσης οικ. Ενίσχυσης της αξίας των υλικών που βρίσκονται στο χώρο εγκατάστασης. Για την πληρωμή της πρώτης δόσης ο δικαιούχος υποβάλλει τα δικαιολογητικά της παραγρ. Α (παραστατικά υλικών κ.λ.π.). Στην συνέχεια η τριμελής Επιτροπή πιστοποιεί (με πρακτικό παραλαβής) την δαπάνη και με βάση τα προσκομισθέντα δικαιολογητικά συντάσσει καταστάσεις πληρωμής της αντίστοιχης οικ. Ενίσχυσης και τις στέλνει στην Αγροτική Τράπεζα για πληρωμή. Η δεύτερη δόση μπορεί να καταβληθεί με την ίδια διαδικασία και αφού το έργο έχει προχωρήσει σε σημαντικό βαθμό με πιστοποίηση εργασιών και προσκόμιση των αντίστοιχων παραστατικών δαπανών. Η Τρίτη και τελευταία δόση καταβάλλεται με τον ίδιο τρόπο και αφού έχει γίνει η οριστική παραλαβή του έργου.

4. Οι πιο πάνω καταστάσεις πληρωμής θα στέλνονται στα οικεία Υποκαταστήματα της ΑΤΕ σε τρία αντίγραφα.

Στη συνέχεια κάθε Υποκατάστημα της ΑΤΕ μεριμνά για την άμεση πληρωμή των δικαιούχων που αναφέρονται στις καταστάσεις πληρωμής.

Αν αυτοί δεν παρουσιαστούν να εισπράξουν το δικαιούμενο ποσό εντός 10 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία παραλαβής της κατάστασης, το Υποκατάστημα υποχρεούται να φέρει το ποσό σε πίστωση λογαριασμού Ταμειυτηρίου, προκειμένου για φυσικά πρόσωπα ή όψεως προκειμένου για νομικά πρόσωπα.

Κάθε υποκατάστημα της ΑΤΕ, μετά την ολοκλήρωση της πληρωμής των δικαιούχων που περιλαμβάνονται στις καταστάσεις πληρωμής που διαβιβάστηκαν σε αυτό από την Δ/ση Γεωργίας, επιστρέφει σε αυτή εγγράφως από μία κατάσταση πληρωμής, την οποία έχουν υπογράψει υποχρεωτικώς οι δικαιούχοι ή έχει γραφεί ο λογαριασμός των δικαιούχων σε πίστωση του οποίου έχει μεταφερθεί το δικαιούμενο ποσό οικονομικής ενίσχυσης.

Η κατάσταση αυτή αποστέλλεται οπωσδήποτε στην Δ/ση Γεωργίας το πρώτο 15ήμερο του μήνα που έπεται του μήνα παραλαβής των καταστάσεων πληρωμής από την ΑΤΕ.

5. Ταυτόχρονα με την αποστολή των καταστάσεων πληρωμής στην ΑΤΕ

για πληρωμή η Δ/ση Γεωργίας στέλνει και ένα αντίγραφο κατάστασης πληρωμής στην Κοινότητα των δικαιούχων για ενημέρωσή τους.

6. Δικαιολογητικά αποδόσεως λογαριασμού από την ΑΤΕ των, για το σκοπό της παρούσας, εκδιδόμενων ΧΕ αποτελούν τα καθοριζόμενα σύμφωνα με την αριθμ. 69437/8/11/84 απόφασή μας.

7. Η εποπτεία και ο έλεγχος της κανονικότητας των πληρωμών που θα πραγματοποιηθούν από τα κατά τόπους Υποκαταστήματα της ΑΤΕ θα διενεργείται από τις επιτροπές ελέγχου που καθορίζονται σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 60104/2/9/81 κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας.

Εάν η χωρική αρμοδιότητα κάποιου Υποκαταστήματος της ΑΤΕ επεκτείνεται σε χώρο αρμοδιότητας περισσότερων Δ/σεως Γεωργίας, τότε η επιτροπή ελέγχου συντάσσει πρακτικό κατά Δ/ση Γεωργίας.

Ένα αντίγραφο του ανωτέρω πρακτικού διαβιβάζεται στην αρμόδια Δ/ση Γεωργίας, ένα στο Κεντρικό Κατάστημα της ΑΤΕ με τα παραστατικά αποδόσεως των υπέρ τρίτων κρατήσεων και το τρίτο φυλάσσεται στο οικείο Υποκατάστημα.

Ε. ΓΕΝΙΚΑ

1. Τα δικαιολογητικά των δικαιούχων τίθενται σε ατομικούς φακέλλους που φυλάσσονται στη Δ/ση Γεωργίας και θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων κοινοτικών και εθνικών οργάνων κατά τη διενέργεια απ' αυτά επιτοπίων ελέγχων.

2. Σε περίπτωση που οι ενδιαφερόμενοι αθέτησαν τους όρους του προγράμματος ή διαπιστωθεί ότι στοιχεία της εκμετάλλευσης είναι ψευδή, τότε πέραν των άλλων νόμιμων κυρώσεων:

- διακόπτεται η συνέχιση καταβολής των οικονομικών ενισχύσεων.

- επανεισπράττονται έντοκα τα ποσά που έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις περί εισπράξεων δημοσίων εσόδων.

Της υποχρέωσης επιστροφής της οικονομικής ενίσχυσης απαλλάσσονται οι ενδιαφερόμενοι σε περίπτωση υπάρξεως ανωτέρας βίας, η οποία θα αποδεικνύεται με επίσημα δικαιολογητικά.

3. Για την είσπραξη της οικονομικής ενίσχυσης άνω των 500.000 δρχ απαιτείται προσκόμιση στο Υπ/μα ΑΤΕ αποδεικτικού ενημερότητας για χρέη προς το Δημόσιο σύμφωνα με την 2048300/6844-11/0016 (ΦΕΚ 508/9/8/90 τ.Β) εγκύκλιο του Υπουργείου Οικονομικών.

4. Οι Δ/σεις Γεωργίας θα πρέπει να τηρούν στοιχεία για τις πληρωμές που θα πραγματοποιούνται κατά μήνα, καθόσον μέχρι 20 του επόμενου μήνα θα πρέπει να στέλνουν τα στοιχεία αυτά στη Δ/ση ΠΑΠ Δενδροκηπευτικής Τμήματα Ανθέων και Καλλωπιστικών - Κηπευτικών. Στην συνέχεια η Δ/ση ΠΑΠ Δενδροκηπευτικής θα ενημερώνει τη Δ/ση Προγρ/σμού και Γ.Δ. Τμήμα Ε' η οποία θα υποβάλλει τις αιτήσεις στην ΕΟΚ για τη λήψη της Κοινοτικής συμμετοχής.

ΘΕΜΑ: “Εφαρμογή του Καν. 2328/91/ΕΟΚ “για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων” για το έτος 1993 και επόμενα”.

Α Π Ο Φ Α Σ Η ΑΡ. 86
Ο Ι Υ Π Ο Υ Ρ Γ Ο Ι
Γ Ε Ω Ρ Γ Ι Α Σ Κ Α Ι Ο Ι Κ Ο Ν Ο Μ Ι Κ Ω Ν

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) Του Ν. 1558/1985 και ειδικότερα τα άρθρα 6 και 29Α (όπως αυτό προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (Α-154)).

β) Του Ν.Δ. 131/1974 «Περί παροχής οικονομικών ενισχύσεων στη γεωργική, κτηνοτροφική, δασική και αλιευτική παραγωγή, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 1409/83».

γ) Το Ν. 2065/92, άρθρο 39 παρ. 10 που αφορά τις κοινές αποφάσεις των Υπουργών Γεωργίας και Οικονομικών για έγκριση οικονομικών ενισχύσεων.

δ) Του άρθρου 22 παραγρ. 2 περίπτ. Γ του Ν. 992/79 (Α-280).

2. Τον Καν. 2328/91 «για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων».

3. Το Ν. 1541/1985 για τις Αγροτικές Συν/κές Οργανώσεις.

4. Τις εκάστοτε αποφάσεις Υπουργού Γεωργίας με τις οποίες καθορίζεται το Εισόδημα αναφοράς ετησίων ως και τις αποφάσεις λεπτομερειών εφαρμογής του προγράμματος.

5. Την αριθ. 320693/87 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών και Γεωργίας συμπληρωματικά μέτρα για την εφαρμογή του Καν. 2328/91 «για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων».

6. Την ανάγκη ταχύτερης, συντονισμένης και ορθολογικής εφαρμογής του Καν. 2328/91 ΕΟΚ «για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων».

7. Την ν/1660/1007556/116/006Α/23.1.92 Απόφαση Υπ. Οικονομικών.

Αποφασίζουμε

Καθορίζουμε το καθεστώς των Κοινοτικών οικονομικών ενισχύσεων που θα ισχύσει στα πλαίσια εφαρμογής του Καν. 2328/91 ΕΟΚ ως εξής:

1. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΚΜ/ΣΕΩΝ ΓΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ (Σ.Β.).

1.1. Δικαιούχοι

1.1.1. Το Φυσικό πρόσωπο

α) Να είναι κάτοχος και αρχηγός της γεωργικής εκμετάλλευσης.

β) Να είναι κατά κύρια απασχόληση γεωργός.

γ) Δύναται να μην είναι κατά κύρια απασχόληση γεωργός, αλλά να αντλεί τουλάχιστον το 50% του συνολικού του εισοδήματος από γεωργικές, δασικές, αγροτουριστικές ή αγροτοβιοτεχνικές δραστηριότητες ή δραστηριότητες διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, οι οποίες ασκούνται μέσα στο όριο της εκμ/σής του, με την προϋπόθεση ότι το μέρος του εισοδήματος που προέρχεται άμεσα από την γεωργική δραστηριότητα στην εκμ/ση δεν θα είναι μικρότερο από το 25% του συνολικού εισοδήματός του και ότι ο χρόνος εργασίας που διατίθεται για τις εκτός γεωργικής εκμ/σης δραστηριότητες δεν υπερβαίνει το 50% του συνολικού χρόνου εργασίας του (άρθρο 5^α του Καν. 2328/91).

δ) Να έχει επαρκή επαγγελματική ικανότητα.

ε) Να υποβάλλει Σ.Β. της Γεωρ. Εκμ/σης που προϋπάρχει και λειτουργεί.

στ) Να αναλάβει την υποχρέωση να τηρεί τουλάχιστον καθόλη τη διάρκεια του σχεδίου απλοποιημένη λογιστική ή λογιστικά βιβλία σύμφωνα με τις υποδείξεις της Δ/σης Γεωργίας.

ζ) Να διατηρήσει τις επενδύσεις για τις οποίες ενισχύθηκε τουλάχιστον 3 χρόνια τα ζώα, 5 χρόνια τις λοιπές γεωργικές επενδύσεις και 5 χρόνια τις αγροτουριστικές και αγροτοβιοτεχνικές επενδύσεις από το έτος ολοκλήρωσής των και να παραμείνει στη γεωργία και στην εκμετάλλευση για την οποία υποβλήθηκε το Σ.Β. με τους όρους και τις προϋποθέσεις που εντάχθηκε τουλάχιστον 5 χρόνια από το έτος ολοκλήρωσης της τελευταίας επένδυσης.

1.1.2. Το μη φυσικό πρόσωπο

α) Κάτοχος γεωργικής εκμ/σης που προϋπάρχει και λειτουργεί. Να έχει τις προϋποθέσεις και να αναλάβει τις υποχρεώσεις της προηγούμενης παραγράφου, σε συνδυασμό με την παρ. 1 του άρθρου 2 της αριθ. 320693/87 Τριϋπουργικής απόφασης.

β) Κάτοχος συνεργαζόμενης εκμ/σης (Σ.Ε.). Να έχει τις προϋποθέσεις και να αναλάβει τις υποχρεώσεις της παραγρ. 1.1.1 της παρούσας, καθώς και της παραγρ. 2 του άρθρου 2 της αριθ. 320693/97 Τριϋπουργικής απόφασης.

1.1.3. Από την προϋπόθεση προϋπαρξης και λειτουργίας γεωργικής εκμ/σης εξαιρούνται οι συνεργαζόμενες εκμ/σεις της προηγούμενης παραγράφου, δεδομένου ότι η προϋπαρξη και λειτουργία καλύπτεται από τις εκμεταλλεύσεις των μελών της που συγχωνεύουν ολόκληρες τις εκμεταλλεύσεις και όχι τμήματα αυτών.

1.2. Ύψος ενίσχυσης

Οι δαπάνες για επενδύσεις που πραγματοποιούνται στα πλαίσια ενός εγκεκριμένου Σχεδίου Βελτίωσης επιδοτούνται με επιδότηση κεφαλαίου, το ύψος της οποίας ορίζεται στον παρακάτω πίνακα.

1.2.1. Οι ενισχύσεις της προηγούμενης παραγράφου που αφορούν τις επενδύσεις γεωργικής, αγροτουριστικής και βιοτεχνικής φύσης, χορηγούνται για ορισμένο ύψος δαπάνης και ειδικότερα:

α) Ανά ΜΑΕ μέχρι	19.000.000 δρχ.
β) Ανά εκμετάλλευση	
(1) Φυσικού προσώπου	38.000.000 δρχ.
(2) Μη φυσικού προσώπου κατόχου γεωργ. εκμ/σης που προϋπάρχει και λειτουργεί μέχρι	38.000.000 δρχ.
(3) Κατόχου συνεργαζόμενης εκμ/σης μέχρι	114.000.000 δρχ.
(4) Αγροτικού Συνεταιρισμού με σκοπό και τη διαχείριση κοινής εκμ/σης	228.000.000 δρχ.
(1 ECUS = 206,003 δρχ.)	

Τα παραπάνω ανώτατα επιλέξιμα ποσά επένδυσης προκύπτουν από τις νέες αναπροσαρμογές που έγιναν από την Κοινότητα στα ανώτατα ποσά επένδυσης, ήτοι:

- Ανά ΜΑΕ από 60.743 ECUS που ίσχυε έγινε 73.224 ECUS.
- Ανά εκμ/ση από 121.486 ECUS που ίσχυε έγινε 146.448 ECUS.
- Για το μη φυσικό πρόσωπο από 364.458 ECUS έγινε 439.344 ECUS.

1.2.2. Τα παραπάνω ανώτατα επιλέξιμα ποσά ισχύουν για Σ.Β. που υποβλήθηκαν μετά την 1-1-1993.

Σχέδια Βελτίωσης που υποβλήθηκαν πριν από την ημερομηνία αυτή θα εξετάζονται με τα τότε ισχύοντα.

Εφόσον οι επενδύσεις υπερβαίνουν τα όρια που ορίζονται στην παράγρ. 1.2.1. της παρούσας απόφασης το πλεονάζον ποσό επένδυσης δεν επιδοτείται.

1.3. Περιορισμοί στα Σ.Β.

Σ.Β. γίνονται αποδεκτά μόνον εφόσον από αυτά προκύπτει:

- Ότι το εισόδημα εργασίας ανά ΜΑΕ της εκμ/σης κατά την υποβολή του Σ.Β. είναι μικρότερο του Εισοδήματος Αναφοράς, ενώ κατά την ολοκλήρωσή του δεν είναι

μεγαλύτερο του 120% του Εισοδήματος Αναφοράς και ότι καλύπτονται οι όροι της παραγράφου 1.γ του άρθρου 5 του Καν. 2328/91 σχετικά με την οικονομικότητα των επενδύσεων και τη διαρκή και ουσιαστική βελτίωση της εκμετάλλευσης.

- Ότι είναι απαραίτητη η πραγματοποίηση του Σ.Β. για τη διατήρηση του επιπέδου Εισοδήματος εργασίας που έχει η εκμετάλλευση κατά την υποβολή του. Το εισόδημα τούτο πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον το 70% του εισοδήματος αναφοράς. Ο περιορισμός αυτός δεν ισχύει για τα Σ.Β. των οποίων το 50% και άνω αφορούν επενδύσεις για προστασία περιβάλλοντος.

1.3.1. Οι δικαιούχοι μπορούν να υποβάλλουν δύο (2) Σ.Β. μέσα σε διάστημα έξι (6) ετών και μέχρι συμπλήρωσης της επιλέξιμης δαπάνης. Το δεύτερο Σ.Β. μπορούν να το υποβάλλουν μετά παρέλευση τριετίας από την υποβολή του πρώτου Σ.Β. (εκτός των περιπτώσεων όπου προβλέπονται εξαιρέσεις από αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας) και οπωσδήποτε μετά την ολοκλήρωσή του.

Το ύψος της επιλέξιμης δαπάνης του δευτέρου Σ.Β. θα καθορίζεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις εφαρμογής του προγράμματος.

1.3.2. Η διάρκεια των Σ.Β. θα είναι μέχρι τρία (3) χρόνια με δικαίωμα παράτασης ενός (1) έτους στις περιπτώσεις που οι Δ/νσεις Γεωργίας κρίνουν ότι συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

1.3.3. Οι ενταγμένοι στους Καν. 2328/91, 797/85 και στην οδηγία 72/159 ΕΟΚ δύνανται να επανενταχθούν στο πρόγραμμα μετά παρέλευση εξαετίας από την ένταξή τους στα προγράμματα αυτά (υποβολή πρώτου Σχεδίου Βελτίωσης) και εφόσον οι πραγματοποιηθείσες βελτιώσεις έχουν αποδώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Η επανένταξη θα γίνεται για βελτιώσεις εκσυγχρονισμού, επέκτασης, προστασίας του περιβάλλοντος και για ένταξη και νέου κλάδου παραγωγής στην εκμετάλλευση.

1.4. Περιορισμοί κατά τη χορήγηση των επιδοτήσεων.

Οι επιδοτήσεις χορηγούνται εφόσον:

Οι σχετικές επενδύσεις αποβλέπουν σε μία τουλάχιστον από τις παρακάτω περιπτώσεις:

- α) στην ποιοτική βελτίωση και αναδιάρθρωση της παραγωγής σε συνάρτηση με τις ανάγκες της αγοράς,
- β) στη διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων στην εκμετάλλευση, ιδίως με τουριστικές και βιοτεχνικές δραστηριότητες ή την παρασκευή και πώληση στο αγρόκτημα των προϊόντων του αγροκτήματος,
- γ) στην προσαρμογή της εκμετάλλευσης με σκοπό τη μείωση του κόστους παραγωγής και την εξοικονόμηση ενέργειας,
- δ) στη βελτίωση των όρων διαβίωσης και εργασίας,
- ε) στη βελτίωση των συνθηκών υγιεινής στην κτηνοτροφία, καθώς και την τήρηση των κοινοτικών προτύπων σχετικά με την καλή διαβίωση των ζώων ή ελλείπει τέτοιων προτύπων, την τήρηση των εθνικών προτύπων μέχρι την έκδοση των κοινοτικών,
- στ) στην προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος.

1.4.1. Επιδοτήσεις δεν χορηγούνται, εφόσον η συνολική επιδοτούμενη επένδυση στη γεωργική εκμετάλλευση είναι κατώτερη των 800.000 δρχ.

1.4.2. Λοιποί περιορισμοί ορίζονται με αποφάσεις από τον Υπουργό Γεωργίας.

1.5. Τρόπος καταβολής της επιδότησης

Η καθοριζόμενη στην παραγρ. 1.2. οικονομική ενίσχυση καταβάλλεται μέσω της ΑΤΕ μετά την ολοκλήρωση κάθε συγκεκριμένης επένδυσης, πλην των αγροτουριστικών και αγροτοβιοτεχνικών επενδύσεων, για τις οποίες η ενίσχυση μπορεί να καταβληθεί σταδιακά και ανάλογα με την εξέλιξη του έργου το πολύ σε τρεις (3) δόσεις.

Η επιδότηση εκχωρείται στην ΑΤΕ στην περίπτωση που έχει χορηγηθεί δάνειο ισόποσο ή μικρότερο για κάλυψη της επένδυσης που αντιστοιχεί στην επιδότηση. Η παρακράτηση της επιδότησης από την ΑΤΕ θα γίνεται μόνο στις περιπτώσεις χορήγησης δανείου για την υλοποίηση των επενδύσεων του Σ.Β.

Εφόσον η επένδυση πραγματοποιήθηκε με κεφάλαια του γεωργού η επιδότηση καταβάλλεται απευθείας σ' αυτόν μόλις περατωθεί η επένδυση μέσω της ΑΤΕ.

Σε περίπτωση που ο παραγωγός δεν εξόφλησε το οφειλόμενο ποσό των τοκοχρεωλυτικών δόσεων του δανείου, τότε πρέπει η ΑΤΕ να ενημερώσει την οικεία Δ/σης Γεωργίας.

II. ΓΕΝΙΚΑ

- Ο χρόνος διατήρησης των επενδύσεων και παραμονής του γεωργού στην εκμετάλλευση που αναφέρεται στην παραγρ. 1.1.1.ζ. της παρούσας δύναται να συντημηθεί, εφόσον υπάρχουν ειδικοί λόγοι που συνηγορούν γ' αυτό και πάντοτε έπειτα από έγγραφη άδεια που χορηγείται από την οικεία Δ/ση Γεωργίας στα πλαίσια των ισχυουσών αποφάσεων, αντίγραφο της οποίας θα πρέπει να επισυνάπτεται στα αντίστοιχα δικαιολογητικά.

- Η χορήγηση των ενισχύσεων γίνεται για αγορά καινούριων γεωργικών μηχανημάτων και μηχανικού εξοπλισμού, ανέγερση νέων κτιριακών εγκαταστάσεων ή επέκταση παλαιών, αγορά ζωϊκού κεφαλαίου, αγορά φυτικού υλικού και λοιπές δαπάνες για κατάσταση προωθούμενων πολυετών φυτειών και γενικότερα ένταξη καινούριων επενδύσεων στην εκμετάλλευση με όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται από τον Υπουργό Γεωργίας.

- Οι ενισχύσεις θα καταβάλλονται εφόσον οι επενδύσεις πραγματοποιούνται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Βελτίωσης και σύμφωνα με τις οδηγίες της Δ/σης Γεωργίας.

- Οσοι υπέβαλαν Σχέδιο Βελτίωσης μετά την 1.1.1993, αλλά πριν την έκδοση της παρούσας δύναται να αναπροσαρμόσουν το ύψος επένδυσης του Σχεδίου Βελτίωσης

μέχρι τα ανώτατα προβλεπόμενα στην παρούσα κατόπιν αιτήσεως των ενδιαφερομένων στη Δ/ση Γεωργίας.

- Η δαπάνη για τη σύνταξη του Σ.Β. δεν ενισχύεται.

12. ΙΣΧΥΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

- Η παρούσα απόφαση ισχύει από την ημερομηνία έγκρισής της πλην παραγρ. 1.2.1. που ισχύει από την 1-1-1993.

Με την έκδοση της παρούσας καταργείται η αριθμ. 1581/91 απόφαση της Ε.Τ.Ε. ως και η αριθμ. 382090/24.7.92 απόφασή μας πλην της πίστωσης των αποφάσεων αυτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, Ν. 1992 ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ. ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ – Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΑΘΗΝΑ σελ. 2, 9-14
2. ΓΕΩΡΓΙΑ – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 3, 1997 ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ ΣΕΛ 8-15
3. ΓΡΑΦΙΑΔΕΛΛΗΣ, Μ. Ι. 1980 .Οι καλλιέργειες του θερμοκηπίου. Σύγχρονα θερμοκήπια. Έκδοση Δ. Γαρταγάνη, Θεσσαλονίκη
4. ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ 96, 1996. ΤΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ Εκδόσεις ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ σελ. 9 -16
5. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ Ν Γ 1994. Θερμοκήπια. Εκδόσεις Α Σταμούλης Αθήνα – Πειραιάς σελ 26 – 26, 32 ,125-132, 142-147, 158, 231-250

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ

ΟΝΟΜΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ/ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ
Αναστασόπουλος Νίκος	Παραγωγός κηπευτικών	ΛΟΓΓΑ
Αναστασόπουλος Νίκος	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΛΑΛΙΣΤΡΑ
Αγγελής Παναγιώτης	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Αγγελόπουλος Μανώλης	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΕΤΑΛΙΔΙ
Αγγελόπουλος Νικόλαος	Παραγωγός κηπευτικών	ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
Αποστολάκος Παναγιώτης	Παραγωγός Ανθοκομικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Βρυώνης Χρήστος	Παραγωγός κηπευτικών	ΛΑΪΚΑ
Βουράκης Παναγιώτης	Παραγωγός κηπευτικών	ΦΟΙΝΙΚΟΥΝΤΑ
Γάλλος Φώτης	Παραγωγός κηπευτικών	ΜΕΘΩΝΗ
Γιαννούλης Χαράλαμπος	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΟΛΙΧΝΗ
Δρακιώτης Περικλής	Παραγωγός κηπευτικών	ΦΗΛΑΝΘΗ
Διπλάρης Γεώργιος	Παραγωγός κηπευτικών	ΡΩΜΑΝΟΥ

Ζαφείρης Νικήτας	Παραγωγός κηπευτικών	ΛΑΙΙΚΑ
Ζόμπολας Ιωάννης	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΛΙΘΕΑ
Καραμπάτσος Θεόδωρος	Παραγωγός κηπευτικών	ΧΩΜΑΤΑΔΑ
Καραμπάτσος Θεόδωρος	Παραγωγός κηπευτικών	ΧΩΜΑΤΑΔΑ
Κατσά Ελένη	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΑΝΠΕΡΙ
Κόκκαλης Κων/νος	Παραγωγός κηπευτικών	ΒΕΛΙΚΑ
Καρύδης Χαράλαμπος	Παραγωγός κηπευτικών	ΑΒΡΑΜΙΟ
Κούβελας Παναγιώτης	Παραγωγός ανθοκομικών	ΜΕΣΣΗΝΗ
Κοντογιάννης Σταύρος	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΛΙΘΕΑ
Κορομηλάς Κων/νος	Γεωπόνος-ιδιοκτήτης φυτωρίου	ΠΗΔΗΜΑ
Κορομηλάς	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΗΔΗΜΑ
Καρδάσης Γρηγόρης	Παραγωγός Ανθοκομικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Κότσης Σταύρος	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Κότσης Ηλίας	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Κότσης Παναγιώτης	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Κονταξής	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Κότσης Ελευθέριος	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Κουρούπης Ελευθέριος	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Κανελλόπουλος	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΟΡΥΦΑΣΙΟ
Κυριακόπουλος Γεώργιος	Παραγωγός κηπευτικών	ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
Λέκκας Πέτρος	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΛΙΘΕΑ
Μακρόπουλος Γιώργος	Παραγωγός κηπευτικών	ΑΛΩΝΙΑ
Μαρκόπουλος Νίκος	Παραγωγός κηπευτικών	ΜΕΘΩΝΗ
Μάλαμας Γεώργιος	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Μάλαμας Νικόλαος	Παραγωγός κηπευτικών	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Μαυρούλης Αθανάσιος	Παραγωγός κηπευτικών	ΦΗΛΑΝΘΗ
Μαρκόπουλος Δημήτριος	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΕΤΑΛΙΔΙ

Μισσιώτης Θεόδωρος	Παραγωγός κηπευτικών	ΜΕΘΩΝΗ
Μπακέας Λεωνίδας	Παραγωγός κηπευτικών	ΔΟΛΟΙ
Μπελογιάννης Νικόλαος	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΗΔΗΜΑ
Νίκου Γεώργιος	Γεωπόνος-Ιδιοκτήτης φυτωρίου	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ
Οικονομέας Παναγιώτης	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΡΟΑΣΤΙΟ
Πουλής Θεόδωρος	Παραγωγός κηπευτικών	ΒΕΛΙΚΑ
Πετρουλάκης Κων/νος	Πρόεδρος Κοινότητας	ΦΟΙΝΙΚΟΥΝΤΑ
Πετρόπουλος Δημήτριος	Γεωπόνος-Ιδιοκτήτης φυτωρίου	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Ρήγας Κων/νος	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΛΑΛΙΣΤΡΑ
Ρισβάνης Νίκος	Παραγωγός κηπευτικών	ΛΟΓΓΑ
Σαραντέας Σωτήρης	Παραγωγός κηπευτικών	ΝΕΟΧΩΡΙ
Σιταράς Ιωάννης	Παραγωγός Ανθοκομικών	ΧΑΤΖΗ
Τσαμπούκα Αθανασία	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΕΤΑΛΙΔΙ
Φιλιππαίος Κων/νος	Παραγωγός Ανθοκομικών	ΑΝΑΛΗΨΗ
Φωτόπουλος Παύλος	Παραγωγός κηπευτικών	ΑΧΛΑΔΟΧΩΡΙ- ΚΑΛΑΜΑΚΙ
Χριστόπουλος	Ιδιοκτήτης φυτωρίου	ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
Χρονόπουλος Χρήστος	Παραγωγός κηπευτικών	ΠΕΤΑΛΙΔΙ
Ψυχάρης Αριστείδης	Γραμματέας Κοινότητας	ΦΟΙΝΙΚΗ
Ψυχάρης Ευάγγελος	Παραγωγός κηπευτικών	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ
Ψυχάρης Θεόδωρος	Παραγωγός κηπευτικών	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ