

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ)
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΠΟΡΟΦΥΤΩΝ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ

Πτυχιακή εργασία
του σπουδαστή **Δημητρίου Παναγιώτου**

Καλαμάτα, Ιούνιος 2002

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ)
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΠΟΡΟΦΥΤΩΝ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ

Πτυχιακή εργασία
του σπουδαστή **Δημητρίου Παναγιώτου**

Επιβλέποντες Καθηγητές: Ιωάννης Καραμπέτσος
Στέλιος Βασιλειάδης

Καλαμάτα, Ιούνιος 2002

**“ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΠΟΡΟΦΥΤΩΝ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ”**

	σελ.
<u>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</u>	1
<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	2
1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	2
2. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	3
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

<u>1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....</u>	9
1.1.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	9
1.1.2 ΛΗΘΑΡΓΟΣ ΤΩΝ ΣΠΕΡΜΑΤΩΝ.....	10
1.1.3 ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΤΩΝ ΣΠΕΡΜΑΤΩΝ.....	11
1.1.3.1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΦΥΤΡΩΜΑ.....	12
1.1.3.1.1 ΥΓΡΑΣΙΑ.....	12
1.1.3.1.2 ΑΕΡΙΣΜΟΣ.....	13
1.1.3.1.3 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ.....	13
1.1.3.1.4 Η ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ.....	13
1.1.4 ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΟΤΥΛΩΝ ΦΥΤΩΝ.....	14
1.1.4.1 Α. ΕΠΙΓΕΙΟΣ ΤΥΠΟΣ.....	14
1.1.4.2 Β. ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΤΥΠΟΣ.....	15
<u>1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΠΟΡΟΦΥΤΩΝ.....</u>	17
1.2.1 ΡΙΖΑ.....	17
1.2.2 ΒΛΑΣΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΛΛΑ.....	18

<u>1.3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟ ΦΥΤΩΡΙΟ</u>	19
1.3.1 ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ.....	19
1.3.2 ΔΟΧΕΙΟ.....	20
1.3.3 ΛΙΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗ.....	21
1.3.4 ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ.....	25
1.3.5 ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ.....	33
1.3.6 ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ.....	36
<u>1.4 ΣΠΟΡΑ ΚΑΙ ΣΠΟΡΕΙΣ</u>	38
1.4.1 ΣΠΟΡΕΙΣ.....	38
1.4.2 ΕΙΔΗ ΣΠΟΡΩΝ.....	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.1 ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΑ ΕΙΔΗ.....	49
2.1.1 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΥΝΘΕΤΑ.....	49
2.1.1.1 ΜΑΡΟΥΛΙ.....	49
2.1.1.2 ΑΓΚΙΝΑΡΑ.....	51
2.1.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΤΑΥΡΑΝΘΗ.....	52
2.1.2.1 ΛΑΧΑΝΟ.....	52
2.1.2.2 ΚΟΥΝΟΥΠΙΔΙ.....	54
2.1.2.3 ΜΠΡΟΚΟΛΟ.....	55
2.1.3 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΛΕΡΙΙΔΕΣ.....	56
2.1.3.1 ΚΡΕΜΜΥΔΙ.....	56
2.2 ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ.....	59
2.2.1 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΚΟΛΟΚΥΝΘΙΔΕΣ.....	59
2.2.1.1 ΑΓΓΟΥΡΙ.....	59
2.2.1.2 ΚΑΡΠΟΥΖΙ.....	61
2.2.1.3 ΚΟΛΟΚΥΘΙ.....	62
2.2.1.4 ΠΕΠΟΝΙ.....	65
2.2.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΟΛΑΝΙΔΕΣ.....	67
2.2.2.1 ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ.....	67
2.2.2.2 ΠΙΠΕΡΙΑ.....	68
2.2.2.3 ΤΟΜΑΤΑ.....	70
2.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΠΟΡΟΦΥΤΑ.....	73

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3.1 ΕΜΠΟΡΙΑ.....	74
3.2 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ.....	75

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.1 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.....	77
4.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	79
4.3 ΦΥΤΟΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	80

Παράρτημα Νομοθεσίας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παραγωγή σπορόφυτων τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει ιδιαίτερη ανάπτυξη στη χώρα μας. Αυτό οφείλεται τόσο στην άριστη ποιοτική κατάσταση των φυτών που εξέρχονται των φυτωρίων, αλλά και στην απαίτηση των επαγγελματιών αγροτών, για άριστα φυτά με σκοπό τη μείωση του κόστους παραγωγής και αύξηση του κέρδους. Εταιρίες που εμπορεύονται τους σπόρους στη χώρα μας απάντησαν σ' αυτό το κάλεσμα και δημιούργησαν μεγάλες φυτωριακές μονάδες για ικανοποίηση των αναγκών. Όμως και ιδιώτες φυτωριούχοι εμφανίστηκαν στην αγορά ή επεκτάθηκαν, αφού πρόκειται για μια νέα αγορά με προοπτικές ανάπτυξης. Μέσω αυτής της εργασίας γίνεται προσπάθεια παρουσίασης της νέας αυτής δραστηριότητας, ανάλυσης των επιμέρους σταδίων της παραγωγής, ώστε να βοηθήσουν κάθε ενδιαφερόμενο στην απόκτηση γνώσεων για το συγκεκριμένο αντικείμενο. Η συγκεκριμένη εργασία περιέχει γνώσεις και εμπειρίες του γράφοντος, που απέκτησε κατά την εργασία του και ενασχόλησή του με το πρακτικό κομμάτι της επιστήμης της γεωπονίας, εμπλουτισμένη με χρήσιμες πληροφορίες που συνέλεξε από βιβλιογραφικές πηγές. Με την παρούσα εργασία ο κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να ανατρέξει, για όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες που αφορούν την παραγωγή σποροφύτων, αλλά και να κατανοήσει τις απαιτήσεις της.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η παραγωγή σποροφύτων σήμερα παρουσιάζει ιδιαίτερη ανάπτυξη, όχι μόνο στη χώρα μας, αλλά και σε όλες τις χώρες που έχουν αξιόλογη και υπολογίσιμη γεωργική παραγωγή. Οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης τα τελευταία χρόνια έχουν επιδοθεί σε έναν αγώνα που αποβλέπει στη μεγιστοποίηση του κέρδους του αγρότη, το οποίο επιτυγχάνεται με την εφαρμογή νέων τεχνικών καλλιέργειας και μείωσης του κόστους στις παραδοσιακές καλλιέργειες. Αυτό κυριότερα οφείλεται, στην ιδιαίτερη βαρύτητα που δίνει η Ε.Ε. στην αγροτική πολιτική, έτσι ώστε να καταφέρει να δημιουργήσει έναν αγρότη ανταγωνιστικό, με προϊόντα ανταγωνιστικά και να αποκτήσει μια αυτονομία σε ότι αφορά τις γνώσεις, τα υλικά και τις πρώτες ύλες από χώρες με παραδοσιακά μεγάλη αγροτική ανάπτυξη π.χ. ΗΠΑ, Καναδάς, Αυστραλία. Επιπλέον η δυναμική εισαγωγή της στο διεθνές εμπόριο γεωργικών προϊόντων, με προϊόντα υψηλής ποιότητας αποτελεί πάντα κύρια επιδίωξη της, αφού λόγω της μικρής εκτάσεως των γεωργικών περιοχών αδυνατεί να πετύχει υψηλή ποσότητα.

Ο δε αγρότης, λόγω του μικρού κλήρου που διαθέτει θα πρέπει να μεγιστοποιήσει την παραγωγή του, να ελαχιστοποιήσει τα έξοδά του και να αναπτυχθεί σε μια δύσκολη και ανταγωνιστική αγορά. Όλα αυτά προϋποθέτουν επενδύσεις, χρόνο και κοστίζουν σε περίπτωση αδυναμίας λειτουργίας του προγράμματος της καλλιέργειας.

Τα τελευταία χρόνια γίνεται μια αξιόλογη προσπάθεια από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στη χώρας μας, η αγροτική παραγωγή να κατακτήσει τη θέση που της αρμόζει στην Ευρωπαϊκή – και όχι μόνο – αγορά. Η παραγωγή σποροφύτων αν και έχει τις ρίζες της πολλά χρόνια πριν, για πρώτη φορά γίνεται από εταιρίες παραγωγής και εμπορίας σπόρων βρίσκοντας τον Έλληνα αγρότη, ικανοποιημένο από αυτήν την εξέλιξη. Η δυναμική παρουσία όλο και περισσότερων εταιριών στο χώρο και η ανταγωνιστικότητα μεταξύ τους, η οποία αναπτύσσεται, λειτουργεί υπέρ του

αγρότη ως τελικού αποδέκτη του παραγόμενου προϊόντος, σε προσιτό γι' αυτόν κόστος.

Η καλή ποιότητα του σπορόφυτου έχει άμεσο αντίκτυπο στο μέγεθος της παραγωγής, κάτι που ενδιαφέρει άμεσα τον αγρότη. Σε άλλες χώρες, περισσότερο ανεπτυγμένες γεωργικά από τη χώρα μας γεωργικά η αγορά σποροφύτων αποτελεί συνήθη πρακτική για τον ενδιαφερόμενο αγρότη. Τα σπορόφυτα έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά προσαρμογής στο περιβάλλον καλλιέργειας και τελικής ποιότητας παραγόμενου προϊόντος. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχουμε να αναφέρουμε δυο μεγάλους οίκους παραγωγής σποροφύτων, με υψηλότατο βαθμό ποιότητας. Το Grupo Leopardi και Grow Group στην Ολλανδία. Αυτές είναι εταιρείες που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως πρωτοπόρες των υπολοίπων που δραστηριοποιούνται στην Ευρώπη, και αυτό γιατί αφενός το επίπεδο τεχνογνωσίας είναι πολύ υψηλό, αφετέρου εκτελούν ερευνητικά σχέδια συνεχώς για βελτιστοποίηση ποιοτικά και ποσοτικά της παραγωγής σποροφύτων. Όμως και άλλες χώρες δραστηριοποιούνται στην Ευρώπη με πολύ καλής ποιότητας παραγόμενα σπορόφυτα όπως το Βέλγιο, η Γαλλία, η Ισπανία, η Πορτογαλία, η Ιρλανδία, η Ουγγαρία και τα τελευταία χρόνια αξιόλογη προσπάθεια θεωρείται και αυτή της Γερμανίας. Σε παγκόσμιο επίπεδο οι Η.Π.Α. και ο Καναδάς έχουν αναπτύξει ιδιαίτερα αυτόν τον κλάδο και έχουν παρέχει μάλιστα και τεχνογνωσία στους Ευρωπαίους, ενώ η Αυστραλία, η Νέα Ζηλανδία, η Ιαπωνία και η Κίνα αποτελούν ταχύτατα αναπτυσσόμενες χώρες στο αντικείμενο στα γενικότερα πλαίσια ανάπτυξης του γεωργικού τους τομέα.(Σπορόφυτα,1999)

2. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

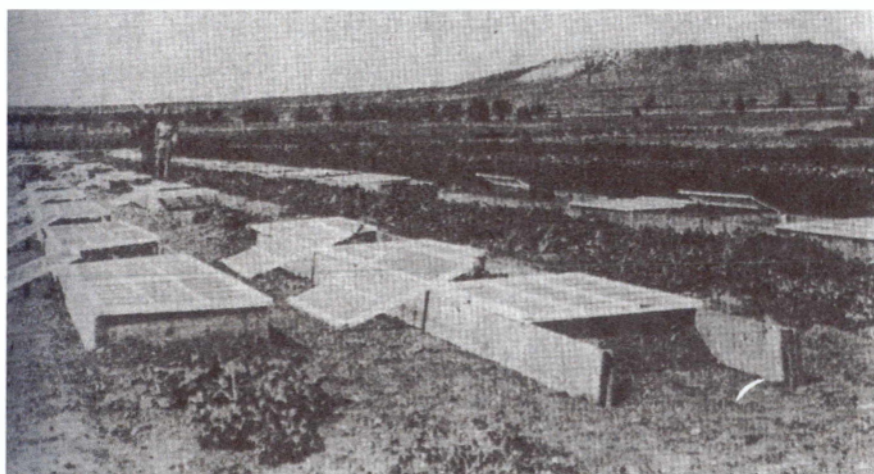
Η παραγωγή σποροφύτων σε θέση εκτός αγρού (σπορείου) και όχι με απευθείας σπορά θεωρείται πως έχει τις ρίζες της λίγο πριν τη βιομηχανική επανάσταση όπου ο παραγωγός με ειδικές φροντίδες και ένα ελάχιστο εργασίας παρήγαγε φυτά μέχρι τα πρώτα στάδια ανάπτυξής τους.

Μέχρι σήμερα πολλές παλιές μέθοδοι ικανοποιητικές μεν για το αποτέλεσμά τους αλλά ελλιπείς για τις απαιτήσεις των σύγχρονων

καλλιεργειών εφαρμόζονται με την ίδια ένταση. Αναλυτικότερα η χρήση ψυχρών σπορειών συνεχίζεται σε όλες σχεδόν τις περιοχές της Ηπειρωτικής Ελλάδος για καλλιέργειες αγγουριού, πεπονιού, πρώιμης τομάτας, πιπεριάς, μελιτζάνας, κολοκυθιού αλλά και για ανθοκομικά είδη, τα οποία σπείρονται σε ψυχροσπορείο με γυάλινα πλαίσια ή και χωρίς αυτά οψιμότερα. Η χρήση των ψυχρών σπορειών συνιστάται:

α. Για σπορά όταν χρειάζεται κάποια μικρή προφύλαξη

β. Για σκλήρυνση («ψήσιμο») των φυτών, τα οποία σπάρθηκαν σε θερμοσπορεία ή μέσα σε θερμοκήπιο



Εικ. 1 Ψυχροσπορεία με απομακρυσμένα τα πλαίσια.

Όταν ο καιρός επιτρέπει, τα πλαίσια απομακρύνονται και τα σπορόφυτα αναπτύσσονται ακάλυπτα. Η κατασκευή των ψυχρών σπορειών είναι από ξύλο ή κτιστά και φτάνει σε ύψος τα 40 – 50 εκ. από το έδαφος ενώ έχει κλίση περί τις 30° το οπίσθιο με το εμπρόσθιο τμήμα με την κλίση αυτή να βρίσκεται προσανατολισμένη προς τη μεσημβρία (νοτιοανατολικά) για την καλύτερη θέρμανση από τον ήλιο. Η έκταση του ψυχρού σπορείου φτάνει το πολύ τα 10 m². Την ημέρα τα πλαίσια του καλύπτουν τα ψυχρά σπορεία τζάμι ή πλαστικό θερμοκηπίου απομακρύνονται ή υψώνονται για τον αερισμό των σποροφυτών. Σε πολλές περιπτώσεις τα ψυχρά σπορεία στη χώρα μας χρησιμοποιούνται χωρίς πλευρικά πλαίσια και χωρίς κάλυψη, όπως π.χ. για τα λάχανα, τα πράσα, τα ετήσια άνθη θέρους κτλ., γιατί σπείρονται σε εποχή που περνούν οι κίνδυνοι όψιμων παγετών.

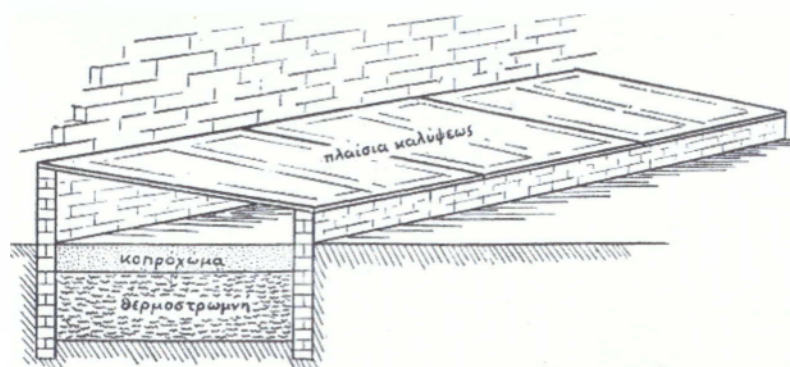
Μια άλλη μέθοδος παραγωγής σποροφυτών είναι με τη χρήση θερμών σπορειών. Το θερμό σπορείο είναι μια ειδικά προετοιμασμένη θέση στην

οποία εφαρμόζεται θερμότητα από θερμό αέρα, θερμό νερό ή ατμό ή ηλεκτρισμό ή και με θερμοστρωμή (φουσκί).

Θερμό νερό ή ατμός έρχεται με σωλήνες που τοποθετούνται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους στο κέντρο και κατά μήκος. Η θερμότητα ρυθμίζεται καλύτερα με το θερμό νερό ή τον ατμό.

Σπορεία που θερμαίνονται με θερμό αέρα δέχονται τον αέρα από ένα είδος φούρνου που καίει διάφορου είδους υλικά και ο αέρας διοχετεύεται από έναν πήλινο αγωγό (καπνοδόχο) κάτω από το σπορείο. Η κατασκευή που απαιτεί αυτός ο τρόπος θερμάνσεως είναι μικρότερου κόστους από τη θέρμανση με ζεστό νερό ή ατμό. Η θέση της φωτιάς κτίζεται σε μια τρύπα στο ένα άκρο του σπορείου και ο ζεστός αέρας με τους καπνούς περνούν κάτω από το σπορείο και μέσα από τους πήλινους καπνοδόχους που έχουν κλίση προς τα πάνω. Όταν φθάνουν στην απέναντι πλευρά του σπορείου βγαίνουν στην επιφάνεια. (Σπάρτσης, 1995)

Η θέρμανση επίσης μπορεί να γίνει με «φουσκί», δηλαδή νωπή κοπριά αγελάδας ή αλόγου (κατά προτίμηση), ανακατεμένη με άχυρο της οποίας μόλις άρχισε η αποσύνθεση. Η βάση στην οποία στηρίζεται αυτή η μέθοδος είναι η επαγωγή θερμότητας στο περιβάλλον. Η κοπριά τοποθετείται σε λάκκο 40 – 50 εκατοστών. Κατά τα άλλα η κατασκευή είναι πανομοιότυπη με αυτήν των ψυχρών σπορειών.



Εικ. 2 Σχέδιο κτιστού σπορείου θερμαινόμενου με θερμοστρωμή (νωπή κοπριά). Φαίνεται ο τρόπος κατασκευής του και η προετοιμασία του για τη σπορά.

Η νεότερη ανακάλυψη είναι τα θερμοσπορεία ηλεκτρισμού. Ειδικά καλώδια τοποθετούνται κάτω από το επίπεδο του σπορείου εις ένα επίπεδο αμιαντοτσιμεντόπλακας για την ελάττωση των απωλειών θερμοκρασίας, προς το κάτω μέρος του εδάφους. Ένα στρώμα εδάφους 15 – 20 εκ. τοποθετείται

πάνω από την τσιμεντόπλακα. Ένας θερμοστάτης ελέγχει τη θερμοκρασία του θερμοσπορείου. Το κόστος αυτής της κατασκευής είναι σχετικά υψηλό, είναι όμως χαμηλότερο από τις κατασκευές θερμάνσεως με ατμό ή θερμό νερό.

Όλες οι παραπάνω μέθοδοι εφαρμόζονταν σε μεγάλη κλίμακα λίγα χρόνια πριν. Οι υψηλές απαιτήσεις όμως των καλλιεργειών σε συνδυασμό με το κόστος που επιβαρύνονταν οι κατασκευές, η συντήρηση και η παραγωγή σπορόφυτων καθώς και τα χαμηλά ποσοστά επιτυχίας λόγω κακών συνθηκών και ελλιπών μέτρων φυτοπροστασίας, οδήγησαν τους παραγωγούς στην αγορά έτοιμων εγγυημένων και πιστοποιημένων σπορόφυτων από τα μεγάλα φυτώρια. Μερικές γεωργικές εκμεταλλεύσεις συνεχίζουν να χρησιμοποιούν ακόμα δικά τους πρόχειρα σπορεία (όπως τα προαναφερθέντα) με κυριότερο εκπρόσωπο όμως τα ψυχρά σπορεία. Είναι γενικά όμως αποδεκτό ότι σε λίγα χρόνια θα ατονήσουν ακόμα και αυτά και θα οδηγηθούν αποκλειστικά και μόνο στην αγορά σποροφύτων. (Δημητράκης, 1998).

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ

Η παραγωγή σποροφύτων συνδέεται άμεσα με τη γεωργική δραστηριότητα της χώρας μας τόσο όσον αφορά τα λαχανοκομικά είδη ,όσο και τα κηπευτικά , καθώς και τα ανθοκομικού ενδιαφέροντος φυτά που τα τελευταία χρόνια γνωρίζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη στη χώρα μας.

Ετυμολογικά **σπορόφυτο** ονομάζουμε το φυτό εκείνο που έχει προέλθει από τη βλάστηση του σπέρματος, ενώ **παραγωγή σποροφύτων** ονομάζουμε τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσουμε, τις συνθήκες που πρέπει να επικρατούν, τις ενέργειες και τις επεμβάσεις που πρέπει να ακολουθήσουμε πιστά προκειμένου να παράγουμε φυτά άριστα για αποδοτικές καλλιέργειες λαχανοκομικών και κηπευτικών ειδών.

Ενδεικτικά αναφέρουμε τα στατιστικά μεγέθη που αφορούν τα διάφορα καλλιεργούμενα είδη (τα πιο σημαντικά) στη χώρα μας:

Τομάτα θερμοκηπίου 21.000 στρέμματα

Αγγούρι θερμοκηπίου 9.000 στρέμματα Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

Για τον αριθμό των σποροφύτων έχουμε:

Τομάτα θερμοκηπίου- υπαίθρια- βιομηχανική 250.000.000

Πιπεριές θερμοκηπίου και υπαίθριες 60.000.000

Μελιτζάνα θερμοκηπίου και υπαίθρια 42.000.000

Κουνουπίδια- Λάχανα- Μπρόκολα 87.000.000

Καρπούζια- Πεπόνια 45.000.000

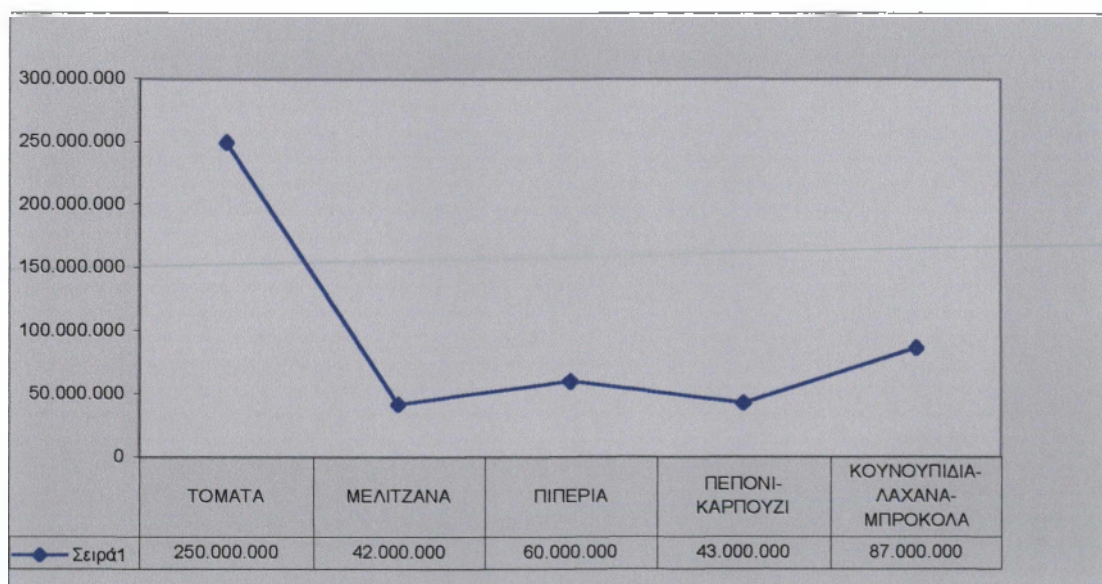
Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

Με τα σημερινά δεδομένα το ποσοστό συμμετοχής των σποροφύτων έτοιμων προς παραγωγή από φυτώρια αγγίζει το 6-7% ετησίως. Οι προβλέψεις για την επόμενη πενταετία είναι 15-20% των σποροφύτων προερχόμενων από φυτώρια, θα χρησιμοποιούνται από τους παραγωγούς στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Εξαιρέση θα αποτελεί η τομάτα θερμοκηπίου η οποία σε ποσοστό 100% θα προέρχεται από φυτώρια παραγωγής σποροφύτων αφού θα είναι εμβολιασμένα και τα φυτώρια μόνο θα έχουν την τεχνογνωσία να παρέχουν αυτού του είδους τα φυτά.

Η μετατόπιση αυτή υπέρ των φυτωρίων έναντι της κλασσικής παραγωγής σποροφύτων από τους αγρότες , στηρίζεται σε δύο λόγους κυρίως:

A. Οικονομικός. Μια γεωργική εκμετάλλευση που θέλει να θεωρείται ανταγωνιστική, αγοράζει έτοιμα σπορόφυτα. Έτσι μειώνεται η πιθανότητα και το ποσοστό αποτυχίας μιας καλλιέργειας. Η γεωργική εκμετάλλευση δε, δεν δαπανά επιπλέον χρήματα σε ημερομίσθια και εγκαταστάσεις για τη δημιουργία σπορείου που θα χρησιμοποιηθεί 2-3 φορές το χρόνο.

Β. Παραγωγικός. Αφενός μεν η υπαίθρια παραγωγή πέραν του κόστους του φυτού χρειάζεται την κατάλληλη υποδομή και προετοιμασία σποροφύτων κάθε εποχή για να μπορέσει να αποδώσει τα αναμενόμενα και στους αγρότες. Αφετέρου η τομάτα θερμοκηπίου καθίσταται φθηνότερη και πιο προσιτή η αγορά της για τους καλλιεργητές αν συμπεριλάβουμε και το ποσοστό αποτυχίας, αν η παραγωγή των σποροφύτων γίνει από τους ίδιους τους καλλιεργητές, το οποίο συνήθως είναι μεγάλο.



Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

1.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σ' αυτό το σκέλος θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε όλες τις διεργασίες και τα στάδια από το μικρότερο κομμάτι εγγενούς αναπαραγωγής - το σπέρμα - μέχρι την πλήρη ανάπτυξη του φυτού. Θα ασχοληθούμε δηλαδή καθαρά με το κομμάτι της φυσιολογίας που περιλαμβάνει τις διεργασίες εκείνες και τις μεταβλητές που οδηγούν το σπέρμα στη βλάστηση και τελικά στο φυτό. Σε γενικές γραμμές, τέσσερα είναι τα στάδια τα οποία θα μελετήσουμε, μέχρι την πλήρη ανάπτυξη του φυτού. Αυτά είναι:

Στάδιο 1: Το έμβρυο του σπέρματος ενεργοποιείται. Αυτή η περίοδος απαιτεί υψηλά επίπεδα υγρασίας και οξυγόνου γύρω από το σπέρμα.

Στάδιο 2: Έχουμε την έκπτυξη του ριζιδίου και την ενεργοποίηση και έκπτυξη του υποκοτυλίου και την εμφάνιση των κοτυληδόνων. Σ' αυτό το στάδιο τα επίπεδα οξυγόνου γύρω από το σπέρμα πρέπει να είναι υψηλά, καθώς η ρίζα αναπτύσσεται ενώ η εδαφική υγρασία πρέπει να μειωθεί.

Στάδιο 3: Τα πρώτα πραγματικά φύλλα εμφανίζονται και αναπτύσσονται.

Στάδιο 4: Το σπορόφυτο έχει αποκτήσει το επιθυμητό ύψος, φύλλα και καλά ανεπτυγμένη ρίζα. Είναι το τελικό στάδιο πριν την προώθηση του για μεταφύτευση.

Τα δυο πρώτα στάδια (1 – 2) αποτελούν τα στάδια βλαστήσεως και τα δυο τελευταία (3 – 4) τα στάδια αναπτύξεως. Προχωράμε σ' αυτό το διαχωρισμό γιατί διαφορετικά επίπεδα θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτισμού και λίπανσης απαιτούνται για κάθε στάδιο. Π.χ. τα ποσοστά λίπανσεως είναι άνευ σημασίας στο πρώτο στάδιο αφού δεν απαιτείται λίπανση, προκειμένου το

σπέρμα να βλαστήσει. Επίσης το φως είναι ανεξάρτητο της βλάστησης και δεν χρειάζεται στο πρώτο στάδιο. Παρακάτω παραθέτουμε μια περίληψη των συνθηκών που επηρεάζουν το φυτό και τη μεταβολή του σύμφωνα με το αρχικό και τελικό στάδιο.

Συνθήκες	Στάδιο 1	Στάδιο 4
Θερμοκρασία	Υψηλή	→ Χαμηλή
Υγρασία	Υψηλή	→ Χαμηλή
Φωτισμός	Υψηλός	→ Χαμηλός
Λίπανση	Υψηλή	→ Χαμηλή

(Styer R.C., Koranski D.S., 1997)

1.1.2 ΛΗΘΑΡΓΟΣ ΤΩΝ ΣΠΕΡΜΑΤΩΝ

Ο λήθαργος είναι μια περίοδος αδυναμίας του σπέρματος για βλάστηση γιατί το έμβρυο δεν βρίσκεται σε ενεργό κατάσταση. Η περίοδος λήθαργου μπορεί να διαρκεί από λίγες μέρες έως ένα πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα, ανάλογα με το φυτό. Έχει ιδιαίτερη σημασία η ληθαργική κατάσταση γιατί:

- α. Εμποδίζει τη βλάστηση των σπερμάτων πάνω στο μητρικό φυτό
- β. Διευκολύνει τη δυνατότητα διασποράς των σπερμάτων σε ευρύτερη περιοχή όπου οι συνθήκες ανάπτυξης μπορεί να είναι καλύτερες.
- γ. Δίνει τη δυνατότητα, ώστε το φύτεμα των σπερμάτων να γίνεται σε περίοδο όπου τα στάδια ανάπτυξης του φυτού να συμπίπτουν με τις καλύτερες τιμές των οικολογικών παραγόντων.

Για να μπορέσει το σπέρμα να βλαστήσει πρέπει ο χώρος που θα βρεθεί να του παρέχει ευνοϊκή θερμοκρασία, ικανοποιητική υγρασία και καλό αερισμό. Τότε το σπέρμα διακόπτει την κατάσταση λήθαργου στην οποία βρίσκεται και αρχίζει η δραστηριότητα του εμβρύου για βλάστηση.

Τα κυριότερα αίτια του λήθαργου είναι:

- α. Το σκληρό περιβλημα του σπέρματος που μπορεί επειδή είναι αδιαπέραστο στο νερό π.χ. σπέρματος μηδικής και στο οξυγόνο π.χ. σπέρματος βρώμης, να είναι αίτιο λήθαργου.

β. Το έμβρυο είτε δεν έχει πλήρως ωριμάσει μέχρι τη συγκομιδή είτε είναι μεν ώριμο κατά τη συγκομιδή αλλά χρειάζεται κάποιες φυσιολογικές μεταβολές για να μπορεί να βλαστήσει.

γ. Οι ειδικές απαιτήσεις των σπερμάτων σε χαμηλές θερμοκρασίες που πρέπει να τις υποστούν για να μπορούν να βλαστήσουν.

δ. Η ύπαρξη διαφόρων φυσικοχημικών συνθηκών που προκαλούν τη μη συγκέντρωση κάποιων ενζύμων που διακόπτουν το λήθαργο.

Για να τα αντιμετωπίσουμε ενεργούμε ως εξής:

α. Προσθήκη σπερμάτων σε νερό.

β. Προσθήκη σπερμάτων σε διάλυμα που περιέχει βιοδιεγέρτες.

γ. Προσθήκη σπερμάτων σε διάλυμα θεικού οξέως.

δ. «Σκαριφάρισμα» των σπερμάτων, δηλαδή σπάσιμο του εξωτερικού σκληρού περιβλήματος. (Bowes, 1999)

1.1.3 ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΤΩΝ ΣΠΕΡΜΑΤΩΝ

Στα σπέρματα βρίσκονται αποθησαυρισμένες διάφορες ουσίες όπως υδατάνθρακες, λίπη και πρωτεΐνες που χρησιμοποιούνται από το νεαρό φυτό μέχρι αυτό να βγει από το έδαφος και να γίνει αυτοδύναμο (να μπορεί να φωτοσυνθέτει).

Οι ουσίες αυτές είναι αποθηκευμένες σε διαφορετικά μέρη του σπέρματος ανάλογα με το φυτό. Στα σιτηρά, οι υδατάνθρακες είναι αποθηκευμένοι με τη μορφή αμύλου στο ενδοσπέρμιο και στα ψυχανθή στις κοτυληδόνες. Τα λίπη βρίσκονται κυρίως στο έμβρυο.

Όταν το σπέρμα απορροφά νερό, τότε παράγονται διάφορα ένζυμα που βοηθούν την υδρόλυση του αμύλου σε απλά σάκχαρα, των πρωτεϊνών σε αμινοξέα και των λιπών σε ελεύθερα λιπαρά οξέα. Το μεγαλύτερο μέρος των απλούστερων αυτών οργανικών ενώσεων μεταφέρεται στο ριζίδιο και στο βλαστίδιο που θα χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή νέων ουσιών που συνθέτουν τον κυτταρικό χυμό και το σκελετό των νέων κυττάρων. Σημαντικό επίσης μέρος χρησιμοποιείται κατά την αναπνοή για την παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων ενέργειας που απαιτούνται κατά το φύτεμα.

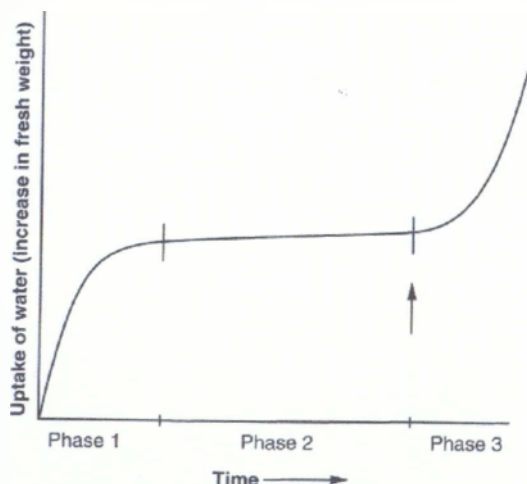
Αφού συμβούν τα πιο πάνω, το έμβρυο αυξάνει σε μήκος και όγκο. Από το κάτω μέρος προβάλλει το ριζίδιο που εισχωρεί κατακόρυφα μέσα στο έδαφος και από το πάνω μέρος αυξάνεται το βλαστίδιο που διαπερνά το έδαφος και βγαίνει στην επιφάνεια. (Bowes, 1999)

Ο χρόνος που χρειάζεται από τη σπορά μέχρι να εμφανισθεί το φυτό στην επιφάνεια του εδάφους, εξαρτάται από τη γενετική σύσταση της ποικιλίας, την κατάσταση του υποστρώματος, το βάθος σποράς, τις συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός) και από τον τύπο βλάστησης του σπέρματος, δεδομένου ότι όλα τα σπέρματα δε βλαστάνουν με τον ίδιο τρόπο.

1.1.3.1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΦΥΤΡΩΜΑ

1.1.3.1.1. ΥΓΡΑΣΙΑ

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη βλάστηση του σπέρματος είναι η ύπαρξη υγρασίας. Επαρκής ποσότητα υγρασίας επιταχύνει ή βοηθά τη βλάστηση ενώ αντίθετα η υπερβολική υγρασία παρεμποδίζει τη βλάστηση γιατί μειώνει τον αέρα από το έδαφος. Η απαιτούμενη ποσότητα υγρασίας εξαρτάται από το είδος του φυτού. Επίσης η καλή πρόσφυση του σπέρματος συμβάλλει στην καλύτερη απορρόφηση υγρασίας γι' αυτό το ελαφρά συμπιεσμένο έδαφος είναι επιθυμητό για το σωστό φύτεμα του σπέρματος.



Εικ. 3: Διάγραμμα των τριών φάσεων απορρόφησης νερού από το σπέρμα, κατά την βλάστησή του. Στο σημείο που δείχνει το βέλος έχουμε την ενεργοποίηση του εμβρύου. Πηγή: Bewley & Black seeds.

1.1.3.1.2. ΑΕΡΙΣΜΟΣ

Το οξυγόνο του αέρα είναι απαραίτητο για τη βλάστηση, γιατί ορισμένες ουσίες, όπως λ.χ. τα λίπη και οι πρωτεΐνες του σπέρματος, το χρησιμοποιούν κατά την αναπνοή για την παραγωγή ενέργειας. Οι ενεργειακές ανάγκες κατά το φύτευμα εντείνουν την αναπνοή με αποτέλεσμα να απαιτούνται μεγάλες ποσότητες οξυγόνου. Αν στην επιφάνεια του εδάφους υπάρχει κρούστα ή το σπέρμα έχει σπαρεί βαθιά, τότε ενδέχεται να υπάρξει έλλειψη οξυγόνου. Επίσης, έδαφος με μεγάλη περιεκτικότητα σε οργανική ουσία και έντονη βιολογική δραστηριότητα, μπορεί να προκαλέσει σημαντική καθυστέρηση στο φύτευμα διότι η αναλογία CO₂/O₂ είναι μεγάλη.

1.1.3.1.3. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Τα διάφορα φυτικά είδη έχουν διαφορετικές απαιτήσεις σε θερμοκρασία και παρουσιάζουν κάποια όρια πέρα από τα οποία τα σπέρματά τους δεν φυτρώνουν. Για κάθε φυτό, υπάρχει ένα εύρος άριστων θερμοκρασιών όπου το φύτευμα των σπόρων έχει υψηλό ποσοστό επιτυχίας και γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα.(Παρασκευοπουλος,Κ.Π.).

1.1.3.1.4. Η ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Για να βλαστήσουν τα σπέρματα πρέπει η κατάσταση του εδαφικού υποστρώματος να είναι άριστη. Ειδικότερα, πρέπει το υπόστρωμα να χαρακτηρίζεται από άριστες συνθήκες όσον αφορά:

- α. Το πορώδες του.
- β. Το κατάλληλο pH.
- γ. Την υδατοχωρητικότητα.
- δ. Την ειδική θερμότητα.

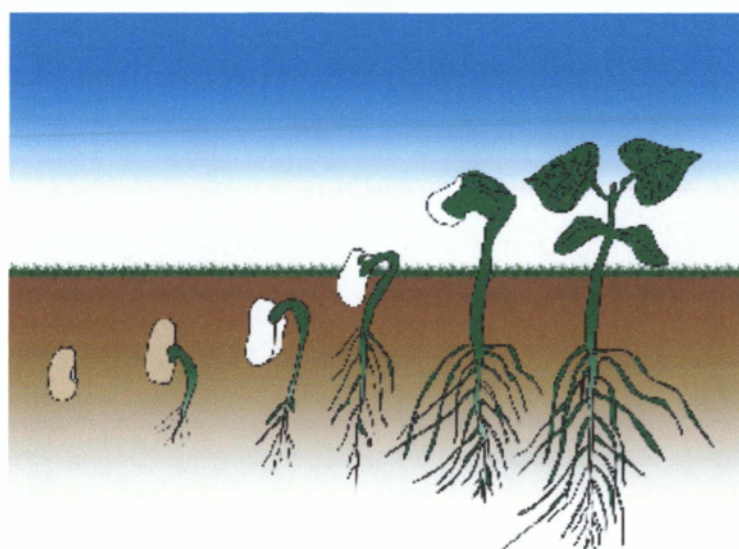
Πρέπει να τονιστεί, ότι η προσθήκη των κατάλληλων υλικών μπορεί να μας προσφέρει τις ιδανικές συνθήκες που χρειάζονται για να αναπτυχθούν τα

σπορόφυτα ικανοποιητικά. Υλικά τέτοια όπως ο περλίτης, ο βερμικουλίτης και οι διάφορες αναλογίες ξανθιάς και μαύρης τύρφης μας δίνουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, για κάθε είδος φυτού. (Ιστοσελίδα 18).

1.1.4 ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΟΤΥΛΩΝ ΦΥΤΩΝ

1.1.4.1 Α. ΕΠΙΓΕΙΟΣ ΤΥΠΟΣ

Το κύριο χαρακτηριστικό αυτού του τύπου φυτρώματος είναι ότι οι κοτυληδόνες βγαίνουν έξω από το έδαφος. Φυτά που φυτρώνουν με τον επίγειο τρόπο είναι το κολοκύθι, το αγγούρι, το πεπόνι, το φασόλι κ.α.



Υπέργειος τύπος (Phaseolus vulgaris, Φασόλι)

Εικ. 4 Υπέργειος τύπος βλαστήσεως. Πηγή: Καραμπέτσος, 1996

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΤΡΩΜΑΤΟΣ

Με την απορρόφηση υγρασίας ο σπόρος διογκώνεται, το έμβρυο ενεργοποιείται, το ριζίδιο αυξάνεται πρώτο, σπάζει το περισπέρμιο και κατευθύνεται κατακόρυφα στο εσωτερικό του εδάφους (θετικός γεωτροπισμός) όπου και ακινητοποιείται. Στη συνέχεια ενεργοποιείται το υποκοτύλιο που επιμηκώνεται και σπρώχνει τις κοτυληδόνες προς την

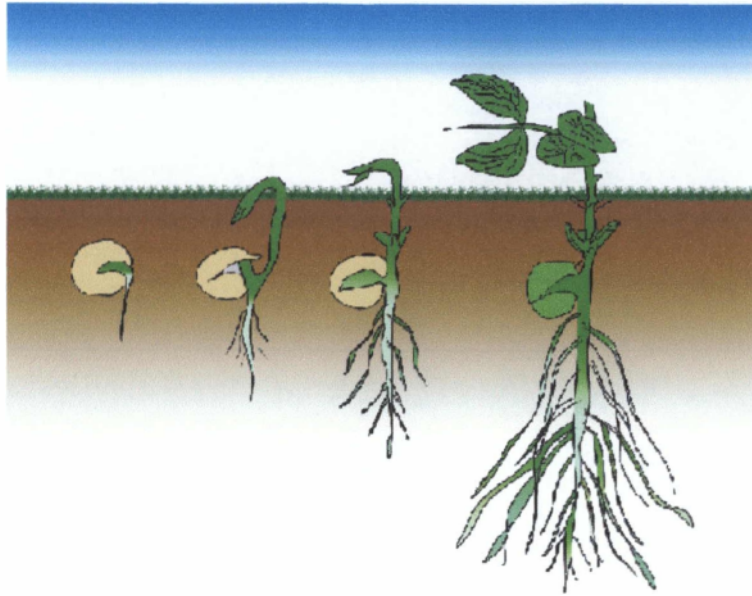
επιφάνεια του εδάφους. Οι κοτυληδόνες περιβάλλουν το αρχέφυτρο και το προστατεύουν. Επειδή οι ογκώδεις κοτυληδόνες συναντούν αντίσταση από το έδαφος κατά την άνοδό τους, για να μην σπάσουν και δεν μπορεί να τραφεί το φυτό, το υποκοτύλιο κάμπτεται, οι κοτυληδόνες στρέφονται προς τα κάτω ελκόμενες κοντά στο υποκοτύλιο και έτσι σχηματίζεται επί του υποκοτυλίου μια καμπούρα με την οποία συνεχίζεται πλέον η προς τα επάνω η επιμήκυνση του υποκοτυλίου.

Στην κύρια ρίζα σχηματίζονται δευτερεύουσες ρίζες και κοντά στο ακρορίζιο σχηματίζονται ριζικά τριχίδια τα οποία αντλούν νερό για τις ανάγκες του φυταρίου.

Όταν το υποκοτύλιο με την καμπούρα του (Υποκοτύλια Αψίδα), βγει στην επιφάνεια του εδάφους ευθυγραμμίζεται κάτω από την επίδραση του φωτός. Συγκεκριμένα, τα κύτταρα της αψίδας που είναι προς τα πάνω, αναπτύσσονται αργότερα από τα κύτταρα του προς τα κάτω σκιαζόμενου μέρους της αψίδας γιατί υπάρχει μετακίνηση μέρους της αυξίνης προς το σκιερότερο μέρος. Οι κοτυληδόνες έχουν βγει έξω από το έδαφος, γίνονται πράσινες και φωτοσυνθέτουν. Στην συνέχεια αναπτύσσεται το επικοτύλιο με το πρώτο Μεσογονάτιο διάστημα ενώ όλα τα υπόλοιπα είναι σύνθετα. Τα δυο πρώτα αυτά φύλλα βρίσκονται με τη μορφή καταβολών στο έμβρυο. Όταν τα πρώτα φύλλα αρχίζουν να φωτοσυνθέτουν, οι κοτυληδόνες κιτρινίζουν, ξεραίνονται και πέφτουν. Στη βάση των κοτυληδόνων σχηματίζονται δυο λανθάνοντα μάτια ενώ με τη δραστηριότητα πλέον του κορυφαίου μεριστώματος συνεχίζεται η αύξηση του φυτού. (Ηλιόπουλος, 1996).

B. ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΤΥΠΟΣ

Το κύριο χαρακτηριστικό του τύπου αυτού είναι, ότι οι κοτυληδόνες παραμένουν μέσα στο έδαφος και δεν είναι ενεργό το υποκοτύλιο. Τα φυτά που φυτρώνουν με τον τρόπο αυτό είναι μπιζέλι, τομάτα, πιπεριά, μελιτζάνα, ρεβύθι, φακή, κουκιά .



Υπόγειος τύπος (Pisum sativum, πιζέλι)

Εικ. 5 Υπόγειος τύπος βλαστήσεως. Πηγή: Καραμπέτσος, 1996

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΤΡΩΜΑΤΟΣ

Ο σπόρος απορροφά νερό, διογκώνεται, σπάζει το περισπέρμιο, εξέρχεται το ριζίδιο και επιμηκύνεται προς τα κάτω. Το υποκοτύλιο δεν ενεργοποιείται και οι κοτυληδόνες μένουν στο έδαφος. Η έξοδος γίνεται με την επιμήκυνση του επικοτυλίου και μάλιστα των τριών πρώτων μεσογονατίων διαστημάτων. Για να μη ζημιωθεί κατά την έξοδο ο ακραίος οφθαλμός, το επικοτύλιο κάμπτεται και σχηματίζει την επιστύλια αψίδα, η οποία παρασύρει αντί να ωθεί τον ακραίο οφθαλμό προς την επιφάνεια του εδάφους.

Η κύρια ρίζα αναπτύσσεται και αρχίζουν να δημιουργούνται διακλαδώσεις και ριζικά τριχίδια.

Μόλις η επιστύλια αψίδα φθάσει στην επιφάνεια του εδάφους, κάτω από την επίδραση του φωτός ευθυγραμμίζεται, βγαίνει ο ακραίος οφθαλμός και αρχίζουν να αναπτύσσονται τα μεσογονάτια διαστήματα του στελέχους ενώ σταματά η ανάπτυξη των τριών μεσογονατίων μέσα στο έδαφος.

Στα γόνατα που είναι μέσα στο έδαφος, υπάρχουν φύλλα ατροφικά και στις μασχάλες τους οφθαλμοί οι οποίοι κάτω από κανονικές συνθήκες μπορούν να δώσουν δευτερεύοντα στελέχη. Οι οφθαλμοί αυτοί όμως έχουν ιδιαίτερη σημασία σε περίπτωση καταστροφής του υπέργειου μέρους του φυτού από

δυσμενείς παράγοντες π.χ. σοκάρισμα του φυτού από χαμηλή θερμοκρασία, γιατί μπορούν να κρατήσουν το φυτό στη ζωή και να αναπτυχθεί αργότερα. Άρα στα φυτά αυτής της κατηγορίας δεν έχουμε ολική καταστροφή από παγετό όπως θα συνέβαινε με τα φυτά του επίγειου φυτρώματος.(Ηλιόπουλος,1996).

1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΠΟΡΟΦΥΤΩΝ

1.2.1 ΡΙΖΑ

Η σωστή ανάπτυξη της ρίζας είναι ουσιώδους σημασίας για το μέλλον του σποροφύτου στον αγρό. Για να εκτιμήσουμε την καλή ανάπτυξη της ρίζας στο φυτώριο πρακτικά στο φυτώριο μπορούμε να τραβήξουμε ένα σπορόφυτο με το χέρι μας και από το βαθμό αντίστασης που θα συναντήσουμε, να αξιολογήσουμε την ποιότητα της ρίζας και τον βαθμό ανάπτυξής της. Ένα καλό σπορόφυτο πρέπει να έχει καλά ανεπτυγμένη ρίζα που εκτείνεται σε όλη την μπάλα χώματος. Το μέγεθος της ρίζας και η κατανομή της στο εδαφικό υπόστρωμα αποτελεί βασικό δείκτη της καλής ανάπτυξης του φυτού.

Ρίζα η οποία έχει μικρό μέγεθος ή είναι συγκεντρωμένη στα ανώτερα επίπεδα του υποστρώματος θα δημιουργήσει προβλήματα στον αγρότη όπως την κακή προσαρμογή του φυτού στο έδαφος ή ακόμα και την απώλεια του. Για να βοηθήσουμε το φυτό να απλώσει ομοιόμορφα τη ρίζα του πρέπει να μειώσουμε την άρδευσή του ή να εντατικοποιήσουμε τα ποτίσματα με μικρές δόσεις κάθε φορά.

Το ποσοστό των ριζικών τριχιδίων θα πρέπει να είναι το μέγιστο δυνατό αφού αυτά είναι υπεύθυνα για την απορρόφηση του νερού και των θρεπτικών στοιχείων. Η υπερβολική συγκέντρωση αλάτων στο νερό άρδευσης, η υπερβολική άρδευση ή οι αζωτούχες λιπάνσεις καταστρέφουν αυτό το ενεργό κομμάτι της ρίζας.(Περιοδικό Κηπευτικά,2001)

Επιπλέον, μικρή ρίζα στο περιβάλλον του θερμοκηπίου σημαίνει υπερβολική ανάπτυξη του βλαστού, γεγονός που είναι ανεπιθύμητο. Αν δε, έχουμε υπερβολικά ανεπτυγμένη ρίζα, εξαιτίας χρήσης σκευασμάτων

φωσφορούχων ή πολυσακχαριτών με ριζοποτίσματα τότε παρατηρούμε ανομοιόμορφα ανεπτυγμένο βλαστό, μικρού μεγέθους ο οποίος μπορεί να επανέλθει στη φυσιολογική του πορεία ανάπτυξης μόνο αν γίνει έκπλυση των στοιχείων του υποστρώματος με έντονη άρδευση και αν εφαρμόσουμε αζωτούχο διαφυλλική λίπανση.

1.2.2 ΒΛΑΣΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΛΛΑ

Η μελέτη της ανάπτυξης στο θερμοκήπιο όσον αφορά το υπέργειο μέρος του σποροφύτου γίνεται για βλαστό και φύλλα μαζί. Το ύψος του βλαστού για μερικά είδη, όπως το αγγούρι, η τομάτα, η μελιτζάνα και το μαρούλι, είναι σημαντικό γιατί αποτελεί σημαντικό παράγοντα ποιότητας και



Εικ. 5 Σπορόφυτο πιπεριάς με δυνατό ριζικό σύστημα και ομοιόμορφη ανάπτυξη

καλής προσαρμοστικότητας στην τελική του θέση. Φυτά υπερβολικής ανάπτυξης κρίνονται ως ακατάλληλα γιατί:

- A. Είναι δύσκολος ο χειρισμός τους στον αγρό.
- B. Περνούν μεγάλο διάστημα σοκαρισμένα στον αγρό αφού έχουν μικρή ρίζα.

Τα φυτά μπορούν να ξεπεράσουν το μεταφυτευτικό αυτό σοκ αν έχουν μεγάλη ως προς το μέγεθος του φυτού φυλλική επιφάνεια. Ο αριθμός των πραγματικών τους φύλλων βοηθάει στην προσαρμοστικότητα του φυτού σε

νέες συνθήκες. Μια ένδειξη της ηλικίας του φυτού όμως αποτελεί και η ποσότητα των πραγματικών φύλλων. Πολλά πραγματικά φύλλα είναι δείκτης ηλικίας του φυτού, των αζωτούχων λιπάνσεων που περιείχαν NH_4 το οποίο είναι και αιτία του ύψους του φυτού. (Σπορόφυτα, 1998).

Επιπλέον, το χρώμα των φύλλων είναι δείκτης καλής φυτουγειονομικής καταστάσεως του φυτού. Το σωστό χρώμα είναι πράσινο όχι υπερβολικά σκούρο (ένδειξη ότι το φυτό έχει υποστεί επίδραση χαμηλών θερμοκρασιών), ούτε ανοικτό πράσινο με εμφάνιση χλωρωτική. Η χλώρωση στα φύλλα είναι ένδειξη προσβολής από μύκητες εδάφους, ή τροφοπενίας μαγνησίου, ή υπερβολική αζωτούχος λίπανση ή τέλος έλλειψη αζώτου σε συνδυασμό με μεταβολές της θερμοκρασίας του φυτωρίου.

1.3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟ ΦΥΤΩΡΙΟ

1.3.1 ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ

Το εδαφικό υπόστρωμα όπου τα αναπτυχθούν τα σπορόφυτα είναι πολύ σημαντικό γιατί θα αποτελέσει το μέσο όπου ο σπόρος θα βλαστήσει. Αυτό συνεπάγεται πως το υπόστρωμα πρέπει να μην είναι συμπαγές, να οξυγονώνεται επαρκώς ο σπόρος και το νερό να μη κατακρατείται. Υπάρχουν πολλά εδαφικά μίγματα που προτείνονται γι' αυτή την χρήση. Π.χ. – $\frac{1}{4}$ περλίτης + $\frac{3}{4}$ τύρφη

- $\frac{1}{4}$ περλίτης + $\frac{1}{4}$ κόκκινο χώμα + $\frac{1}{2}$ τύρφη
- ξανθιά τύρφη + μαύρη τύρφη

Όλα τα παραπάνω πλὴν του τρίτου παραδείγματος αποτελούν διάφορες συνταγές εδαφικών υποστρωμάτων με αρνητικές συνέπειες όμως στην παραγωγή γιατί:

A. Τύρφη και περλίτης στο πρώτο μίγμα μπορεί να προκαλέσουν τη δημιουργία κρούστας πάνω στην επιφάνεια και να δυσκολέψουν την έκπτυξη του βλαστιδίου.

B. Το κοκκινόχωμα επειδή δεν ξέρουμε την προέλευσή του μπορεί να έχει υποστεί εφαρμογές ζιζανιοκτόνων με αποτέλεσμα να έχουμε την αδυναμία βλάστησης των σπόρων.

Η τύρφη μαύρη και ξανθιά ή Brown αποτελείται από οργανική ουσία και είναι το καλύτερο υπόστρωμα ανάπτυξης για τα σπορόφυτα. Οι αναλογίες αλλάζουν, πέρα από τις μικροδιαφοροποιήσεις στις απαιτήσεις των φυτών, από τις εποχές λόγω των διάφορων ιδιοτήτων που έχουν οι τύρφες στην υδατοπερατότητα. Έτσι για το χειμώνα έχουμε αυξημένη ποσότητα ξανθιάς τύρφης ενώ το καλοκαίρι τη μειώνουμε όσο το δυνατό περισσότερο αφού έχει την ιδιότητα της συστολής με αποτέλεσμα τη δημιουργία εξωτερικής περιμετρικά κρούστας το οποίο οδηγεί στην μειωμένη ποσότητα νερού που συγκρατείται. (Ιστοσελίδα 18)

Επιπλέον, επειδή τα τεμαχίδια της τύρφης χαρακτηρίζονται για την καλή επικάλυψη του σπόρου και για τη δυνατότητα συμπίεσής της έχουμε λόγω συνοχής και συνάφειας με το σπόρο καλύτερο σπάσιμο του ληθάργου.

13.2 ΔΟΧΕΙΟ

Τα δοχεία πρέπει να είναι σχήματος κωνικού με μικρή βάση γιατί έτσι θεωρείται ότι η ρίζα αναπτύσσεται καλύτερα και έχουμε καλή αποστράγγιση του νερού του ποτίσματος. Επιπλέον, το δοχείο καλύτερα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πολυουρεθάνη το οποίο είναι άριστο μονωτικό υλικό και θα διατηρεί το εδαφικό υπόστρωμα σε υψηλή θερμοκρασία. Παλέτες από πλαστικό μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν με καλά αποτελέσματα, αλλά είναι μιας χρήσεως και επιπλέον η χρήση τους στο χωράφι είναι δύσκολη, καθότι εύπλαστες. Άρα οι παλέτες από πολυουρεθάνη προτιμώνται γιατί:

A. Είναι καλύτερο μονωτικό στη θέρμανση και λόγω της υψηλής ειδικής θερμότητας η θερμοκρασία παρουσιάζει μικρές μεταβολές, γεγονός επιθυμητό αφού το ριζικό σύστημα αναπτύσσεται καλύτερα.

B. Λόγω της συμπάγειάς του είναι εύχρηστο και ανθεκτικό στις μεταφορές τόσο εντός του θερμοκηπίου όσο και στο χωράφι

Γ. Το χαμηλό του κόστος το καθιστά υλικό μιας χρήσεως όσον αφορά το θερμοκήπιο αφού ο παραγωγός δεν είναι υποχρεωμένος να το επιστρέψει.

Στις παλέτες ο χώρος που μπορεί να αναπτυχθεί το ριζικό σύστημα είναι από 29-65cm³. Ο αριθμός φυτών που αντιστοιχεί σε κάθε τ.μ. είναι από

370-900, το οποίο εξαρτάται από το είδος του φυτού. Π.χ. η βιομηχανική τομάτα, το μαρούλι, η βιομηχανική πιπεριά τοποθετούνται σε θήκες 160 θέσεων και 900 φυτά/τ.μ.. Αυτό προκύπτει αν υπολογίσουμε ότι το μέγεθος της παλέτας είναι 0,32cm.x0,54cm. και με αναγωγή στο τ.μ. έχουμε 6,16 παλέτες/τ.μ..

Αντίστοιχα η τομάτα, το καρπούζι, το πεπόνι και το αγγούρι τοποθετούνται σε θήκες 60 θέσεων γιατί όπως έχει αποδειχθεί αναπτύσσεται καλύτερα το ριζικό τους σύστημα. Άρα $6,16 \times 60 = 370$ φυτά/τ.μ., ενώ αντίστοιχα $6,16 \times 160 = 900$ φυτά/τ.μ.. Η μέθοδος που έχει επικρατήσει είναι η απευθείας σπορά λόγω εκβιομηχάνισης της παραγωγής ενώ το σωστό θα ήταν, για την τομάτα, τη μελιτζάνα, να προηγείτο μια φύτευση σε πολύ μικρότερες διαστάσεις και μεταφύτευση στο τελικό στάδιο σε παλέτα 60 θέσεων.

1.3.3 ΛΙΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗ

Η λίπανση των σποροφύτων αποτελεί ένα σημαντικό κεφάλαιο όσο αφορά την παραγωγική διαδικασία. Ανάλογα με το χρόνο παραμονής του σποροφύτου στην βιομηχανική μονάδα και του συγκεκριμένου χώρου που θα αναπτυχθεί το ριζικό σύστημα (μέγεθος θήκης), οι ανάγκες του φυτού καλύπτονται από τη συμπληρωματική λίπανση η οποία εξαρτάται από:

A. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ. Η ποιότητα του νερού επηρεάζει την ένταση της συμπληρωματικής λίπανσης. Όταν το νερό περιέχει υψηλό ποσοστό αλάτων επομένως υψηλή αγωγιμότητα (E.C.), η λίπανση αν εφαρμοστεί σε μεγάλη έκταση θα παρατηρηθεί καθυστέρηση στην ανάπτυξη του φυτού. Αυτό θα οφείλεται στην περαιτέρω αύξηση της αγωγιμότητας του εδαφικού υποστρώματος, η οποία προκλήθηκε από την προσθήκη του λιπάσματος.

B. ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ. Δεύτερος λόγος στην εφαρμογή λίπανσης στα σπορόφυτα είναι το είδος του φυτού. Έχει αποδειχθεί ότι τα κηπευτικά έχουν την ανάγκη συμπληρωματικής λίπανσης. Ειδικότερα η τομάτα και η πιπεριά σε σχέση με τα λαχανοκομικά είδη μαρούλι, λάχανο, κουνουπίδι, μπρόκολο αναπτύσσονται ικανοποιητικά και σε φτωχά εδαφικά υποστρώματα, δίνοντας καλής ποιότητας σπορόφυτα.

Γ. ΕΠΟΧΗ. Η εποχή σποράς έχει σχέση με την ποσότητα συμπληρωματικής λίπανσης στα σπορόφυτα. Τις εποχές με μεγάλη φωτοπερίοδο, λόγω έντονης φωτοσυνθετικής ικανότητας του φυτού, οι απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία είναι πολλαπλάσιες, σε σχέση με τις ημέρες με μικρή φωτοπερίοδο.

Δ. ΕΙΔΟΣ ΘΗΚΗΣ. Όπως προαναφέρθηκε το κάθε είδος που παράγεται σε ένα φυτώριο σπέρνεται και στο κατάλληλο μέγεθος θήκης. Έτσι για φυτά που σπέρνονται σε θήκη μεγάλων διαστάσεων και το ζητούμενο είναι πλούσιο ριζικό σύστημα, π.χ. για φυτά που προορίζονται για καλλιέργειες θερμοκηπίου και μεγάλο μέγεθος φυτού (πρώιμες υπαίθριες καλλιέργειες) η λίπανση είναι πιο έντονη.

Ε. ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ. Ανάλογα αν το υπόστρωμα είναι πλούσιο ή φτωχό σε θρεπτικά στοιχεία, ανάλογη είναι και η προσθήκη συμπληρωματικής λίπανσης.

Κάθε φυτώριο που παράγει σπορόφυτα, παράγει διαφορετικά φυτικά είδη. Γίνεται προσπάθεια να ομαδοποιηθούν οι λιπάνσεις όλων των φυτών που συνυπάρχουν στο φυτώριο. Λόγω της κατανομής αυτής των παραγόμενων ειδών, τα φυτώρια ως βιομηχανικές μονάδες στόχο έχουν το βέλτιστο της ποιότητας σε σύγκριση με το κόστος παραγωγής, οπότε έχουν καταλήξει σε σχήματα λιπάνσεως τα οποία να καλύπτουν τα παραγόμενα φυτά για κάθε περίοδο παραγωγής.

Έτσι τους μήνες Νοέμβριο έως και το πρώτο δεκαπενθήμερο του Μαΐου έχουμε την παραγωγή τομάτας θερμοκηπίου, τομάτας βιομηχανικής και τομάτας υπαίθριας να έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό παραγόμενων ειδών και να ακολουθούν η πιπεριά (βιομηχανική, υπαίθρια, θερμοκηπίου), η μελιτζάνα (υπαίθρια και θερμοκηπίου), το αγγούρι (υπαίθριο και θερμοκηπίου), το πεπόνι (υπαίθριο και θερμοκηπίου), το κολοκύθι (υπαίθριο και θερμοκηπίου) και η αγκινάρα. Τους μήνες μεταξύ Μαΐου και Οκτωβρίου έχουμε την παραγωγή λάχανου, κουνουπιδιού, μπρόκολου να κατέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό παραγόμενων ειδών καθώς και τομάτας θερμοκηπίου, πιπεριάς θερμοκηπίου, αγγουριού και κολοκυθιού θερμοκηπίου. Μαρούλι παράγεται όλο το χρόνο. Για συγκεκριμένα φυτά λόγω ιδιαίτερων απαιτήσεων εκτελούν συμπληρωματικές λιπάνσεις όμως.

Σε γενικές γραμμές προηγείται μια χρήση ισορροπημένου λιπάσματος π.χ. 20-20-20 προ της χρήσεως daminozide (Εμπορικό

Σκεύασμα: ΑΛΑΡ). Μετά ακολουθεί η προσθήκη ενός φωσφοροκαλιούχου λιπάσματος τύπου 9-15-27 ή 6-11-31 για την ελαφρά πρόωρη γήρανση του φυτού και ενώ το φυτό έχει ύψος 5 εκατοστών περίπου.

Σε περιπτώσεις φυτών όπως η τομάτα και το αγγούρι (υπαιθρία και θερμοκηπίου) που χρησιμοποιούμε τη μέθοδο της μεταφύτευσης και όχι της απευθείας σποράς σε παλέτα 60 θέσεων επειδή στο πρώτο στάδιο το ριζικό σύστημα αναπτύσσεται σε παλέτα μικρότερων διαστάσεων (μέγεθος θήκης "δακτυλήθρα") και έχει ήδη σχηματιστεί χρειάζεται μια βοήθεια για να συνεχίσει την ανάπτυξή του. Επιπλέον επειδή το χώμα έρχεται σε επαφή με το υποκοτύλιο τμήμα κατά τη μεταφύτευση, συνιστάται η χρήση φωσφορικού λιπάσματος για την καλύτερη ανάπτυξη του ριζικού συστήματος σε συνδυασμό με τη χρήση μυκητοκτόνου εδάφους για τη μη ανάπτυξη σηψιρριζίας. Σε αυτές τις περιπτώσεις χρησιμοποιούμε ένα λίπασμα τύπου 10-50-10 ή 10-52-10 σε συνδυασμό με TERRACHLOR.

Οι ποσότητες των λιπασμάτων που χρησιμοποιούνται είναι συνάρτηση της εμπορικής κατάστασης του σποροφύτου. Δηλαδή, μπορούμε να καθυστερήσουμε την ανάπτυξη του σποροφύτου ή την πρόωρη ανάπτυξη του φυτού οπότε σ' αυτές τις περιπτώσεις παίζει ρόλο η ποσότητα των λιπασμάτων σε συνάρτηση με τον αριθμό των εφαρμογών.

Όπως προαναφέρθηκε ουσιώδους σημασίας είναι ο έλεγχος και η ρύθμιση της αγωγιμότητα του εδαφικού υποστρώματος επί του οποίου αναπτύσσεται το σπορόφυτο. Το ιδανικό θα ήταν να δουλεύουμε με μια σταθερή αγωγιμότητα η οποία είναι συνάρτηση της ποιότητας του νερού, όπως προαναφέρθηκε. Τα φυτά αντέχουν σε τιμές που κυμαίνονται από 1500 έως και 4,5 mhos με εξαίρεση το μαρούλι και το αγγούρι τα οποία είναι ευαίσθητα στις υψηλές αγωγιμότητες. Μια αγωγιμότητα της τάξεως των 2500 έως και 3,0 mhos είναι ικανοποιητική για την πλειάδα των φυτών.

Για το συγκεκριμένο θέμα επειδή είναι μεγάλης σημασίας για την ποιοτική παραγωγή σποροφύτων (φυτά εύρωστα και καλοσχηματισμένα) θα το αναλύσουμε: Η αγωγιμότητα εξαρτάται από τον αριθμό των ιόντων των στοιχείων που περιέχονται σε ένα υδατικό διάλυμα ή στο έδαφος. Με εξαίρεση τα υφάλμυρα νερά όπου εκεί έχουμε υψηλή περιεκτικότητα ανιόντων νατρίου (Na^+) και κατιόντων χλωρίου (Cl^-), είναι κατιόντα ασβεστίου (Ca^{++}), μαγνησίου (Mg^{++}), βαρέων μετάλλων (προερχόμενα από βιομηχανικά απόβλητα που

κατέληξαν μέσω διηθήσεως στον υδροφόρο ορίζοντα) και σπάνια κατιόντων σιδήρου (Fe^{++}). Εάν έχουμε πληθώρα κατιόντων ασβεστίου (Ca^{++}) η μη έγκαιρη πρόβλεψή τους μπορεί να παρουσιάσει το φαινόμενο της ψευδοτροφοπενίας σιδήρου ή μαγνησίου, οι οποίες εμφανίζονται με τη μορφή χλώρωσης στα φύλλα των σποροφύτων. Επιπλέον, μπορεί να παρατηρηθεί και η αλλαγή του pH του εδαφικού υποστρώματος με αντίστοιχη επίδραση στην εν γένει ανάπτυξη του ριζικού συστήματος. Εν αντιθέσει πληθώρα κατιόντων μαγνησίου (Mg^{++}) ή κατιόντων σιδήρου (Fe^{++}) δημιουργεί πρόωρη γήρανση του φυτού. Σε αυτές τις περιπτώσεις ίσως χρειαστεί και η χρήση συμπληρώματος του υποστρώματος με άμμο οπότε το ιόν του πυριτίου (Si) που περιέχεται σ' αυτήν επιδρά καταλυτικά. Τα ίδια αποτελέσματα έχουμε αν χρησιμοποιήσουμε αντίστοιχα αργιλώδες έδαφος όπου τη θέση του πυριτίου (Si) έχει το αργίλιο (Al^{3+}).

Επίσης η υψηλή υδατική αγωγιμότητα εμποδίζει την εφαρμογήν θρεπτικών διαλυμάτων γιατί μπορεί να παρατηρείται το φαινόμενο της διηθήσεως συμπλόκων, ή της υπεραγωγιμότητας του εδαφικού υποστρώματος, πράγμα ανεπιθύμητο με άμεσο αντίκτυπο στην ανάπτυξη υγιών σποροφύτων. Οι κυριότερες μέθοδοι αντιμετώπισης τέτοιων προβλημάτων, είναι οι εξής:

- Η υψηλή υδατική αγωγιμότητα συνήθως οφείλεται στην υψηλή περιεκτικότητα ιόντων ασβεστίου (Ca^{++}) τα οποία υπάρχουν στα υπόγεια ύδατα. Σ' αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται η χρήση φωσφορικού οξέος ή νιτρικού οξέος. Προτιμάται το φωσφορικό λόγω του ότι το ιόν του φωσφόρου βοηθάει στην βελτιστοποίηση του ριζικού συστήματος και επιδρά ευεργετικά στην σκληραγώγηση ("ψήσιμο") του φυτού. Η χρήση νιτρικού οξέος πέραν της βλαστήσεως που δίνει στο φυτό, μπορεί να δημιουργήσει και συσσώρευση από κατιόντα νιτρώδους οξέος (NO_2^-), γεγονός το οποίο σε κάποια στιγμή ίσως έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη των σποροφύτων.

- Η διήθηση του νερού από ένα ειδικό φίλτρο, το οποίο κατακρατεί όλα τα άλατα που περιέχονται σε αυτό. Το νερό εξερχόμενο του φίλτρου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άρδευση, γιατί οι τιμές της αγωγιμότητας κυμαίνονται στα 1,0 mhos ανάλογα των χρησιμοποιούμενων φίλτρων. Αυτή η τιμή της αγωγιμότητας κρίνεται κατάλληλη για όλα τα παραγόμενα είδη.

1.3.4. ΕΧΘΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Μύκητες

Οι πιο συχνά εμφανιζόμενες μυκητολογικές ασθένειες που μπορούν να εκδηλωθούν στο σύντομο κύκλο παραγωγής είναι αρκετά γνωστές και κοινές για όλες τις κηπευτικές καλλιέργειες εάν εξαιρέσουμε δυο – τρεις μύκητες.

Pythium sp.

Οι πιο συχνές προσβολές είναι σίγουρα εκείνες που προκαλεί ο μύκητας *Pythium* sp. Η προσβολή εκδηλώνεται στη βάση του βλαστού, «τήξη λαιμού», προκαλώντας το στραγγαλισμό που τελικά οδηγεί στο σπάσιμο του στελέχους. Μπορεί να εμφανιστεί ακόμη από το ξεκίνημα του φυτρώματος του σπόρου, αλλά και σε ώριμα φυτά, όταν δημιουργούνται οι προϋποθέσεις που αναφέραμε πιο πάνω: υπερβολική υγρασία που οδηγεί στον κορεσμό του υποστρώματος. Συστήνεται η χρήση υγιούς σπόρου, καινούργιου και αποστειρωμένου υποστρώματος. Για τις χημικές επεμβάσεις είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται προϊόντα με βάση το propanoicarb, καλύτερα προληπτικά ξεκινώντας από την εμφάνιση του εμβρύου



Εικ. 6 Προσβολή τοματιάς από τον μύκητα *Pythium* sp.

Φαιά σήψη

Botrytis cinerea

Η εκδήλωση του *Botrytis cinerea* συνδέεται περισσότερο με την υγρασία του περιβάλλοντος. Πράγματι είναι πολύ εύκολο να παραιτήσουμε το σχηματισμό «φαιάς σήψης» σε όλα τα πράσινα μέρη των ώριμων φυτών,

που αναπτύσσονται γρήγορα και πυκνά, όταν οι ημέρες είναι υγρές και βροχερές. Οι επεμβάσεις με δικαρβοξειμικά (iprodione, procymidone κλπ) ή thiram γίνονται επιλέγοντας πάντα το φάρμακο για τη συγκεκριμένη καλλιέργεια.

Rhizoctonia violacea

Πάντα σε σχέση με την υψηλή υγρασία περιβάλλοντος εμφανίζεται και ο *Rhizoctonia violacea* που μπορεί εύκολα να εμφανισθεί στα σταυρανθή προσβάλλοντας τα φυτάρια στη βάση του στελέχους (λαιμό) στραγγαλίζοντας τον κορμό. Ο *Rhizoctonia* διαφέρει από το *Pythium* λόγω του ότι σχηματίζει νεκρωτικό δακτύλιο που δεν προκαλεί το θάνατο του φυτού αλλά οδηγεί μόνο στην καχεκτική ανάπτυξή του.

Για την αντιμετώπιση αυτού του παθογόνου καλά θα είναι να αερίζονται τα θερμοκήπια ακόμη και το καλοκαίρι και να διενεργούνται ψεκασμοί με προϊόντα τα οποία έχουν σαν βάση το toclophos methyl δικαρβοξειμιδικά.

Bremia lactucae

Ο μύκητας *Bremia lactucae* προσβάλλει αποκλειστικά και μόνο το μαρούλι από το σχηματισμό των φύλλων της κοτυληδόνας δημιουργώντας κιτρινωπές κηλίδες στην πάνω επιφάνεια των φύλλων σε αντιστοιχία των οποίων, στην κάτω επιφάνεια, εμφανίζεται ένα λευκωπό μυκηλιακό επίστρωμα, που αντιπροσωπεύει τα αναπαραγωγικά όργανα του μύκητα, με φανερά αρνητικά αποτελέσματα στην παραγωγή. Τα συμπτώματα είναι πιο εμφανή την άνοιξη και το φθινόπωρο όταν τα φύλλα παραμένουν βρεγμένα αρκετό χρονικό διάστημα.

Για την αντιμετώπιση αυτού του παθογόνου καλά θα είναι να χρησιμοποιούνται ανθεκτικές ποικιλίες, ενώ χημικά παρεμβαίνουμε με χαλκούχα προϊόντα ή διασυστηματικά, με βάση το fosetyl-AI, με αποκλειστικά προληπτική δράση ανήκουν στην ομάδα των φαινυλαμιδών (cymoxanil, metalaxyl). Σε αυτά τα τελευταία σκευάσματα βρέθηκαν ήδη ανθεκτικές μορφές του *Bremia lactucae* με συνέπεια τα προαναφερόμενα προϊόντα να μην εκδηλώνουν την απαιτούμενη αποτελεσματικότητα.

Αρκετά αποτελεσματικό είναι και το Propanoicarb το οποίο αναφέραμε στην αντιμετώπιση του *Pythium*.

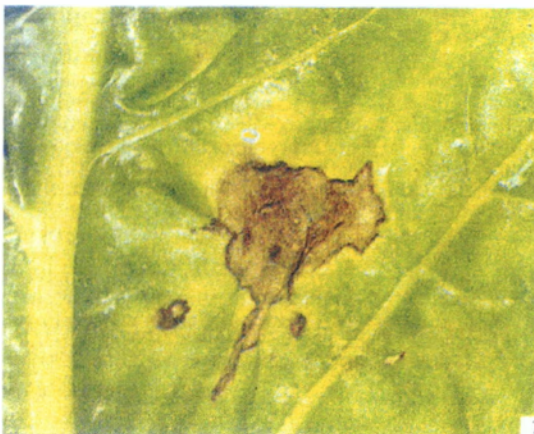


Εικ. 7 Εμφανή συμπτώματα σε φύλλο μαρουλιού από προσβολή του *Bremia lactucae*

Alternaria alternata

Ένας κοινός μύκητας αλλά όχι τόσο διαδεδομένος είναι η αλτερνάρια που οι διάφορες μορφές του μπορούν να προσβάλλουν πρακτικά όλα τα κηπευτικά.

Αυτό το παθογόνο εκδηλώνεται με ακανόνιστες ομόκεντρες κηλίδες στα νεαρά φύλλα. Οι κηλίδες στη συνέχεια μεγαλώνουν στη διάρκεια της ανάπτυξης του μύκητα και όταν δεν υπάρξει η κατάλληλη αντιμετώπιση του με χαλκούχα προϊόντα ή δικαρβοξειμικά και με τις χαμηλές θερμοκρασίες και υψηλές υγρασίες μπορούν να εκδυλωθούν και συμπτώματα του *Phoma lycopersici* ή του *Stemphylium botryosum*. Ο πρώτος σχηματίζει στρογγυλές κηλίδες στο φύλλο το οποίο στη συνέχεια τρυπάει, ενώ ο δεύτερος προκαλεί τη μάρανση και τη νέκρωση των μικρών φύλλων. Με την αλλαγή και μόνο ενός από τους δυο πιο πάνω παράγοντες, θερμοκρασίας και υγρασίας, περιορίζονται σημαντικά οι ζημιές, ενώ οι ψεκασμοί με καρβοξειμιδικά ή με thiram αποδεικνύονται αποτελεσματικοί.



Εικ.8 Νέκρωση από *Stemphylium* sp. Εικ. 9 Κηλίδωση του μύκητα *Phoma lycopersici*

Thielaviopsis basicola

Ενας μύκητας ιδιαίτερα καταστροφικός, είναι και ο *Thielaviopsis basicola* που προσβάλλει διάφορα είδη προκαλώντας την εμφάνιση σκουρόχρωμης σήψης και την περιορισμένη ανάπτυξη του ριζικού συστήματος το οποίο στη συνέχεια αναπτύσσεται ανώμαλα μετά την εγκατάστασή του στο χωράφι. Προληπτικά, οι επεμβάσεις με χημικά σκαυάσματα μπορούν να γίνουν βρέχοντας καλά τα φύλλα με διάλυμα thiram.



Εικ.10 Σπορόφυτο τομάτας προσβεβλημένο από *Thielaviopsis basicola*.

Έντομα

Για την αντιμετώπιση των φυτοφάγων εντόμων είναι χρήσιμο να τοποθετήσουμε στα πλευρικά ή στα ανοίγματα οροφής εντομοστεγή δίχτυα δημιουργώντας έτσι ένα μηχανικό φράγμα, ώστε να αποτραπεί η είσοδος των ζωικών παρασίτων.

Λεπιδόπτερα

Πρόκειται για έντομα που απαντώνται συχνά στα φυτώρια και τα οποία προκαλούν ζημιές σε πολλά είδη κηπευτικών με μερική ή ολική αποφύλλωση των φυταρίων. Με δεδομένο ότι τα έντομα αυτά είναι πολύ λαίμαργα θα πρέπει οι επεμβάσεις μας να είναι έγκαιρες, δηλαδή τη στιγμή της εμφάνισης, με σκευάσματα τα οποία έχουν σαν βάση τη πυρεθρίνη ή με άλλα ειδικά σκευάσματα. Οι ψεκασμοί θα πρέπει να γίνονται τις πρώτες πρωινές ώρες όταν ακόμη η κινητικότητά τους είναι περιορισμένη.

Αφίδες

Και οι αφίδες που προσβάλουν το υπέργειο τμήμα του φυτού (*Macrosiphum euphrasiae*, *Aphis gossypii* κ.λ.π.) απαντώνται σε όλα τα είδη κηπευτικών προκαλώντας ζημιές λόγω του ότι πέρα από την απομύζηση των χυμών σχηματίζουν μελιτώδη εκκρίματα τα οποία εμποδίζουν τη λειτουργία των φύλλων και συνεπώς την ομαλή ανάπτυξη του φυτού.

Καλά θα είναι να επεμβαίνουμε αμέσως με την εμφάνιση των πρώτων ατόμων με ειδικά αφιδοκτόνα με βάση το methomyl, heptenophos, πυρεθρίνες ethiofencarb κλπ. προσέχοντας εάν το φάρμακο που θα χρησιμοποιήσουμε έχει πάρει την άδεια για την καλλιέργεια. Και σε αυτή την περίπτωση είναι πολύ σημαντικό να γίνονται συχνά προσεκτικοί έλεγχοι, στα σπορόφυτα του θερμοκηπίου έτσι ώστε να είμαστε έτοιμοι και να μπορούμε να επεμβαίνουμε έγκαιρα. Θα πρέπει να θυμίσουμε ότι οι αφίδες είναι εκείνες που θα μεταφέρουν τις ιώσεις, μέσω των επαναλαμβανόμενων νυγμάτων στα φύλλα διαφορετικών φυτών, όταν κάποιο από αυτά είναι ήδη μολυσμένο.

Το ριζικό σύστημα των φυταρίων μπορεί να προσβληθεί από ένα είδος αφίδας των ριζών *Pemphigus*, η οποία μπορεί να σχηματίζει ένα λευκό χνουδωτό στρώμα πάνω στις ρίζες μέσα στο οποίο βρίσκονται τα έντομα τα οποία στην αρχή προκαλούν μια ανάσχεση και στη συνέχεια σταματούν τελείως την ανάπτυξη του φυταρίου. Αυτές οι προσβολές μπορούν να παρατηρηθούν όταν κοντά στο σπορείο-θερμοκήπιο υπάρχουν λεύκες τις οποίες η αφίδα χρησιμοποιεί σαν ξενιστές. Η αφίδα αυτή εμφανίζεται τον Ιούνιο και για την αντιμετώπισή της χρησιμοποιούνται διασυστηματικά κοκκώδη αφιδοκτόνα, καλύτερα προληπτικά τα οποία ρίχνουμε στο έδαφος πριν τη σπορά.



Εικ. 11 Μαρούλια προσβεβλημένα από την αφίδα *Pemphigus* sp..

Φυλλορύκτες

Για να προστατευτούμε από τους φυλλορύκτες (*Lyriomiza bryoniae* Kalt και *L. trifolii* Burgess) θα πρέπει να εγκαταστήσουμε στο θερμοκήπιο κίτρινες χρωμοτροπικές παγίδες οι οποίες προσελκύουν τα ακμαία. Αυτές παρέχουν τη δυνατότητα να προσδιορίσουμε το χρόνο εμφάνισης του εντόμου και σύμφωνα με τον αριθμό των ατόμων να αποφασίσουμε αν θα ψεκάσουμε ή όχι. Όταν το ακμαίο αρχίζει τις πτήσεις ξεκινάει επίσης και την εναπόθεση των ωών ανάμεσα στο έλασμα του φύλλου, μετά την επώαση εξέρχονται οι προνύμφες οι οποίες ανοίγουν στοές στο έλασμα του φύλλου και τα ακμαία προκαλούν ζημιές στην πάνω επιφάνεια του φύλλου, προκαλώντας αποχρωματισμούς και φελλοποίηση. Η αντιμετώπιση αυτού του εντόμου είναι δύσκολη μιας και αποδεικνύεται πολυφάγο, συνεπώς οι επεμβάσεις θα πρέπει να στρέφονται κατά των ακμαίων με πυρεθρινοειδή ή άλλα εντομοκτόνα, με υψηλή εντομοκτόνο δράση και κατά των προνυμφών με προϊόντα όπως το Trigard.



Εικ. 12 Προσβολή από το έντομο *Lyriomiza bryoniae* σε φύλλο τομάτας

Αλευρώδεις

Το άσπρο μυγάκι των θερμοκηπίων (*Trialeurodes vaporariorum*) προκαλεί ζημιές οι οποίες δεν είναι τόσο σημαντικές στο σπορείο όσο στο επόμενο στάδιο, μετά την εγκατάσταση της καλλιέργειας κυρίως στα σολανώδη κολοκυνθοειδή. Κρίνεται σκόπιμο τη στιγμή του εντοπισμού των πρώτων πτήσεων, πάντα με τη χρήση κίτρινων χρωμοτροπικών παγίδων, να γίνονται επεμβάσεις για τα ακμαία (πυρεθρίνες, methomyl, acephate). Κατά των νεανίδων που βρίσκονται στην κάτω επιφάνεια των φύλλων θα πρέπει να επεμβούμε με σκευάσματα όπως είναι το buprofezine.



Εικ. 13 Ακμαία του *Trialeurodes vaporariorum* σε φύλλο μελιτζάνας.

Άλλα φυτοφάγα

Σχετικά πρόσφατα έκαναν την εμφάνισή τους στη χώρα μας οι θρίπες (*Thripidae*). Πρόκειται για φυτοφάγα τα οποία θα πρέπει να προσέξουμε στο μέλλον στα πλαίσια της φυτωριακής δραστηριότητας. Προσβάλλουν τα φύλλα, στην κάτω επιφάνεια των οποίων παρατηρούνται αλλοιώσεις (αργυρόχρες κηλίδες, λόγω καταστροφής της χλωροφύλλης, και διάσπαρτες λευκές κηλίδες). Η αντιμετώπισή τους είναι δύσκολη και γι' αυτό θα πρέπει να λαμβάνουμε μια σειρά από προληπτικά μέτρα ώστε να αποτρέψουμε την είσοδό τους στο χώρο της καλλιέργειας (εντομοστεγή δίχτυα). Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μπλε χρωμοτροπικές παγίδες για την παρακολούθηση του πληθυσμού καθώς και διάφορα αρπακτικά που κυκλοφορούν στο εμπόριο. Χημικά η καταπολέμηση τους γίνεται με πυρεθρινοειδή ή acerhate ή quinalphos.

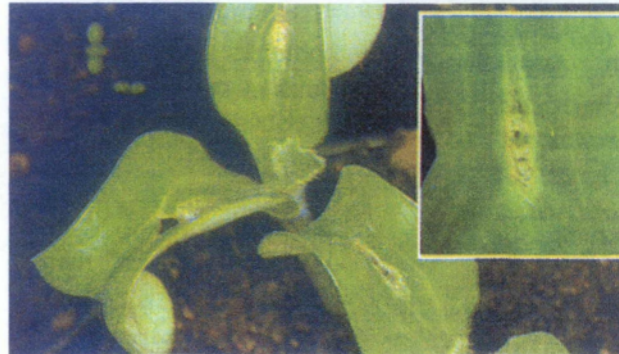


Εικ. 14 Ακμαίο θρίπα σε φύλλο σπορόφυτου μπρόκολου

Ακάρεα

Η εμφάνιση του κόκκινου τετράνυχου στο θερμοκήπιο δεν είναι μόνιμη και έτσι δεν προκαλεί ιδιαίτερες ζημιές. Πιο συχνή είναι η εμφάνιση του *Tyrophagus*, ο οποίος παρά το γεγονός ότι εμφανίζεται σε περιορισμένο χρονικό διάστημα, νωρίς την άνοιξη μπορεί να προσβάλει τα κολοκυνθοειδή,

σχηματίζοντας ρωγμές στις κοτυληδόνες και εάν η προσβολή είναι πρώιμη μπορεί να "τυφλώσει" τα φυτάρια. Με την αύξηση των θερμοκρασιών και τη μείωση της υγρασίας αυτό το άκαρι εξαφανίζεται καταφεύγοντας στο έδαφος ή στις κατασκευές του θερμοκηπίου.



Εικ. 15 Προσβολή από το άκαρι *Tyrophagus* sp., στα φύλλα της κοτυληδόνας σε σπορόφυτο κολοκυθιού.

Βακτηριώσεις

Αφορούν πολλά κηπευτικά είδη, είναι ωστόσο ιδιαίτερα επικίνδυνες, στα σπορεία πιπεριάς, λάχανου, πεπτονιού και κυρίως της τομάτας. Στη ντομάτα οι πιο επικίνδυνες είναι: *Xantomatas campestris*. Είναι υπεύθυνο για τη "βακτηριακή κηλίδωση" ασθένεια πολύ διαδεδομένη στις περιοχές καλλιέργειας της τομάτας, πιπεριάς και λάχανου. Το παθογόνο προσβάλλει τα φύλλα και τα στελέχη, σχηματίζοντας μικρές νεκρωτικές κηλίδες στρογγυλού και γωνιώδους σχήματος διαμέτρου 2mm, χρώματος καφέ-σκούρου συχνά περιβαλλόμενες από ένα κιτρινωπό αλώνι. Στην περίπτωση της έντονης προσβολής, οι πολυάριθμες κηλίδες μπορούν να οδηγήσουν στην ολική ξήρανση του ελάσματος. Το πρώτο προληπτικό μέτρο βασίζεται στη χρήση υγιούς σπόρου ή κατάλληλα απολυμασμένου, *Pseudomonas syringae* p.v. *tomato*.

Το παθογόνο αυτό προσβάλλει όλα τα υπέργεια τμήματα του φυτού. Στο σπορείο τα φυτάρια της τομάτας παρουσιάζουν φύλλα με μικρές κηλίδες καφέ σκούρου χρώματος, στρογγυλού σχήματος διαμέτρου 1 mm περίπου. Στα στελέχη και στους μίσχους οι κηλίδες είναι ίδιες, αλλά κάπως πιο επιμηκυσμένες. Το παράσιτο, όπως και το προηγούμενο, μεταδίδεται κυρίως με το σπόρο ή μπορεί να διατηρηθεί μέσα στο θερμοκήπιο. Στην περίπτωση που θα υπάρχουν υπόλοιπα φυταρίων, αυτά θα πρέπει να απομακρυνθούν και να καταστραφούν. Η αντιμετώπιση βασίζεται κυρίως στη χρησιμοποίηση

υγιούς ή κατάλληλα απολυμασμένου σπόρου. Ο χαλκός μπορεί να χρησιμοποιηθεί προληπτικά. Ο οποίος με τις επαναλαμβανόμενες επεμβάσεις προκαλεί τον αποπροσανατολισμό των πρωτεϊνικών κυττάρων του βακτηριδίου επιβραδύνοντας τον πολλαπλασιασμό. Ο χαλκός επίσης εκδηλώνει απωθητική δράση κατά των μυζητικών και μασητικών εντόμων.



Εικ. 16 Τυπικά νεκρωτικά στίγματα από το βακτήριο *Xanthomonas* sp., στην κάτω επιφάνεια φύλλου τομάτας.

Εικ. 17 Συμπτώματα προσβολής από το βακτήριο *Pseudomonas syringae* σε φύλλο κολοκυθιάς.



Εικ. 18 Συμπτώματα προσβολής από το βακτήριο *Xanthomonas* sp. σε φύλλο πιπεριάς.

Πηγές:-Σπορόφυτα 1998
-Ιστοσελίδα 15,17,22

1.3.5 ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ

Ενεργώντας όπως στη λίπανση προσπαθούμε να κάνουμε επεμβάσεις φυτοπροστασίας γενικής καλύψεως ώστε να ελαττώσουμε το

κόστος και να διατηρήσουμε σε υψηλά επίπεδα την υγιεινή των σποροφύτων. Λειτουργούμε πάντα προληπτικά και ποτέ θεραπευτικά στα σπορόφυτα, αφού η θεραπεία είναι αμφίβολη και δύσκολη γιατί το φυτό βρίσκεται στα πρώτα στάδια ανάπτυξής του επομένως καθίσταται πολύ ευαίσθητο στην οποιαδήποτε προσβολή. Η χρήση ορισμένων σκευασμάτων έχει επίδραση εκτός της προστασίας και στην ανάπτυξη των φυτών, ορισμένα άλλα σκευάσματα δε, έχουν αντίκτυπο και στην σκληραγώγηση τους π.χ. metalaxyl (Ridomil Plus), copper hydroxide (Champ) λόγω της δραστικής τους ουσίας που έχει βάση τον οξυχλωριούχο χαλκό.

Όπως προαναφέρθηκε στη σπορά κάνουμε την πρώτη κάλυψη με το κατάλληλο μυκητοκτόνο benomyl (Benlate) + propanoic acid (Previcur), η πρώτη δε επέμβαση γίνεται δέκα ημέρες μετά την εμφάνιση του φυταρίου. Πολλές φορές το καλοκαίρι με τη συνέργεια chlorothalonil (Daconil) καλύπτουμε το φυτό από μύκητες και βακτήρια. Σε σπάνιες περιπτώσεις ευπάθειας του φυτού συμπληρώνουμε με TERRACHLOR. Η χρήση TERRACHLOR χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή λόγω των εγκαυμάτων που είναι δυνατό να προκληθούν αν η χρήση του γίνει ημέρα, γι' αυτό συνιστάται η χρήση του να λαμβάνει χώρα τις απογευματινές ώρες και ενώ ο ήλιος έχει δύσει ή ακόμα καλύτερα τη νύκτα. Σε περίπτωση που έχουμε έντονες προσβολές μυζητικών εντόμων, η προσθήκη εντομοκτόνου imidacloprid (Confidor) ή bifenthrin(e) (Talstar) επιβάλλεται. Συνιστάται η χρήση imidacloprid (Confidor) λόγω της ιδιότητας της πλήρους κάλυψης του φυτού. Με το imidacloprid (Confidor) επιτυγχάνεται και η καταπολέμηση του Θρίπα.

Ο επόμενος ψεκασμός, ειδικά τις θερινές περιόδους, γίνεται μετά μια εβδομάδα με Vertimec ή Agrimec. Αυτός ο ψεκασμός συνιστάται για την καταπολέμηση Λυριόμιζας εντόμου και αυγών. Μετά τέσσερις ημέρες ακολουθεί χρήση οξυχλωριούχου χαλκού. Σε γενικές γραμμές είναι ένα σχήμα που καλύπτει προληπτικά όλα τα φυτά ακόμα και σε ακραίες περιπτώσεις μη τηρήσεως της υγιεινής περιβάλλοντος για την ανάπτυξη των σποροφύτων (ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης μυκητολογικών ασθενειών, μεγάλοι πληθυσμοί βλαβερών εντόμων). Σε αυτές τις περιπτώσεις έχουμε έντονη εμφάνιση Αλευρώδη του θερμοκηπίου ο οποίος καθίσταται περισσότερο ενοχλητικός παρά βλαβερός. Σε ακραίες περιπτώσεις μπορεί ως φορέας κώσεων να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στην παραγωγή των φυτών. Γι' αυτό η χρήση

ενός ευρέως φάσματος σκευάσματος με μηδενική υπολειμματική δράση, όπως είναι το Admiral επιτυγχάνουμε την πλήρη καταπολέμησή του.(Δημόπουλος 1998)

ΣΗΜ. : Παραπάνω αναφέρεται ότι αυτοί είναι οι γενικοί κανόνες φυτοπροστασίας. Για τις θερινές περιόδους, όμως, όπου οι θερμοκρασίες είναι υψηλές, σε συνάρτηση με το μέγεθος της ημέρας, οι επεμβάσεις φυτοπροστασίας καθίστανται όχι και τόσο φιλικές για τα μικρά σπορόφυτα. Μπορεί αν δεν ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα και δεν τηρηθούν συγκεκριμένες οδηγίες χρήσεως των φυτοφαρμάκων να παρατηρήσουμε εγκαύματα, τοξικότητες με οδυνηρά αποτελέσματα για την κατάληξη των σποροφύτων ανάλογα με την ηλικία του φυτού. Αν έχουμε εκτεταμένες ζημιές στο φύλλωμά τους, τότε δεν αποκλείεται η ολική καταστροφή τους.

Δεκαπέντε ημέρες μετά από την εμφάνιση των δυο πραγματικών φύλλων και εφόσον το μέγεθός τους είναι ικανοποιητικό εφαρμόζουμε φυτοπροστασίας. Στη συνέχεια κάθε τέσσερις ημέρες περίπου εφαρμόζουμε ταυτόχρονα εντομοκτόνου – μυκητοκτόνου. Κάθε δεκαπέντε ημέρες καλό θα ήταν να εναλλάσσουμε τον τύπο του μυκητοκτόνου, για ακόμα καλύτερη κάλυψη. Μια φορά κάθε δεκαπέντε ημέρες πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιούμε εντομοκτόνο Vertimec ή cyromazine (Trigard) που έχουν άμεση δράση εναντίον της Λιριόμιζας. Στον Αλευρώδη εκτός του Admiral θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε και το Spinosad, το οποίο είναι βιολογικό (Βάκιλος) και έχει διάρκεια δύο μηνών. Όμως τα μειονεκτήματά του είναι ότι φωτοδιασπάται, καθώς επίσης και το υψηλό κόστος του.

Παρακάτω παραθέτουμε ένα σχήμα φυτοπροστασίας που μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα φυτώριο που παράγει σπορόφυτα και στον ίδιο χώρο μπορεί να συνυπάρχουν τομάτα, μελιτζάνα, πιπεριά, αγγούρι, κολοκύθι, πεπόνι, καρπούζι, μαρούλι σε διαφορετικά σημεία το καθένα εντός του θερμοκηπίου, με φυτάρια που έχουν μέγεθος από πέντε εκατοστά και άνω. Οι παρακάτω επεμβάσεις φυτοπροστασίας στόχο έχουν την πρόληψη ασθενειών μυκητολογικών όπως σήψεις λαιμού, Φυτόφθορα, Αλτερνάρια, Περονόσπορο, Φουζάριο, Κερκόσπορα, Πύθιο και την καταστολή πληθυσμών εντόμων Λιριόμιζας και Θρίπα.

ΠΡΩΤΟ ΣΧΗΜΑ

DEDEVAP + TRIGARD

ΜΕΤΑ 4 ΗΜΕΡΕΣ

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΧΗΜΑ

RIDOMIL PLUS + CARBENDAZIM + TALSTAR

ΜΕΤΑ 5 ΗΜΕΡΕΣ

ΤΡΙΤΟ ΣΧΗΜΑ

DIAMETHANE + CARBENDAZIM + TALSTAR

ΜΕΤΑ 4 ΗΜΕΡΕΣ

ΤΕΤΑΡΤΟ ΣΧΗΜΑ

CHAMP

ΜΕΤΑ 3 ΗΜΕΡΕΣ

ΠΕΜΠΤΟ ΣΧΗΜΑ

DEDEVAP + TALSTAR

1.3.6. ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Εκτός των επεμβάσεων φυτοπροστασίας και λίπανσης στα σπορόφυτα, χρησιμοποιούμε και φυτορρυθμιστικές ουσίες. Τα σκευάσματα αυτά είναι φυσικές και συνθετικές ορμόνες, με συγκεκριμένη δράση η κάθε μία στα σπορόφυτα. Η χρησιμότητά τους γίνεται αντιληπτή από τη συχνότητα χρήσεώς τους, με προτεραιότητα στα σκευάσματα daminozide (ΑΛΑΡ) και

paclobutrazol. Η χρήση τους είναι συχνότατη και ιδιαίτερος σε φυτά όπως η τομάτα, το αγγούρι, η πιπεριά, η μελιτζάνα και σπανιότερα σε άλλα φυτά.

Κριτήριο χρήσεως ενός τέτοιου σκευάσματος, είναι οι ακραίες καταστάσεις αναπτύξεως των φυτών. Όταν παρατηρήσουμε υπερβολική επιμήκυνση του βλαστού (γεγονός ανεπιθύμητο), προσπαθούμε να ανακόψουμε την ανάπτυξή τους με τη χρήση της κατάλληλης ορμόνης. Σε περίπτωση που μειώσουμε το πότισμα, ως μέτρο διακοπής της επιμήκυνσης του βλαστού, θα παρατηρήσουμε πρόωρη γήρανση (γεγονός επίσης ανεπιθύμητο). Σε αυτές τις περιπτώσεις, επεμβαίνουμε και πάλι με τη χρήση της κατάλληλης ορμόνης. Η χρήση ορμονών daminozide (ΑΛΑΡ), CCC, paclobutrazol έχει άμεσο αντίκτυπο στην επιβράδυνση της αύξησης, για μερικά φυτά όπως η τομάτα, το αγγούρι και η πιπεριά (Καραμπέτσος, 1999).

Σε περιπτώσεις όπου έχουμε καθυστέρηση στην ανάπτυξη του φυτού, ή παρατηρούμε πρόωρη γήρανση, χρησιμοποιούμε κυτοκίνη για εκ νέου διέγερση του φυτού (Καραμπέτσος, 1999). Σ' αυτές τις περιπτώσεις η νεανική ορμόνη σε συνδυασμό με τη χρήση φωσφορικού λιπάσματος με χουμικά οξέα, δίνει άριστα αποτελέσματα. Η ορμόνη που χρησιμοποιείται περισσότερο για περιπτώσεις όπου επιθυμούμε την επιμήκυνση του βλαστού του σποροφύτου, είναι η GA_3 ή γνωστότερη ως γιββερελλίνη.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη χρήση των ορμονών, είναι δύο επεμβάσεις για σπορόφυτα που παραμένουν στο φυτώριο για 40 περίπου μέρες. Οι δύο επεμβάσεις γίνονται μεταξύ της 18^{ης} και της 32^{ης} ημέρας. Επεμβάσεις νεανικών ορμονών γίνονται σε σπορόφυτα που παρέμειναν περισσότερες από 45 ημέρες στο θερμοκήπιο. Αρχικά η επιμήκυνσή τους αντιμετωπίζεται με μείωση του νερού του ποτίσματος. Από το στρες λειψυδρίας που υποβάλλονται τα φυτά για να διακόψουν την αύξησή τους, οδηγούνται στην πρόωρη γήρανση. Αυτή η κατάσταση αντιστρέφεται με τη χρήση κυτοκινίνων.

1.4 ΣΠΟΡΑ ΚΑΙ ΣΠΟΡΕΙΣ

1.4.1 ΣΠΟΡΕΙΣ

Η επιλογή του σπορέα εξαρτάται από την τεχνική παραγωγής που θέλουμε να εφαρμόσουμε, η οποία εξαρτάται από το καλλιεργούμενο είδος ή από τις απαιτήσεις της αγοράς.

Η επιλογή αυτών των μηχανών εξαρτάται βασικά από τον τύπο παραγωγής που επιθυμούμε να εφαρμόσουμε στο φυτώριο (σπορείο). Πράγματι, χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε διαφορετικές γραμμές εργασίας αν παράγουμε σε πολυεστερικούς δίσκους ή σε κύβους συμπιεσμένης τύρφης. Στα ίδια πλαίσια, μπορούμε να επιλέξουμε εναλλακτικές λύσεις λαμβάνοντας υπόψη την ημερήσια παραγωγή και την οικονομική πλευρά, εκτιμώντας σωστά τη σχέση κόστος/κέρδος.

Για τους πολυεστερικούς δίσκους με κυψελίδες, η σπορά γίνεται μέσω σπορέων ακριβείας που στις πιο σύνθετες αυτοματοποιημένες περιπτώσεις, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια γραμμή εργασίας η οποία περιλαμβάνει και άλλα μηχανήματα απαραίτητα για τις συμπληρωματικές εργασίες, τοποθετημένοι ο ένας πίσω από τον άλλο (αλυσίδα παραγωγής) και επιτυγχάνοντας τη μέγιστη ωριαία απόδοση. Σημειώνουμε ότι οι δίσκοι προχωρούν πάνω σε μεταφορική ταινία που παίρνει κίνηση από ηλεκτρικό κινητήρα, με ρυθμιζόμενη ταχύτητα μέσω μεταλλάκτη κίνησης που εφαρμόζεται στον ίδιο τον κινητήρα.



Εικ. 19 Ημιαυτόματη σπαρτική μηχανή.

Οι διάφοροι χώροι ή τμήματα των σπαρτικών μηχανών μπορούν να συνοψιστούν όπως παρακάτω: **ξεντανιαστής, γεμιστής, δημιουργός**

θέσεων, πρώτος υγραντής, σπαρτική, επικαλυπτής, δεύτερος υγραντής και ντανιαστής.

Ξεντανιαστής.

Ο ξεντανιαστής των δίσκων είναι το όργανο εκείνο που μεταφέρει τους δίσκους στην αρχή της γραμμής (περίπου 20 – 25 μαζί) έτσι ώστε η μεταφορική ταινία να παίρνει ένα, κάθε φορά, από το κάτω μέρος και να τους προωθεί τον ένα πίσω από τον άλλο.

Γεμιστής.

Ο γεμιστής της τύρφης αποτελείται από ένα χωνί που περιέχει το υπόστρωμα και από μια ανάρτηση, η οποία μπορεί να είναι με αλυσίδα ή πιάτα, τοποθετημένα κάθετα προς τη ροή διαδρομής των δίσκων οι οποίοι προβλέπουν το γέμισμα των κυψελίδων με την πτώση της τύρφης από ψηλά, τη στιγμή της διέλευσής τους κάτω από το γεμιστή. Μετά το γέμισμα παρεμβαίνουν οι βούρτσες συμπίεσης οι οποίες περιστρέφονται κάθετα έτσι ώστε να απομακρύνουν την περισσευούμενη ποσότητα του υποστρώματος από τους δίσκους και μια οριζόντια για να διανέμουν ομοιόμορφα το υπόστρωμα σε όλες τις κυψελίδες. Ασφαλώς και οι δυο αυτές κινήσεις ρυθμίζονται σε ύψος σύμφωνα με τον τύπο του δίσκου.

Δημιουργός θέσεων.

Ο δημιουργός θέσεων μπορεί να είναι ένας δίσκος ή κύλινδρος, συνήθως πλαστικός, με πολλούς μικρούς κώνους τόσους όσες είναι οι κυψελίδες κάθε δίσκου και χρειάζεται για να σχηματίσει (ανοίγει) και να κεντράρει το σημείο τοποθέτησης του σπόρου μέσα στην κυψελίδα τη στιγμή της σποράς.

Πρώτος υγραντής.

Ο πρώτος υγραντής υγραίνει και σταθεροποιεί το επίπεδο του υποστρώματος στην κυψελίδα, για να αποφευχθεί η προώθηση του σπόρου σε βάθος και να μπορέσει να καλυφθεί με αρκετό υπόστρωμα.

Σπορέας.

Ο πραγματικός σπορέας προβλέπει την τοποθέτηση του σπόρου στις κυψελίδες και μπορεί να είναι χειροκίνητος ή αυτόματος, ανάλογα με την παραγωγή που θέλουμε να πετύχουμε. Οι αυτόματοι σπορείς μπορεί να είναι με δίσκο ή με κύλινδρο. Η λειτουργία αυτών των σπορέων είναι πνευματική, δηλαδή βασίζεται στην αρχή της απορρόφησης του σπόρου.

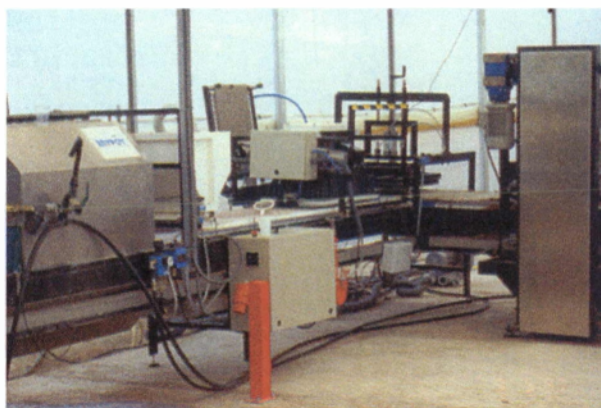
Οι χειροκίνητοι σπορείς, οι οποίοι γεμίζουν από 100 – 200 δίσκους/ώρα, συνίστανται από ένα δίσκο με παροχές ζυγισμένες, σε αριθμό ίσο με τις κυψελίδες του δίσκου που θέλουμε να σπείρουμε και κινείται κάθετα προς την πορεία προώθησης των δίσκων. Ενώ γίνεται αυτή η κίνηση, οι παροχές παίρνουν το σπόρο από έναν κυψελωτό δίσκο, με ίσο αριθμό κυψελίδων, τον αναρροφούν, με την κίνηση που γίνεται με τα χέρια και ρυθμίζεται από το χειριστή, και τον μεταφέρουν στο δίσκο.

Όταν ο δίσκος βρίσκεται σε αντιστοιχία με τον άλλο δίσκο διακόπτεται το κενό στις παροχές (πάντα χειροκίνητα) και ο σπόρος αφήνεται να πέσει στις κυψελίδες. Για τα αυτόματα μοντέλα, η λειτουργία είναι περίπου η ίδια, με τη διαφορά ότι όλες οι φάσεις ελέγχονται από μικροδιακόπτες, ηλεκτροβάνες και χρονομετρητές οι οποίοι λειτουργούν με τη σωστή τοποθέτηση του δίσκου στη γραμμή σποράς. Η ωριαία απόδοση αυτού του μηχανήματος κυμαίνεται μεταξύ 300 και 400 δίσκων.

Στους χειροκίνητους και στους αυτόματους σπορείς μπορούν να ρυθμιστούν χρονικά, η απορρόφηση και οι δονήσεις για να αυξηθεί ή να μειωθεί η ταχύτητα και η πίεση της σποράς σε σχέση με τη μορφή και τις διαστάσεις του χρησιμοποιούμενου σπόρου.

Ένα άλλο μοντέλο σπαρτικής είναι εκείνο με κύλινδρο. Αυτό το σύστημα εφαρμόζεται στις αυτόματες γραμμές σποράς και μπορούν να σπαρούν από 600 – 800 κασέτες την ώρα. Στον κύλινδρο υπάρχουν σε ολόκληρη την περιφέρεια τόσες τρύπες, όσες είναι οι κυψελίδες των δίσκων που χρησιμοποιούμε και βρίσκεται τοποθετημένος πάνω στη γραμμή προώθησης. Ο σπορέας βρίσκεται σε μια χοάνη που είναι τοποθετημένη στο μπροστινό μέρος του κυλίνδρου ο οποίος περιστρέφεται και στο εσωτερικό του δημιουργείται κενό, έτσι ώστε να απορροφά το σπόρο όταν οι τρύπες έρχονται σε επαφή με αυτόν. Όταν ο κύλινδρος ολοκληρώσει τον κύκλο και οι

γεμάτες τρύπες με σπόρο φθάσουν στο κάτω μέρος, το κενό διακόπτεται και ο σπόρος πέφτει ακριβώς στο σημείο της κυψελίδας. Η ταχύτητα εναποθέτησης του σπόρου ρυθμίζεται από την ταχύτητα προώθησης του δίσκου. Αυτή είναι μια μέθοδος υπερακριβείας και μας παρέχει υψηλες αποδώσεις κυρίως στην περίπτωση του κουφετοποιημένου σπόρου. Είναι απαραίτητο να θυμήσουμε ότι το σύστημα με δίσκο και εκείνο με κύλινδρο, είναι εκείνα που χρησιμοποιούνται περισσότερο στις σπαρτικές για τους πολυεστερικούς δίσκους με κυψελίδες, αλλά υπάρχουν επίσης μηχανές που μολονότι διαθέτουν διαφορετικούς μηχανισμούς, βασίζονται πάντα στην αρχή της πνευματικής σποράς.



Εικ. 20 Σύγχρονη σπαρτική μηχανή.

Επικαλυπτής.

Συνίσταται από μια χοάνη που περιέχει περλίτη ή βερμικουλίτη, υλικά που διανέμονται πάνω στους σπαρμένους δίσκους κατά την προώθησή τους πάνω στη μεταφορική ταινία μέσω ενός παλλόμενου δίσκου ή με κίνηση ενός αυλακωτού κυλίνδρου από ένα μικροδιακόπτη.

Δεύτερος υγραντής.

Η λειτουργία αυτού του μηχανήματος είναι να χορηγεί τη σωστή ποσότητα νερού για την ύγρανση του σπόρου και του υποστρώματος με σκοπό την εξασφάλιση της καλής και ομοιόμορφης βλάστησης του σπόρου. Είναι φτιαγμένο από κατάλληλους εκτοξευτήρες (μπεκ), ουσιαστικά ίδιους με εκείνους που διαθέτουν οι μπάρες ψεκασμών σε αριθμό και διάμετρο διαφορετική ανάλογα με τις ανάγκες.

Ντάνιασμα των δίσκων

Στο τέλος της γραμμής βρίσκεται ένας εργάτης που παραλαμβάνει και τακτοποιεί τους δίσκους σε παλέτα ή σε καρότσι κάθε φορά που αυτοί φθάνουν στο τέλος της αλυσίδας. Αυτή η εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί και από αυτόματο μηχανικό ντανιαστή, που μπορεί να τοποθετήσει και να ντανιάσει 6-8 δίσκους έτσι ώστε ο εργάτης, να μπορεί να απασχοληθεί σε άλλες εργασίες έστω και για μικρό χρονικό διάστημα .

Οι κυβοποιητικές

Στην περίπτωση των κυβοποιητικών οι εργασίες σποράς πραγματοποιούνται σε ξεχωριστούς χώρους αλλά συνδέονται ο ένας με τον άλλο μέχρι τη φάση της προετοιμασίας του υποστρώματος. Και με αυτή την τεχνική μπορούμε να επιλέξουμε απλές και αρκετά οικονομικές λύσεις ή να προσανατολιστούμε σε αυτόματα πολυσύνθετα συστήματα παραγωγικά και ασφαλώς υψηλού κόστους όπως συμβαίνει στη συνηθισμένη χρήση των Ολλανδικών φυτωρίων. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί η σπαρτική μέσα στο θερμοκήπιο και οι σπαρμένοι κύβοι τοποθετούνται απευθείας στο έδαφος και σκεπάζονται με πολυεστερικό πλαστικό ή με μη υφασμένο ύφασμα έτσι ώστε να επιταχυνθεί το φύτεμα. Τα φυτάρια τη στιγμή της παράδοσης, τοποθετούνται σε παλέτα με τα χέρια. Σε άλλη περίπτωση οι κύβοι μπαίνουν αμέσως μετά τη σπορά σε παλέτα, με τα χέρια ή αυτόματα με ειδικό μηχάνημα. Σε αυτή την περίπτωση οι παλέτες μπορούν να προωθηθούν στην αίθουσα προβλάστησης ή στο θερμοκήπιο. Αυτή η δουλειά γίνεται συνήθως για να αναπτυχθούν αμέσως τα φυτά στους δίσκους ή στις παλέτες και να αποφευχθεί η διαδικασία της επανατοποθέτησης. Σε ότι αφορά τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε αυτές τις δύο μεθόδους είναι σχεδόν τα ίδια. Κάθε κυβοποιητική συνίσταται από μια χοάνη για το φυτόχωμα, ένα ανυψωτή, μια ταινία, μια κυβοποιητική και μια σπαρτική.

Χοάνη τύρφης

Είναι μια απλή χοάνη όπου τοποθετείται η αλεσμένη και κοσκινισμένη τύρφη.

Ανυψωτής

Συνήθως με κοχλία, συμπιέζει και υγραίνει το υπόστρωμα έτσι ώστε ο κύβος να αποκτήσει ιδανικό βαθμό υγρασίας και συμπίεσης (για βλάστηση).

Ταινία μεταφοράς.

Στην ταινία μεταφοράς το υπόστρωμα συμπιέζεται ώστε, το ύψος του να είναι ίσο με εκείνο του κύβου που επιθυμούμε.

Κυβοποιητική

Η κυβοποιητική στοχεύει στο σχηματισμό των κύβων, μέσω μιας οριζόντιας (αλλά κάθετης προς την πορεία προώθησης) λάμας και μέσω ορισμένων παράλληλων λαμών με τη φορά προώθησης του υποστρώματος, οι οποίες είναι τοποθετημένες πάνω από την ταινία και σηκώνονται και πέφτουν με ελεγχόμενους και ρυθμιζόμενους χειροκίνητους, από έκκεντρες μπιέλες, σύμφωνα με την ταχύτητα της ταινίας. Ο αριθμός των λαμών εξαρτάται από το μέγεθος του κύβου που θέλουμε να παράγουμε. Ταυτόχρονα με την εργασία κοπής σχηματίζεται και η «τρύπα» υποδοχής του σπόρου σε κάθε κύβο που έχει σκοπό να ευνοήσει την εναποθέτηση του σπόρου.

Σπαρτικές

Μπορεί να είναι με κύλινδρο, σαν αυτή που αναφέραμε προηγουμένως, με κάποια τροποποίηση στις παραμέτρους και στις διαστάσεις. Πιο συχνά συνίσταται από δυο παράγωνους δίσκους με ένα ίσο και ζυγισμένο αριθμό οπών με τον αριθμό οπών της σειράς των κύβων, οι οποίες κάθε μια πάνω στον κύβο προσλαμβάνουν από μια χοάνη το σπόρο, οπωσδήποτε κουφετοποιημένο, ο οποίος γλιστράει (ένας για κάθε τρύπα) μέχρι που οι πάνω τρύπες με τις κάτω να έρθουν σε αντιστοιχία για να τον αφήσει έτσι να πέσει πάνω στον κύβο που εντωμεταξύ έχει φθάσει κάτω από τη σπαρτική μέσω της μεταφορικής ταινίας. Από την περιγραφή συνάγεται ότι η μέθοδος είναι εξολοκλήρου αυτόματη χωρίς τη βοήθεια δημιουργίας κενού αέρος (πνευματική αναρρόφηση). Η ωριαία απόδοση των κυβοποιητικών μπορεί να ποικίλει σε σχέση με τη μηχανή και με τις διαστάσεις των κύβων, από 8.000 μέχρι 40.000 κύβους/ώρα.

Η κάλυψη (σκέπασμα) των κύβων μπορεί να γίνει με περλίτη ή βερμιουλίτη μολονότι η πρακτική απέδειξε ότι δεν πρέπει να σκεπάζουμε καθόλου το σπόρο μετά τη σπορά. Εναλλακτικά στα υλικά που αναφέραμε για την κάλυψη μπορεί να χρησιμοποιηθεί λεπτή άμμος. Για τις σπαρτικές κύβων, ο τελικός υγραντής δεν χρειάζεται αφού η υγρασία του κύβου αρκεί για τη βλάστηση. Μετά από αυτή τη διαδικασία, οι κύβοι τακτοποιούνται μέσα στο θερμοκήπιο ή στις κασέτες, οι οποίες με τη σειρά τους τοποθετούνται σε μια παλέτα από ένα εργάτη ή με αυτόματο μηχάνημα.

Επιλογή κυψελωτού δίσκου ή κύβου.

Κάθε κηπευτικό χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερες βιολογικές ανάγκες τέτοιες που το διαφοροποιούν από τα άλλα, συνεπώς και η συμπεριφορά στα πλαίσια του φυτωρίου σε ότι αφορά το χρόνο παραμονής και τις συνθήκες ανάπτυξης είναι διαφορετική. Θα πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι παρατηρείται μια προτίμηση προς τον κύβο για τα φυλλώδη λαχανικά (μαρούλια, λάχανα, μπρόκολα), ενώ για τα άλλα είδη οι προτιμήσεις στρέφονται στους πολυεστερικούς δίσκους.

Αυτό δεν σημαίνει ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν και οι δυο τύποι εάν η επιλογή υποχρεούται να γίνει για λόγους τεχνικούς ή οικονομικούς ή λόγω συνήθειας ή απαιτήσεων από πλευράς πελατών. Κατά μέσω όρο το σπορόφυτο που έχει αναπτυχθεί σε κύβο είναι έτοιμο για μεταφύτευση στο χωράφι σε λιγότερο χρόνο συγκριτικά με εκείνο του κυψελωτού δίσκου, γιατί αυτό το τελευταίο απαιτεί μεγαλύτερη ανάπτυξη του ριζικού συστήματος έτσι ώστε να απομακρύνεται καλύτερα το φυτό από τη θήκη (κυψελίδα), αλλά και γιατί τα φυτάρια του κύβου ελέγχονται λιγότερο, λόγω της υψηλής και σταθερής υγρασίας που χρειάζεται το υπόστρωμα.

Για τις επαγγελματικές γεωργικές εκμεταλλεύσεις τα φυτά σε δίσκους προτιμούνται γιατί η μεταφύτευση γίνεται πιο εύκολα και πιο γρήγορα, με το χέρι ή με τη μηχανή, συγκριτικά με τα φυτά του κύβου τα οποία μας επιτρέπουν την εύκολη μηχανική μεταφύτευση λόγω του κανονικού σχήματος που προσλαμβάνει η συμπιεσμένη τύρφη. Παραθέτουμε πιο κάτω τις απαιτήσεις κάθε είδους ξεχωριστά για την τεχνική του κύβου και εκείνη του πολυεστερικού δίσκου.

Πηγή: Σπορόφυτα 1998

1.4.2. ΕΙΔΗ ΣΠΟΡΩΝ

Σπόρος γυμνός

Έχουμε συνεπώς σπόρο γυμνό χωρίς να έχει υποστεί καμιά επεξεργασία εκτός από εκείνες που αναφέραμε προηγουμένως, ο οποίος διατίθεται χύμα. Αυτός ο τύπος προϊόντος προορίζεται συνήθως για την απευθεία σπορά στο χωράφι.

Σπόρος ζυγισμένος

Το επόμενο βήμα προβλέπει ορισμένες εργασίες διαχωρισμού του σπόρου σε μέγεθος και ειδικό βάρος, με την παραγωγή υλικού υψηλής ποιότητας, το οποίο δίνεται σε σπόρος μετρημένος ακριβώς και ως πρόκειται για τομάτα ή σέλινο.

Σπόρος κουφετοποιημένος

Από τον παραπάνω σπόρο επιλέγεται ο καλύτερος και υποβάλλεται σε μια περαιτέρω ειδική επεξεργασία, κουφετοποίησης με στόχο τη βελτίωση του σχήματος (μορφής) ορισμένων ειδών ώστε να καθιστάτε πιο εύκολη και ακριβής η σπορά.

Η κουφετοποίηση είναι μια εργασία που προβλέπει την επικάλυψη των σπόρων με αδρανές υλικό όπως ο άργιλος, το ταλκ, ο μπετονίτης σε διαφορετικές αναλογίες μεταξύ τους, με σκοπό τη στρογγυλοποίησή του. Αυτά τα υλικά θα πρέπει να διαθέτουν υψηλή ικανότητα απορρόφησης υγρασίας και να διασπώνται πριν τη βλάστηση (την έκπτυξη του εμβρύου) του σπόρου έτσι ώστε να μπορεί να εξέλθει χωρίς προβλήματα. Με αυτή την επεξεργασία επιτυγχάνονται «κουφέτα» ομοιόμορφου μεγέθους και διαφορετικών διαστάσεων σε σχέση με το είδος, αλλά θα πρέπει επίσης να λάβουμε υπόψη ότι ο σπόρος στη διάρκεια της φάσης επικάλυψης χάνει κάποιο ποσοστό βλαστικότητας και ακριβώς για αυτό το λόγο ο επιλεγμένος σπόρος θα πρέπει να διαθέτει ήδη ένα πολύ υψηλό ποσοστό βλαστικότητας (συνήθως γύρω στο 96-98%). Για το σπόρο του μαρουλιού, του αντιδιού και του ραδικιού σε πολλές χώρες της Ε.Ε. αποτελεί μια διαδικασία σχεδόν απαραίτητη για την επαγγελματική δραστηριότητα (στην Ελλάδα ακόμη δεν αναπτύξαμε τη δραστηριότητα μας στα βασικά είδη) ενώ για τα άλλα είδη μπορεί να

εφαρμοστεί αλλά δεν είναι καθοριστικό για το επιτυχές αποτέλεσμα της παραγωγής.



Εικ.21 Σπόρος πιπεριάς επενδυμένος.

Σπόρος επενδυμένος

Ο γυμνός σπόρος, επιλέγεται και υποβάλλεται στη διαδικασία επένδυσης, η οποία αποκαλείται «πλαστικοποίηση» και η οποία στοχεύει στο να καταστήσει πιο ομοιόμορφη την επιφάνεια (κανονική) κάθε σπόρου και να ενσωματώσει (εσωκλείσει) τα προϊόντα εκείνα που χρησιμοποιούνται για την προστασία του από τα παράσιτα στο πρώτο στάδιο βλάστησης. Η απολύμανση γίνεται και στους προηγούμενους σπόρους (γυμνός – ζυγισμένος, κουφετοποιημένος). Όλες οι εργασίες δίνουν τη δυνατότητα στις διάφορες εταιρείες να διαφοροποιούνται η μια από την άλλη σύμφωνα με το χρώμα που χρησιμοποιούν στα υλικά επένδυσης, γεγονός που επιτρέπει την αναγνώριση του σπόρου και σε ποια εταιρεία ανήκει, στην περίπτωση που η ποιότητα δεν είναι η ενδεδειγμένη (κατά τα πρώτα στάδια ανάπτυξης).

Προβλαστημένος σπόρος

Είναι δυνατόν να έχουμε στη διάθεσή μας ακόμη και υλικό προβλαστημένο, δηλαδή σπόρο ο οποίος έχει περάσει στο στάδιο της βλάστησης προτού προωθηθεί στο εμπόριο. Αυτή η διεργασία επιτρέπει να πετύχουμε υψηλότερα ποσοστά φυτρωτικότητας στις περιπτώσεις όπου παρουσιάζονται δυσκολίες στο φύτεμα, σε ορισμένα είδη όπως είναι το σέλινο κλπ. ή στις περιπτώσεις εκείνες όπου η θερμοκρασία και η υγρασία δεν είναι σταθερές.



Εικ.22 Σπόρος πεπονιού προβλαστημένος.

Περαιτέρω χειρισμοί του σπόρου

Μια άλλη ειδική επέμβαση που εφαρμόζεται στο σπόρο μόνο του μαρουλιού είναι η λεγόμενη "thermocure", παρέχει τη δυνατότητα αύξησης της φυτρωτικότητας στο 95 – 96%, ακόμη και σε θερμοκρασίες που υπερβαίνουν του 25-26°C, σε ένα είδος που η ιδανική θερμοκρασία βλάστησης είναι γύρω στους 16-17°C. Μιας και γίνεται αυτή η αναφορά θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι κάθε είδος έχει μια ιδανική θερμοκρασία βλάστησης. Από αυτό το γεγονός συνάγεται ότι θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα παροχής κατάλληλου περιβάλλοντος που να διατηρείται σταθερή η ιδανική θερμοκρασία και υγρασία για να πετύχουμε το μέγιστο αποτέλεσμα.



Εικ.23 Σπόρος τομάτας ο οποίος έχει υποστεί ειδική μεταχείριση.

Για να εξασφαλιστεί άλλωστε η καλή διατήρηση του σπόρου στη διάρκεια του χρόνου είναι απαραίτητο να διατηρείται σε χώρους όπου η θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 10 και 30 °C με ένα επίπεδο σχετικής υγρασίας όσο γίνεται χαμηλότερο (καλύτερα εάν είναι γύρω στο 30-35%).

Ανάμεσα στους ειδικούς χειρισμούς που θα πρέπει να γίνουν στο σπορείο πριν ή στη διάρκεια της σποράς με στόχο τη βελτίωση των χαρακτηριστικών ενός (ποικιλίας – υβριδίου) που αντιμετωπίζει προβλήματα βλαστικότητας, μπορούμε να δοκιμάσουμε:

- **Πρόψυξη** σε θερμοκρασίες ακόμη και γύρω στο 0°C για κάποιες ώρες.
- **Πρόπλυση** ή βρέξιμο (στο νερό) του σπόρου για κάποιες ώρες στη θερμοκρασία περιβάλλοντος ή σε θερμαινόμενο περιβάλλον και στη συνέχεια στέγνωμα.
- **Απόχρωση** ή «γυάλισμα» του σπόρου με άμμο ή με άλλα μέσα.
- **Διαβροχή** μετά τη σπορά με ένα διάλυμα 2% νιτρικού καλίου.

Είναι σκόπιμο να διευκρινίσουμε ότι αυτές οι επεμβάσεις δεν μπορούν να εφαρμοστούν γενικά σε όλους τους σπόρους την ίδια στιγμή και αδιάκριτα, εκτός από τη χρήση του νιτρικού καλίου, αλλά θεωρούνται ειδικές και η εκτίμηση γίνεται σύμφωνα με το είδος και τον εξοπλισμό που υπάρχει στο σπορείο.

(Styer, R.C. Koranski, D.S. 1997)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΦΥΤΑ ΣΤΟ ΦΥΤΩΡΙΟ

Στο κεφάλαιο αυτό θα κάνουμε μια μικρή περιγραφή των φυτών και των απαιτήσεων τους κατά την ανάπτυξή τους στο φυτώριο.

2.1 ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΑ ΕΙΔΗ

2.1.1 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΥΝΘΕΤΑ *Compositae*

2.1.1.1 ΜΑΡΟΥΛΙ *Lactuca sativa* L.



Εικ. 24 Φυτά μαρουλιού στον αγρό.

Το καλλιεργούμενο μαρούλι είναι φυτό πώδης με ρίζα πασσαλώδη, η οποία κατά τη μεταφύτευση συνήθως καταστρέφεται για να αναπτυχθεί αργότερα ένα επιπόλαιο ριζικό σύστημα. Τα φύλλα σχηματίζονται από ένα βραχύ στέλεχος και είναι πλατιά, με διαφορετικό μέγεθος και σχήμα, με επιφάνεια ή κυματοειδή, χρώματος πράσινου ή πρασινοκίτρινου σε ορισμένες ποικιλίες με απόχρωση κόκκινη (μαρούλια τύπου “σαλάτα”). Είναι πολύ κοντά το ένα με το άλλο, κατά τρόπο που να σχηματίζουν κατά την ανάπτυξη του φυτού σφαιροειδή ή προμήκη κεφαλή.

Ο σπόρος είναι μικρός , επιμήκης και χρώματος αναλόγως της ποικιλίας και εφοδιασμένος με πάππο (φούντα) από λεπτές και λευκές τρίχες.

Καλλιεργείται ευρύτατα στη χώρα μας όλες τις εποχές λόγω των νέων υβριδίων που υπάρχουν και το καθιστούν ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες, χωρίς να ξεβλαστώνει.

Χρόνος σποράς: Αύγουστο - Φεβρουάριο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 14 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 36 ώρες

Ανθεκτικότητα του φυτού στην θερμοκρασία: Ελάχιστη: -5 °C

Μέγιστη: Ανθεκτικά τα νέα υβρίδια στις υψηλές θερμοκρασίες

Ιδανική: 15 °C -20 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Όχι, ιδιαίτερα στις υψηλές τιμές

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες):30-44

Απαιτήσεις σε φως: Κανονικές

pH : 6-7

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ναι, σε μύκητες. Ευαίσθητο σε έντομα Π.χ. αφίδες

Εποχή φύτευσης: Σεπτέμβριο - Μάρτιο

Σπορά σε παλέτα: Συνήθως 160 θέσεων και σπανιότερα σε 96 ή 104 θέσεων

Παραγόμενα είδη:Απλό και Σαλάτες τύπου Iceberg και Butterhead

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: 0,04



Εικ. 25 Σπορόφυτα μαρουλιού.

(Ιστοσελίδα, 5)

2.1.1.2 ΑΓΚΙΝΑΡΑ *Cynara scolymus* L.

Η αγκινάρα είναι φυτό πολυετές με ρίζωμα που φέρει οφθαλμούς. Αυτοί δίνουν κατ' έτος το υπέργειο τμήμα. Αυτό, υπό τις κλιματικές συνθήκες της χώρας μας αποξηραίνεται κατά τους θερινούς μήνες για να αναβλαστήσει το φυτό ξανά το φθινόπωρο.

Από τη βάση του φυτού εκπύσσονται έλλοβα ή πτεροσχιδή φύλλα με μίσχο σαρκώδη τα οποία κατά την πλήρη ανάπτυξή τους μπορεί να φτάσουν το 1μ. ύψος. Στο κέντρο του φυτού εμφανίζεται κατά την περίοδο ανάπτυξής του ανθοφόρος βλαστός, μεγάλης διατομής όπου προοδευτικά επί αυτού θα εμφανιστούν ανθοταξίες-κεφαλές 5-10 ή και περισσότερες, ανάλογα την ποικιλία και την ευρωστία του φυτού.

Πολλαπλασιάζεται τόσο εγγενώς με σπόρο (όχι ιδιαίτερα διαδεδομένος τρόπος) είτε αγενώς με παραφυάδες. Στα φυτώρια γενικά παράγονται μικρές ποσότητες τέτοιων φυτών αφού ακολουθείται συνήθως ο δεύτερος τρόπος πολλαπλασιασμού.

Χρόνος σποράς: Φθινόπωρο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 17 °C -18 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 6-7 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού στην θερμοκρασία: **Ελάχιστη:**-8°C

Μέγιστη:-

Ιδανική: 18 °C – 23°C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): 50

Απαιτήσεις σε φως: Μεγάλες

pH: 5,8 – 6,8

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Μύκητες ναι. Τα έντομα το

προσβάλλουν πολύ και ειδικότερα οι αφίδες

Εποχή φύτευσης: Αύγουστο / Οκτώβριο-Δεκέμβριο

Σπορά σε παλέτα: 60 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Αργίτικη, αγκαθωτή, κόκκινη

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: 0,40



Εικ. 26 Σπορόφυτα αγκινάρας έτοιμα προς μεταφύτευση.

(Δημητράκης, 1998)

2.1.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΤΑΥΡΑΝΘΗ *Cruciferae*

2.1.2.1 ΛΑΧΑΝΟ *Brassica oleracea var. capitata L.*



Εικ. 27 Λάχανο στο στάδιο πριν τη συγκομιδή.

Το λάχανο είναι ένα από τα κηπευτικά που έχουν διαδοθεί περισσότερο σε όλο τον κόσμο και καλλιεργείται για την κεφαλή του, η οποία καταναλώνεται κυρίως ως σαλατικό και μαγειρευμένη.

Το φυτό έχει ρίζες επιπόλαιες και στέλεχος ύψους 30-50 εκ. συνήθως, φέρει δε φύλλα μεγάλα και πλατιά, τα οποία έχουν λεία ή κυματοειδή επιφάνεια και χρώμα πράσινο ή ερυθρό ανάλογο με την ποικιλία.

Οι ποικιλίες του λάχανου σχηματίζουν ευμεγέθη κεφαλή από φύλλα, συνήθως συνεκτική (ανάλογα με την ποικιλία) , με χρώμα ανοικτό πράσινο-υπόλευκο ή και ερυθρού και σχήματος σφαιροειδούς.

Τα άνθη σχηματίζουν ταξιανθίες, είναι ερμαφρόδιτα αλλά τα φυτά είναι συνήθως αυτοασυμβίβαστα στην έκπτυξη των ανθοφόρων βλαστών. Ο σπόρος για να βλαστήσει χρειάζεται την επίδραση υψηλών θερμοκρασιών γι' αυτό και σπέρνεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.. Οι άριστες θερμοκρασίες για το φυτό είναι μεταξύ 16 °C και 20 °C. Οι υψηλές θερμοκρασίες μπορεί να επιδράσουν αρνητικά στην ανάπτυξη του φυτού ειδικότερα τις ζεστές ημέρες του χειμώνα όπου το φυτό βρίσκεται στο στάδιο παραγωγής ή στο στάδιο της άνθησης. Σε θερμοκρασίες κάτω των 12 βαθμών C προκαλείτε αναστολή στην έκπτυξη των ανθοφόρων βλαστών. Ο σπόρος για να βλαστήσει χρειάζεται την επίδραση υψηλών θερμοκρασιών και γι' αυτό και σπέρνεται τους καλοκαιρινούς μήνες. (Ιστοσελίδα, 9)

Χρόνος σποράς: Ιούλιο - Αύγουστο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 25°C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 2 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού στην θερμοκρασία: Ελάχιστη: -2°C

Μέγιστη: 30°C

Ιδανική: 16 °C -20°C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι έως 3,0 mmhos

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): 35 ημέρες

Απαιτήσεις σε φως: Μεγάλες

pH: 6-7,2

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ναι, εκτός της κάμπιας που προσβάλλει τα φύλλα του

Εποχή φύτευσης: Αύγουστο-Οκτώβριο

Σπορά σε παλέτα: 160 θέσεων και σπανιότερα σε 104 θέσεων

Παραγόμενες ποικιλίες και υβρίδια: Λευκό (σκληρό, ημίσκληρο, μαλακό), το κόκκινο και το λαχανάκι Βρυξελλών

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: 0,03-0,04

2.1.2.2 ΚΟΥΝΟΥΠΙΔΙ *Brassica oleracea* var. *Botrytis*



Εικ. 28 Κουνουπίδι πριν τη συγκομιδή.

Το κουνουπίδι είναι μεταξύ των περισσότερο καλλιεργούμενων ειδών λαχανικών, στον κόσμο. Το κουνουπίδι είναι φυτό που φτάνει τα 50-80 εκ., αναλόγα με την ποικιλία και τις καλλιεργητικές τεχνικές. Τα φύλλα του είναι μακριά και πλατιά και γενικά μακρύτερα και στενότερα από του λάχανου. Τα εσωτερικά φύλλα κυρτώνονται προς το κέντρο κατά τρόπο ώστε να καλύπτουν την κεφαλή, τουλάχιστον κατά τα πρώτα στάδια ανάπτυξής της. Είναι σαν μια φυσική άμυνα του φυτού στις αντίξοες συνθήκες. Η κεφαλή αποτελείται από υπερτροφικά ανθικά στελέχη και αποτελεί το εδώδιμο τμήμα του καρπού. Είναι συμπαγής, με μέγεθος που ποικίλλει ανάλογα με την ποικιλία και τις κλιματολογικές συνθήκες και έχει χρώμα από λευκό έως ελαφρά υποκίτρινο. (Koike, S.T., Schulbach, K.F. Chaney, W.E.)

Στο φυτώριο σπέρνεται σε παλέτες 160 θέσεων κατά το μήνα Ιούλιο έτσι ώστε σε 35-38 ημέρες να είναι έτοιμο για προώθηση στην αγορά. Ο σπόρος έχει την ανάγκη υψηλής θερμοκρασίας για να βλαστήσει και το νεαρό φυτό την ανάγκη φωτός. Οι άριστες θερμοκρασίες ανάπτυξης του φυτού είναι 18 °C -19 °C, ενώ είναι ανθεκτικό και στο κρύο έως τους -4 °C - -5 °C. Σε υψηλές θερμοκρασίες το φυτό σοκάρεται αρκετά αλλά αντέχει. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες κουνουπιδιών τις οποίες διακρίνουμε, εκτός τις ποικιλίες και τα υβρίδια :

- A. Τα κουνουπίδια με βιολογικό κύκλο 90 ημερών
- B. Τα κουνουπίδια με βιολογικό κύκλο 115-120 ημερών
- Γ. Τα κουνουπίδια με βιολογικό κύκλο 120-135 ημερών

Η σπορά τους γίνεται καλοκαίρι όπου βλαστάνουν ενώ η μεταφύτευση το φθινόπωρο. Το ιδανικό pH είναι 6,5- 7,3. Προτιμούν τις

αζωτούχες λιπάνσεις τόσο στο φυτώριο όσο και στο χωράφι. Είναι σχετικά ανθεκτικό στην υψηλή αγωγιμότητα, όμως αν δεν μεταφυτευτεί έγκαιρα παρουσιάζει μεταχρωματισμό στο φύλλωμα ως ένδειξη γήρατος στην παλέτα.

Χρόνος σποράς: Ιούλιο - Αύγουστο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 22 °C - 26 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 2-3 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού στην θερμοκρασία: Ελάχιστη: - 4°C - -5°C

Μέγιστη: 34°C

Ιδανική: 18 °C - 19°C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι και για υψηλές τιμές αυτής

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): 35-38 ημέρες

Απαιτήσεις σε φως: Ναι, ιδιαίτερα απαιτητικό ως σπορόφυτο

pH: 6,5-7,3

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ναι

Εποχή φύτευσης: Αύγουστο- Οκτώβριο

Σπορά σε παλέτα: 96 ή 104 ή 160 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Κουνουπίδι πρώιμο, μεσοώψιμο και όψιμο

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: 0,04

2.1.2.3 ΜΠΡΟΚΟΛΟ *Brassica oleracea* var. *asparagoides* D.C.



Εικ. 29 Πράσινο μπρόκολο.

Το μπρόκολο είναι σχεδόν ίδιο, ως προς τη μορφολογία του, με το κουνουπίδι. Το συγκεκριμένο είδος σχηματίζει εκτός της κεντρικής ανθοκεφαλής και άλλες δευτερεύουσες στις μασχάλες των φύλλων. Συνήθως είναι μικρές συγκρινόμενες με εκείνες του κουνουπιδιού και έχουν χρώμα πράσινο ή ερυθροειδές. Οι συνθήκες ανάπτυξης και ο χρόνος παραγωγής είναι ίδιος με αυτόν του κουνουπιδιού

Χρόνος σποράς: Ιούλιο- Αύγουστο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 22 °C - 26 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 2-3 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: **Ελάχιστη:** -2 °C - -3 °C

Μέγιστη: 34 °C

Ιδανική: 17 °C - 19 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Για τιμές έως και 3,8 mhos

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): 35

Απαιτήσεις σε φως: Ναι, ιδιαίτερα απαιτητικό ως σπορόφυτο

pH: 6,1-7,3

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ναι

Εποχή φύτευσης: Ιούλιο-Αύγουστο-Σεπτέμβριο

Σπορά σε παλέτα: 104 ή 160 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Πράσινο και Μαύρου- Μωβ χρώματος

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: 0,04



Εικ. 30 Μαύρο- Μωβ μπρόκολο.

2.1.3 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΛΕΡΙΙΔΕΣ *Liliaceae*

2.1.3.1 ΚΡΕΜΜΥΔΙ *Allium cepa*

Το κρεμμύδι είναι ένα ευρύτατα διαδεδομένο καλλιεργούμενο είδος στις ψώρες της Μεσογείου. Στην μαγειρική χρησιμοποιείται κυρίως σαν ξεροί βολβοί, νωπό (χλωρά κρεμμυδάκια) αλλά και σε μορφή τουρσιών, για τα οποία κατάλληλοι είναι οι μικρού μεγέθους βολβοί. Επίσης χρησιμοποιείται και αφυδατωμένο ως σκόνη ενώ πλέον είναι ένα συνηθισμένο κατεψυγμένο προϊόν.



Εικ. 31 Βολβοί κρεμμυδιού μετά τη συγκομιδή.

Το κρεμμύδι καλλιεργείται ως μονοετές, διετές αλλά και τριετές, αφού για να κλείσει το βιολογικό του κύκλο (σπορά-παραγωγή βολβών-παραγωγή σπόρου) απαιτείται χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός έτους. Αυτή η συγκεκριμένη παραγωγή κρεμμυδιού γίνεται για παραγωγή ξερών κρεμμυδιών. Το κρεμμύδι έχει θυσανώδη ρίζα που εκτείνεται περίπου μέχρι το βάθος των 30 εκ.. Τα φύλλα, παράριζα, αναπτύσσονται απευθείας από τη βάση του φυτού είναι μακριά και σωληνοειδή- κοίλα. Κατά τη φάση της βολβοποίησης, οι κολεοί στη βάση των εσωτερικών φύλλων παχυνόμενοι μετατρέπονται σε σαρκώδεις χιτώνες, ενώ των εξωτερικών γίνονται λεπτοί και αποκτούν το χαρακτηριστικό χρώμα της ποικιλίας. Μπορεί να έχουν σχήμα πλατύ (πιεσμένο) ή σφαιροειδές, κωνικό ή επίμηκες και χρώμα λευκό, κίτρινο-χαλκόχρουν ή ερυθροειδές. (Βαρδαβάκης, 1994)

Το κρεμμύδι συνήθως σπέρνεται σε παλέτες 96 ή 104 θέσεων. Η σπορά γίνεται το φθινόπωρο (Οκτώβριο) ή και αργότερα και το φυτό ολοκληρώνει την ανάπτυξη του 40-50 ημέρες αργότερα. Εξαιτίας του μεγάλου χρόνου παραμονής στο θερμοκήπιο θεωρείται φυτό μη επικερδές και γι' αυτό λίγες φυτωριακές μονάδες ασχολούνται με την παραγωγή του. Βασικό για την ανάπτυξη του κρεμμυδιού είναι η ύπαρξη φωτός, τόσο στα πρώτα στάδια της ανάπτυξής του όσο και σε κρίσιμα στάδια, όπως είναι το στάδιο της βολβοποίησης όπου είναι απαραίτητες 12 ώρες φωτισμού. Καλλιεργείται τις ψυχρές περιόδους και ευνοείται από θερμοκρασίες που κυμαίνονται γύρω

στους 20°C. Για τη βλάστηση των σπόρων απαιτείται θερμοκρασία υποστρώματος 18-30 °C.

Χρόνος σποράς: Φεβρουάριο- Μάρτιο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 22 °C -23 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 3 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: **Ελάχιστη:** 2 °C -3 °C

Μέγιστη: 33 °C -35 °C

Ιδανική: 20 °C -27 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι, μέχρι και για τιμές 3,5mmhos

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): 40-50 ημέρες ανάλογα την ποικιλία ή το υβρίδιο

Απαιτήσεις σε φως: Μεγάλες

pH: 6,0-7,0

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ικανοποιητική, αλλά προσβάλλεται έντονα από τον Θρίπα

Εποχή φύτευσης: Μέσα Απριλίου

Σπορά σε παλέτα: 96 ή 104 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Μπατικιότικο- Μεγάλης και Μικρής ημέρας

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: 0,03



Εικ. 32 Σπορόφυτα κρεμμυδιού πριν τη μεταφύτευση.

2.2 ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ

2.2.1 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΚΟΛΟΚΥΝΘΙΔΕΣ *Cucurbitaceae*

2.2.1.1 ΑΓΓΟΥΡΙ *Cucumis sativus*



Εικ. 33 Καρποί αγγουριού σε καλλιέργεια θερμοκηπίου.

Το αγγούρι είναι είδος ευρέως γνωστό στην Ελλάδα με πολλές ζώνες καλλιέργειας, όπου καλλιεργείται όλο το χρόνο. Το φυτό είναι ετήσιο ποώδες με βλαστούς μακριούς 3-4 μ., γωνιώδεις και τριχωτούς που διακλαδίζονται και έρπουν ή αναρριχώνται όπου υπάρχει υποστήλωση με τους έλικες που αναπτύσσουν. Φέρει φύλλα εναλλασσόμενα, πλατιά με 3-5 γωνιώδεις λοβούς ή απλώς πενταγωνικά, μακρόμισχα και με επιφάνεια επίσης τριχωτή. Άνθη μασχαλιαία, αρσενικά και θηλυκά χωριστά. Σήμερα οι περισσότερες καλλιεργούμενες ποικιλίες και υβρίδια παράγουν μόνο θηλυκά άνθη και ο σχηματισμός των καρπών γίνεται παρθενοκαρπικά.

Το φυτό του αγγουριού απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες και ατμοσφαιρική υγρασία γι' αυτό και ευδοκίμει καλύτερα σε συνθήκες θερμοκηπίου. Για τη βλάστηση των σπόρων ιδανική θερμοκρασία θεωρούνται οι 22 °C -24°C, με την οποία επιτυγχάνουμε βλάστηση σε 3-4 ημέρες. Για την ανάπτυξη των φυταρίων στο θερμοκήπιο μια θερμοκρασία της τάξεως των 20 βαθμών θεωρείται ικανοποιητική. Σε θερμοκρασία 20 °C -25°C και ατμοσφαιρική υγρασία 70-80% το φυτό αναπτύσσεται άριστα, ενώ σε

θερμοκρασίες στους 8 °C -10°C έχουμε αναστολή της ανάπτυξης και κοντά στους 0-1 βαθμούς °C επέρχεται ο θάνατος του φυτού. Για την καλύτερη βλάστηση των σπόρων της αγγουριάς μπορούμε να εμβαιπίσουμε τους σπόρους σε νερό για 24 ώρες, ή να προφυτρώσουμε τον σπόρο. Το αγγούρι, όπως και το μαρούλι είναι πολύ ευαίσθητο στις υψηλές αγωγιμότητες, γι' αυτό πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί στις λιπάνσεις. Προτιμάει τα ουδέτερα έως ελαφρά όξινα εδάφη με pH 5,5-7,0. Οι σπόροι τοποθετούνται σε θήκες των 60 θέσεων τόσο για την υπαίθρια καλλιέργεια, όσο και για την θερμοκηπιακή. Παραμένουν στο φυτώριο για 38 ημέρες τα αυτόρριζα και 47 ημέρες περίπου τα εμβολιασμένα. Η σπορά γίνεται όλο το πρώτο εξάμηνο του χρόνου για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια ενώ από Αύγουστο και μετά γίνεται μόνο για θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Τα τελευταία χρόνια, λόγω της υπερβολικής χρήσης των εδαφών των θερμοκηπίων χρησιμοποιείται ευρύτατα το εμβολιασμένο αγγούρι.(Ιστοσελίδα, 31)

Χρόνος σποράς: Φεβρουάριο- Ιούλιο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 22 °C -24 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 24 ώρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: **Ελάχιστη:** 8 °C -10 °C

Μέγιστη: 32 °C

Ιδανική: 20 °C -25 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Όχι, ευαίσθητο όπως το μαρούλι

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): Αυτόρριζο 38 ημέρες

Εμβολιασμένο 47 ημέρες

Απαιτήσεις σε φως: Μέτριες

pH: 5,5-7,0

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ανθεκτικό στα έντομα, ευαίσθητο

στους μύκητες

Εποχή φύτευσης: Μάρτιο- Α' δεκαπενθήμερο του Αυγούστου

Σπορά σε παλέτα: 60 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Αγγούρι κοντό και μακρύ- υπαίθρια και θερμοκηπίου

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: Αυτόρριζο: 0,40

Εμβολιασμένο: 0,75



Εικ. 34 Αυτόρριζο σπορόφυτο αγγουριού.

2.2.1.2 ΚΑΡΠΟΥΖΙ *Citrullus lanatus* (Mats.&Nakai)



Εικ. 35 Καρπός καρπουζιού λίγο πριν τη συγκομιδή.

Το καρπούζι είναι ένα φυτό ευρύτατα διαδεδομένο στις Μεσογειακές χώρες. Η καλλιέργειά του στη χώρα μας, τα τελευταία χρόνια, γίνεται κυρίως στην Πελοπόννησο στην ύπαιθρο αλλά και σε θερμοκήπιο. Το φυτό είναι ετήσιο, με βλαστούς μακρούς μήκους 2-4 μ., διακλαδιζόμενους και έρποντες, τομής γωνιώδους και με ριζικό σύστημα ανεπτυγμένο σε πολυάριθμες επιφανειακές διακλαδώσεις. Τα φύλλα του είναι έλλοβα με 3-4 βαθύς κόλπους και άλλους μικρότερους επί των λοβών. Η σπορά του καρπουζιού γίνεται συνήθως στο δεύτερο τρίμηνο κάθε χρόνου ώστε να καλύψει τις ανάγκες τόσο στις υπαίθριες, όσο και στις θερμοκηπιακές καλλιέργειες. Η θερμοκρασία για τη βλάστηση του σπόρου είναι 26°C-33°C. Σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας ο σπόρος βλαστάνει σε 3 ημέρες, ενώ στους 20 °C σε 12 ημέρες. Ο σπόρος δεν υφίσταται καμία τεχνική για να βλαστήσει. Οι θερμοκρασίες ημέρας για το φυτό είναι 21 °C -27 °C και 18 °C -22 °C τη νύκτα. Στο φωτοπεριοδισμό το καρπούζι είναι ουδέτερο. Το αυτόρριζο καρπούζι εξέρχεται του φυτωρίου 38 ημέρες μετά την σπορά, και σε 45 ημέρες το

εμβολιασμένο. Το άριστο pH είναι ελαφρά όξινο με τιμές 5,5-6,5 ενώ αλκαλικά υποστρώματα δεν δίνουν καλά αποτελέσματα. Το καρπούζι σπέρνεται σε παλέτα 60 θέσεων. Είναι φυτό δεκτικό λιπάνσεων και με αντοχή στις υψηλές αγωγιμότητες. (Ιστοσελίδα 3)

Χρόνος σποράς: Μάρτιο- Μάιο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 26 °C -33 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 3 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: Ελάχιστη: 9 °C

Μέγιστη: 37 °C -39 °C

Ιδανική: 21 °C -27 °C ημέρα

18 °C -22 °C νύκτα

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι, έως και 4,2mmhos

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): Αυτόρριζο 38 ημέρες

Εμβολιασμένο 45 ημέρες

Απαιτήσεις σε φως: Μέτριες

pH: 5,5-6,5

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ευαίσθητο στους μύκητες εδάφους

Εποχή φύτευσης: Μάιο-Ιούλιο

Σπορά σε παλέτα: 60 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Ποικιλίες και υβρίδια εμβολιασμένα και αυτόρριζα

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: Ποικιλία: 0,25

Υβρίδιο: 0,35

Εμβολιασμένο: 0,40

2.1.2.3 ΚΟΛΟΚΥΘΙ *Cucurbita pepo* L.



Εικ. 36 Φυτό κολοκυθιάς σε πλήρη καρποφορία.

Ένα από τα σημαντικότερα καλλιεργούμενα κηπευτικά είδη στη χώρα μας τόσο στην υπαίθρια παραγωγή, όσο και στην θερμοκηπιακή. Το φυτό είναι ποώδες με βλαστό μακρύ έρποντα ή αναρριχώμενο ή βραχύ και όρθιο, τομής συνήθως γωνιώδους ή κυκλικής. Φύλλα μεγάλα πεντάλοβα ή τρίλοβα, τριχωτά όπως και ο βλαστός, με μίσχο μακρύ και κοίλο.

Η ρίζα είναι πασσαλώδης και φθάνει σε βάθος μεγαλύτερο του 1 μ. . Όμως το μεγαλύτερο μέρος του ριζικού συστήματος βρίσκεται στα επιφανειακά στρώματα, 40 εκ. περίπου κάτω από την επιφάνεια του εδάφους.

Το κολοκύθι αναπτύσσεται τη θερμή εποχή στα εύκρατα κλίματα. Είναι ευπαθές στους παγετούς, και αρέσκονται σε κάπως υγρό περιβάλλον, ανθεκτικό όμως είναι και στην ξηρασία, σε σύγκριση με το αγγούρι που θεωρείται πιο ευαίσθητο. Η βλάστηση των σπόρων του γίνεται στους 26 °C. Σε θερμοκρασίες μικρότερες των 10 °C τα φυτά υποφέρουν, και στους 0 °C υποκύπτουν. Μπορούμε στο κολοκύθι για καλύτερα αποτελέσματα να προβλαστήσουμε το σπόρο (και να τον φυτέψουμε). Σπέρνεται σε παλέτες των 60 θέσεων και σπανιότερα σε παλέτες των 96 ή 104 θέσεων. Το ιδανικό pH για το υπόστρωμά του είναι 6,0-7,5. Το σπορόφυτο όπως και το φυτό στον αγρό επηρεάζονται από την ύπαρξη φωτός που έχει άμεση επίδραση στην ανάπτυξη, στη βλάστηση, στην άνθηση και στην ωρίμανση του καρπού. Είναι ανθεκτικό στις υψηλές αγωγιμότητες και ανεκτικό στην σκληραγώγηση. Τα φυτώρια παράγουν δύο τύπους φυτών:

- α. απλά αυτόρριζα
- β. εμβολιασμένα.

Η παραγωγή εμβολιασμένων κολοκυθιών αποτελεί την καλύτερη λύση λόγω της μεγάλης ευαισθησίας στους μύκητες εδάφους. Το κολοκύθι καλλιεργείται κυρίως στην ύπαιθρο αλλά τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί η θερμοκηπιακή καλλιέργεια, που είναι αποδοτικότερη από τη χρήση των εμβολιασμένων φυτών. (Ιστοσελίδα 20)

Χρόνος σποράς: Μάρτιο- Αύγουστο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 26 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 4-5 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: Ελάχιστη: 10 °C

Μέγιστη: 37 °C

Ιδανική: 28 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα:Ναι έως 4,0mmhos

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): Αυόριζο 29-34 ημέρες

Εμβολιασμένο 38-42 ημέρες

Απαιτήσεις σε φως:Μεγάλες

pH:6,0-7,5

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες:Ευαίσθητο σε Μύκητες εδάφους

Εποχή φύτευσης:Μάρτιο- Αύγουστο

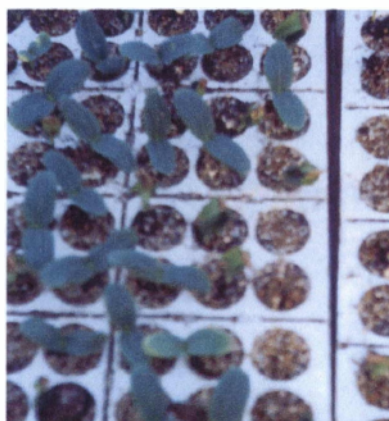
Σπορά σε παλέτα:60 θέσεων

Παραγόμενα είδη:Κομποκολόκυθο υπαίθριο, υβρίδιο θερμοκηπίου απλό και εμβολιασμένο

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.:Κομποκολόκυθο: 0,18

Υβρίδιο θερμοκηπίου αυόριζο: 0,21

Υβρίδιο θερμοκηπίου εμβολιασμένο: 0,35



Εικ. 37 Σπορόφυτα κολοκυθιού τη 18^η ημέρα στο θερμοκήπιο.



Εικ.38 Σπορόφυτα κομποκολόκυθου που χρησιμοποιούνται για σποροπαραγωγή.

2.1.2.4 ΠΕΠΟΝΙ *Cucumis melo* L.



Εικ. 39 Φυτό αναρριχώμενου πεπονιού εντός θερμοκηπίου με καρπούς.

Το πεπόνι είναι ένα ευρέως καλλιεργούμενο φυτό, θερμοαπαιτητικό με καλές αποδόσεις στην χώρα μας. Το φυτό είναι ετήσιο κατά το πλείστον μόνοικο δίκλινο, και σε μερικές περιπτώσεις ανδρομόνικο. Το στέλεχος του είναι γωνιώδες, διακλαδιζόμενο με βλαστούς έρποντες, μήκους 2-3μ., τριχωτούς, που φέρουν έλικες. Έχει φύλλα μεγάλα, τριχωτά με 3-5 λοβούς χωριζόμενους από βαθείς κόλπους ή απλώς πενταγωνικά ή καρδιόσχημα, συνήθως οδοντωτά.

Για την βλάστηση των σπόρων απαιτούνται θερμοκρασίες τουλάχιστον 12 °C -14 °C, ενώ η άριστη προσδιορίζεται στους 26 °C. Το πεπόνι σπέρνεται σε παλέτα 60 θέσεων και στο φυτώριο επηρεάζεται από τις μεταβολές της θερμοκρασίας. Η βλάστηση γίνεται εντός 4 ημερών από τη σπορά. Η υγρασία περιβάλλοντος στο θερμοκήπιο πρέπει να είναι 70-80%. Αντέχει όμως και στην ξηρασία, ενώ η σκληραγώγηση με τη μείωση του ύδατος, που εφαρμόζουμε πολλές φορές δεν έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Δεν είναι ευαίσθητο στις υψηλές αγωγιμότητες, αλλά επηρεάζεται από την ύπαρξη φωτός στο θερμοκήπιο. Το άριστο pH του υποστρώματος πρέπει να είναι 6,0-7,5 δηλαδή αντέχει σε ελαφρά όξινα έως ελαφρά αλκαλικά εδάφη. Ο χρόνος παραμονής των φυταρίων εντός του θερμοκηπίου είναι περίπου 30 ημέρες για τα αυτόρριζα και 40-42 ημέρες για τα εμβολιασμένα.

Στις θερμοκηπιακές καλλιέργειες τα επιθυμητά ημερήσια επίπεδα θερμοκρασίας είναι 20°C -25 °C και για τη νύκτα 16 °C -20 °C. Σε θερμοκρασίες, κάτω από 10 °C -12 °C, η ανάπτυξη αναστέλλεται και το φυτό σοκάρεται. Η θερμοκρασία του εδάφους πρέπει να κυμαίνεται γύρω στους 15-20 °C. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στους μύκητες εδάφους οι οποίοι

προσβάλλουν τη ρίζα και μπορεί να καταστρέψουν και το φυτό. Αυτό αποτέλεσε και τον κύριο λόγο για τον εμβολιασμό του πεπονιού, ο οποίος εφαρμόζεται σε εκτεταμένη κλίμακα τα τελευταία χρόνια. Παρασκευόπουλος)

Χρόνος σποράς: Μάρτιο- Μάιο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 26°C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 4 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: **Ελάχιστη:** 10 °C

Μέγιστη: 34 °C

Ιδανική: 25 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): Αυτόριζα 30-32 ημέρες

Εμβολιασμένα 40-42 ημέρες

Απαιτήσεις σε φως: Μέτριες

pH: 6,0-7,5

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ευαίσθητο στο Φουζάριο και άλλους μύκητες εδάφους

Εποχή φύτευσης: Μάιο- Ιούνιο

Σπορά σε παλέτα: 60 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Αργείο, Υβρίδια υπαίθρια και θερμοκηπίου αυτόριζα και εμβολιασμένα

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: Αυτόριζο: 0,15

Εμβολιασμένο: 0,25



Εικ. 40 Σπορόφυτα πεπονιού έτοιμα για συσκευασία.

2.2.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΟΛΑΝΙΔΕΣ *Solanaceae*

2.2.2.1 ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ *Solanum melongena* L.



Εικ.41 Καρπός μελιτζάνας τύπου «Φλάσκα».

Είναι φυτό που καλλιεργείται στην χώρα μας και προτιμάται από ορισμένους παραγωγούς λόγω της σταθερότητα της τιμής που παρουσιάζει. Η μελιτζάνα όμως είναι αρκετά δύσκολη στην παραγωγή αφού έντονες προσβολές από μύκητες μπορεί να καταστρέψουν σε μικρό χρονικό διάστημα την παραγωγή.

Το φυτό έχει ύψος 60-100εκ. συνήθως, είναι στις εύκρατες περιοχές ετήσιο. Έχει στέλεχος στην αρχή ποώδες και αργότερα ξυλώδες, κυλινδρικό, διακλαδιζόμενο, και φέρει φύλλα εναλλασσόμενα μεγάλα, ελλειψοειδή, πλήρη και χνοώδη. Πάνω στις νευρώσεις αναπτύσσονται αγκάθια. Η ρίζα φτάνει σε βάθος τα 60-80 εκ. ή και βαθύτερα.

Το φυτό σπέρνεται σε θήκες 96 ή 104 θέσεων και σπανιότερα σε 60 θέσεων. Η εποχή της σποράς είναι νωρίς την άνοιξη όταν προορίζονται τα φυτά για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια, και στο τέλος καλοκαιριού για θερμοκηπιακή χρήση μόνο. Είναι φυτό θερμοαπαιτητικό και γι' αυτό η ύπαρξη θέρμανσης στο φυτώριο θεωρείται απαραίτητη. Οι άριστες θερμοκρασίες για τη βλάστηση των σπόρων είναι 25°C -27 °C, και με την εμφάνιση των πρώτων φύλλων η ιδανική θερμοκρασία είναι 18 °C -20 °C κατά την ημέρα και 15 °C τη νύκτα. Η βλάστηση διαρκεί έως και 5 ημέρες ανάλογα την ποικιλία της μελιτζάνας. Το άριστο pH του υποστρώματος είναι 7,5-7,0 , δηλαδή αναπτύσσεται καλύτερα σε ελαφρώς αλκαλικό περιβάλλον. Είναι φυτό ανθεκτικό στις υψηλές αγωγιμότητες και έχει την ανάγκη συχνών λιπάνσεων με φωσφοροκαλιούχα λιπάσματα στο φυτώριο. Παραμένει δε σε αυτό 40 ημέρες ή και παραπάνω ανάλογα την ποικιλία. Εμπλουτισμός του θερμοκηπίου με CO₂ βοηθάει στην επιτάχυνση παραγωγής του φυτού. Η

σκληραγώγηση γίνεται με τη μείωση νερού και σταματάει η ανάπτυξη του χωρίς άλλες συνέπειες. (Ιστοσελίδα, 1) (Ιστοσελίδα, 2)

Χρόνος σποράς: Ιανουάριο- Απρίλιο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 25 °C -27 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 5 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: Ελάχιστη: 8 °C

Μέγιστη: 32 °C

Ιδανική: 20 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): 40 ημέρες ή και περισσότερο

Απαιτήσεις σε φως: Μικρές

pH: 7,5-7,0

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ευαίσθητο στις βακτηριώσεις

Εποχή φύτευσης: Μάρτιο- Μάιο

Σπορά σε παλέτα: 96 ή 104 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Ποικιλίες: Τσακώνικη και Άσπρη, Φλάσκα και

«μπουκαλάτη» υβρίδια υπαίθρια και θερμοκηπίου

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: Ποικιλίες: 0,18

Υβρίδια: 0,30



Εικ. 42 Σπορόφυτα μελιτζάνας έτοιμων για συσκευασία.

2.2.2.2 ΠΙΠΕΡΙΑ *Capsicum annuum* L.



Εικ. 43 Πιπεριά τύπου «Φλάσκα».

Η καλλιέργεια της πιπεριάς είναι διαδεδομένη στη χώρα μας και καταλαμβάνει τις πρώτες θέσεις μετά την τομάτα. Είναι φυτό των εύκρατων περιοχών μονοετές, πολύκλαδο, πωώδες- ελαφρά ξυλώδες στη βάση, ύψους 30-80 εκ.. Τα φύλλα του είναι ελλειπτικά, ακέραια και οξυκατάληκτα και τα άνθη του, τα οποία είναι συνήθως μονήρη, στη βάση της διακλάδωσης.

Ως θερμοαπαιτητικό φυτό είναι ευαίσθητο στο ψύχος ενώ ευνοείται από υψηλές θερμοκρασίες. Οι άριστες ημερήσιες θερμοκρασίες είναι 22 °C - 28°C κατά την ημέρα και 16 °C -18 °C κατά τη νύχτα. Πάνω από 33 °C έχουμε αυξημένη ανθόρροια και μείωση στο σχηματισμό ανθών. Η καλή θερμοκρασία του εδάφους είναι καθοριστική για τη σωστή ανάπτυξη των ριζών. Η υγρασία πρέπει να είναι περίπου 70-75% για τη σωστή ανάπτυξη του φυτού.

Η σπορά αρχίζει τους μήνες Ιανουάριο-Φεβρουάριο για τις πρώιμες υπαίθριες και θερμοκηπιακές καλλιέργειες και συνεχίζονται μέχρι τον Μάρτιο-Απρίλιο. Επίσης, σπορές για χειμερινές θερμοκηπιακές καλλιέργειες γίνονται το φθινόπωρο. Το φύτευμα των σπόρων γίνεται 6-7 ημέρες μετά τη σπορά. Απαιτεί κανονική εδαφική υγρασία και θερμοκρασία περιβάλλοντος στους 25 °C-27°C. Ο φωτισμός, η θερμοκρασία και η υγρασία είναι καθοριστικά για την πορεία του φυτού στο φυτώριο. Το pH του υποστρώματος πρέπει να είναι πάνω από 6,0 έως 7,0 και να υπάρχει καλή λίπανση σε όλη τη διάρκεια της παραμονής του στο φυτώριο. Το φυτό εξέρχεται του φυτωρίου μετά από 45 ημέρες περίπου σε παλέτες των 96 ή 104 θέσεων. Αυτό ισχύει για τα τρία είδη πιπεριάς που παράγονται στην Ελλάδα (θερμοκηπίου, υπαίθρια και βιομηχανική). Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η βιομηχανική, που για μείωση του κόστους παραγωγής, το φυτό μπορεί να εξέλθει σε παλέτα 160 θέσεων. Η παραγωγή του είναι γενικά εύκολη αφού δεν χρειάζεται να το υποβάλλουμε σε μεγάλη διαδικασία σκληραγώγησης και έχει καλό ποσοστό επιτυχίας στη μεταφύτευση, που αγγίζει το 100%. (Ιστοσελίδα, 8)

Χρόνος σποράς: Ιανουάριο-Απρίλιο

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 25 °C -27 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 6-7 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: Ελάχιστη: 12 °C

Μέγιστη: 34 °C

Ιδανική: 26 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι και για υψηλές τιμές

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): 45 ημέρες

Απαιτήσεις σε φως: Μέτριες

pH: 6,0-7,0

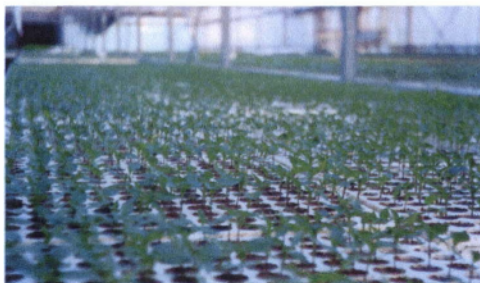
Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ίσως το πιο ανθεκτικό από όλα τα φυτά που παράγονται σε ένα φυτώριο

Εποχή φύτευσης: Μάρτιο- Μάιο και Σεπτέμβριο

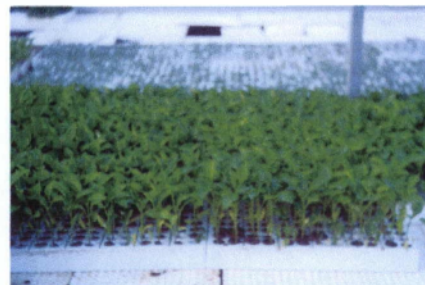
Σπορά σε παλέτα: 96 ή 104 θέσεων για πιπεριά υπαίθρια ή θερμοκηπίου
160 θέσεων για τη βιομηχανική

Παραγόμενα είδη: Ποικιλίες και υβρίδια θερμοκηπίου και υπαίθρια
+Βιομηχανική

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: Ποικιλίες για υπαίθρια χρήση: 0,15 περίπου
Υβρίδια για υπαίθρια και θερμοκηπιακή χρήση:
0,22
Βιομηχανική: 0,09



Εικ. 44 Σπορόφυτα πιπεριάς 21^{ης} ημέρας.



Εικ.45 Σπορόφυτα πιπεριάς έτοιμα για συσκευασία.

2.2.2.3 TOMATA *Lycopersion esculentum* Mill.



Εικ. 46 Φυτό τομάτας με καρπούς που ωριμάζουν.

Η τομάτα είναι το φυτό που καλλιεργείται στην μεγαλύτερη έκταση στην Ελλάδα όλο το χρόνο. Η τομάτα είναι φυτό ετήσιο, ποώδες. Έχει στέλεχος διακλαδιζόμενο και το ύψος του κυμαίνεται από 0,50 μ. στις υπαίθριες αυτοκλαδεύόμενες ποικιλίες και φτάνει το 1,50 μ. στις θερμοκηπιακές ποικιλίες. Το ριζικό σύστημα είναι πασσαλώδες εφόσον το φυτό προέρχεται από απευθείας σπορά, ενώ είναι θυσσανώδες για τα μεταφυτευόμενα φυτά. Τα φύλλα εμφανίζονται επί των βλαστών εναλλάξ, είναι σύνθετα και αποτελούνται κυρίως από 7, 9, 11 φυλλάρια. Στην επιφάνειά τους, όπως και στους βλαστούς, υπάρχουν αδενώδεις τρίχες, οι οποίες θραυόμενες αναδίδουν την χαρακτηριστική οσμή του φυτού. Τα άνθη είναι ερμαφρόδιτα και φέρονται ανά 4 έως 12 και πλέον σε ταξιανθίες απλές, διχαλωτές ή διακλαδιζόμενες.

Είναι φυτό θερμοαπαιτητικό των εύκρατων κλιμάτων και ευδοκίμει σε όλα σχεδόν τα γεωγραφικά διαμερίσματα της χώρας μας. Στα φυτώρια καταλαμβάνει το 40% του συνόλου των παραγόμενων φυτών. Η σπορά γίνεται όλο το χρόνο εκτός των μηνών Μαΐου-Ιουνίου και Οκτωβρίου γιατί δεν έχει να καλύψει ιδιαίτερες ανάγκες εκείνες τις εποχές αφού δεν μεταφυτεύεται από κανέναν παραγωγό ούτε σε υπαίθρια αλλά ούτε και σε θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Η σπορά γίνεται σε παλέτες 60 και 96 θέσεων για υπαίθριες και θερμοκηπιακές καλλιέργειες και σε 104 και 160 θέσεων για βιομηχανική τομάτα.

Η θερμοκηπιακή τομάτα εμβολιάζεται τα τελευταία χρόνια για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα που έχει προκύψει από τη μονοκαλλιέργεια και τη συνεχή καλλιέργεια του εδάφους των θερμοκηπίων και της ανάπτυξης παθογόνων στο έδαφος π.χ. νηματωδών, μυκήτων. Τα φυτά βλαστάνουν 4-5 ημέρες μετά τη σπορά, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 18 °C -24 °C. Η υγρασία πρέπει να είναι σε κανονικά επίπεδα και το pH του υποστρώματος 6,2-7,0. Στο φυτό επεμβαίνουμε με πολλές συμπληρωματικές λιπάνσεις και για λόγους θρέψης αλλά και για λόγους ελέγχου του ύψους του με μεταβολή της εδαφικής αγωγιμότητας. Οι συνθήκες συντήρησης στο θερμοκήπιο πρέπει να είναι 16 °C -24 °C, 65-75% ατμοσφαιρική υγρασία, καλός φωτισμός και επίδραση CO₂ αν υπάρχει η δυνατότητα έως τα 1000 ppm για καλύτερη ανάπτυξη. Το αυτόρριζο φυτό εξέρχεται του φυτωρίου σε 38-40 ημέρες ανάλογα την ποικιλία και τη μελλοντική του χρήση, ενώ το εμβολιασμένο 5-8

ημέρες αργότερα. (Ιστοσελίδα, 4) (Ιστοσελίδα, 6) (Ιστοσελίδα, 8) (Ιστοσελίδα, 9)

Χρόνος σποράς: Δεκέμβριο- Μάρτιο (κυρίως)

Θερμοκρασία βλάστησης του σπέρματος: 18 °C -24 °C

Χρόνος βλάστησης του σπέρματος: 4-5 ημέρες

Ανθεκτικότητα του φυτού σε θερμοκρασίες: Ελάχιστη: 9 °C

Μέγιστη: 34 °C

Ιδανική: 22 °C -26 °C

Ανθεκτικό στην αγωγιμότητα: Ναι, έως και 4,2 mmhos

Χρόνος παραμονής στο φυτώριο (ημέρες): Αυτόρριζη 38-40 ημέρες

Εμβολιασμένη 40-48 ημέρες

Βιομηχανική 35-38 ημέρες

Απαιτήσεις σε φως: Μέτριες

pH: 6,2-7,0

Ανθεκτικότητα σε έντομα και μύκητες: Ευαίσθητο στη λιριόμιζα, στον αλευρώδη, στον θρίπα και στο πύθιο και σε ορισμένα βακτήρια

Εποχή φύτευσης: Μάρτιο- Ιούνιο

Σπορά σε παλέτα: Υπαιθρια και θερμοκηπίου 60 και 96 θέσεων

Βιομηχανική 104 και 160 θέσεων

Παραγόμενα είδη: Υπαιθρια, θερμοκηπίου αυτόρριζη και εμβολιασμένη

Βιομηχανική

Λιανική τιμή σε EURO/Τεμ.: Υπαιθρια: 0,21

Θερμοκηπίου αυτόρριζη: 0,23

Θερμοκηπίου εμβολιασμένη: 0,46

Βιομηχανική: 0,15



Εικ. 47 Σπορόφυτο τομάτας 42 ημερών. Εικ. 48 Σπορόφυτα τομάτας στο στάδιο της γήρανσης (52 ημερών).

2.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΠΟΡΟΦΥΤΑ

Η παραγωγή βιολογικών σποροφύτων είναι ένας καινούριος κλάδος της φυτωριακής δραστηριότητας με μικρή εξάπλωση ακόμα. Η παραγωγή βιολογικών σποροφύτων είναι κάτι συνηθισμένο σε άλλες χώρες όπως στη Γαλλία, στην Ιταλία, στην Ισπανία, στην Ολλανδία και στην Αμερική βάση κανονισμών που τους επιβάλλουν οι εταιρίες βιολογικών πιστοποιήσεων. Ένα σπορόφυτο, ανεξαρτήτως είδους, για να πιστοποιηθεί ότι είναι βιολογικό πρέπει:

- A. Ο σπόρος να είναι ποικιλία και όχι υβρίδιο. Σε περίπτωση που επιτρέπεται η χρήση υβριδίων πρέπει η διαδικασία σποροπαραγωγής των μητρικών φυτών να είναι και αυτή βιολογική. Το ίδιο ισχύει και για τον σπόρο της ποικιλίας.
- B. Η παραγωγή του σποροφύτου στο φυτώριο να είναι με βιολογικά σκευάσματα φυτοπροστασίας και θρέψης και όχι χημικά.
- Γ. Τέλος το υπόστρωμα να είναι φυσικό χωρίς κατεργασία σε βιομηχανία και να έχει ως βάση του την οργανική ουσία προερχόμενη από βιολογικά φυτικά υπολλείματα. (Ιστοσελίδα, 16)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3.1. ΕΜΠΟΡΙΑ

Η εμπορία των σποροφύτων σε πανελλαδικό επίπεδο δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο πρόβλημα. Σήμερα, οι απαιτήσεις της αγοράς ξεπερνούν κατά πολύ την προσφορά με αποτέλεσμα οι εταιρείες (δηλαδή τα φυτώρια) να δουλεύουν μόνο κατόπιν παραγγελιών έως και τέσσερις μήνες πριν. Η γνωστοποίηση όμως, στα κατά τόπους γεωπονικά καταστήματα για τα παραγόμενα είδη κάθε φυτωρίου, γίνεται μέσω των αντιπροσώπων γεωπόνων των εταιρειών. Αυτοί με τη σειρά τους διαβιβάζουν στην φυτωριακή μονάδα όλες τις εξελίξεις κάθε περιοχής και τις απαιτήσεις των αγροτών της.

Στην προσπάθεια των εταιρειών για μείωση του κόστους, αναλαμβάνουν οι ίδιες τη μεταφορά με δικά τους ιδιόκτητα οχήματα, διασφαλίζοντας έτσι και την ασφαλή μεταφορά του προϊόντος τους στον προορισμό του. Από τα παραπάνω γίνεται σαφές, πως στα πλαίσια ενός θεμιτού ανταγωνισμού, μεταξύ των εταιρειών οι τιμές διατηρούνται οι ίδιες για όλες τις περιοχές της Ελλάδας, ακόμα και για τις νησιωτικές όπου το κόστος μεταφοράς είναι υψηλό. Επιπλέον, οι εταιρείες ακολουθούν πιστωτική πολιτική στο θέμα της πληρωμής με διάφορα χρονικά περιθώρια, που μεταβάλλονται συνήθως, σύμφωνα με το μέγεθος των παραγγελιών. Αυτό γίνεται, για να προσελκύσουν ακόμα περισσότερους αγρότες στην πρακτική του έτοιμου σπορόφυτου.

Αυτό ήταν κάτι αναμενόμενο αφού τα φυτώρια, ως θυγατρικές εταιρείες εμπορίας σπόρων, έχουν η κάθε μια ένα πολύ καλά ανεπτυγμένο δίκτυο πωλήσεων πανελλαδικά το οποίο χρησιμοποιείται και από τα φυτώρια. Επίσης, η εμπειρία των πωλητών, σε θέματα παραγωγικότητας των ποικιλιών και των υβριδίων, δίνουν κατά το καλύτερο δυνατό τρόπο τη συμβουλή και την πρόταση στον αγρότη κάνοντάς τον αποδέκτη προϊόντων υψηλών προδιαγραφών. (Ιστοσελίδα, 36)

3.2. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

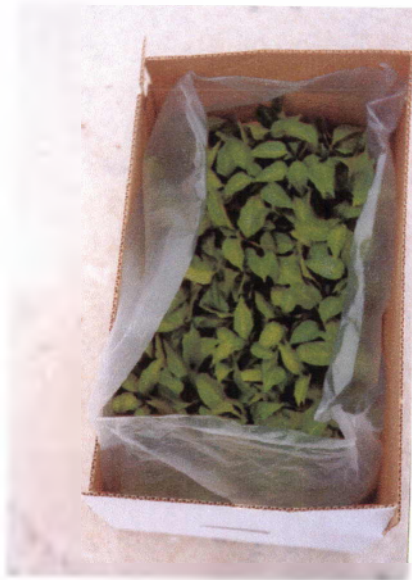
Η συσκευασία των σποροφύτων γίνεται σε χαρτονένιες κούτες ιδίων διαστάσεων με την παλέτα. Τα φυτά αφού εξαχθούν από τους πάγκους των φυτωρίων και περάσουν από τον απαραίτητο φυτοϋγειονομικό έλεγχο ξεκινάει η συσκευασία τους. Στις χαρτονένιες κούτες, όπου συσκευάζονται οι παλέτες, οι οποίες λίγο πριν έχουν ποτίσει για τελευταία φορά. Η νάιλον σακούλα που τοποθετείται χρησιμεύει αφενός μεν στην διατήρηση της κούτας σε καλή κατάσταση, διότι μπορεί να καταστραφεί από το νερό που θα τρέχει από την παλέτα που μόλις έχει ποτιστεί. Αφετέρου με την τοποθέτηση της παλέτας μέσα στο χαρτοκιβώτιο και του κλεισίματος του πετυχαίνουμε τη συγκράτηση όλης της υγρασίας στο χώρο της παλέτας. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό αν αναλογιστούμε ότι πολλές κούτες θα ταξιδεύουν για μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να φτάσουν στον προορισμό τους. Επιπλέον, με τη χρήση αυτοκόλλητης ταινίας μπορούμε να φτιάξουμε δέματα με τρεις και τέσσερις παλέτες μαζί, αφού το βάρος τους είναι μικρό και διευκολυνθεί στο φόρτωμα του οχήματος και αντίστοιχα στο ξεφόρτωμα. Εννοείται πως πριν έχουμε γράψει με ανεξίτηλο μαρκαδόρο το είδος και την ονομασία του υβριδίου ή της ποικιλίας του φυτού που βρίσκεται εντός του χαρτοκιβωτίου, για δική μας διευκόλυνση.



Εικ. 49 Σπορόφυτα τομάτας λίγο πριν συσκευαστούν



Εικ. 50 Σπορόφυτα μελιτζάνας σε χαρτοκιβώτιο λίγο πριν φυτευτούν



Εικ. 51 Σπορόφυτα πιπεριάς όπως έχουν αφιχθεί

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.1. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι τα φυτώρια θα γίνουν θυγατρικές εταιριών εμπορίας σπόρων και ήδη δραστηριοποιούνται αρκετές εταιρείες σ' αυτήν την κατεύθυνση με κυριότερους εκπροσώπους:

- α. ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΣΠΙΤΙ ΑΕΒΕ και ΕΛΑΝΚΟ ΑΕΒΕ με την PLANTAS A.E.**
- β. ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ ΑΕΒΕ με την ΣΠΟΡΟΦΥΤΑ ΣΠΥΡΟΥ ΑΕΒΕ.**
- γ. ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕΒΕ με την PROPLANT ΣΠΟΡΟΦΥΤΑ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΠΕ.**
- δ. RIGAKIS SEEDS ΑΕΒΕ με την RIGAKIS SEEDS ΣΠΟΡΟΦΥΤΑ.**
- ε. ΚΟΡΤΣΙΔΑΚΗ – ΣΑΓΚΟΣ.**
- στ. AGRIS ΑΕΒΕ με την AGRIPLANT, καθώς και άλλες εταιρείες οι οποίες σε μικρότερη κλίμακα δραστηριοποιούνται στην αγορά σποροφύτων.**
- ζ. GEOPLANT ΑΕ ως αυτόνομη με έδρα τη ΒΑΡΔΑ ΗΛΕΙΑΣ.**

Οι εταιρίες προχώρησαν στην κατασκευή μονάδων παραγωγής σποροφύτων ακολουθώντας ευρωπαϊκά πρότυπα καθώς και στην Ελλάδα το ποσοστό κάλυψης των αναγκών πολλαπλασιαστικού υλικού από σπορόφυτα είναι περίπου 6 – 7% σε σχέση με τη Δυτική Ευρώπη, όπου το ποσοστό αγγίζει το 80%. Όλα τα παραπάνω οδηγούν τις εταιρείες σε επενδύσεις με στόχο την αγορά των σποροφύτων, επενδύσεις σε νέες μονάδες παραγωγής σποροφύτων που οι αυτοματοποιήσεις θα αγγίζουν το 85% πράγμα που σημαίνει ότι θα έχουν αύξηση στην παραγωγή σποροφύτων, βελτιστοποίηση του παραγόμενου προϊόντος και καθετοποίηση της παραγωγής. Όλες σχεδόν οι εταιρείες σπόρων προχωρούν στη δημιουργία τέτοιων μονάδων από 100% δικά τους κεφάλαια αφού η ζήτηση πλέον σποροφύτων υπερβαίνει κατά πολύ της προσφοράς αυτών και δεδομένου ότι είναι μια νέα αγορά με καλές προοπτικές κέρδους και λανσαρίσματος του προϊόντος για τις εταιρείες αγροτεχνολογίας της χώρας μας.

Με βάση τα παραπάνω γίνεται σαφές, και όλοι οι εμπλεκόμενοι συνηγορούν, ότι δύσκολα θα μπορεί να σταθεί ιδιώτης, στην παραγωγή και εμπορία σποροφύτου ατομικά ή συνασπιζόμενος. Σήμερα οι εταιρείες εμπορίας σπόρων και παραγωγής σποροφύτων έχουν τα εξής πλεονεκτήματα σε σχέση με κάποιον ιδιώτη:

α. Έχουν το δικό τους πανελλαδικό δίκτυο πωλήσεων και εντός των επόμενων ετών ίσως και σε Διαβαλκανικό δίκτυο.

β. Το δίκτυο πωλήσεων, το οποίο απαρτίζεται από έμπειρους γεωπόνους, αποτελεί ταυτόχρονα και δίκτυο παρακολουθήσεων σε όλες τις ζώνες καλλιέργειας της χώρας μας. Με αποτέλεσμα οι δικές τους συστάσεις και προτάσεις να οδηγούν στην παραγωγή σποροφύτων καλύτερα προσαρμοζόμενων, στις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε περιοχής ή να προειδοποιούν για τυχόν προβλήματα.

γ. Υπάρχει καλύτερος έλεγχος για την ποιότητα των σπόρων και σε περιπτώσεις προβλημάτων, που οφείλονται στο πολλαπλασιαστικό υλικό, προχωρούν σε απόσυρση υλικού από την αγορά

δ. Μέσω των δικών τους φυτωρίων έχουν τη δυνατότητα να κάνουν συγκρίσεις μεταξύ των υβριδίων και να εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για την παραγωγική διαδικασία των φυτών αργότερα.

ε. Έχουν τη δυνατότητα να είναι ανταγωνιστικοί, κάτι που βραχυπρόθεσμα λειτουργεί υπέρ των παραγωγών και μακροπρόθεσμα υπέρ των καταναλωτών σε ό,τι αφορά την ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος.

στ. Δείκτη καλής φυτοϋγειονομικής κατάστασης του φυτού αποτελεί και το ποσοστό της φυτρωτικότητας, κάτι που έχουν τη δυνατότητα να διαπιστώνουν συνεχώς οι ίδιοι.

ζ. Τέλος, σε λίγα χρόνια και ως παρέκκλιση όλων των ανωτέρω πέραν της κλασσικής μεθόδου θα έχει πολύ μεγάλη εξέλιξη ο εμβολιασμός κάτι που μόνο οι εταιρείες θα μπορούν να παρέχουν αφού η απόκτηση τεχνογνωσίας πάνω στο αντικείμενο απαιτεί μεγάλα κεφάλαια και διαφαίνεται πως μόνο οι εταιρείες θα έχουν τη δυνατότητα να αντεπεξέλθουν.

(Ιστοσελίδα, 11) (Ιστοσελίδα, 12) (Ιστοσελίδα, 13) (Ιστοσελίδα, 19)
(Ιστοσελίδα, 21) (Ιστοσελίδα, 20) (Ιστοσελίδα, 23)

4.2. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Τα κυριότερα προβλήματα εντοπίζονται στη γεωγραφική διασπορά των εταιρειών. Με αποτέλεσμα να καθίστανται μερικές περιοχές, λόγω του μεγάλου χρόνου μετάβασης του φυτού στον προορισμού του, απαγορευτικές. Τέτοιες περιοχές είναι η Ήπειρος, και η Νησιωτική Ελλάδα.

Επίσης η αδυναμία και η έλλειψη εμπειρίας μερίδας των αγροτών να χειριστούν τα σπορόφυτα, που προέρχονται από τέτοιες μονάδες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι τα φυτά λόγω των συνθηκών στρεσαρίσματος που έχουν υποβληθεί, αργούν να προσαρμοστούν εύκολα στον αγρό. Σε αυτό συντείνει και οι προσκόλληση των αγροτών σε καλλιεργητικές τεχνικές ξεπερασμένες και η εμμονή τους για τη συνέχιση τέτοιων τεχνικών. Μπορεί όμως και τα φυτά λόγω μεγάλης διάρκειας μεταφοράς, να χρειάζονται ακόμη ένα χρονικό περιθώριο προσαρμοστικότητας στο νέο περιβάλλον, ενώ φυτεύονται κατευθείαν γεγονός επίσης αρνητικό λόγω και του σοκαρίσματος που υποστούν από τη μεταφύτευση.

Επίσης, πολλά ακόμα καλλιεργούμενα φυτά θα μπορούσαν να παραχθούν σε φυτώρια παραγωγής σποροφύτων όπως π.χ. καπνός, αραβόσιτος κ.α., όμως η έλλειψη μηχανών μεταφύτευσης για αυτά τα είδη από πλευράς των αγροτών και το υψηλό κόστος αγοράς τους, δεν έχουν εισάγει τέτοιες καλλιέργειες στη λογική της μεταφύτευσης και όχι της απευθείας σποράς.

Όσον αφορά τα φυτώρια, σαν κυριότερο πρόβλημα προβάλλει η διαχείριση ακριβών πόρων ενέργειας στα θερμοκήπια (καύσιμα, ρεύμα), ενώ με τη λειτουργία και παροχή φθηνότερων μορφών ενέργειας π.χ. αέριο το κόστος θα μειωνόταν σημαντικά. Επίσης η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού στα φυτώρια και η έλλειψη γεωπόνων με συγκεκριμένες γνώσεις επί του αντικειμένου αποτελούν άλλο ένα ανασταλτικό παράγοντα για την περαιτέρω ανάπτυξη τέτοιων εταιρειών. Στελέχη (γεωπόνοι) των εταιρειών πολλές φορές για την επίτευξη του άριστου της ποιότητας,

αναγκάζονται να πειραματίζονται επί των σποροφύτων παραγωγής με αποτέλεσμα μερικές φορές αυτό να έχει κακή επίδραση στην παραγωγή.

Τέλος, η έλλειψη ενός Ινστιτούτου στην Ελλάδα, επιφορτισμένου με την έρευνα για την παραγωγή σποροφύτων λείπει σήμερα. Η ανάγκη δημιουργίας ενός τέτοιου Ινστιτούτου (έστω και τμήματος κάποιου ΕΘΙΑΓΕ) κρίνεται επιτακτική, γιατί έχουμε την εκροή μεγάλου ποσού συναλλάγματος σε ετήσια βάση από τις Ελληνικές εταιρείες σε εταιρείες ή ιδρύματα του εξωτερικού προκειμένου να μας παρέχουν τις απαιτούμενες πληροφορίες. Επιπλέον, αυτή η εξάρτηση από άλλους στην παροχή τεχνογνωσίας αναγκάζει τις εταιρείες να θέτουν βραχυπρόθεσμα προγράμματα παραγωγής μικρής κλίμακας, έτσι ώστε σε περίπτωση αποτυχίας κάποιος γραμμής παραγωγής το κόστος να είναι το ελάχιστο δυνατό, με τις λιγότερες επιπτώσεις στην αγορά.

4.3. ΦΥΤΟΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο φυτοϋγειονομικός έλεγχος στα σπορόφυτα που ετοιμάζονται για πώληση με τελικό αποδέκτη τον αγρότη, γίνεται από τους ίδιους τους γεωπόνους των φυτωρίων. Αν στα σπορόφυτα πριν εγκαταλείψουν το φυτώριο γίνει διαλογή, τότε είμαστε 100% σίγουροι ότι τα φυτά θα είναι σε απόλυτα υγιεινή κατάσταση και έτοιμα προς μεταφύτευση, με μηδενικές απώλειες. Αν τα φυτά ετοιμαστούν (συσκευασία) απευθείας από τον πάγκο του φυτωρίου και πριν προωθηθούν προς πώληση τότε γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος· κάθε τέσσερις παλέτες έχουμε την εξαγωγή τριών σποροφύτων ένα από κάθε άκρη της παλέτας και ένα ενδιάμεσο τα οποία ελέγχονται οπτικά. Ένα σπορόφυτο από κάθε 300 περίπου εξάγεται από μια παλέτα και ελέγχεται εξονυχιστικά, ακόμα και με τη χρήση στερεοσκοπίου ή μεγεθυντικού φακού για την ύπαρξη τυχόν μυκήτων, εντόμων ή προσβολών από ιώσεις. Αυτά ενδιαφέρουν το προσωπικό και για την καλή υγιεινή του χώρου του θερμοκηπίου. Συνήθως, η ύπαρξη οποιουδήποτε παθογόνου γίνεται αντιληπτή πολύ καιρό πριν η παλέτα ή η συγκεκριμένη παρτίδα προωθηθεί για το εμπόριο.

Με όλα τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι ακόμα στη χώρα μας δεν υπάρχει κάποια επιτροπή ελέγχου ή πιστοποίησης του πολλαπλασιαστικού υλικού με αποτέλεσμα αυτό να εναπόκειται στη κρίση του προσωπικού του φυτωρίου. Φυσικά, λόγω της ανταγωνιστικότητας που υπάρχει μεταξύ των εταιρειών και λόγω της διάθεσης από μέρους τους να καταλάβουν, όσο το δυνατόν μεγαλύτερο κομμάτι από την αγορά, οποιοδήποτε σφάλμα θα τους κοστίζει με αποτέλεσμα στο θέμα της καλής υγιεινής των σποροφύτων να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί.

Ο αγρότης δε που θα παραλάβει τα σπορόφυτα μπορεί και ο ίδιος πριν τα παραλάβει να εκτελέσει τον δικό του έλεγχο. Εμπειρικά το καλό σπορόφυτο έχει όψη φυτού με μέτριο ύψος, φύλλα πράσινα (ούτε χλωρωτικά, ούτε σκούρα πράσινα), χωρίς νεκρωτικές κηλίδες επάνω, ο βλαστός είναι καλά ανεπτυγμένος χωρίς τραύματα ή νεκρωτικές κηλίδες και η ρίζα του φυτού όταν το εξάγουμε από την παλέτα είναι καλά ανεπτυγμένη στην μπάλα χώματος και έχει χρώμα άσπρο.

Ο φυτοϋγειονομικός έλεγχος είναι πολύ βασικός, περισσότερο για την χρήση του σποροφύτου, όμως εξαρτάται άμεσα από το παραγωγό του. Σύμφωνα και με την νομοθεσία η άδεια παραγωγής σποροφύτων ορίζει και τον υπεύθυνο γεωπόνο της επιχείρησης που θα παράγει υγιή φυτά απαλλαγμένα παθογόνων μικροοργανισμών βάση κανονισμών και διατάξεων που διέπουν το πολλαπλασιαστικό υλικό.



01001532707950012



4971

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου 153

27 Ιουλίου 1995

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΝΟΜΟΙ

2325. Τροποποίηση διατάξεων του ν.1564/1985 και άλλες διατάξεις	1
2326. Τροποποίηση του ν. 1565/1985 και άλλες διατάξεις	2

ΝΟΜΟΙ

ΝΟΜΟΣ ΑΡΙΘ. 2326 (1)

Τροποποίηση διατάξεων του ν. 1564/1985 και άλλες διατάξεις

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδίδομε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

Άρθρο 1

Το άρθρο 2 του ν. 1564/1985 (ΦΕΚ 164 Α) αντικαθίσταται ως ακολούθως:

Άρθρο 2 Ορισμοί

Κατά το νόμο αυτόν:

1. Ως "ποικιλία" νοείται ομάδα φυτών εντός μιας βοτανικής ταξινόμικής μονάδας της κατώτερης γνωστής κατηγορίας που μπορεί:

α) Να οριστεί από την εκδήλωση των χαρακτηριστικών που προκύπτουν από ένα συγκεκριμένο γονότυπο ή συνδυασμό γονοτύπων.

β) Να τη διακρίνει από κάθε άλλη ομάδα φυτών η εκδήλωση ενός τουλάχιστον από τα εν λόγω χαρακτηριστικά.

γ) Να θεωρείται ως μονάδα σε σχέση με την καταλληλότητά της να αναπαράγεται χωρίς μεταβολές.

Για τον κατά τα ανωτέρω ορισμό της "ποικιλίας" πρέπει να συντρέχουν αθροιστικά και οι τρεις ως άνω υπό στοιχεία α', β', γ', περιπτώσεις.

Η ομάδα φυτών αποτελείται από ολόκληρα φυτά ή από μέρη φυτών, εφόσον τα μέρη αυτά είναι ικανά να παραγάγουν ολόκληρα φυτά. Τα φυτά και τα μέρη αυτών αναφέρονται στο εξής ως "αυστατικά ποικιλίας". Η εκδήλωση των χαρακτηριστικών που αναφέρεται στην

παροπάνω περίπτωση α' μπορεί να είναι αμετάβλητη ή μεταβλητή μεταξύ συστατικών ποικιλίας του αυτού είδους, εφόσον και ο βαθμός της μεταβολής προκύπτει επίσης από το γονότυπο ή το συνδυασμό γονοτύπων.

2. Πολλαπλασιαστικό υλικό φυτικών ειδών ή πολλαπλασιαστικό υλικό είναι σπόροι, κόνδυλοι και βολβοί, ριζώματα, σποροφυτάρια, υποκειμενα και εμβόλια, καθώς και κάθε τμήμα φυτού που προορίζεται για την αναπαραγωγή του.

3. Μείγμα πολλαπλασιαστικού υλικού φυτικών ειδών ή μείγμα είναι το πολλαπλασιαστικό υλικό που αποτελείται από πρόσμειξη σπόρων, κονδύλων, βολβών ή ριζωμάτων από δύο ή περισσότερα είδη ή ποικιλίες, εφόσον το συνολικό βάρος των άλλων ποικιλιών, εκτός εκείνης που εφαρμόζεται σε μεγαλύτερη αναλογία, υπερβαίνει το ποσοστό επτά τοις εκατό (7%) του συνολικού βάρους όλων των ποικιλιών. Το πιο πάνω ποσοστό μπορεί να μεταβάλλεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη της Επιτροπής του άρθρου 20 του παρόντος νόμου και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως".

Άρθρο 2

Το άρθρο 5 του ν. 1564/1985 τροποποιείται ως ακολούθως:

1. Μεταξύ του πρώτου και δευτέρου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 5, όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 2 του άρθρου 2 του ν. 2040/1992 (ΦΕΚ 70 Α'), προστίθεται νέο εδάφιο που έχει ως ακολούθως:

"Η άδεια λειτουργίας σποροπαραγωγικής ή φυτωριακής επιχείρησης ισχύει για πέντε (5) χρόνια και μετά τη λήξη της μπορεί να ανανεώνεται ανά πενταετία κατά τη διαδικασία του πρώτου εδαφίου, ύστερα από αίτηση του ενδιαφερομένου, εφόσον συνεχίζουν να υφίστανται οι απαιτούμενες προϋποθέσεις για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας που καθορίζονται με τις αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας της παραγράφου 6 του παρόντος άρθρου".

2. Η διάταξη της προηγούμενης παραγράφου εφαρμόζεται και για τις άδειες λειτουργίας σποροπαραγωγικών ή φυτωριακών επιχειρήσεων, που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 1 του άρθρου 5 του ν. 1564/1985 μέχρι την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου. Η ισχύς των αδειών αυτών, που έχουν

εκδοθεί σύμφωνα με τις πιο πάνω διατάξεις και από την έκδοσή τους έχει συμπληρωθεί τετραετία μέχρι την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, λήγει μετά την παρέλευση ενός (1) έτους από την έναρξη ισχύος του νόμου αυτού.

3. Η περίπτωση δ' της παραγράφου 2 του άρθρου 5 του ν. 1564/1985, όπως προστέθηκε με την παράγραφο 3 του άρθρου 2 του ν. 2040/1992, αντικαθίσταται ως ακολούθως:

δ) διαπιστωθεί ότι η σποροπαραγωγική ή φυτωριακή επιχείρηση δεν τηρεί καθ' υποτροπή τα οριζόμενα από τις υπουργικές αποφάσεις, που ρυθμίζουν τα θέματα τα σχετικά με τη λειτουργία των επιχειρήσεων αυτών, την παραγωγή και εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού, που παράγουν και εμπορεύονται".

Άρθρο 3

Το άρθρο 7 του ν. 1564/1985 τροποποιείται ως ακολούθως:

1. Μετά την παράγραφο 3 προστίθεται νέα παράγραφος 4 που έχει ως ακολούθως:

4. Δεν απαιτείται γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 του παρόντος νόμου για τις υπουργικές αποφάσεις της προηγούμενης παραγράφου, που εκδίδονται σε συμμόρφωση προς αντίστοιχη κοινοτική νομοθεσία".

2. Η παράγραφος 4 αναριθμείται σε παράγραφο 5.

Άρθρο 4

Το άρθρο 15 του ν. 1564/1985 τροποποιείται ως ακολούθως:

1. Στο τέλος της παραγράφου 1 προστίθεται τρίτο εδάφιο που έχει ως ακολούθως:

"Η άδεια επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού ισχύει για πέντε (5) χρόνια και μετά τη λήξη της μπορεί να ανανεώνεται ανά πενταετία κατά τη διαδικασία του δευτέρου εδαφίου, ύστερα από αίτηση του ενδιαφερομένου, εφόσον συνεχίζουν να υφίστανται οι απαιτούμενες προϋποθέσεις για τη χορήγηση της άδειας αυτής, που καθορίζονται με την απόφαση του Υπουργού Γεωργίας της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου".

2. Η διάταξη της προηγούμενης παραγράφου ισχύει και για τις άδειες επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 1 του άρθρου 15 του ν. 1564/1985 μέχρι την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου. Η ισχύς των αδειών αυτών, που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με τις πιο πάνω διατάξεις και από την έκδοσή τους έχει συμπληρωθεί τετραετία μέχρι την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, λήγει μετά την παρέλευση ενός (1) έτους από την έναρξη ισχύος του νόμου αυτού.

Άρθρο 5

Μετά την περίπτωση στ' της παραγράφου 6 του άρθρου 16 του ν. 1564/1985 προστίθεται νέο εδάφιο που έχει ως ακολούθως:

"Δεν απαιτείται γνώμη της Επιτροπής του άρθρου 20 του παρόντος νόμου για τις αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας της παραγράφου αυτής, που εκδίδονται σε συμμόρφωση προς την αντίστοιχη κοινοτική νομοθεσία".

Άρθρο 6

Το άρθρο 20 του ν. 1564/1985 τροποποιείται ως ακολούθως:

1. Η παράγραφος 2, όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 13 του άρθρου 2 του ν. 2040/1992, αντικαθίσταται ως ακολούθως:

"2. Η επιτροπή συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας και αποτελείται από:

α) Τον Προϊστάμενο της αρμόδιας για το πολλαπλασιαστικό υλικό Διεύθυνσης της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας, ως Πρόεδρο.

β) Έναν υπάλληλο, από τις αρμόδιες, κατά φυτικό είδος, Διευθύνσεις του Υπουργείου Γεωργίας, που ασχολούνται με την παραγωγή και αξιοποίηση των προϊόντων, με το πολλαπλασιαστικό υλικό και με τη γεωργική έρευνα.

γ) Έναν εκπρόσωπο από το Ινστιτούτο ελέγχου ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτών και πολλαπλασιαστικού υλικού φυτών μεγάλης καλλιέργειας.

δ) Έναν εκπρόσωπο από κάθε αρμόδιο, κατά φυτικό είδος, Ινστιτούτο Έρευνας, προτεινόμενο από το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας.

ε) Έναν εκπρόσωπο από το αρμόδιο κατά περίπτωση Ν.Π.Δ.Δ. αρμοδιότητας του Υπουργείου Γεωργίας.

στ) Έναν εκπρόσωπο διδακτικού επιστημονικού προσωπικού Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος γεωπονικών επιστημών από τα εργαστήρια γενετικής και βελτίωσης των φυτών.

ζ) Έναν εκπρόσωπο της Πανελληνίας Συνομοσπονδίας Ενώσεων Γεωργικών Συνεταιρισμών (Π.Α.Σ.Ε.Γ.Ε.Σ.).

η) Έναν εκπρόσωπο του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.).

θ) Έναν εκπρόσωπο της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Γενετικής Βελτίωσης των Φυτών.

ι) Έναν εκπρόσωπο των επαγγελματικών οργανώσεων παραγωγής και εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού που έχουν πανελλαδικό χαρακτήρα.

ια) Έναν εκπρόσωπο των συνεταιριστικών οργανώσεων παραγωγής και εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού που έχουν πανελλαδικό χαρακτήρα.

Ο Πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής ορίζονται με ισάριθμους αναπληρωτές. Σε περίπτωση που οι φορείς των περιπτώσεων από στ' μέχρι και ια' δεν ορίσουν εκπρόσωπό τους μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών από τη λήψη της σχετικής έγγραφης πρόσκλησης του Υπουργού Γεωργίας, η επιτροπή συγκροτείται και χωρίς τη συμμετοχή των εκπροσώπων τους".

2. Η παράγραφος 6 αντικαθίσταται ως ακολούθως:

"6. Στον Πρόεδρο, τα μέλη και το γραμματέα της επιτροπής που είναι δημόσιοι υπάλληλοι παρέχεται αποζημίωση για τη συμμετοχή τους στις συνεδριάσεις της επιτροπής, σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 2 και 4 του άρθρου 18 του ν. 1505/1984 (ΦΕΚ 194 Α), όπως οι διατάξεις της παραγράφου 2 αντικαταστάθηκαν με τις διατάξεις της παραγράφου 1 του άρθρου 8 του ν. 1810/1988 (ΦΕΚ 233 Α'). Η αποζημίωση αυτή παρέχεται στους εν λόγω δημόσιους υπαλλήλους μόνο όταν η επιτροπή συνεδριάζει εκτός ωρών εργασίας. Στους ιδιώτες μέλη της επιτροπής καταβάλλεται αποζημίωση σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 18 του ν. 1505/1984. Η αποζημίωση

της παρούσας παραγράφου βαρύνει τις πιστώσεις του ειδικού λογαριασμού σποροπαραγωγής και φυτωρίων του προϋπολογισμού του Κεντρικού Ταμείου Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Δασών (Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών) του άρθρου 24 του παρόντος νόμου.

Άρθρο 7

1. Τα Κέντρα Ελέγχου και Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού, που προβλέπονται στην παράγραφο 4 του άρθρου 22 του ν. 1564/1985 και στην περίπτωση ιβ' της παραγράφου 3 του άρθρου 90 του π.δ/τος 433/1977 (ΦΕΚ 133 Α'), μετονομάζονται σε Κέντρα Ελέγχου και Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού και Ελέγχου Λιπασμάτων (Κ.Ε.Π.Π.Υ.Ε.Λ.). Τα Κ.Ε.Π.Π.Υ.Ε.Λ. έχουν ως αρμοδιότητα τον έλεγχο και την πιστοποίηση του πολλαπλασιαστικού υλικού, τον έλεγχο κατά τη διάρκεια της εμπορίας του, καθώς και τον έλεγχο των παραγόμενων και εμπορευόμενων στη χώρα λιπασμάτων, όπως οι έλεγχοι αυτοί προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις. Εκτός από τα Κ.Ε.Π.Π.Υ.Ε.Λ., που προβλέπονται στις εν λόγω διατάξεις της περίπτωσης ιβ' της παραγράφου 3 του άρθρου 90 του π.δ/τος 433/1977, συνιστώνται νέα τέτοια κέντρα με έδρες το Μεσολόγγι, Άρτα, Ηγουμενίτσα, Χαλκίδα, Καρπενήσι, Άμφισσα, Ναύπλιο, Πάτρα, Πύργος, Σπάρτη, Ζάκυνθος, Κέρκυρα, Λευκάδα, Πρέβεζα, Καβάλα, Κοστοριά, Μυτιλήνη, Σάμο, Χίος, Ηράκλειο, Ρέθυμνο, Χανιά, Αργοστόλι, Αθήνα, Πειραιά.

2. Συνιστώνται επίσης δύο ακόμη Κ.Ε.Π.Π.Υ.Ε.Λ. με προσωρινή έδρα την Παλλήνη και Ελευσίνα αντίστοιχα. Οριστική έδρα των δύο αυτών κέντρων θα είναι η έδρα των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων Ανατολικής και Δυτικής Αττικής, που θα οριστεί με το προβλεπόμενο προεδρικό διάταγμα από το άρθρο 1 παρ. 6 του ν. 2240/1994 (ΦΕΚ 153 Α'), μετά την έκδοση του οποίου καταργείται η προσωρινή έδρα των εν λόγω κέντρων.

3. Το Ινστιτούτο ελέγχου ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτών και πολλαπλασιαστικού υλικού φυτών μεγάλης καλλιέργειας, που προβλέπεται στην παράγραφο 5 του άρθρου 22 του ν. 1564/1985, μετονομάζεται σε Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών και ως προς την υπαγωγή αυτού εξακολουθούν να ισχύουν οι διατάξεις της παραγράφου 14 του άρθρου 2 του ν. 2040/1992.

Άρθρο 8

Το άρθρο 25 του ν. 1564/1985 αντικαθίσταται ως ακολούθως:

Άρθρο 25 Κυρώσεις

1. Όσοι ασκούν δραστηριότητες παραγωγής για εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού χωρίς την προβλεπόμενη από τις διατάξεις του άρθρου 5 του παρόντος νόμου άδεια λειτουργίας σποροπαραγωγικής ή φυτωριακής επιχείρησης και όσοι ασκούν δραστηριότητες εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού χωρίς την προβλεπόμενη από τις διατάξεις του άρθρου 15 του ίδιου νόμου, όπως τούτο τροποποιήθηκε με την παράγραφο 9 του άρθρου 2 του ν. 2040/1992, άδεια επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού, τιμωρείται με πρόστιμο από διακόσιες χιλιάδες (200.000) δραχμές μέχρι

δέκα εκατομμύρια (10.000.000) δραχμές για κάθε παράβαση.

2. Σε βάρος όποιου εμπορεύεται πολλαπλασιαστικό υλικό που έχει παραχθεί ή τίθεται σε εμπορία κατά παράβαση των διατάξεων των άρθρων 7 και 16 του παρόντος νόμου, όπως τροποποιήθηκαν με τις παραγράφους 5 και 10 του άρθρου 2 του ν. 2040/1992 και των διατάξεων των καταρτιζόμενων τεχνικών κανονισμών βάσει των εξουσιοδοτικών διατάξεων των άρθρων 7 παρ. 3 και 16 παρ. 6 του ίδιου νόμου επιβάλλεται εκτός από τις άλλες προβλεπόμενες κυρώσεις, και πρόστιμο από διακόσιες χιλιάδες (200.000) μέχρι δέκα εκατομμύρια (10.000.000) δραχμές για κάθε παράβαση.

3. Με απόφαση των υπηρεσιών ή των φορέων της παραγράφου 1 του άρθρου 7 του παρόντος νόμου απαγορεύεται η εμπορία του πολλαπλασιαστικού υλικού, για το οποίο διαπιστώθηκαν παραβάσεις που αναφέρονται στις δύο προηγούμενες παραγράφους. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζεται ο τρόπος εφαρμογής και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια για την εφαρμογή της παρούσας παραγράφου.

4. Όσοι κατέχουν άδεια λειτουργίας σποροπαραγωγικής ή φυτωριακής επιχείρησης του άρθρου 5 του παρόντος νόμου ή άδειες επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού του άρθρου 15 του νόμου αυτού, οι οποίοι δεν γνωστοποιούν στην αρμόδια αρχή του Υπουργείου Γεωργίας κάθε μεταβολή της πραγματικής και νομικής τους κατάστασης εντός τριάντα (30) ημερών από την επέλευση της μεταβολής ή αρνούνται ή παρακωλύουν ή κωλυσιεργούν καθ' οιονδήποτε τρόπο τη διενέργεια των ελέγχων που προβλέπονται από τα άρθρα 7 και 16 του παρόντος νόμου ή δεν παρέχουν τις πληροφορίες που υποχρεούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία ή παρέχουν ψευδείς πληροφορίες, τιμωρούνται με πρόστιμο από διακόσιες χιλιάδες (200.000) μέχρι ένα εκατομμύριο (1.000.000) δραχμές για κάθε παράβαση.

5. Σε περίπτωση υποτροπής των παραβάσεων που περιγράφονται στις παραγράφους 1, 2 και 4 του παρόντος άρθρου, εκτός από τις προβλεπόμενες κυρώσεις, μπορεί με απόφαση του αρμόδιου οργάνου της περίπτωσης α' της παραγράφου 7 του ίδιου άρθρου να επιβάλλεται στον παραβάτη και στέρηση του δικαιώματος λήψης άδειας λειτουργίας σποροπαραγωγικής ή φυτωριακής επιχείρησης ή άδειας επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού από δύο (2) μέχρι πέντε (5) χρόνια, ανάλογα με τη σοβαρότητα της παράβασης. Κατά της απόφασης της παραγράφου αυτής χωρεί προσφυγή του αιτούντος την άδεια ενώπιον του Υπουργού Γεωργίας, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στις διατάξεις των παρ. 3 και 4 του άρθρου 5 και των παρ. 6 και 7 του άρθρου 15 του παρόντος νόμου.

6. Τα πρόστιμα των παραγράφων 1, 2 και 4 του παρόντος άρθρου επιβάλλονται σε βάρος του παραβάτη φυσικού ή νομικού προσώπου με απόφαση του αρμόδιου οργάνου της περίπτωσης α' της επόμενης παραγράφου, μετά από σύμφωνη γνώμη της κατά την περίπτωση β' της ίδιας παραγράφου τριμελούς τεχνικής επιτροπής. Η έκθεση ελέγχου, που συντάσσεται μετά τη διαπίστωση της παράβασης από τα εντεταλμένα όργανα ελέγχου του άρθρου 7 του παρόντος νόμου, κοινοποιείται στην

αρμόδια Διεύθυνση της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας και επιδίδεται στον ενδιαφερόμενο: συντασσόμενο αποδεικτικό επίδοσης, ο οποίος δι-
καιούται να εκθέσει εγγράφως τις απόψεις του στην
υπηρεσία της περίπτωσης γ της επόμενης παραγράφου
εντός δέκα (10) ημερών από την επίδοση της εκθέσεως
σε αυτόν. Κατά την επιμέτρηση των προστίμων συνε-
κτιμάται η σοβαρότητα της παράβασης και η διάρκεια
της, το μέγεθος της επιχείρησης, η πρόθεση ή μη του
παραβάτη και η τυχόν υποτροπή αυτού.

7. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση
του Υπουργού Γεωργίας, καθορίζονται:

α) Το αρμόδιο όργανο με απόφαση του οποίου επι-
βάλλονται οι κυρώσεις των παραγράφων 1, 2, 4 και 5
του παρόντος άρθρου.

β) Η σύσταση, συγκρότηση και λειτουργία της προ-
βλεπόμενης στην προηγούμενη παράγραφο τριμελούς
τεχνικής επιτροπής.

γ) Η αρμόδια υπηρεσία ενώπιον της οποίας εκτίθενται
οι κατά την ίδια παράγραφο απόψεις του ενδιαφερομένου
επί της εκθέσεως ελέγχου.

8. Η απόφαση επιβολής του προστίμου επιδίδεται
από δημόσιο όργανο στην κατοικία ή στην επαγγελματική
εγκατάσταση ή σε οποιονδήποτε τόπο βρεθεί εκείνος
στον οποίο επιβλήθηκε το πρόστιμο. Περί της επίδοσης
συντάσσεται αποδεικτικό. Σε περίπτωση αρνήσεως της
παραλαβής, εκείνος που ενεργεί την επίδοση συντάσσει
πράξη με την οποία βεβαιώνεται η άρνηση. Όταν αγ-
νοείται η διαμονή, η απόφαση τοιχοκολλάται στο οικείο
της υπηρεσίας της περίπτωσης γ της προηγούμενης
παραγράφου και περί της τοιχοκαλλήσεως συντάσσεται
πρωτόκολλο που υπογράφεται από δύο μάρτυρες.

9. Κατά της απόφασης επιβολής του προστίμου ο
βαρυνόμενος από αυτήν έχει δικαίωμα άσκησης προ-
σφυγής ενώπιον του αρμόδιου διοικητικού πρωτοδικείου,
το οποίο δικάζει σε μονομελή σύνθεση, μέσα σε προ-
θεσμία είκοσι (20) ημερών, η οποία αρχίζει από την
επόμενη ημέρα που επιδόθηκε η απόφαση. Η άσκηση
της προσφυγής δεν αναστέλλει την εκτέλεση της προ-
βαλλόμενης απόφασης, μπορεί όμως με απόφαση του
προέδρου του διοικητικού πρωτοδικείου, στο οποίο εκ-
κρεμεί η προσφυγή, να ανασταλεί, σύμφωνα με τις
διατάξεις του άρθρου 2 του ν. 820/1978, (ΦΕΚ 174 Α'),
όπως αντικαταστάθηκαν με το άρθρο 27 του ν.
1406/1983 (ΦΕΚ 182 Α'), εν μέρει ή στο σύνολο η
εκτέλεση της εν λόγω απόφασης, εάν εξαιτίας έκδηλων
σφαλμάτων αυτής πιθανολογείται η μερική ή ολική
ευδοκίμηση της προσφυγής ή διαπιστώνεται, από συ-
γκεκριμένα στοιχεία, αδυναμία καταβολής από τον αι-
τούντα.

10. Κατά των αποφάσεων των διοικητικών πρωτοδι-
κειών επιτρέπεται η άσκηση των ένδικων μέσων, που
προβλέπονται από τις διατάξεις του Κώδικα Φορολο-
γικής Δικονομίας, για την εκδίκαση των οποίων, καθώς
και των προσφυγών της προηγούμενης παραγράφου 9
εφαρμόζονται οι διατάξεις του ίδιου Κώδικα.

11. Τα πρόστιμα των παραγράφων 1, 2 και 4 του
παρόντος άρθρου αποτελούν έσοδα του 'Ειδικού Λο-
γαριασμού Σποροπαραγωγής και Φυτωρίων' του προϋ-
πολογισμού του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών και εισπράττονται,
σύμφωνα με τις διατάξεις που κάθε φορά ισχύουν για
το εν λόγω Ταμείο, εφαρμοζόμενων των διατάξεων της

παραγράφου 3 του άρθρου 24 του παρόντος νόμου.

12. Οι παραβάτες των διατάξεων των άρθρων 4, 5,
7, 8, 12, 14, 15, 16, 18 και 19 του παρόντος νόμου,
όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 2 του ν. 2040/1992,
και των σε εκτέλεση αυτών εκδιδόμενων υπουργικών
αποφάσεων, τιμωρούνται και με τις ποινές του άρθρου
458 του Ποινικού Κώδικα.

13. Οι αποφάσεις επιβολής κυρώσεων των αρμόδιων
οργάνων και οι αποφάσεις των διοικητικών δικαστηρίων
του παρόντος άρθρου κοινοποιούνται στην αρμόδια
Διεύθυνση της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου
Γεωργίας'.

Άρθρο 9

Τα ποσά των προστίμων του άρθρου 25 του ν.
1564/1985, όπως τούτο αντικαταστάθηκε με το άρθρο
8 του παρόντος νόμου, μπορεί να αναπροσαρμόζονται
με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύ-
νται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Η πρώτη α-
ναπροσαρμογή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν
παρέλθει διετία από τη δημοσίευση του νομού αυτού.

Άρθρο 10

1. Οι υποβαλλόμενες αιτήσεις της παραγράφου 1 του
άρθρου 5 και της παραγράφου 1 του άρθρου 15 του
ν. 1564/1985, όπως τα άρθρα αυτά τροποποιήθηκαν με
τα άρθρα 2 και 4 του παρόντος νόμου, για την ανανέωση
της άδειας λειτουργίας σποροπαραγωγικής ή φυτωρια-
κής επιχείρησης και της άδειας επιχείρησης έμπορίας
πολλαπλασιαστικού υλικού, καθώς και οι προσφυγές
του άρθρου 25 του ν. 1564/1985, όπως τούτο αντικα-
ταστάθηκε με το άρθρο 8 του ίδιου νόμου, πρέπει να
συνοδεύονται με αποδεικτικό κατάθεσης του παραβόλου
της παραγράφου 3 του άρθρου 27 του ν. 1564/1985,
εφαρμοζόμενων ανάλογα και των διατάξεων των πα-
ραγράφων 2 και 3 του άρθρου 27 του ίδιου νόμου.

2. Το παράβολο της προηγούμενης παραγράφου α-
ποτελεί έσοδο του 'Ειδικού Λογαριασμού Σποροπαρα-
γωγής και Φυτωρίων' του άρθρου 24 του ν. 1564/1985.

Άρθρο 11

1. Η περίπτωση δ' της παραγράφου 1 του άρθρου 3
του ν. 2218/1994 "ίδρυση νομαρχιακής αυτοδιοίκησης,
τροποποίηση διατάξεων για την πρωτοβάθμια αυτοδιοίκη-
ση και την περιφέρεια και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 90 Α')
αντικαθίσταται ως ακολούθως:

δ. των Κέντρων Ελέγχου και Πιστοποίησης Πολλα-
πλασιαστικού Υλικού και Ελέγχου Λιπασμάτων
(Κ.Ε.Π.Π.Υ.Ε.Λ.), των Αμπελουργικών Φυτωρίων, των
Δενδροκομικών Σταθμών, των Κρατικών Κτημάτων και
των Συνοριακών Σταθμών Υγειονομικού Κτηνιατρικού
Ελέγχου (Σ.Υ.Κ.Ε.) του Υπουργείου Γεωργίας'.

2. Η περίπτωση γ του πρώτου εδαφίου της παρα-
γράφου 2 του άρθρου 39 του ν. 2218/1994, όπως
τροποποιήθηκε με την παράγραφο 7 του άρθρου 6 του
ν. 2240/1994 "Συμπλήρωση διατάξεων για τη Νομαρχιακή
Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 153 Α'), αντι-
καθίσταται ως ακολούθως:

γ. τις Δασικές Υπηρεσίες, τα Κέντρα Ελέγχου και
Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού και Ελέγχου

Λιπασμάτων (Κ.Ε.Π.Π.Υ.Ε.Α.), τα Αμπελουργικά Φυτώρια, τους Δενδροκομικούς Σταθμούς, τα Κρατικά Κτήματα και τους Συνοριακούς Σταθμούς Υγειονομικού Κτηνιατρικού Ελέγχου (Σ.Υ.Κ.Ε.) του Υπουργείου Γεωργίας*.

3. Η αρμοδιότητα του νομάρχη για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας της φυτωριακής επιχείρησης, που προβλέπεται στο πρώτο εδάφιο της παραγράφου 1 του άρθρου 5 του ν. 1564/1985, και η κατ' εξουσιοδότηση του Υπουργού Γεωργίας αρμοδιότητα του νομάρχη για τη χορήγηση της άδειας επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού, που προβλέπεται στο δεύτερο εδάφιο της παραγράφου 1 και στην παράγραφο 4 του άρθρου 15 του ίδιου νόμου, όπως αντικαταστάθηκε με την παράγραφο 9 του άρθρου 2 του ν. 2040/1992, ανήκουν στον οικείο Περιφερειακό Διευθυντή του άρθρου 4 του ν. 2240/1994.

4. Οι αποφάσεις της παραγράφου 1 του άρθρου 12 του ν. 1564/1985 εκδίδονται από τον αρμόδιο Περιφερειακό Διευθυντή του άρθρου 4 του ν. 2240/1994 είτε ύστερα από αίτηση των ενδιαφερόμενων σποροπαραγωγικών και φυτωριακών επιχειρήσεων είτε ύστερα από εισήγηση του οικείου Κέντρου Ελέγχου και Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού και Ελέγχου Λιπασμάτων (Κ.Ε.Π.Π.Υ.Ε.Α.).

Άρθρο 12

Από τη δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως του προεδρικού διατάγματος, που προβλέπεται στην παράγραφο 7 του άρθρου 25 του ν. 1564/1985, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 8 του παρόντος νόμου, καταργούνται οι παράγραφοι 5, 6, 8 του άρθρου 19 του ν. 1564/1985, όπως αντικαταστάθηκαν με την παράγραφο 12 του άρθρου 2 του ν. 2040/1992.

Άρθρο 13

1. Οι αποδοχές που καταβλήθηκαν στο επιστημονικό προσωπικό του Υπουργείου Γεωργίας σε βάρος των πιστώσεων του τακτικού προϋπολογισμού εξόδων του Υπουργείου Γεωργίας, από την ένταξή του, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του ν. 1845/1989 (ΦΕΚ 102 Α'), σε βαθμίδες ερευνητικού προσωπικού του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.) μέχρι 31 Δεκεμβρίου 1993 δεν αναζητούνται.

2. Στο τέλος της παραγράφου 3 του άρθρου 5 του ν. 2040/1992 (ΦΕΚ 70 Α') προστίθεται δεύτερο εδάφιο, που έχει ως ακολούθως:

«Η διάταξη αυτή δεν εφαρμόζεται στους υπαλλήλους του Υπουργείου Γεωργίας που είναι αποσπασμένοι ή αποσπώνται στο Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.) και στον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.), η μισθοδοσία των οποίων βαρύνει τις πιστώσεις του προϋπολογισμού εξόδων του Υπουργείου Γεωργίας. Η ισχύς του εδαφίου αυτού αρχίζει από την ισχύ του ν. 2040/1992.»

Άρθρο 14

Παρακράτηση φόρου σε επιδοτήσεις αγροτών

Οι περιπτώσεις α' και β' του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 56 του ν. 2238/1994 αντικαθίστανται ως εξής:

α) Ποσοστό μισό τοις εκατό (0,5%), όταν το συνολικό ετήσιο ποσό είναι από δύο εκατομμύρια πεντακόσιες χιλιάδες (2.500.000) δραχμές έως πέντε εκατομμύρια (5.000.000) δραχμές.

β) Ποσοστό ένα τοις εκατό (1%), όταν το συνολικό ετήσιο ποσό είναι πάνω από πέντε εκατομμύρια (5.000.000) δραχμές.»

Άρθρο 15

Οι νόμιμες και δικαστικές προθεσμίες για την ενέργεια διαδικαστικών πράξεων ή άλλων ενεργειών ενώπιον του Πρωτοδικείου και του Ειρηνοδικείου Αιγίου αναστέλλονται κατά το χρονικό διάστημα από 15 Ιουνίου έως την 26η Ιουνίου 1995.

Άρθρο 16

Η ισχύς του παρόντος νόμου, αν δεν ορίζεται διαφορετικά στις επί μέρους διατάξεις, αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, εκτός από τις διατάξεις των παραγράφων 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 του άρθρου 25 του ν. 1564/1985, των οποίων η ισχύς αρχίζει από τη δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως του προεδρικού διατάγματος, που προβλέπεται στην παράγραφο 7 του άρθρου 25 του εν λόγω νόμου, όπως το άρθρο αυτό αντικαταστάθηκε με το άρθρο 8 του παρόντος νόμου. Μέχρι να εκδοθεί το ως άνω προεδρικό διάταγμα ισχύουν οι κείμενες διατάξεις του άρθρου 25 του ν. 1564/1985. Παραγγέλλομε τη δημοσίευση του παρόντος στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και την εκτελεστή του ως νόμου του Κράτους.

Αθήνα, 24 Ιουλίου 1995

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

Κ. ΣΚΑΝΔΑΛΙΔΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Γ. ΜΩΡΑΪΤΗΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ

Α. ΠΕΛΟΝΗΣ

Εθεωρήθηκε και τέθηκε η Μεγάλη Σφραγίδα του Κράτους

Αθήνα, 24 Ιουλίου 1995

Ο ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ

Α. ΠΕΛΟΝΗΣ

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 2326 (2)

Τροποποίηση διατάξεων του ν. 1565/1985 και άλλες διατάξεις.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδίδομε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

Άρθρο 1

Τα άρθρα 1, 2 και 3 του ν. 1565/1985 (ΦΕΚ 164 Α') τροποποιούνται ως ακολούθως:

1. Στην παράγραφο 3 του άρθρου 1, παράγραφο 1

του άρθρου 2 και παράγραφο 2 του άρθρου 3 η φράση: "Με προεδρικά διατάγματα, που εκδίδονται με πρόταση του Υπουργού Γεωργίας, ύστερα από γνώμη της τεχνικής γνωμοδοτικής επιτροπής λιπασμάτων (ΤΕ.Γ.Ε.Λ.) του άρθρου 7..." αντικαθίσταται ως ακολούθως:

"Με αποφάσεις των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως..."

2. Στο τέλος του εδαφίου (2) της υποπερίπτωσης ββ' της περίπτωσης β της παραγράφου 2 του άρθρου 3 η φράση: "Με όμοια προεδρικά διατάγματα μπορεί να μετατάσσονται στοιχεία από τις παραπάνω προαιρετικές ενδείξεις στις υποχρεωτικές και αντίστροφα" αντικαθίσταται ως ακολούθως:

"Με όμοιες αποφάσεις μπορεί να μετατάσσονται στοιχεία από τις παραπάνω προαιρετικές ενδείξεις στις υποχρεωτικές και αντίστροφα".

3. Μετά την παράγραφο 3 του άρθρου 3 προστίθεται νέα παράγραφος 4, που έχει ως ακολούθως:

"4. Σε ό,τι αφορά τις ενδείξεις, τη συσκευασία και τις ανοχές για τα λιπάσματα που δεν φέρουν την ένδειξη "Λίπασμα Ε.Ο.Κ.", εφαρμόζονται οι κείμενες διατάξεις για τα λιπάσματα με την ένδειξη "Λίπασμα Ε.Ο.Κ.".

Άρθρο 2

Το άρθρο 4 του ν. 1565/1985, όπως αντικαταστάθηκε με την παράγραφο 1 του άρθρου 17 του ν. 2040/1992 "Ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 70 Α'), αντικαθίσταται ως ακολούθως:

Άρθρο 4

Άδειες εμπορίας, κυκλοφορίας και εισαγωγής λιπασμάτων

1. Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο για την άσκηση εμπορίας λιπασμάτων υποχρεούται να κατέχει την άδεια της επόμενης παραγράφου και να γνωστοποιεί στις αρμόδιες υπηρεσίες της περίπτωσης β' της παραγράφου 3 κάθε μεταβολή της πραγματικής και νομικής του κατάστασης εντός τριάντα (30) ημερών από την επίτευξη της μεταβολής αυτής.

2. Όσα από τα πρόσωπα της προηγούμενης παραγράφου πωλούν λιπάσματα αποκλειστικά και μόνο στον τελικό χρήστη υποχρεούνται να κατέχουν άδεια τύπου Α', που χορηγείται από το αρμόδιο όργανο της περίπτωσης α' της επόμενης παραγράφου. Για τις άλλες περιπτώσεις απαιτείται άδεια τύπου Β' που χορηγείται από τον Υπουργό Γεωργίας. Οι κάτοχοι αδειών τύπου Β' μπορούν να πωλούν λιπάσματα και στον τελικό χρήστη. Δεν απαιτείται άδεια τύπου Α' για τα λιπάσματα που διατίθενται σε μικρές συσκευασίες, το μέγεθος των οποίων καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Με όμοια απόφαση καθορίζονται τα πρόσωπα της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου, που δεν υποχρεούνται να κατέχουν για την άσκηση εμπορίας λιπασμάτων την απαιτούμενη άδεια τύπου Α'.

3. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Γεωργίας, καθορίζονται:

α. Το αρμόδιο όργανο για τη χορήγηση των αδειών εμπορίας λιπασμάτων τύπου Α' της προηγούμενης παραγράφου.

β. Οι αρμόδιες υπηρεσίες στις οποίες γνωστοποιείται η μεταβολή της πραγματικής και νομικής κατάστασης της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

4. Μέχρι να εκδοθεί το προεδρικό διάταγμα της προηγούμενης παραγράφου, η άδεια εμπορίας λιπασμάτων τύπου Α' χορηγείται από τον Υπουργό Γεωργίας και ως αρμόδια υπηρεσία της περίπτωσης β' της προηγούμενης παραγράφου νοείται η αρμόδια Διεύθυνση της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας.

5. Η άδεια εμπορίας λιπασμάτων τύπου Α' ισχύει για πέντε (5) έτη και του τύπου Β' για τρία (3) έτη και μπορεί να ανανεώνονται μετά τη λήξη τους ανά πενταετία και τριετία αντίστοιχα, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου.

6. Οι αιτήσεις της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου για την έκδοση αδειών εμπορίας λιπασμάτων πρέπει να συνοδεύονται με αποδεικτικό κατάθεσης παραβόλου πεντακοσίων χιλιάδων (500.000) δραχμών για την έκδοση άδειας τύπου Α' και πέντε εκατομμυρίων (5.000.000) δραχμών για την έκδοση άδειας τύπου Β'. Οι αιτήσεις για την ανανέωση των αδειών τύπου Α' και τύπου Β' πρέπει να συνοδεύονται με αποδεικτικό κατάθεσης παραβόλου ποσού ίσου με το τριάντα τοις εκατό (30%) των παραβόλων που απαιτούνται για την έκδοση των αρχικών αδειών.

7. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη της τεχνικής γνωμοδοτικής επιτροπής λιπασμάτων (ΤΕ.Γ.Ε.Λ.) του άρθρου 7 του παρόντος νόμου και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι απαιτούμενες προϋποθέσεις και τα δικαιολογητικά για την έκδοση και ανανέωση των αδειών εμπορίας λιπασμάτων, οι υποχρεώσεις των κατόχων των αδειών αυτών και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια.

8. Η άδεια εμπορίας λιπασμάτων ανακαλείται αν:

α. υποβληθεί σχετική δήλωση του δικαιούχου,

β. οι εμπορικές δραστηριότητες του ασκούντος την εμπορία λιπασμάτων έπαυσαν να ασκούνται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των δώδεκα (12) κατά συνέχεια μηνών,

γ. εκλείψει έστω και μια από τις απαιτούμενες για τη χορήγηση της άδειας προϋποθέσεις,

δ. δεν τηρούνται οι διατάξεις του παρόντος νόμου.

9. Η εμπορία στη χώρα μας τύπων λιπασμάτων που δεν φέρουν την ένδειξη "Λίπασμα Ε.Ο.Κ." επιτρέπεται, εφόσον έχει εκδοθεί άδεια κυκλοφορίας αυτών. Η άδεια εκδίδεται από τον Υπουργό Γεωργίας, ύστερα από γνώμη της τεχνικής γνωμοδοτικής επιτροπής λιπασμάτων (ΤΕ.Γ.Ε.Λ.) του άρθρου 7 του παρόντος νόμου. Με απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι απαιτούμενες προϋποθέσεις, τα δικαιολογητικά και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια για την έκδοση των αδειών κυκλοφορίας των λιπασμάτων.

Οι αιτήσεις για την έκδοση των αδειών κυκλοφορίας συνοδεύονται με αποδεικτικό κατάθεσης παραβόλου διακοσίων χιλιάδων (200.000) δραχμών. Μέχρι την έκδοση της υπουργικής απόφασης της παρούσας παραγράφου μπορεί να εκδίδονται από την αρμόδια Διεύθυνση

της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας προσωρινές άδειες κυκλοφορίας ισχύος μέχρι έξι (6) μήνες, οι οποίες μπορεί να παραταθούν για έξι (6) ακόμη μήνες.

10. Για την εισαγωγή από τρίτες χώρες λιπασμάτων, εκτός από την άδεια κυκλοφορίας της προηγούμενης παραγράφου, απαιτείται και άδεια εισαγωγής, που εκδίδεται από την αρμόδια Διεύθυνση της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι απαιτούμενες προϋποθέσεις, τα δικαιολογητικά και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια για την έκδοση των αδειών εισαγωγής.

11. Η άδεια κυκλοφορίας λιπασμάτων των παραγράφων 9 και 10 του παρόντος άρθρου απαιτείται για τύπους λιπασμάτων που δεν συμπεριλαμβάνονται ή δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές λιπασμάτων με την ένδειξη "Λίπασμα Ε.Ο.Κ." αναφορικά με τους όρους συνδέσεως, αναγνωρίσεως, επισημάνσεως, συσκευασίας και ελέγχου των λιπασμάτων.

12. Οι αιτήσεις των παραγράφων 2, 5 και 9 του παρόντος άρθρου για την έκδοση και ανανέωση των αδειών εμπορίας και την έκδοση αδειών κυκλοφορίας λιπασμάτων απορρίπτονται ως απαράδεκτες, όταν δεν συνοδεύονται με το αποδεικτικό κατάθεσης ολόκληρου του ποσού των παραβόλων των παραγράφων 6 και 9 του παρόντος άρθρου. Τα παράβολα αυτά αποτελούν έσοδα του "Ειδικού Λογαριασμού Ελέγχου Λιπασμάτων" του Α' Παραρτήματος του προϋπολογισμού του Κεντρικού Ταμείου Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Δασών (Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών).

Άρθρο 3

Τα παράβολα των παραγράφων 6 και 9 του άρθρου 4 του ν. 1565/1985, όπως αντικαθίσταται με το άρθρο 2 του παρόντος νόμου, μπορεί να αναπροσαρμόζονται με απόφαση του Υπουργού Οικονομικών και Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Η πρώτη αναπροσαρμογή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν παρέλθει διετία από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου.

Άρθρο 4

Το άρθρο 5 του ν. 1565/1985 αντικαθίσταται ως ακολούθως:

Άρθρο 5 Έλεγχοι - Όργανα ελέγχου

1. Οι έλεγχοι για την εφαρμογή του παρόντος νόμου ανήκουν στα Υπουργεία Οικονομικών και Γεωργίας.
2. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας, καθορίζονται:
 - α. Οι έλεγχοι των λιπασμάτων και τα αρμόδια όργανα για τη διενέργεια των ελέγχων αυτών.
 - β. Οι μέθοδοι δειγματοληψίας και εξέτασης.
 - γ. Η διαδικασία επανεξέτασης, η δυνατότητα προσφυγής και οι προθεσμίες αποστολής των αποτελεσμάτων των αναλύσεων.
 - δ. Τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που δικαιούνται να

ζητήσουν τη διενέργεια των ελέγχων της περίπτωσης α' της παρούσας παραγράφου και τα προς τούτο απαιτούμενα παράβολα και δικαιολογητικά.

3. Μέχρι να εκδοθεί το προεδρικό διάταγμα της προηγούμενης παραγράφου ισχύουν οι κείμενες διατάξεις.

Άρθρο 5

Το άρθρο 6 του ν. 1565/1985 αντικαθίσταται ως ακολούθως:

Άρθρο 6 Εργαστήρια ελέγχου λιπασμάτων

1. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας, καθορίζονται:
 - α. Τα αρμόδια εργαστήρια ελέγχου λιπασμάτων.
 - β. Το ανταποδοτικό τέλος για την κάλυψη των δαπανών ανάλυσης και εξέτασης των λιπασμάτων, οι υπόχρεοι καταβολής αυτού και τα της βεβαίωσης και εισπράξεως αυτού.
 2. Μέχρι να εκδοθεί το προεδρικό διάταγμα της προηγούμενης παραγράφου ισχύουν οι κείμενες διατάξεις.
 3. Με όμοιο προεδρικό διάταγμα καθορίζονται:
 - α. Οι όροι, οι προϋποθέσεις, τα ανταποδοτικά τέλη και δικαιολογητικά για τη χορήγηση και ανανέωση των αδειών λειτουργίας ιδιωτικών εργαστηρίων για τη διενέργεια αναλύσεων λιπασμάτων ή εδαφών ή φυτικών ιστών ή νερών αρδεύσεως και οι υποχρεώσεις των κατόχων των αδειών αυτών.
 - β. Οι φορείς χορηγήσεως και ανανεώσεως των αδειών της προηγούμενης περίπτωσης και οι φορείς ελέγχου της λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίων.
 - γ. Οι απαιτούμενες προϋποθέσεις για την ανάκληση των αδειών λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίων και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια για την εφαρμογή της παρούσας παραγράφου.
 4. Τα ήδη λειτουργούντα ιδιωτικά εργαστήρια υποχρεούνται μέσα σε προθεσμία έξι (6) μηνών από τη δημοσίευση του προεδρικού διατάγματος της προηγούμενης παραγράφου να εφοδιασθούν με την άδεια λειτουργίας της περίπτωσης α' της προηγούμενης παραγράφου.

Άρθρο 6

Το άρθρο 11 του ν. 1565/1985 αντικαθίσταται ως ακολούθως:

Άρθρο 11 Κυρώσεις

1. Με τις ποινές του άρθρου 458 του Ποινικού Κώδικα τιμωρείται όποιος:
 - α) παράγει, εμπορεύεται ή διαβέβη καθ' οιονδήποτε τρόπο λιπάσματα κατά παράβαση των διατάξεων των άρθρων 2 και 3 του παρόντος νόμου,
 - β. αρνείται ή παρακωλύει ή κωλυσιεργεί καθ' οιονδήποτε τρόπο τη διενέργεια των ελέγχων στα λιπάσματα ή αρνείται την παροχή κάθε είδους πληροφοριών, που απαιτούνται για την εφαρμογή του παρόντος νόμου ή παρέχει ψευδείς πληροφορίες στην κατά την περίπτωση β' της παραγράφου 7 του παρόντος άρθρου υπηρεσία

ή δεν γνωστοποιεί σε αυτή τη μεταβολή της πραγματικής και νομικής κατάστασης εντός τριάντα (30) ημερών από την επέλευση της μεταβολής αυτής.

γ. ασκεί τις δραστηριότητες εμπορίας λιπασμάτων χωρίς:

αα. την απαιτούμενη άδεια τύπου Α',

ββ. την απαιτούμενη άδεια τύπου Β',

δ. ασκεί τη δραστηριότητα λειτουργίας ιδιωτικού εργαστηρίου για τη διενέργεια αναλύσεων λιπασμάτων ή εδαφών ή φυτικών ιστών ή νερών άρδευσης χωρίς την απαιτούμενη άδεια λειτουργίας.

ε. θέτει σε κυκλοφορία λιπάσματα χωρίς την απαιτούμενη άδεια κυκλοφορίας.

στ. θέτει σε κυκλοφορία λιπάσματα τα οποία:

αα. παρουσιάζουν αποκλίσεις πέραν των επιτρεπόμενων ανοχών,

ββ. κατά παράβαση της κείμενης νομοθεσίας και παρέκκλιση από τα επιστημονικά δεδομένα, περιέχουν ουσίες ακατάλληλες ή βλαπτικές για τον άνθρωπο, τα ζώα και τα φυτά ή ουσίες που μολύνουν το περιβάλλον ή μειώνουν τη γονιμότητα των εδαφών και την ποιότητα των αγροτικών προϊόντων.

2. Υπάλληλος ή μέλος της Τ.Ε.Γ.Ε.Α. που αποκαλύπτει σε μη αρμόδιο πρόσωπο τεχνικό, βιομηχανικό ή εμπορικό στοιχείο σχετικό με τα λιπάσματα, που περιήλθε σε γνώση του από τον παρασκευαστή του ή τον αντιπρόσωπο, αν αυτός είχε ζητήσει από την αρμόδια υπηρεσία να τηρηθεί το απόρρητο, τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον ενός (1) έτους και χρηματική ποινή πεντακοσίων χιλιάδων (500.000) έως ένα εκατομμύριο (1.000.000) δραχμών. Η ποινική δίωξη ασκείται ύστερα από έγκληση αυτού που ζημιώθηκε από την αποκάλυψη του απόρρητου.

3. Εκτός από τις ποινές της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου επιβάλλεται και πρόστιμο:

α. πεντακοσίων χιλιάδων (500.000) δραχμών για κάθε παράβαση της περίπτωσης β' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

β. πέντε εκατομμυρίων (5.000.000) δραχμών για την παράβαση της υποπερίπτωσης αα' της περίπτωσης γ' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

γ. δέκα εκατομμυρίων (10.000.000) δραχμών για την παράβαση της υποπερίπτωσης ββ' της περίπτωσης γ' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

δ. τριών εκατομμυρίων (3.000.000) δραχμών για την παράβαση της περίπτωσης δ' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου, το οποίο επιβάλλεται υπέρ του αρμόδιου φορέα για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας του ιδιωτικού εργαστηρίου για τη διενέργεια αναλύσεων λιπασμάτων ή εδαφών ή φυτικών ιστών ή νερών άρδευσης.

ε. πέντε εκατομμυρίων (5.000.000) δραχμών για την παράβαση της περίπτωσης ε' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου και δέσμευση του λιπάσματος με απαγόρευση της κυκλοφορίας του μέχρι να διαπιστωθεί αν πληροί τις απαιτούμενες προϋποθέσεις και προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας για την κυκλοφορία του. Σε θετική περίπτωση το λίπασμα αποδίδεται στο δικαιούχο, εφόσον εφοδιασθεί με την απαιτούμενη άδεια κυκλοφορίας, σε αρνητική δε περίπτωση το λίπασμα κατάσχεται και καταστρέφεται με έξοδα του δικαιούχου, στ. μέχρι πέντε εκατομμύρια (5.000.000) δραχμών για

την παράβαση της υποπερίπτωσης αα' της περίπτωσης στ' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου, ύστερα από εισήγηση των αρμόδιων οργάνων της περίπτωσης α' της παραγράφου 2 του άρθρου 5 του παρόντος νόμου. Για την επιβολή του προστίμου συνεκτιμάται το μέγεθος της απόκλισης, η διακινούμενη ποσότητα, η συχνότητα ή μη της παράβασης και κάθε άλλο απαραίτητο στοιχείο κατά την κρίση του οργάνου που επιβάλλει το πρόστιμο.

ζ. δέκα εκατομμυρίων (10.000.000) δραχμών για την παράβαση της υποπερίπτωσης ββ' της περίπτωσης στ' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

4. Όταν τα λιπάσματα περιέχουν τοξικές ουσίες επικίνδυνες για την υγεία των ανθρώπων, ζώων ή φυτών και εν γένει για το περιβάλλον, επιβάλλεται πρόστιμο μέχρι δέκα εκατομμύρια (10.000.000) δραχμών, σύμφωνα με τη νομοθεσία των επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων, το οποίο καταβάλλεται υπέρ του ΕΤΕΠ-ΠΑΑ, ύστερα από εντολή της αρμόδιας υπηρεσίας του Γενικού Χημείου του Κράτους.

5. Όταν η δήλωση ή οι ενδείξεις επί της συσκευασίας ως προς τη σύνθεση του προϊόντος παρουσιάζουν αποκλίσεις μεγαλύτερες των επιτρεπόμενων ανοχών που καθορίζονται στην κείμενη νομοθεσία, οι παραβάτες υποχρεούνται να καταβάλλουν τα έξοδα της ανάλυσης προσαυξημένα κατά 100%, τα οποία καταβάλλονται υπέρ εκείνου στον οποίο ανήκουν τα εργαστήρια ελέγχου των λιπασμάτων κατά την περίπτωση α' της παραγράφου 1 του άρθρου 6 του παρόντος νόμου. Μέχρι να εκδοθεί το προεδρικό διάταγμα, που προβλέπεται από τις πιο πάνω διατάξεις, τα εν λόγω έξοδα της ανάλυσης καταβάλλονται υπέρ του ΕΤΕΠΠΑΑ, ύστερα από εντολή της αρμόδιας υπηρεσίας του Γενικού Χημείου του Κράτους. Το ύψος των εξόδων ανάλυσης και ο τρόπος βεβαίωσης και είπραξης αυτών καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Οικονομικών ή των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας κατά περίπτωση.

6. Τα πρόστιμα των περιπτώσεων α', β', γ', ε', στ', ζ' της παραγράφου 3 του παρόντος άρθρου επιβάλλονται με απόφαση του αρμόδιου οργάνου της περίπτωσης α' της επόμενης παραγράφου, με την ίδια δε απόφαση επιβάλλονται και τα πρόστιμα της περίπτωσης δ', όταν αρμόδιος φορέας για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας του ιδιωτικού εργαστηρίου είναι το Υπουργείο Γεωργίας.

Το πρόστιμο της παραγράφου 4 του παρόντος άρθρου επιβάλλεται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις του Γενικού Χημείου του Κράτους, από τις οποίες επιβάλλεται και το πρόστιμο της περίπτωσης δ' της παραγράφου 3, όταν αρμόδιος φορέας για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας του ιδιωτικού εργαστηρίου είναι το Γενικό Χημείο του Κράτους. Η έκθεση ελέγχου, που συντάσσεται από τα εντεταλμένα όργανα ελέγχου, κοινοποιείται στην Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας και στην αρμόδια Διεύθυνση του Γενικού Χημείου του Κράτους και επιδίδεται στον ενδιαφερόμενο, συντασσόμενου αποδεικτικού επιδόσεως, ο οποίος δικαιούται να εκθέσει εγγράφως επί αυτής τις απόψεις του στην αρμόδια υπηρεσία της περίπτωσης β' της επόμενης παραγράφου εντός δέκα (10) ημερών από την επίδοση της εκθέσεως σε αυτόν.

7. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Γεωργίας, καθορίζονται:

α. Το αρμόδιο όργανο με απόφαση του οποίου επιβάλλονται οι κυρώσεις των περιπτώσεων α', β', γ', ε', στ', ζ' της παραγράφου 3 του παρόντος άρθρου και της περίπτωσης δ' της ίδιας παραγράφου σε περίπτωση που αρμόδιος φορέας για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας ιδιωτικού εργαστηρίου είναι το Υπουργείο Γεωργίας.

β. Η αρμόδια υπηρεσία ενώπιον της οποίας εκτίθενται οι κατά την προηγούμενη παράγραφο απόψεις του ενδιαφερομένου επί της εκθέσεως ελέγχου και γνωστοποιείται η μεταβολή της πραγματικής και νομικής κατάστασης κατά την περίπτωση β' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

8. Η απόφαση επιβολής προστίμου επιδίδεται από δημόσιο όργανο στην κατοικία ή την επαγγελματική εγκατάσταση ή σε οποιονδήποτε τόπο βρεθεί εκείνος, στον οποίο επιβλήθηκε το πρόστιμο. Περί της επιδόσεως συντάσσεται αποδεικτικό. Σε περίπτωση αρνήσεως της παραβολής εκείνος που ενεργεί την επίδοση συντάσσει πράξη με την οποία βεβαιώνεται η άρνηση. Όταν αγνοείται η διαμονή η απόφαση τοιχοκολλείται στο οικείο της υπηρεσίας της περίπτωσης β' της προηγούμενης παραγράφου και περί της τοιχοκόλλησης συντάσσεται πρωτόκολλο που υπογράφεται από δύο μάρτυρες.

9. Κατά της απόφασης επιβολής του προστίμου ο βαρυνόμενος από αυτήν έχει δικαίωμα άσκησης προσφυγής ενώπιον του αρμόδιου διοικητικού πρωτοδικείου, το οποίο δικάζει σε μονομελή σύνθεση, μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών, η οποία αρχίζει από την επόμενη ημέρα, που επιδόθηκε η απόφαση. Η άσκηση της προσφυγής δεν αναστέλλει την εκτέλεση της προβαλλόμενης απόφασης, μπορεί όμως με απόφαση του προέδρου του διοικητικού πρωτοδικείου στο οποίο εκκρεμεί η προσφυγή να ανασταλεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 2 του ν. 820/1978 (ΦΕΚ 174 Α'), όπως αντικαταστάθηκαν με το άρθρο 27 του ν. 1406/1983 (ΦΕΚ 182 Α'), εν μέρει ή στο σύνολο η εκτέλεση της εν λόγω απόφασης, εάν εξαιτίας σφαλμάτων αυτής πιθανολογείται η μερική ή ολική ευδοκίμηση της προσφυγής ή διαπιστώνεται, από συγκεκριμένα στοιχεία, αδυναμία καταβολής από τον αιτούντα.

10. Κατά των αποφάσεων των διοικητικών πρωτοδικείων επιτρέπεται η άσκηση των ενδίκων μέσων, που προβλέπονται από τις διατάξεις του Κώδικα Φορολογικής Δικονομίας για την εκδίκαση των οποίων, καθώς και των προσφυγών της προηγούμενης παραγράφου 9, εφαρμόζονται οι διατάξεις του ίδιου Κώδικα.

Άρθρο 7

Τα πρόστιμα του άρθρου 11 του ν. 1565/1985, όπως αντικαθίσταται με το άρθρο 6 του παρόντος νόμου, μπορεί να αναπροσαρμόζονται με απόφαση του Υπουργού Οικονομικών ή των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας, κατά περίπτωση, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Η πρώτη αναπροσαρμογή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν παρέλθει διετία από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου.

Άρθρο 8

1. Οι δαπάνες που απαιτούνται για την εφαρμογή των σχετικών με τις αρμοδιότητες του Υπουργείου Γεωργίας διατάξεων του ν. 1565/1985, όπως τροποποιούνται με τον παρόντα νόμο, εκτός από εκείνες των αποδοχών των μονίμων υπαλλήλων, αντιμετωπίζονται από τις πιστώσεις του Ειδικού Λογαριασμού με τίτλο "Ειδικός Λογαριασμός Ελέγχου Λιπασμάτων" του Α' Παραρτήματος του προϋπολογισμού του Κεντρικού Ταμείου Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Δασών (Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών).

2. Ως έσοδα του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, τα οποία εισπράττονται και εγγράφονται στον "Ειδικό Λογαριασμό Ελέγχου Λιπασμάτων" και αποκλειστικά διατίθενται για την αντιμετώπιση δαπανών της προηγούμενης παραγράφου, ορίζονται τα ακόλουθα:

α) τα παράβολα, που προβλέπονται από τις παραγράφους 6 και 9 του άρθρου 4 του ν. 1565/1985, όπως αντικαθίσταται με το άρθρο 2 του παρόντος νόμου,

β) τα πρόστιμα των περιπτώσεων α, β, γ, ε, στ, ζ της παραγράφου 3 και των δύο πρώτων εδαφίων της παραγράφου 6 του άρθρου 11 του ν. 1565/1985, όπως αντικαθίσταται με το άρθρο 6 του παρόντος νόμου,

γ) κάθε άλλος πόρος, μη ρητά κατονομαζόμενος, που ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας ή των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας, κατά περίπτωση, με τη μορφή ανταποδοτικού τέλους για την εφαρμογή του ν. 1565/1985, όπως τροποποιείται με τον παρόντα νόμο.

3. Τα έσοδα της προηγούμενης παραγράφου, που εισπράττονται σύμφωνα με τις διατάξεις που κάθε φορά ισχύουν για το Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, και τα έξοδα εμφανίζονται στο Α' Παράρτημα του Προϋπολογισμού του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών με τίτλο "Ειδικός Λογαριασμός Ελέγχου Λιπασμάτων".

4. Για τον τρόπο λειτουργίας και διαχείρισης του Παραρτήματος της προηγούμενης παραγράφου, της πραγματοποίησης και δικαιολόγησης των δαπανών και γενικά της εκτελέσεως των δαπανών από τις πιστώσεις του προϋπολογισμού αυτού εξακολουθούν να εφαρμόζονται οι αντίστοιχες διατάξεις του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, όπως κάθε φορά ισχύουν.

Άρθρο 9

Άδειες αλιείας αλιευτικών σκαφών υπολειπόμενων διαστάσεων

Οι πλοιοκτήτες αλιευτικών σκαφών υπολειπόμενων διαστάσεων, στους οποίους έχει δοθεί σχετική έγκριση από τις αρμόδιες υπηρεσίες, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 10 του ν. 2040/1992 (ΦΕΚ 70 Α'), προκειμένου να αντικαταστήσουν ή μετασκευάσουν τα σκάφη τους, μπορεί να ολοκληρώσουν τις εργασίες ναυπήγησης ή μετασκευής και μετά την καταληκτική ημερομηνία που προβλέπεται από το ανωτέρω άρθρο, αλλά όχι πέραν της διετίας από τη δημοσίευση του παρόντος νόμου.

Στο χρονικό αυτό διάστημα οι πλοιοκτήτες που κατασκευάζουν νέα σκάφη μπορεί να αλιεύουν με τα αλιευτικά σκάφη υπολειπόμενων διαστάσεων μέχρι να ολοκληρωθούν οι εργασίες ναυπήγησης των νέων.

Στα νεοαναυπηγούμενα ή μετασκευαζόμενα σκάφη θα πρέπει οι υπολειπόμενες διαστάσεις και η χωρητικότητα να αυξηθούν, ώστε να πληρούν τις προϋποθέσεις του άρθρου 10 του β.δ./τος 666/1968 (ΦΕΚ 160 Α') και όσον αφορά το υπολειπόμενο μήκος να αυξηθεί μέχρι το ελάχιστο μέγεθος που προβλέπεται από τις διατάξεις του ίδιου άρθρου.

Άρθρο 10

Ρύθμιση χρεών δασκίων βιομηχανιών συνεταιριστικού χαρακτήρα

1. Το Ελληνικό Δημόσιο, στα πλαίσια της εξυγίανσης των ως κατωτέρω δασκίων βιομηχανιών συνεταιριστικού χαρακτήρα, αναλαμβάνει να καλύψει κατά ποσοστό πενήντα τοις εκατό (50%) τις κατά την 31.12.1994 οφειλές αυτών προς την Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδος (Α.Τ.Ε. Α.Ε.). Το ποσό που θα καταβληθεί από το Ελληνικό Δημόσιο ανέρχεται σε επτά χιλιάδες πεντακόσια εκατομμύρια (7.500 εκατ.) δραχμές και έχει ως ακολούθως:

α. ΔΑΒΙΕ Α.Ε.	δρχ. 3.455 εκατ.
β. ΗΠΕΙΡΟΣ Α.Ε.	δρχ. 823 εκατ.
γ. ΠΙΝΔΟΣ Α.Ε.	δρχ. 1.600 εκατ.
δ. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ Α.Ε.	δρχ. 205 εκατ.
ε. ΕΔΣΕ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	δρχ. 1.417 εκατ.
ΣΥΝΟΛΟ	δρχ. 7.500 εκατ.

Η ρύθμιση του παραπάνω ποσού των οφειλών θα πραγματοποιηθεί με έκδοση από το Ελληνικό Δημόσιο ειδικού ισόποσου ομολογιακού δανείου (άρθρα 31 και 32 του ν. 1814/1990), οι ομολογίες του οποίου θα διατεθούν στην Α.Τ.Ε. Α.Ε..

2. Το υπόλοιπο ποσοστό πενήντα τοις εκατό (50%) των κατά την 31.12.1994 οφειλών, ήτοι επτά χιλιάδες πεντακόσια τριάντα δύο εκατομμύρια (7.532 εκατ.) δραχμές, συμπεριλαμβανομένων και των τόκων, των πιο πάνω δασκίων βιομηχανιών συνεταιριστικού χαρακτήρα προς την Α.Τ.Ε. Α.Ε. δύναται να ρυθμισθεί από αυτή με απόφαση των αρμόδιων οργάνων της, με τους ακόλουθους όρους και προϋποθέσεις:

α) Ποσό χιλίων εννιακοσίων πενήντα εκατομμυρίων (1.950 εκατ.) δραχμών, που αφορά τόκους συμβατικών, θα αποτελέσει νέο δάνειο των παραπάνω επιχειρήσεων προς την Α.Τ.Ε. Α.Ε., το οποίο θα εξοφληθεί σε δεκαπέντε (15) χρόνια με ίσες ετήσιες τοκοχρεωλυτικές δόσεις με επιτόκιο 0,5%.

Το παραπάνω ποσό κατανέμεται ως εξής:

αα) ΔΑΒΙΕ Α.Ε.	δρχ. 150 εκατ.
ββ) ΗΠΕΙΡΟΣ Α.Ε.	δρχ. 150 εκατ.
γγ) ΠΙΝΔΟΣ Α.Ε.	δρχ. 1.500 εκατ.
δδ) ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ Α.Ε.	δρχ. 50 εκατ.
εε) ΕΔΣΕ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	δρχ. 100 εκατ.
ΣΥΝΟΛΟ	δρχ. 1.950 εκατ.

β) Σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις η Α.Τ.Ε. Α.Ε., με την απόφαση ρύθμισης, μπορεί να παράσχει μέχρι δύο (2) χρόνια περίοδο χάριτος στην αρχή της περιόδου εξόφλησης παρατεταμένης, αντίστοιχα, της περιόδου εξόφλησης. Σε περίπτωση καθυστέρησης καταβολής έστω και μίας ετήσιας δόσης του νέου δανείου για χρονικό διάστημα πέραν του εξαμήνου από τη λήξη της, η παρούσα ρύθμιση των οφειλών ανατρέπεται αναδρομικά, υπολογίζονται οι ισχύοντες τόκοι για όλο το υπόλοιπο ποσό των οφειλών και η Α.Τ.Ε. Α.Ε. ασκεί

τα δικαιώματά της για διασφάλιση και ικανοποίηση των απαιτήσεών της.

3. Οι τόκοι ποινής, καθώς και μέρος των συμβατικών τόκων, ήτοι συνολικό ποσό πέντε χιλιάδων πεντακοσίων ογδόντα δύο εκατομμυρίων (5.582 εκατ.) δραχμών διαγράφονται σε βάρος της Α.Τ.Ε. Α.Ε. σύμφωνα με την ακόλουθη κατανομή:

α. ΔΑΒΙΕ Α.Ε.	δρχ. 2.572 εκατ.
β. ΗΠΕΙΡΟΣ Α.Ε.	δρχ. 613 εκατ.
γ. ΠΙΝΔΟΣ Α.Ε.	δρχ. 1.190 εκατ.
δ. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ Α.Ε.	δρχ. 153 εκατ.
ε. ΕΔΣΕ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	δρχ. 1.054 εκατ.
ΣΥΝΟΛΟ	δρχ. 5.582 εκατ.

Οι διαγραφείσες οφειλές επαναβεβαιώνονται σε περίπτωση ανατροπής της ρύθμισης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο.

4. Η πιο πάνω ρύθμιση γίνεται ύστερα από μελέτη για τη βιωσιμότητα, τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη της υπαγόμενης στη ρύθμιση δασκής βιομηχανίας συνεταιριστικού χαρακτήρα, καθώς και της κανονότητάς της να ανταποκριθεί στους όρους της ρύθμισης.

Η διερεύνηση όλων αυτών γίνεται από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Α.Τ.Ε. Α.Ε..

Στους όρους ρύθμισης η Α.Τ.Ε. Α.Ε. μπορεί να συμπεριλάβει ιδίως την υποχρέωση της εταχείρησης για διοικητικό - οργανωτικό εκσυγχρονισμό, τον περιορισμό του απασχολούμενου προσωπικού, την εκποίηση αδρανών περιουσιακών στοιχείων που δεν συνδέονται με τη λειτουργία της και την ενίσχυση των ιδίων κεφαλαίων της με ειδική εισφορά επί των διακινούμενων προϊόντων ή με συνεισφορά πρώτων υλών δωρεάν ή σε χαμηλή τιμή από τα μέλη της, σε συνδυασμό και με την αύξηση των μεριδίων των μελών της ή του μετοχικού κεφαλαίου της.

Άρθρο 11

Η ισχύς του παρόντος νόμου αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, εκτός από τις διατάξεις των παραγράφων 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 του άρθρου 11 του ν. 1565/1985, των οποίων η ισχύς αρχίζει από τη δημοσίευσή στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως του προεδρικού διατάγματος, που προβλέπεται στην παράγραφο 7 του ίδιου άρθρου, όπως το άρθρο αυτό αντικαθίσταται με το άρθρο 6 του παρόντος νόμου. Μέχρι να εκδοθεί το ως άνω προεδρικό διάταγμα ισχύουν οι κείμενες διατάξεις του άρθρου 11 του ν. 1565/1985.

Παραγγέλομε τη δημοσίευσή του παρόντος στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και την εκτελεστή του ως νόμου του Κράτους.

Αθήνα, 24 Ιουλίου 1995

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ
ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Γ. ΜΩΡΑΪΤΗΣ

ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
Α. ΠΕΠΟΝΗΣ

Θεωρήθηκε και τέθηκε η Μεγάλη Σφραγίδα του Κράτους
Αθήνα, 24 Ιουλίου 1995

Ο ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
Α. ΠΕΠΟΝΗΣ



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ
26 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 1985

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
164

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΝΟΜΟΙ

4. Οργάνωση παραγωγής και εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού φυτικών ειδών. 1
5. Διπλάσματα. 2

ΝΟΜΟΙ

(1)

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1564

άνωση παραγωγής και εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού φυτικών ειδών.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

αγγώνομαι και εκδίδωμε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

Γενικές διατάξεις.

Άρθρο 1.

Έκταση εφαρμογής.

διατάξεις του νόμου αυτού εφαρμόζονται για το πολλαπλασιαστικό υλικό όλων των καλλιεργούμενων φυτικών ειδών από τα δασικά.

Άρθρο 2.

Ορισμοί.

ά το νόμο αυτόν:

Πολλαπλασιαστικό υλικό φυτικών ειδών ή πολλαπλασιαστικό υλικό είναι οι σπόροι, κόνδυλοι και βολβοί, τα ριζώποροφυτάρια, σποκίμματα και εμβλήματα, καθώς και κλάμα φυτού που προορίζεται για την αναπαραγωγή του. Ποικιλία φυτικού είδους είναι κάθε κλώνος, είδος, τύπος, συνθετική ποικιλία, καθαρή τσιρά, τοπική ποικιλία, ή και μίγμα διαλογών της αυτής ποικιλίας. Έγγραφο πολλαπλασιαστικού υλικού φυτικών ειδών ή μίγμα: το πολλαπλασιαστικό υλικό που αποτελείται από σπόρων, κόνδυλων, βολβών ή ριζωμάτων από βύο ύποια είδη ή ποικιλίες, εφόσον το συνολικό βάρος των ποικιλιών, εκτός από εκείνη που εφαρμόζεται σε την αναλογία, υπερβαίνει το 7% του συνολικού βάρους ποικιλιών.

οπάνω ποσοστό μπορεί να μεταβάλλεται με απόφαση οργάνου Γεωργίας, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη της : του άρθρου 20.

Άρθρο 3.

Διάκριση — Κατάταξη πολλαπλασιαστικού υλικού.

1. Το πολλαπλασιαστικό υλικό διακρίνεται στις εξής ομάδες:

- α) Σπόρων φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λειμωνιών φυτών.
- β) Σπόρων κηπευτικών και καλλωπιστικών φυτών, ανθέων, θάμνων και δένδρων καλλιέργειών.
- γ) Κονδύλων, βολβών και ριζωμάτων.
- δ) Σποροφύτων, φυταρίων που πολλαπλασιάζονται αγένως, σποροφύτων εμβολιασμένων και μοσχευμάτων εμβολιασμένων ή μη.
- ε) Μιγμάτων.

2. Το πολλαπλασιαστικό υλικό των ομάδων των περιπτώσεων α, β, γ και δ της προηγούμενης παραγράφου κατατάσσεται στις εξής κατηγορίες:

- α) Υλικού καλλιτερευτού.
- β) Προδαστικού πολλαπλασιαστικού υλικού.
- γ) Βασιτικού πολλαπλασιαστικού υλικού.
- δ) Πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού.
- ε) Εμπορικού πολλαπλασιαστικού υλικού.

3. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται τα φυτικά είδη των οποίων το πολλαπλασιαστικό υλικό ανήκει σε κάθε ομάδα των περιπτώσεων α, β, γ και δ και οι προϋποθέσεις ανάμειξης και ελέγχου των προϊόντων της ομάδας της περίπτωσης ε της παραγρ. 1, δίνεται ανάλογα με το φυτικό είδος ο ορισμός κάθε κατηγορίας της παραγρ. 2 και των τυχόν υποκατηγοριών τους στις οποίες μπορεί να υποδιαιρούν με όμοιες αποφάσεις και ρυθμίζεται κάθε θέμα που είναι απαραίτητο για την εφαρμογή του άρθρου αυτού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού.

Άρθρο 4.

Προϋποθέσεις παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού.

Επιτρέπεται η παραγωγή για εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού από οποιοδήποτε φυτικό ή νομικό πρόσωπο, εφόσον:

- α) Έχει άδεια λειτουργίας σποροπαραγωγικής ή φυτωριακής επιχείρησης.
- β) Έχει εγγραφεί η υπό αναπαραγωγή ποικιλία στον εθνικό κατάλογο ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτικών ειδών.
- γ) Έχει υποβάλει δήλωση για τον έλεγχο και την πιστοποίηση του υπό αναπαραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού.

Άρθρο 5.

Άδεια λειτουργίας ποροπαγωγικής ή φυτωριακής επιχείρησης.

1. Την άδεια λειτουργίας της ποροπαγωγικής επιχείρησης χορηγεί ο Υπουργός Γεωργίας και της φυτωριακής νομαρχίας, στην περιφέρεια του οποίου εδρεύει η επιχείρηση.

Άδεια δεν απαιτείται για τα ιδρύματα έρευνας του Υπουργείου Γεωργίας ή άλλα ερευνητικά ιδρύματα που τελούν υπό την εποπτεία ή τον έλεγχο του Δημοσίου.

2. Η άδεια λειτουργίας αφαιρείται αν:

α) Υποβλήθει σχετική δήλωση του δικαιούχου.

β) Οι ποροπαγωγικές ή φυτωριακές δραστηριότητες της επιχείρησης έπαυσαν για διάστημα τριών συνεχόμενων ετών.

γ) Εκλείψει: έστω και μία από τις απαιτούμενες για τη χορήγηση της άδειας προϋποθέσεις.

3. Κατά της απόφασης με την οποία αφαιρείται η άδεια λειτουργίας για τους λόγους των περιπτώσεων β και γ της προηγούμενης παραγράφου χωρεί προσφυγή του δικαιούχου της άδειας ενώπιον του Υπουργού Γεωργίας, η οποία αποφασίζει ύστερα από επανεξέταση της υπόθεσης και γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20. Η προσφυγή ασκείται μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την κοινοποίηση της απόφασης που προσβάλλεται.

4. Οι αποφάσεις, με τις οποίες χορηγούνται και αφαιρούνται οι άδειες, κοινοποιούνται στην αρμόδια κεντρική υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας, από την οποία καταχωρούνται σε τηρούμενο από αυτή ειδικό μητρώο.

5. Τα ιδρύματα της παραγ. 1 υποχρεούνται να γνωστοποιούν στην αρμόδια κεντρική υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας κάθε πληροφορία που αναφέρεται στην πορεία και εξέλιξη των ποροπαγωγικών και φυτωριακών δραστηριοτήτων τους και στην ποσότητα της παραγωγής τους σύμφωνα με όσα ορίζονται με τις αποφάσεις της παραγ. 6.

6. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι απαιτούμενες κατά περίπτωση προϋποθέσεις για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας, οι υποχρεώσεις των δικαιούχων, ο τύπος του ειδικού μητρώου της παραγ. 4, τα καταχωρούμενα σε αυτό στοιχεία, καθώς και κάθε άλλη λεπτομέρεια που είναι απαραίτητη για την εφαρμογή του άρθρου αυτού.

Άρθρο 6.

Εθνικός κατάλογος ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτικών ειδών.

1. Από την αρμόδια κεντρική υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας τηρείται ειδικός κατάλογος με τίτλο «Εθνικός κατάλογος ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτικών ειδών», στον οποίο καταχωρούνται το όνομα των ποικιλιών κάθε φυτικού είδους που γίνονται δεκτές για πιστοποίηση και εμπορία, το έτος εγγραφής τους στον κατάλογο αυτόν, το όνομα του δημιουργού και του διατηρητή τους.

2. Η εγγραφή ποικιλίας γίνεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20, και ισχύει για δέκα (10) χρόνια. Για την έκδοση της απόφασης αυτής υποβάλλεται αίτηση στο Υπουργείο Γεωργίας. Το Υπουργείο Γεωργίας τηρεί μητρώο των ποικιλιών και πλήρη φάκελο των στοιχείων κάθε ποικιλίας που έχει ελεγχθεί πειραματικά.

Κατά της αποφασιστικής της αίτησης απόφασης χωρεί ενώπιον του Υπουργού Γεωργίας προσφυγή μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την κοινοποίηση της απόφασης που προσβάλλεται.

3. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 και των κατά περίπτωση αρμόδιων οργανισμών και λοιπών φορέων της παραγ. 1 του άρθρου 7, καταρτίζονται και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως τεχνικοί κανονισμοί με τους οποίους καθορίζονται οι προϋποθέσεις και η διαδικασία εγγραφής και διαγραφής των ποικιλιών φυτικών ειδών στον εθνικό κατά-

λογο, οι δοκιμές και οι πειραματικοί έλεγχοι των ποικιλιών αυτών, οι τρόποι αξιολόγησης και κατάταξης τους, οι τμήματα σχετικοί επανέλεγχου, καθώς και κάθε αναγκαία προμέρεια για την εφαρμογή αυτού του άρθρου.

4. Τρίτος έχων έννομο συμφέρον μπορεί με αίτησή του να βε: γνώση από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας του περιεχόμενου των τηρούμενων από αυτές φακέλων ποικιλιών φυτικών ειδών, εκτός από τα στοιχεία που αναφέρονται στην περιγραφή των γονέων ποικιλιών που προέρχουν από διασταύρωση και στους συνδυασμούς υβριδίων, τα οποία είναι απόρρητα, εφόσον αυτό έχει ζητηθεί από το δημει των ποικιλιών.

Άρθρο 7.

Έλεγχος και πιστοποίηση πολλαπλασιαστικού υλικού.

1. Ο έλεγχος και η πιστοποίηση του πολλαπλασιαστικού υλικού διενεργείται από τις αρμόδιες περιφερειακές υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας ή κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, από ν.π.δ. αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας. Διενεργείται επίσης και από επαγγελματίες από το Δημόσιο φορείς γεωργικού ενδιαφέροντος ή αγροτικούς συνεταιρισμούς και ενώσεις γεωργικών συνεταιρισμών, εφόσον ο Υπουργός Γεωργίας μπορεί, με απόφαση αυτού του τυχόν συναρμόδιου υπουργού, να αναθέσει τη διενέργεια υπό την εποπτεία, τον έλεγχο και την ευθύνη των αρμόδιων υπηρεσιών του, του ελέγχου και της πιστοποίησης πολλαπλασιαστικού υλικού ορισμένων ειδών.

2. Για τη διενέργεια ελέγχου και πιστοποίησης πολλαπλασιαστικού υλικού απαιτείται η υποβολή από τους ενδιαφερόμενους της δήλωσης της περίπτωσης γ' του άρθρου 4 σε αρμόδιους κατά περίπτωση φορείς της προηγούμενης παραγράφου.

3. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καταρτίζονται τεχνικοί κανονισμοί με τους οποίους καθορίζονται:

α) Οι διαδικασίες ελέγχου για την πιστοποίηση των εφόρων ειδών.

β) Οι διαδικασίες μετελέγχου και δικινητικής επίλυσης των διαφορών.

γ) Οι ποιοτικές προδιαγραφές των διαφόρων κατηγοριών και ειδών.

δ) Ο τύπος και η διαδικασία έκδοσης πιστοποιητικού ελέγχου και πιστοποίησης.

ε) Οι επιτρεπόμενες συσκευασίες κατ' είδος.

στ) Οι συρραφίσεις των μέσων συσκευασίας.

ζ) Οι επίσημες ετικέτες και οι ετικέτες του παραγωγού της οικείας επιχείρησης.

η) Οι επίσημες δειγματοληψίες.

θ) Οι διαδικασίες μίξης σποραμερίδων.

ι) Τα τηρούμενα από τις ποροπαγωγικές και φυτωριακές επιχειρήσεις βιβλία παραγωγής μερίδων πολλαπλασιαστικού υλικού.

ια) Οι αριθμοί των σποραμερίδων ή αριθμοί μερίδων πολλαπλασιαστικού υλικού.

ιβ) Οι ελάχιστες εκτάσεις των αγροτεμαχίων στα οποία διενεργείται η παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού, αυτοτελώς ή με συνεχόμενες ή μη.

ιγ) Οι απομονώσεις των καλλιεργειών πολλαπλασιαστικού υλικού ανάλογα με τα είδη και τις κατηγορίες.

ιδ) Κάθε άλλη λεπτομέρεια.

4. Οι αρμόδιοι φορείς διενεργούν τον έλεγχο και την πιστοποίηση του πολλαπλασιαστικού υλικού ειδικώς στους λουδούς χώρους:

α) Στους αγρούς των σποροπαγωγικών και φυτωριακών.

β) Στις εγκαταστάσεις διαλογής και τυποποίησης.

γ) Στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης και συντήρησης.

δ) Στους πειραματικούς αγρούς μετελέγχου των δειγμάτων.

ε) Στα εγκαταστήματα ελέγχου σπόρων και λοιπού πολλαπλασιαστικού υλικού.

Άρθρο 8.

Δημιουργός και προστασία των δικαιωμάτων του.

Δημιουργός ποικιλίας φυτικού είδους είναι κάθε φυσικό ή πρόσωπο, το οποίο ανακαλύπτει ή δημιουργεί μια, εθνηποτε φυσικής ή τεχνητής προέλευσης, ποικιλία φυτικού είδους, η οποία είναι νέα, πρωτότυπη, ομοιογενής και στα-

Ο δημιουργός ποικιλίας φυτικού είδους έχει το αποκλειστικό δικαίωμα να:

Παράγει το πολλαπλασιαστικό υλικό της ποικιλίας του ο διαδέχεται.

Εκμεταλλεύεται ή μεταβιβάζει τα δικαιώματά του για παραγωγή και εμπορία.

Τα δικαιώματα που αναφέρονται στην προηγούμενη παρ. αναγνωρίζονται και προστατεύονται, εφόσον ο δημιουργός διαθέτουμε του κατέχει πιστοποιητικό φυτικής δημιουργίας το οποίο εκδίδει για κάθε νέα ποικιλία φυτικού είδους οργάνως Γεωργίας ύστερα από σύμφωνη γνώμη της επιτροπής άρθρου 20.

Ο ενδιαφερόμενος για τη λήψη πιστοποιητικού φυτικής δημιουργίας υποβάλλει αίτηση στο Υπουργείο Γεωργίας. Το εφαρμόζει και για τη χορήγηση του πιστοποιητικού αυ- οριζόμενα από τις παραγράφους 2, 3 και 4 του άρθρου

Το πιστοποιητικό φυτικής δημιουργίας χορηγείται, εφό- ποικιλίας:

Είναι νέα σύμφωνα με τα οριζόμενα από την παρ. 1 και κριίνεται: και στις λοιπές προϋποθέσεις της ίδιας πα- ρου. που διαπιστώνονται με πειραματικό έλεγχο του Υ- λίου Γεωργίας ή με βάση τα αποτελέσματα ελέγχων νονται από άλλη ημεδαπή ή αλλοδαπή αρχή, εφόσον τα έσματα αυτά κρίνονται: έγκυρα.

Αηλώνεται ότι θα διατηρείται μέσα στον εθνικό χώρο ζητηρήτη που πληροί τις προϋποθέσεις του άρθρου 10. Περιλαμβάνεται στον ειδικό πίνακα γενών και ειδών ιφ. 6.

Γ αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας τηρεί: Ξιδικό πίνακα γενών και ειδών στον οποίο με απόφαση οργάνως Γεωργίας και ύστερα από γνώμη της επιτροπής θρου 20 εγγράφονται όλα τα γένη και τα είδη αυτών φυτικής ποικιλίας των οποίων είναι δυνατή η προστα- ι δικαιωμάτων των δημιουργών τους.

την παραπάνω διαδικασία μπορεί ο ειδικός πίνακας να κείται: μια φορά κάθε έτος ή και να αποκλείονται ποτε από τον πίνακα αυτόν ορισμένες ομάδες ποικιλιών ητζ αν ανήκουν στα γένη ή είδη φυτών που περιλαμ- ι σε αυτόν.

ερίπτωση κατά την οποία γένος ή είδος φυτού διαγρά- πό τον ειδικό πίνακα, τα δικαιώματα εκείνων που πριν ημερημηνία διαγραφής έχουν υποβάλει αίτηση για οχη πιστοποιητικού φυτικής δημιουργίας για τις ποι- ου γένους ή είδους που διαγράφηκε, δεν επηρεάζονται. ητρώ δικαιωμάτων δημιουργού φυτικών ποικιλιών. ι αναγράφονται οι ποικιλίες για τις οποίες χορηγήθη- ποιητικό φυτικής δημιουργίας και οι ονομασίες τους. κά με τη νομική κατάσταση των δικαιωμάτων του ού και ιδιαίτερα η προστασία του δικαιώματος, η ία έναρξης και λήξης της προστασίας του δικαιώ- έθρ: μεταβληή στο δικαίωμα, στο πρόσωπο του δικαι- στην ονομασία της ποικιλίας, οι όροι της παραχώρη- γενικά κάθε σχετικό στοιχείο που ορίζεται με την της παρ. 11.

τρώ δικαιωμάτων δημιουργού αποτελεί μέσο δημα- για κάθε τρίτο, ο οποίος τεκμαίρεται ότι γνωρίζει τοιχεία του.

δικαιώματα των δημιουργών προστατεύονται για συ- ονική διάρκεια μέχρι και δεκαοκτώ (18) ετών προ- ος αμτέλως καθώς και για οπωροφόρα και διακαμπα- ρα και μέχρι και δεκαπέντε (15) ετών προκειμένου

για όλα τα άλλα γένη και είδη φυτών, από την ημερημηνία γο- ρήγησης του πιστοποιητικού φυτικής δημιουργίας.

8. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται ύ- στερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20, παραχωρεί- ται στον οργανισμό του άρθρου 21 του νόμου αυτού η άδεια εκμετάλλευσης του δικαιώματος του δημιουργού, εφόσον συ- ντρέχουν σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) Η παραχώρηση επιβάλλεται: για λόγους δημοσίου συμφέ- ροντος.

β) Ο νόμιμος κάτοχος του πιστοποιητικού φυτικής δημιουρ- γίας αρνείται να επιτρέψει την παραγωγή ή εμπορία πολλα- πλασιαστικού υλικού της ποικιλίας του, όπως επίσης και την εκμετάλλευση αυτής κατά τον τρόπο που κάθε φορά επιβάλ- λεται και

γ) Έχουν περάσει τρία (3) έτη από την ημερημηνία χορή- γησης του πιστοποιητικού φυτικής δημιουργίας.

Με την ίδια απόφαση καθορίζονται η διάρκεια υποχρεωτικής παραχώρησης, η οποία κυμαίνεται από δύο (2) μέχρι τέσσερα (4) έτη δυνάμει να παραταθεί εφόσον εξεκολουθούν να υπέρ- χουν οι προϋποθέσεις της αρχικής παραχώρησης, η έκταση των δικαιωμάτων του οργανισμού και το χρηματικό ποσό που οφείλει να καταβάλει στον κάτοχο του πιστοποιητικού, η απα- ραίτητη ποσότητα πολλαπλασιαστικού υλικού που πρέπει να παραδώσει στον οργανισμό ο κάτοχος και το αντίτιμο του υλικού.

9. Κατά των αποφάσεων που δημοσιεύονται στο μητρώο δι- καιωμάτων δημιουργού φυτικών ποικιλιών και οι οποίες αφο- ρούν τη χορήγηση, άρνηση, ανάκληση για οποιονδήποτε λόγο του πιστοποιητικού φυτικής δημιουργίας, την παραχώρηση με οποιονδήποτε τρόπο του δικαιώματος άδειας εκμετάλλευσης δι- καιώματος δημιουργού και γενικά για κάθε απόφαση που εκ- δίδεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου αυτού και σε εφαρμογή των διατάξεων του διατάγματος της παρ. 10, οι ενδιαφερόμενοι: μπορούν να προσβάλουν ενώπιον των αρμόδιων δικαστηρίων κατά τις κείμενες διατάξεις.

10. Με προεδρικά διατάγματα, που εκδίδονται με πρόταση του Υπουργού Γεωργίας και ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20, ρυθμίζονται τα εξής θέματα:

α) Ο καθορισμός της έννοιας των ιδιοτήτων της φυσικής ποικιλίας της παρ. 1, τα κριτήρια επιλογής της ονομασίας και οι προϋποθέσεις χορήγησης και ανάκλησης αυτής.

β) Η επέκταση ή ο περιορισμός των δικαιωμάτων του δη- μιουργού της παρ. 2 για ορισμένες ποικιλίες φυτικών ειδών ή τμημάτων των φυτών τους ανάλογα με τον περιορισμό χρη- σιμοποίησής τους και θέματα που αφορούν τη μεταβίβαση των δικαιωμάτων του δημιουργού και των τυχόν συνδικαιούχων αυ- τού, τα δικαιώματα αυτού προς τον οποίο έγινε με οποιονδή- ποτε τρόπο η μεταβίβαση και οι σχετικές υποχρεώσεις του δη- μιουργού.

γ) Ο καθορισμός των αλλοδαπών φυσικών και νομικών προ- σώπων που δικαιούνται να ζητήσουν πιστοποιητικό φυτικής δημιουργίας, οι όροι και προϋποθέσεις χορήγησης του πιστοποιη- τικού αυτού, με βάση διεθνείς συμφωνίες, σε αλλοδαπά φυσικά ή νομικά πρόσωπα και η εκπροσώπησή τους στην Ελλάδα.

δ) Οι λόγοι, για τους οποίους παύει η προστασία του δημιουρ- γού πριν από τη λήξη της χρονικής διάρκειας που αναφέρεται: στην παρ. 7, οι λόγοι και η διαδικασία έκπτωσης του δημιουρ- γού από τα δικαιώματά του, καθώς και η τύχη των σχέσεων των έκπτωτων δημιουργών και των τρίτων που έχουν συναλ- ληγή με αυτούς.

11. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται: ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 και δημο- σιεύονται στην Βεφημερίδα της Κυβερνήσεως, ρυθμίζονται θέ- ματα που αναφέρονται σε διαδικασίες και λεπτομέρειες που αφορούν την παραλαβή και το χειρισμό αιτήσεων, τον τύπο αυ- των καθώς και τα έγγραφα και στοιχεία που τις συνοδεύουν. τη διεξαγωγή των ελέγχων των ποικιλιών και των ονομα- σιών τους, την έκδοση πιστοποιητικού φυτικής δημιουργίας, τη

διατήρηση και συντήρηση των δειγμάτων, τη συνεργασία με αλλοδαπούς οργανισμούς και ιδρύματα διατήρησης γενετικού υλικού, τον τύπο, την τήρηση και τη χρήση του ειδικού πίνακα ειδών και γενών και του μητρώου δικαιωμάτων δημιουργών φυτικών ποικιλιών, τις ποικιλίες των φυτικών ειδών, στις οποίες είναι δυνατή η επέκταση και ο περιορισμός των δικαιωμάτων του δημιουργού, σύμφωνα με τα οριζόμενα από τα διατάγματα της παρ. 10 περίπτωση β και άλλη διαδικασία και λεπτομέρεια που είναι απαραίτητη για την εφαρμογή αυτού του άρθρου.

Άρθρο 9.

Μέτρα για τη δημιουργία νέων ποικιλιών.

1. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20, εγκρίνεται ειδικό πρόγραμμα γεωργικής έρευνας για τη δημιουργία νέων ποικιλιών φυτικών ειδών, το οποίο καταρτίζεται από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας με βάση το πρόγραμμα σχεδιασμού γεωργικής παραγωγής και τις επικρατούσες συνθήκες παραγωγής και εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού στο εσωτερικό και το εξωτερικό.

Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει:

α) Καταγραφή και ιεράρχηση των φυτικών ειδών που πρέπει να αποτελέσουν στόχους της γεωργικής έρευνας για τη δημιουργία νέων ποικιλιών.

β) Προτάσεις για την:

αα) Κατάρτιση και εφαρμογή από τις αρμόδιες υπηρεσίες, οργανισμούς και ιδρύματα που υπάγονται στο Υπουργείο Γεωργίας, ερευνητικών προγραμμάτων, κατά φυτικό είδος, για τη δημιουργία νέων ποικιλιών.

ββ) Προκήρυξη κατάρτισης και εφαρμογής των ανωτέρω προγραμμάτων από ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα, άλλους ερευνητικούς φορείς δημόσιου ή ιδιωτικού χαρακτήρα και αγροτικές συνεταιριστικές οργανώσεις και μεμονωμένους ερευνητές ή ομάδες αυτών.

γ) Πρόταση για την επιδότηση ερευνητικών προγραμμάτων και εργασιών για τη δημιουργία ποικιλιών οποιαδήποτε φυτικού είδους και ανεξάρτητα από το φορέα που το εφαρμόζει.

2. Όσοι δημιουργούν νέες ποικιλίες, σύμφωνα με το πρόγραμμα της προηγούμενης παραγράφου, αποκτούν την ιδιότητα του δημιουργού και έχουν τα δικαιώματα που ορίζονται με τις αποφάσεις της παρ. 3.

3. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται τα σχετικά με την προκήρυξη για την κατάρτιση και εφαρμογή ερευνητικών προγραμμάτων δημιουργίας ποικιλιών φυτικών ειδών, οι όροι και οι προϋποθέσεις επιλογής και ανάδειξης, η χρηματοδότηση εφαρμογής των προγραμμάτων αυτών, οι όροι και οι προϋποθέσεις επιδότησης ερευνητικών προγραμμάτων και εργασιών, τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των αναδοχών—δημιουργών και κάθε σχετικό θέμα και λεπτομέρεια που είναι αναγκαία για την εφαρμογή του άρθρου αυτού.

4. Η ανάθεση εφαρμογής των προκηρυσσόμενων ερευνητικών προγραμμάτων γίνεται με σύμβαση έργου σύμφωνα με τις ισχύουσες κάθε φορά σχετικές διατάξεις στα πλαίσια των αποφάσεων της παρ. 3 και εμπίπτει το λογαριασμό του άρθρου 24, η δε διακοπή της εφαρμογής αυτών και της επιδότησης των εφαρμοζόμενων γίνεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20.

Άρθρο 10.

Διατήρησης και υποχρεώσεις του.

1. Διατήρησης ποικιλίας είναι δημόσια υπηρεσία ή νομικό πρόσωπο που διατηρεί κάτω από τον έλεγχο του Υπουργείου Γεωργίας την ποικιλία με τα χαρακτηριστικά με τα οποία έχει γραφεί στον εθνικό κατάλογο του άρθρου 6 και παράγει το υλικό καλλιτερευτού.

2. Διατηρητής ποικιλίας μπορεί να είναι ο δημιουργός ή ο αντιπρόσωπός του εφόσον πληροί τις προϋποθέσεις καθορίζονται με τις αποφάσεις της παρ. 3.

3. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι ποσότητες που πρέπει να πληρούν οι διατηρητές καθώς και υποχρεώσεις τους. Με τις ίδιες αποφάσεις καθορίζονται οι ελάχιστες ποσότητες υλικού καλλιτερευτού, ανάλογα τα φυτικά είδη, που πρέπει να διατηρούν ως παραλιστικό θέμα οι διατηρητές.

4. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20, μπορεί να τίθεται η διατήρηση ποικιλίας φυτικού είδους σε κρυσταλλικό ή σε εποπτευόμενο από το Δημόσιο οργανισμό και συνεταιριστικές επιχειρήσεις που πληρούν τις προϋποθέσεις της παρ. 3, εφόσον:

α) ο δημιουργός της ποικιλίας είναι άγνωστος ή η ποικιλία είναι ελεύθερη.

β) Ο διατηρητής έπαυσε να πληροί έστω και μία από τις προϋποθέσεις της παρ. 3 ή να τηρεί τις υποχρεώσεις του, εις την περίπτωση αυτή να θίγονται τα δικαιώματα του δημιουργού. Στην ίδια περίπτωση και με την αυτή απόφαση, τιμώνται οι απαιτήσεις του δημιουργού που γεννιούνται στην αφαίρεση της διατήρησης και καθορίζεται ο τρόπος ελπίσης τους.

Η άσκηση ένδικου μέσου κατά της παραπάνω απόφασης αναστέλλει την εκτέλεσή της.

Άρθρο 11.

Καλλιεργητές πολλαπλασιαστικού υλικού.

1. Καλλιεργητές είναι δημόσια υπηρεσία ή φυσικά ή νομικά πρόσωπα που παράγει πολλαπλασιαστικό υλικό για λογαριασμό σποροπαραγωγικών και φυτωριακών επιχειρήσεων.

2. Η σύμβαση ανέθεσης της παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού μεταξύ των σποροπαραγωγικών και φυτωριακών επιχειρήσεων και των καλλιεργητών περιέχει τους απαραίτους όρους και τις προϋποθέσεις για την εξετέλεση του έργου της ποικιλίας και της φυτωρίας των καλλιεργητών παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού.

3. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις της παρ. 2 οι οποίοι υποχρεωτικά περιλαμβάνονται στη σύμβαση, ελέγχονται και εγκρίνονται, με από την υπογραφή αυτής από τις αρμόδιες περιφερειακές υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας ή από τους κατά περίπτωση αρμόδιους οργανισμούς και λοιπούς φορείς της παρ. 1 του άρθρου 7 του ελέγχων και την εφαρμογή τους.

Με τις ίδιες αποφάσεις καθορίζονται και οι διαδικασίες καθώς και οι λεπτομέρειες εφαρμογής του άρθρου αυτού.

Άρθρο 12.

Ζώνες προστασίας.

1. Με αποφάσεις των αρμόδιων ναμαρχών, που εκδίδονται είτε ύστερα από αίτηση των ενδιαφερόμενων σποροπαραγωγικών και φυτωριακών επιχειρήσεων είτε ύστερα από εισήγηση της οικείας Δ/νσης Γεωργίας και σύμφωνα γνώμη των αρμόδιων κατά περίπτωση για τον έλεγχο και πιστοποίηση φρέσων της παρ. 1 του άρθρου 7, καθορίζονται για λόγους κοινής ωφέλειας οι περιοχές που μπορούν να εγκατασταθούν οι φυτωρίες και σποροπαραγωγικές καλλιέργειες και η ακτίνα ζώνης προστασίας γύρω από τις εκτάσεις που θα χρησιμοποιθούν των περιοχών αυτών.

Με τις ίδιες αποφάσεις ορίζονται απαγορεύσεις και περιορισμοί για την καλλιέργεια των ειδών και ποικιλιών των φυτικών ειδών, των οποίων η παρουσία στην ακτίνα της ζώνης προστασίας αποβαίνει σε βάρος των αιτιών της ποικιλίας και του τύπου καθώς και της υγιεινής κατάστασης του πολλαπλασιαστικού υλικού με τη σταυρογονιμοποίηση ή τη διάδοση μοριακών ασθενειών.

1. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται αφού από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι βασικές αρχές, ανάλογα με το είδος του πολλαπλασιαστικού υλικού και τις τοπικές και κοινωνικές συνθήκες, που πρέπει να συντονίζουν τον καθορισμό των ζωνών προστασίας.

1. Οι αποφάσεις της παρ. 1:

α) Κοινοποιούνται στις υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας στους αρμόδιους φορείς της ίδιας παρ. 1, στους δήμους κοινότητες, στις γεωργικές συνεταιριστικές και συνδικαλικές οργανώσεις και στην τοπική αστυνομική αρχή στην εφεύρεση των οποίων βρίσκονται οι εκτάσεις παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού.

β) Ανακοινώνονται με ανάρτηση στα καταστήματα των προεπιλεγμένων φορέων.

Ελέγχονται: ως προς την τήρησή τους από τις ίδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας και τους ίδιους φορείς της παρ. 1, στις οποίες τα όργανα και των φορέων της περιπτώσεως υποχρεούνται να καταγγείλουν κάθε παράβαση των αποφάσεων αυτών με οποιοδήποτε χωρίς υπαίτια εραυδότητα.

Με απόφαση του οικείου νομάρχη, που εκδίδεται με εισήγηση των αρμόδιων φορέων της παρ. 1, διατάσσονται οι παύσεις των αποφάσεων της παρ. 1 να καταστρέφουν, μετά εκτή προθεσμία με μέριμνα και έξοδα τους, τις παράνομα καλλιέργειές τους.

Οι παραβάτες που δε συμμορφώνονται με την παραπάνω απόφαση τιμωρούνται σύμφωνα με το άρθρο 25, α: δε καλλιεργήσεις καταστρέφονται με μέριμνα των τοπικών υπηρεσιών Υπουργείου Γεωργίας ή των αρμόδιων φορέων της παρ. 1 με τη συμπράξη, εφόσον απαιτηθεί, των οικείων αστυνομικών αρχών και με δαπάνες των παραβατών.

Οι δαπάνες για την καταστροφή των παράνομων καλλιεργειών προκαταβάλλονται σε βάρος του ειδικού λογαριασμού παραγωγής και φυτωρίων του Κεντρικού Ταμείου Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Δασών (Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών) του άρθρου 24, καταλογίζονται με απόφαση του αρμόδιου νεοεισπράττου σε βάρος των παραβατών, βεβαιώνονται δε και εισπράττου υπέρ του ταμείου αυτού, σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν για την εισπράξη των δημοσίων εσόδων.

Άρθρο 13.

Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού αλλοδαπών επιχειρήσεων.

1. Η παραγωγή, από ελληνικές επιχειρήσεις πολλαπλασιαστικού ποικιλιών φυτικών ειδών, που ανήκουν σε άλλο κράτος, δημιουργούς ή σποροπαραγωγικές και φυτωριακές επιχειρήσεις, για εμπορία ενεργείται με τους όρους και όρους που ορίζονται από τις διατάξεις του νόμου αυτού σχετικά με την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού που ανήκει σε άλλο κράτος δημιουργούς ή επιχειρήσεις.

2. Η παραγωγή, από αλλοδαπή δικαιωμάτων, για την οποία απαιτείται άδεια εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού της προηγούμενης παραγράφου, ενεργείται: α) σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 23 του ν. 1262/1982 (Φ.Ε.Κ. 70), όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4 του άρθρου 22 του ν. 1360/1983 (Φ.Ε.Κ. 105).

Άρθρο 14.

Διατήρηση και προστασία γενετικού υλικού.

1. Η προστασία αβελτίωτα καλλιεργούμενα φυτικά και ζωικά είδη, οι φυλές, οι ποικιλίες και οι τύποι τους, διαμορφωθεί και σταθεροποιηθεί στο χώρο και το χρόνο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της γενετικής επιστήμης, οι αντίστοιχες μορφές των ειδών αυτών και οι διάφοροι αναπαραγωγικοί αποθέτες, πολιτιστικά στοιχεία του περιβάλλοντος τους, προστατεύονται από το κράτος με μέριμνα των αρμόδιων του Υπουργείου Γεωργίας.

2. Με προεδρικά διατάγματα, που εκδίδονται ύστερα από πρόταση του Υπουργού Γεωργίας, καθορίζονται: α) τα διατηρητέα και προστατευόμενα φυτικά και ζωικά είδη, της προηγούμενης παραγράφου, λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τη διατήρησή και προστασία αυτών και των βιοτόπων μέσα στους οποίους αναπαράγονται με τον παραδοσιακό τρόπο καλλιέργειας και εκτροφής τους ή δημιουργούνται με φυσική αναπαραγωγή οι άγριες μορφές τους και ρυθμίζεται κάθε αναγκαία λεπτομέρεια και διαδικασία για την εφαρμογή του άρθρου αυτού.

β) Στις περιπτώσεις που τα πιο πάνω προεδρικά διατάγματα αναφέρονται σε προστασία βιοτόπων των αντίστοιχων άγριων μορφών, συνοψίζονται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

3. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, ρυθμίζονται θέματα βιογενετικής αξιοποίησης και οικονομικής εκμετάλλευσης των ειδών της παραγ. 1, καθορίζονται οι φορείς αξιοποίησης και οικονομικής εκμετάλλευσης και η διαχείριση των βιοτόπων τους, καθώς και οι περιοχές, οι εποχές, η διακίνηση και η εμπορία τους και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια και διαδικασία για την εφαρμογή της παραγράφου αυτής.

4. Οι δαπάνες που απαιτούνται για την εφαρμογή του άρθρου αυτού αντιμετωπίζονται από πιστώσεις του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών που επιδοτείται κάθε έτος για το σκοπό αυτόν από τους προϋπολογισμούς Τακτικό και Δημόσιων Επενδύσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'

Εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού.

Άρθρο 15.

Άδεια εμπορίας.

1. Επιτρέπεται η εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού, προέλευσης εσωτερικού ή εξωτερικού από οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, εφόσον έχει άδεια επιχείρησης εμπορίας του υλικού αυτού. Την άδεια επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού χορηγεί ο Υπουργός Γεωργίας ή κατ' εξουσιοδότησή του ο νομάρχης στην περιφέρεια του οποίου εδρεύει η επιχείρηση.

2. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι προϋποθέσεις για τη χορήγηση των αδειών επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού και οι υποχρεώσεις των δικαιούχων τους, ο τύπος του ειδικού μητρώου και τα καταχωρούμενα σε αυτό στοιχεία και κάθε λεπτομέρεια που είναι απαραίτητη για την εφαρμογή του άρθρου αυτού.

3. Για τη χορήγηση της άδειας απαιτείται αίτηση του ενδιαφερομένου προς τις αρμόδιες περιφερειακές υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας ή τους κατά περίπτωση αρμόδιους οργανισμούς και λοιπούς φορείς της παρ. 1 του άρθρου 7, οι οποίες ελέγχουν την ύπαρξη των προϋποθέσεων που ορίζονται για το σκοπό αυτόν από την απόφαση της παρ. 2 και αιτιολογημένα εισηγώντας στον Υπουργό Γεωργίας ή στον οικείο νομάρχη.

4. Στους αιτούντες άδεια λειτουργίας σποροπαραγωγικής ή φυτωριακής επιχείρησης χορηγείται από τον Υπουργό Γεωργίας ή κατ' εξουσιοδότησή του από τον νομάρχη, στην περιφέρεια του οποίου εδρεύει η επιχείρηση, άδεια επιχείρησης εμπορίας για το πολλαπλασιαστικό υλικό της δικής τους παραγωγής ή και για το πολλαπλασιαστικό υλικό άλλων σποροπαραγωγικών ή φυτωριακών επιχειρήσεων της ημεδαπής ή αλλοδαπής.

5. Η άδεια εμπορίας αφαιρείται αν:

α) Υποβληθεί σχετική δήλωση του δικαιούχου.
β) Οι εμπορικές δραστηριότητες της επιχείρησης έπαυσαν για διάστημα τριών (3) συνεχόμενων ετών.
γ) Εκλείψει μια από τις απαιτούμενες για τη χορήγηση της άδειας προϋποθέσεις.

6. Κατά της απόφασης, με την οποία χορηγείται η άδεια επιχείρησης εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού, εκδίδεται από τον Υπουργό Γεωργίας ή τον οικείο νομάρχη, απόφαση που αφορά:

γους των περιπτώσεων β και γ της προηγούμενης παραγράφου. χωρεί προσφυγή του δικαιούχου της άδειας ενώπιον του Υπουργού Γεωργίας, ο οποίος αποφασίζει ύστερα από επανεξέταση της υπόθεσης και γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20. Η προσφυγή ασκείται μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την κοινοποίηση της απόφασης που προσβάλλεται.

7. Οι αποφάσεις με τις οποίες χορηγούνται και αφαιρούνται οι άδειες κοινοποιούνται στην αρμόδια κεντρική υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας, από την οποία καταχωρούνται σε τηρούμενο από αυτή ειδικό μητρώο.

Άρθρο 16.

Εμπορία — Έλεγχος.

1. Το πολλαπλασιαστικό υλικό είναι εμπορεύσιμο μετά στη χώρα εφόσον:

α) Ανήκει είτε σε ποικιλία φυτικού είδους που είναι εγγεγραμμένο σε ομάδα του εθνικού καταλόγου του άρθρου 6 που επιτρέπει την εμπορία μετά στη χώρα είτε σε ειδικούς καταλόγους οι οποίοι δημοσιεύονται με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και περιλαμβάνουν ποικιλίες από τις εγγεγραμμένες στον κοινοτικό κατάλογο ποικιλιών των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή σε αντίστοιχους καταλόγους τρίτων χωρών εφόσον τους έχει αναγνωρίσει νόμιμα η ισοτιμία των σχετικών ελέγχων.

β) Συνοδεύεται από το πιστοποιητικό ελέγχου και πιστοποιήσας της περίπτ. β της παρ. 3 του άρθρου 7.

γ) Συνοδεύεται από τα πιστοποιητικά ελέγχου της περίπτ. β της παρ. 6 όταν πρόκειται για εισαγόμενο πολλαπλασιαστικό υλικό.

δ) Πληροί τους όρους και προϋποθέσεις, που κατά περίπτωση ορίζονται από τους κανονισμούς της παρ. 6.

2. Οι εμπορικές επιχειρήσεις εισαγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού υποχρεούνται να εμπορεύονται και να διακινούν το υλικό αυτό με τις συσκευασίες και τις ετικέτες της παραγωγικής επιχείρησης της αλλοδαπής και να επικολλούν πάνω στις συσκευασίες και τις οριζόμενες από τους κανονισμούς της παρ. 6 ετικέτες τους.

3. Η υποσυσκευασία και ανασυσκευασία του για εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού επιτρέπεται ύστερα από έλεγχο και σφράγιση των υποσυσκευασιών σύμφωνα με τα οριζόμενα στους κανονισμούς της παρ. 6 από τους φορείς της παρ. 1 του άρθρου 7 προς τους οποίους απευθύνεται, για το σκοπό αυτόν, η υποβολή αίτησης του ενδιαφερομένου.

4. Το πολλαπλασιαστικό υλικό, που διατίθεται στην εμπορία ή για οποιοδήποτε λόγο διακινείται, υπόκειται σε έλεγχο για τη διαπίστωση των κανονισμών του άρθρου 7 και της παρ. 6 σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζονται από τους ίδιους κανονισμούς.

Οι έλεγχοι αυτοί διενεργούνται αυτεπάγγελτα ή ύστερα από αίτηση οποιουδήποτε έχει έννομο συμφέρον από τους φορείς της παρ. 1 του άρθρου 7 ιδίως στους ακόλουθους χώρους:

α) Στις αποθήκες και στα καταστήματα χονδρικής και λιανικής πώλησης.

β) Στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας και συσκευασίας.

γ) Στους σιδηροδρομικούς και λοιπούς σταθμούς, στους λιμένες και αερολιμένες και στα τελωνεία κατά το στάδιο του τελωνισμού.

5. Οι σποροπαραγωγικές και φυτωριακές επιχειρήσεις καθώς και οι επιχειρήσεις εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού οφείλουν να παρέχουν κάθε διευκόλυνση στους αρμόδιους υπάλληλους για την άσκηση των ελέγχων της παρ. 4.

6. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται τεχνικοί κανονισμοί εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού με τους οποίους καθορίζονται:

α) Οι ετικέτες των εμπορικών επιχειρήσεων πολλαπλασιαστικού υλικού.

β) Οι διαδικασίες εισαγωγής και εξαγωγής, καθώς και διαδικασίες ελέγχου κατά την εμπορία, τη διακίνηση, την εισαγωγή, την εξαγωγή και τη διαμετακόμιση του πολλαπλασιαστικού υλικού.

γ) Οι διαδικασίες ελέγχου των υποσυσκευασιών και ανασυσκευασιών του πολλαπλασιαστικού υλικού, οι σφραγίσεις και ετικέτες των υποσυσκευασιών και ανασυσκευασιών.

δ) Οι φυτογυγιονομικοί και λοιποί έλεγχοι του εισαγόμενου πολλαπλασιαστικού υλικού, ο τύπος, οι προϋποθέσεις και οι διαδικασίες έκδοσης πιστοποιητικών ελέγχου του υλικού αυτού.

ε) Τα βιβλία εισαγωγών — εξαγωγών των μερίδων πολλαπλασιαστικού υλικού τα οποία είναι υποχρεωμένες να ρύν οι εμπορικές επιχειρήσεις πολλαπλασιαστικού υλικού.

στ) Κάθε διαδικασία και λεπτομέρεια που είναι αναγκαία για την εφαρμογή του άρθρου αυτού.

7. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας καθορίζονται τα τελωνεία της χώρας από τα οποία τρέπεται η εισαγωγή και η εξαγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού.

8. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και ιδίως σε περιπτώσεις δυσμενών καιρικών συνθηκών, με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, είναι δυνατή η διακίνηση και η διάθεση στο εμπόριο πολλαπλασιαστικού υλικού με μειωμένες προδιαγραφές ή παρέκκλιση των τεχνικών κανονισμών του άρθρου 7. Με ίδιες αποφάσεις καθορίζονται τα είδη, οι ποικιλίες, οι κατηγορίες, οι ποσοτικές προδιαγραφές, οι ποσότητες του πολλαπλασιαστικού υλικού των μειωμένων προδιαγραφών καθώς και η χρονική διάρκεια της ισχύος των αποφάσεων αυτών.

9. Κατά παρέκκλιση από τους τεχνικούς κανονισμούς στις διαδικασίες που προβλέπονται από το νόμο αυτόν επιβάλλεται η εισαγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού με το καθεστώς τελειοποίησης για επανεξαγωγή, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 1402/1983 (ΦΕΚ 167) όπως ισχύει κάθε φορά.

Με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, ρυθμίζονται θέματα σύμπραξης και συνεργασίας αρμόδιων υπηρεσιών των Υπουργείων Οικονομικών και Γεωργίας, καθώς και κάθε λεπτομέρεια που είναι απαραίτητη για την εφαρμογή του ανωτέρω καθεστώς στον τομέα του πολλαπλασιαστικού υλικού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'

Μίτρα προστασίας γεωργικής παραγωγής.

Άρθρο 17.

Ασφαλιστικά κρατικά αποθέματα.

1. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται δε έτος με βάση τα στοιχεία παραγωγής και εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού, καθορίζονται:

α) Οι ποικιλίες φυτικών ειδών, οι κατηγορίες και οι ποσότητες του πολλαπλασιαστικού υλικού που διατηρούνται στα ασφαλιστικά αποθέματα για την επρόσθετη μισθολογική του προγράμματος σχεδιασμού της γεωργικής παραγωγής της χώρας.

β) Ο τρόπος εξασφάλισης των αποθεμάτων αυτών με βάση είτε από τον οργανισμό του άρθρου 21 είτε από σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις εσωτερικού ή εξωτερικού ή με θέλπε παραγωγή από υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας από οργανισμούς και τμήματα που υπάγονται σ' αυτό.

γ) Τα μέσα και οι πιστώσεις που απαιτούνται για τη ρύθμιση της παραγωγής αποθεμάτων.

δ) Ο τρόπος και οι προϋποθέσεις διάθεσης και ανανέωσης των αποθεμάτων.

ε) Κάθε διαδικασία και λεπτομέρεια που απαιτούνται για την εφαρμογή του άρθρου αυτού.

2. Η τιμή διάθεσης των ασφαλιστικών αποθεμάτων πολλαπλασιαστικού υλικού καθορίζεται με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας.

Άρθρο 18.

Μέτρα αντιμετώπισης έκτακτων αιτημάτων.

1. Για την αντιμετώπιση σοβαρών και επικίνδυνων διαταραχών στην αγορά του πολλαπλασιαστικού υλικού, που οφείλονται σε έκτακτα περιστατικά, μπορεί με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, οι οποίες εκδίδονται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, να θεσπίζονται δεσμεύσεις ή ειδικές απαγορεύσεις διάθεσης μέρους ή ελάχιστης της ποσότητας πολλαπλασιαστικού υλικού, μιας ή περισσοτέρων ποικιλιών, που βρίσκεται στην κατοχή παραγωγικών ή εμπορικών επιχειρήσεων.

2. Οι αποφάσεις αυτές πρέπει να είναι ειδικά αιτιολογημένες, να προσδιορίζουν τη διάρκεια ισχύος τους και την τιμή του δεσμευόμενου πολλαπλασιαστικού υλικού, καθώς και το ανάλογο με τις συνθήκες που υπάρχουν κάθε φορά, αντίλλαγμα για τη στέρηση της χρήσης ή κάρπωσης του πολλαπλασιαστικού υλικού, σε χρέωση του λογαριασμού της παρ. 1 του άρθρου 24.

Άρθρο 19.

Μέτρα προστασίας της παραγωγής.

1. Σε περίπτωση κατά την οποία διαπιστώνεται, ύστερα από ελέγχο που διενεργούν οι φορείς της παρ. 1 του άρθρου 7, τι πολλαπλασιαστικό υλικό συγκεκριμένης μερίδας δεν πληροί τις ποιοτικές προδιαγραφές των κανονισμών του άρθρου 7, Υπουργός Γεωργίας διατάσσει με απόφασή του τον απομακρυσμό και την απαγόρευση της εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού του υπολοίπου της μερίδας από την οποία ερέχεται, καθώς και την απαγόρευση της εισαγωγής εφόσον πρόκειται για μερίδα που παράγεται στο εξωτερικό.

2. Σε περίπτωση που ύστερα από ελέγχους της παρ. 1 διαπιστωθεί κατά επανάληψη ότι πολλαπλασιαστικό υλικό διάσεων μεριδίων της ίδιας ποικιλίας δεν πληροί τις προϋποθέσεις των τεχνικών κανονισμών του νόμου αυτού, με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας αναστέλλεται ο χαρακτηρισμός και η πορεία όλων των μεριδίων της ποικιλίας αυτής του πολλαπλασιαστικού υλικού καθώς και η εισαγωγή της ποικιλίας της από το εξωτερικό. Με την ίδια απόφαση συγκροτείται μέλη εξεταστική επιτροπή του Υπουργείου Γεωργίας για έλεγχο των παραπάνω διαπιστώσεων και τον προσδιορισμό αιτίας ακαταλληλότητας του πολλαπλασιαστικού υλικού αυτού.

3. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται με τη το πόρισμα της επιτροπής της παρ. 2 και ύστερα από φωνη γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20, διατάσσεται: α) Η αφαίρεση της άδειας λειτουργίας της σκαροπαραγωγής ή φυτωριακής επιχείρησης εφόσον διαπιστωθεί υπαιτιότητάς της για την ακαταλληλότητα του πολλαπλασιαστικού υλικού. β) Η αλλαγή του διατηρητή της ποικιλίας εφόσον διαπισωθεί ότι η ακαταλληλότητα οφείλεται στο υλικό καλλιτεχνικό.

Η διαγραφή της ποικιλίας από τον εθνικό κατάλογο του ου 6 ή η απαγόρευση εισαγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού εφόσον πρόκειται για ποικιλία εξωτερικού, σε περίπτωση ακαταλληλότητας του πολλαπλασιαστικού υλικού οφείλει να γίνει στην ποικιλία.

Με τις αποφάσεις των παρ. 1, 2 και 3 καθορίζονται οι απαραίτητες ενέργειες, διαδικασίες και πρόσθετα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αποτελεσματική εφαρμογή.

Η άσκηση των ένδικων μέσων δεν αναστέλλει την εκτέλεση των παραπάνω αποφάσεων.

Η επανεγγραφή στον εθνικό κατάλογο ποικιλίας φυτίνδους που διαγράφηκε με την απόφαση της παρ. 3, επιπλέον σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 και εφόσον κωδικοί από τους σχετικούς ελέγχους ότι έπαυσαν να υφίστανται λόγοι της διαγραφής τους.

Η υποβολή της αίτησης επανεγγραφής ποικιλίας δεν αναστέλλει την εφαρμογή της απόφασης διαγραφής της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε'

Οργανωτικές διατάξεις.

Άρθρο 20.

Τεχνική Επιτροπή Πολλαπλασιαστικού Υλικού.

1. Συνιστάται στο Υπουργείο Γεωργίας Τεχνική Επιτροπή Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Τ.Ε.Π.Υ.) η οποία γνωμοδοτεί για θέματα που ορίζονται από το νόμο αυτόν, καθώς και για κάθε σχετικό με το πολλαπλασιαστικό υλικό θέμα που παραπέμπει σε αυτή ο Υπουργός Γεωργίας.

2. Η Επιτροπή συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας και αποτελείται από:

α) Τον προϊστάμενο της αρμόδιας για το πολλαπλασιαστικό υλικό κεντρικής υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας, ως πρόεδρο.

β) Έναν υπάλληλο από καθεμιά από τις αρμόδιες για την πολιτική και φυτική έρευνα, κατά φυτικό είδος, διευθύνσεις του Υπουργείου Γεωργίας.

γ) Έναν εκπρόσωπο από κάθε αρμόδιο κατά φυτικό είδος ίδρυμα έρευνας και ίδρυμα ελέγχου ποικιλιών του Υπουργείου Γεωργίας.

δ) Έναν εκπρόσωπο της κεντρικής κλαδικής οργάνωσης σπόρων.

ε) Εκπρόσωπο του Οργανισμού του άρθρου 21.

στ) Εκπρόσωπο διδακτικού προσωπικού Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος γεωπονικών επιστημών.

ζ) Εκπρόσωπο της Πανελληνίας Συνομοσπονδίας Ενώσεων Γεωργικών Συνεταιρισμών (Π.Α.Σ.Ε.Π.Ε.Σ.).

η) Εκπρόσωπο του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.).

θ) Εκπρόσωπο της Ελληνικής Εταιρείας Γενετιστών Βελτιωτών.

ι) Εκπρόσωπο των συνδικαλιστικών οργανώσεων παραγωγής και εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού.

Σε περίπτωση που οι φορείς των περιπτώσεων ε' έως και ι' δεν ορίσουν εκπρόσωπό τους μέσα σε προθεσμία είκοσι ημερών από την έγγραφη πρόσκλησή τους από τον Υπουργό Γεωργίας η επιτροπή συγκροτείται και χωρίς τη συμμετοχή των εκπροσώπων τους.

3. Γραμματέας της επιτροπής ορίζεται υπάλληλος του Υπουργείου Γεωργίας.

4. Τα μέλη της επιτροπής και ο γραμματέας που είναι δημόσιοι υπάλληλοι ορίζονται με τους αναπληρωτές τους από τον Υπουργό Γεωργίας και τα υπόλοιπα μέλη προτείνονται με τους αναπληρωτές τους από τις διοικήσεις των φορέων από τους οποίους προέρχονται.

Η διάρκεια της θητείας των μελών και του γραμματέα της επιτροπής ορίζεται με την απόφαση της παρ. 2.

Στη σύνθεση της επιτροπής μπορεί να συμμετέχουν και μέλη τα οποία κατά τη διάρκεια της θητείας τους μετατέθηκαν από τις υπηρεσίες που εκπροσωπούσαν.

Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας επιτρέπεται η αντικατάσταση των μελών της επιτροπής, κατά τη διάρκεια της θητείας τους, για σπουδαίο λόγο.

5. Τα μέλη της επιτροπής που μετέχουν στη σύνθεσή της για τη λήψη απόφασης δεν μπορεί να υπερβαίνουν μαζί με τον πρόεδρο τα έντεκα (11). Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας καθορίζονται τα μέλη της επιτροπής που μετέχουν μόνιμα στη σύνθεσή της, για τη λήψη απόφασης ανάλογα με το εξεταζόμενο φυτικό είδος ή ομάδα αυτών. Με την ίδια απόφαση καθορίζεται η οργάνωση και ο τρόπος λειτουργίας της επιτροπής, σε τμηόμενα από αυτή βιβλία και στοιχεία και κάθε λεπτομέρεια για την εύρυθμη λειτουργία της.

6. Στον πρόεδρο, το γραμματέα και τα μέλη της επιτροπής δεν καταβάλλεται καμιά αποζημίωση.

Στα μέλη της επιτροπής που δεν είναι υπάλληλοι του δημόσιου ή νομικών προσώπων του δημόσιου τομέα καταβάλλονται οδοιπορικά έξοδα και εκτός έδρας ημερήσια αποζημίωση το ύψος της οποίας καθορίζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας.

Άρθρο 21.

Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Πολλαπλασιαστικού Υλικού.

1. Συνιστάται νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με την επωνυμία Εθνικός Οργανισμός Πολλαπλασιαστικού Υλικού (Ε.Ο.Π.Υ) και έδρα την Αθήνα.

2. Ο Ε.Ο.Π.Υ. αποτελεί ανώνυμη εταιρεία υπό την εποπτεία του κράτους ατούμενη από τον Υπουργό Γεωργίας και διέπεται από τις διατάξεις του κωδικοποιημένου νόμου 2190/1920, όπως ισχύει, εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά από το νόμο αυτόν. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών και Γεωργίας καθορίζεται το ύψος του μετοχικού κεφαλαίου και ο τρόπος κάλυψής του, η κατανομή του σε μετοχές και η ονομαστική τους αξία, καθώς και οι ρορές που μπορούν να γίνουν μέτοχοι.

3. Σκοπός του Ε.Ο.Π.Υ. είναι:

α) Η έρευνα και κυρίως η χρηματοδότηση ερευνητικών κέντρων για τη δημιουργία νέων ποικιλιών.

β) Η διατήρηση υπό τους όρους και προϋποθέσεις του νόμου αυτού των ποικιλιών, καθώς και η παραγωγή και εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού των κατηγοριών α, β και γ της παρ. 2 του άρθρου 3.

γ) Η υποβοήθηση των αγροτικών συνεταιριστικών οργανώσεων οι οποίες ασχολούνται με πολλαπλασιαστικό υλικό.

δ) Η ίδρυση και η συμμετοχή σε εταιρείες οι οποίες ασχολούνται με την παραγωγή, επεξεργασία και εμπορία του πολλαπλασιαστικού υλικού.

4. Η πραγματοποίηση των σκοπών του Ε.Ο.Π.Υ. γίνεται σε εκτάσεις, εγκαταστάσεις και με μηχανήματα και λοιπά μέσα που αποκτά ή ανοικιάζει με δικούς του πόρους ή που ανήκουν στη κρατική παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού, των οποίων η παραχώρηση της χρήσης στον Ε.Ο.Π.Υ. είναι δυνατή με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας.

5. Πόροι του Ε.Ο.Π.Υ. είναι:

α) Έσοδα που προκύπτουν από τις δραστηριότητές του.

β) Δάνεια που συνάπτει με οποιοδήποτε πιστωτικό ίδρυμα. Για τα δάνεια αυτά μπορεί να παρέχεται εγγύηση του Δημοσίου.

γ) Τυχόν επώνυμες επιχορηγήσεις από φυσικά ή νομικά πρόσωπα καθώς και δωρεές ή και κληροδοτήματα.

δ) Κάθε άλλος πόρος που ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας.

6. Ο Ε.Ο.Π.Υ. διοικείται από το διοικητικό συμβούλιο (Δ.Σ.), το οποίο είναι επιμελής, συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και αποτελείται από:

α) Τέσσερα (4) μέλη, μεταξύ των οποίων ο πρόεδρος και αντιπρόεδρος του Δ.Σ. που ορίζονται με τους αναπληρωτές τους από τον Υπουργό Γεωργίας.

β) Δύο (2) μέλη τριτοβάθμιας συνεταιριστικής οργάνωσης πολλαπλασιαστικού υλικού, τα οποία ορίζονται με τους αναπληρωτές τους από το διοικητικό συμβούλιο της οργάνωσης αυτής.

γ) Ένα (1) μέλος της Γενικής Συνομοσπονδίας Αγροτικών Συνδικαλιστικών Ενώσεων (ΓΕ.Σ.Α.Σ.Ε.) που ορίζεται με τον αναπληρωτή του από το διοικητικό συμβούλιό της.

7. Η θητεία των μελών του Δ.Σ. είναι τετραετής και μπορεί να ανανεώνεται. Τα οριζόμενα από τον Υπουργό Γεωργίας μέλη του Δ.Σ. μπορούν να αντικαθίστανται κατά τη διάρκεια της θητείας τους με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας. Τα υπόλοιπα μέλη αντικαθίστανται κατά τους όρους του καταστατικού του φορέα που τα όρισε.

8. Το καταστατικό της εταιρείας καταρτίζεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

9. Με αποφάσεις του Δ.Σ. που εγκρίνονται από τον Υπουργό Γεωργίας και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καταρτίζονται:

- α) Κανονισμός διάσθρωσης, οργάνωσης και λειτουργίας.
- β) Κανονισμός κατάστασης προσωπικού και αποζητίωσης.
- γ) Κανονισμός οικονομικής διαχείρισής.

10. Ο πρόεδρος για το χρόνο της θητείας του κλιείται στους παραλιτιστικούς οργανισμούς κύριας και κουργικής ασφάλισης που ασφαλιζεται και το προσωπικό Ε.Ο.Π.Υ., εφόσον κατά τον ίδιο χρόνο δεν καλύπτεται στοιχα από άλλη κύρια ή επικουρική ασφάλιση.

11. Κατά την πρώτη πενταετία από τη σύσταση του Ε.Ο.Π.Υ. μπορεί, ύστερα από αίτησή του προς τον Υπουργό Γεωργίας, να αποσπώνται στον οργανισμό αυτόν υπάλληλοι Υπουργείου Γεωργίας, των νομικών προσώπων εποπτείας και γενικά του δημόσιου τομέα, όπως ορίζεται στο άρθρο 6 του ν. 1256/1982, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27 του ν. 1474/1984 (ΦΕΚ 128 Α).

Άρθρο 22.

Σύσταση—Μετονομασία υπηρεσιών—Προσωπικό.

1. Με προεδρικά διατάγματα, που εκδίδονται με πρόταση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβερνήσεως, Οικονομικών και Γεωργίας, συνιστώνται οι εξής υπηρεσιακές μονάδες:

α) Ινστιτούτο πατάτας, το οποίο έχει, ως αρμοδιότητα τη δημιουργία ελληνικών ποικιλιών πατάτας και την λόγω ξένων ποικιλιών, τη μελέτη βελτιωμένων μεθόδων καλλιέργειας πατάτας, στην οποία περιλαμβάνεται και η ελάτωση πατατόσπορου, κάθε παθολογικό και φυσιολογικό με του φυτού αυτής και την έρευνα διεμάτων εμπορίας, θνησης, μεταποίησης και απορροπαγωγής της πατάτας.

β) Ιολογικό εργαστήριο πατάτας, το οποίο έχει ως αρμοδιότητα τη μελέτη και έρευνα των ιολογικών ασθενειών της πατάτας, την παρακολούθηση της φυτογυμνικής κατάστασης των σποροκαλλιεργειών αυτής και παροχή οδηγιών αντιμετώπισής τους, καθώς και την εστηρικτή εξέταση φύλλων, κονδύλων και από ύποπτες ιολογικά σποροκαλλιεργείες και καλλιέργειες πατάτας.

2. Με τα παραπάνω διατάγματα καθορίζονται η έδρα, οργανική υπαγωγή των συντιτώμενων υπηρεσιακών μονάδων, οι ειδικότερες αρμοδιότητες, η οργάνωση, η λειτουργία, η στελέχωση αυτών και κάθε αναγκαίο μέτρο και λεπτομέρεια για την εύρυθμη λειτουργία τους.

3. Οι δαπάνες για την κατασκευή οποιασδήποτε εγκατάστασης και την προμήθεια του αναγκαίου εργατηριακού υλικού και λοιπού εξοπλισμού αντιμετωπιζονται απιστώσεις του κρατικού προϋπολογισμού για το ινστιτούτο πατάτας και του λογαριασμού του άρθρου 24 για το ιολογικό εργαστήριο πατάτας.

4. Τα κέντρα σποροπαγωγής, που προβλέπονται απαρ. β της παρ. 3 του άρθρου 90 του π.δ. 433/1977 (133), μετανομάζονται σε κέντρα ελέγχου και πιστοποίησης πολλαπλασιαστικού υλικού.

Τα κέντρα ελέγχου και πιστοποίησης πολλαπλασιαστικού υλικού έχουν ως αρμοδιότητα τον έλεγχο και την πιστοποίηση του υλικού αυτού και σε ό,τι αφορά την οργανική υποκαταστήματα και τη στελέχωση τους διέπονται από τις αντίστοιχες διατάξεις που αφορούν τα κέντρα σποροπαγωγής, οι οποίες δίνονται από το νόμο αυτόν.

5. Το Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιέργειας Φυτών, που προβλέπεται από την παρ. Α1—3αα (8) του 915/1981 (ΦΕΚ 232 και 257), μετανομάζεται σε Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών και πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας σαν αρμοδιότητα τον έλεγχο των ποικιλιών όλων των καλλιεργούμενων φυτών και το συντονισμό του ελέγχου, τ

ΚΡΕΤΤΑΛΙΟ ΣΥ'

Ποινικές—Τελικές Διατάξεις.

Άρθρο 25.

Κυρώσεις.

1. Με τις ποινές του άρθρου 458 του Ποινικού Κώδικα τιμωρούνται οι παραβάτες των διατάξεων των άρθρων 4, 8, 12, 14, 15, 16, 18 και 19.

2. Το δικαστήριο με τις αποφάσεις που καταδικάζει ειδικά εκείνους που εκ πρόθεσης ατιμούν δικαιοσύνη δημιουργού φυσικής ποικιλίας, χωρίς προηγούμενη άδεια από μέρος του δικαιογού, μπορεί, πέρα των ανωτέρω ποινών, να διατάξει και τη δήμευση του προϊόντος που προέκυψε από την παράνομη αυτή δραστηριότητα, οπουδήποτε και αν ευρίσκεται.

Το προϊόν αυτό αποτελεί έσοδο του λογαριασμού του άρθρου 24 και με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας διατίθεται στον οργανισμό του άρθρου 21 έναντι τιμήματος που καθορίζεται με την ίδια απόφαση ή διατάσσεται ο εκπλεονησιασμός του δια του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών.

3. Πέραν των ποινών της παρ. 1 μπορεί, με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, να επιβάλλεται ειδικά στους τελείως καταδικαζόμενους:

α) Για την, κατά παράβαση του νόμου αυτού, παραγωγή, πώληση ή κυκλοφορία πολλαπλασιαστικού υλικού και για παράβαση των διατάξεων ελέγχου και προστασίας του, πρόστιμο δραχμών τριάντα χιλιάδων (30.000) μέχρι εκατό χιλιάδες (300.000).

β) Για παραβάσεις των αποφάσεων της παρ. 1 του άρθρου 12, πρόστιμο δραχμών δέκα χιλιάδων (10.000) μέχρι εκατό χιλιάδες (100.000).

4. Τα ποσά των προστίμων της προηγούμενης παραγράφου, μπορεί με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Γεωργίας, να αυξάνονται μέχρι το τετραπλάσιο του αρχικού ποσού.

Άρθρο 26.

Διαγραφή οφειλών συμβασιούχων σποροπαραγωγών.

1. Οφειλές προς το Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, θετικωθείσες ή μη στο δημόσιο ταμείο, οι οποίες προέρχονται από την αξία σπόρων που χρησιμοποιήθηκαν κατά τα σποροπαραγωγικά έτη 1945 έως 1960 σε συμβασιούχους σποροπαραγωγούς για πολλαπλασιασμό, σύμφωνα με τις διατάξεις του α.ν. 825/1937 (ΦΕΚ 343), όπως συμπληρώθηκε με το ν.δ. 1348/1942 (ΦΕΚ 129) και οι οποίες, κατά τη δημοσίευση του νόμου αυτού, δεν έχουν εξοφληθεί, διαγράφονται.

2. Ο τρόπος διαγραφής και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια καθορίζονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας.

Άρθρο 27.

Παράβολο.

1. Οι αιτήσεις των άρθρων 5 παρ. 1, 6 παρ. 2 και 4, 7 παρ. 2, 8 παρ. 4, 15 παρ. 3 και 4 και 16 παρ. 3, οι ενστάσεις και προσφυγές των άρθρων 5 παρ. 3, 6 παρ. 2 και 15 παρ. 6, καθώς και οι αιτήσεις των σποροπαραγωγικών και φυτωριακών επιχειρήσεων για εξετάσεις και αναλύσεις δειγμάτων πολλαπλασιαστικού υλικού που γίνονται για λογαριασμό τους, πρέπει να συνοδεύονται με αποδεικτικό κατάθεσης του παράβολου της παρ. 3.

2. Οι αιτήσεις, ενστάσεις και προσφυγές απορρίπτονται ως απαράδεκτες, όταν δε συνοδεύονται από το αποδεικτικό κατάθεσης του νόμιμου παράβολου ή όταν το παράβολο είναι ελλιπές.

3. Το ποσό του παράβολου για καθένα από τις περιπτώσεις των παρ. 1 και 2 ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Με όμοια απόφαση μπορεί να αναπροσαρμόζεται το ποσό παραπάνω παράβολου.

Άρθρο 28.

Τελικές εξουσιοδοτικές διατάξεις.

Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας και των τυχόν συμβούλων υπουργών, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα Κυβερνήσεως, ορίζονται κάθε διαδικασία και λεπτομέρεια για την εφαρμογή των διατάξεων του νόμου αυτού.

Άρθρο 29.

Καταργούμενες διατάξεις.

1. Με προεδρικά διατάγματα, που εκδίδονται με πρόταση του Υπουργού Γεωργίας, καταργούνται, στο σύνολό του, τμηματικά, οι διατάξεις του α.ν. 825/1937 (ΦΕΚ 34) του ν. 855/1946 (ΦΕΚ 18), των άρθρων 4, 5, 7, 8, 10, 11 και 12 του ν. 4035/1960 (ΦΕΚ 15), του ν.δ. 13/1942 (ΦΕΚ 129), καθώς και κάθε άλλη διάταξη που εφέρεται σε θέματα που ρυθμίζονται από τον παρόντα νόμο.

2. Οι υποθέσεις που εκκρεμούν ενώπιον των διοικητικών αρχών εξακολουθούν να διέπονται από τις καταργούμενες διατάξεις.

Άρθρο 30.

Έναρξη ισχύος.

Με τα διατάγματα του άρθρου 29 καθορίζεται και έναρξη ισχύος του νόμου αυτού, στο σύνολό του ή τμηματικά εκτός από την ισχύ των άρθρων 1, 2, 3, 5, 6, 11, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 παρ. 1, 2 παρ. β' έως και το 3 και 4, 26, 27 και 28 αυτού, η οποία αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Πραγματοποιήθηκε τη δημοσίευση του παρόντος στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και την εκτέλεσή του ως νόμου του Κράτους.

Αθήνα, 23 Σεπτεμβρίου 1985

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΑΝΤ. ΣΑΡΤΖΕΤΑΚΗΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΠΡΟΕΔΡΙΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ	ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΑΠ. ΘΩ. ΤΣΟΚΑΤΣΟΠΟΥΛΟΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΙΜΙΤΗΣ
ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ	ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	ΓΕΩΡΓ. ΔΑΕΣ. ΜΑΓΚΑΚΗΣ
ΕΣΚ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΚΑΛΑΜΑΝΗΣ	ΔΗΜ. ΤΣΟΒΟΛΑΣ
ΓΕΩΡΓΙΑΣ	ΕΜΠΟΡΙΟΥ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΟΤΤΑΚΗΣ	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΚΡΙΤΙΔΗΣ

Θεωρήθηκε και τέθηκε η Μεγάλη Σφραγίδα του Κράτους.

Αθήνα, 25 Σεπτεμβρίου 1985

Ο ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΜΑΓΚΑΚΗΣ

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1565

Αιπάματα.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Κυρώθηκε και εκδόθηκε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή.

Άρθρο 1.

Ορισμοί.

1. Για την εφαρμογή των διατάξεων του νόμου αυτού, ως λεπτάματα θεωρούνται οι οργανικές και ανόργανες ουσίες που, με τη χρησιμοποίησή τους στις κλλιέργειες ανισχύουν στην

ρης και διακίνησης του πολλαπλασιαστικού υλικού φυ-
εγγώνης καλλιέργειας.

προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υ-
π. Γεωργίας, καθορίζεται η οργάνωση, η λειτουργία, οι
εξουσίες αρμοδιοτήτες, η στελέχωση και κάθε αναγκαία
λεπτομέρεια και διαδικασία για την εύρυθμη λειτουρ-
για του οργανισμού αυτού.

Το προσωπικό, το οποίο έχει προσληφθεί από την ΚΥ-
για την εξυπηρέτηση της κρατικής σποροπαραγωγής
πρέπει με σύμφωνη γνώμη ιδιωτικού δικαίου αρίστου
και το οποίο κλείνεται από τους λογαριασμούς ειδικής
ρίσης σπόρων, βαμβάκισπυρου και πατάκισπυρου της
κής σποροπαραγωγής, μπορεί να διοριστεί σε οργανικές
μονίμων υπαλλήλων του Υπουργείου Γεωργίας και των
εποπτείας του.

Η διορισμός γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.
1984 (ΦΕΚ 136 Α) που εφαρμόζονται ανάλογα.
αν διαφορετικά ορίζεται από τις διατάξεις του άρθρου

Όσοι επιθυμούν να διορισθούν πρέπει να έχουν προσλη-
θείς την 31 Δεκεμβρίου 1984.

Χρόνος υπηρεσίας των διοριζόμενων λογίζεται ο χρόνος
πρώτης, συνεχώς ή διακεκομμένα, με οποιαδήποτε σχε-
μασίας στην κρατική σποροπαραγωγή και θεωρείται
όχι συνίτητα ως χρόνος πραγματικής δημόσιας υπηρε-

Το προσωπικό της παρ. 6, που πληροί τις προϋποθέ-
της παρ. 8 και για οποιαδήποτε λόγο δε διορίζεται, με-
τα: αυτοδίκαια στους φορείς που κατά τη δημοσίευση
αυτού έχει καταθεί και κατατάσσεται σε προσωρι-
νούς με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αρίστου χρο-
νόμενα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του ν. 1476/

Οι διατάξεις των παρ. 6 έως και 9 του άρθρου αυτού
ώζονται ανάλογα και για το διορισμό των αναλυτηρίων
η, που υπηρετούν κατά τη δημοσίευση του νόμου αυτού
σταθμό Ελέγχου Σπόρων ως κλειστά για πάντα συ-
έτη και κλείνεται σε έλας του ειδικού λογαριασμού
διαχείρισης σπόρων.

Άρθρο 23.

Κέντρα τεχνολογίας πολλαπλασιαστικού υλικού.

Με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Εθνικής Παιδείας
δημοκράτους και Γεωργίας, που εκδίδονται με σύμφωνη
η των διοικήσεων ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων
που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, μπο-
ρα συσταθούν ειδικοί μονάδες στα ιδρύματα αυτά, με την
επί «Κέντρα τεχνολογίας πολλαπλασιαστικού υλικού». οι
ς, στα πλαίσια των δραστηριοτήτων των ιδρυμάτων.
λόν για λογαριασμό του Υπουργείου Γεωργίας το εξής

Την οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τα στα-
των δημόσιων υπηρεσιών, συνεταιριστικών οργανώσεων
ιδιωτικών επιχειρήσεων σε θέματα που αφορούν την τε-
χνία, έλεγχο πιστοποίησης και εμπορία πολλαπλασιαστικού
υλικού.

Την οργάνωση εθνικών και διεθνών σεμιναρίων, συνε-
υ. συμπόσιων, διαλέξεων και λοιπών εκδηλώσεων σε θέ-
πολλαπλασιαστικού υλικού.

Οποιαδήποτε εργασία καθώς και ερευνητική και τεχνι-
αλέτη που ορίζεται με τη σύμφωνη της παρ. 2.

Η εφαρμογή του έργου της παρ. 1 ανατίθεται στα ανω-
κέντρα με σύμφωνη γνώμη, που συνάπτεται ύστερα από
η της επιτροπής του άρθρου 20, μεταξύ του Υπουργού
Γεωργίας και του οικείου ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύμα-
Με τη σύμφωνη αυτή καθορίζονται οι όροι της ανάθε-
οι ειδικότερες υποχρεώσεις των κέντρων, κάθε απαραί-
μέτρο και λεπτομέρεια για την εκτέλεση του ανατιθέμε-
έργου και το ύψος της χρηματοδότησης των κέντρων που
ναι τις πιστώσεις του προϋπολογισμού του λογαριασμού

Άρθρο 24.

Οικονομική εξυπηρέτηση.

1. Οι δαπάνες, που απαιτούνται για την εφαρμογή του νό-
μου αυτού, εκτός από εκείνες των αποδοχών των μόνιμων
υπαλλήλων, και του άρθρου 14, αντιμετωπίζονται από τις
πιστώσεις του ειδικού λογαριασμού με τίτλο «Κεφάλαια Σπο-
ροπαραγωγής» του προϋπολογισμού του Κεντρικού Ταμείου
Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Δασών (Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών)
ο οποίος μετονομάζεται σε «Ειδικό Λογαριασμό Σποροπαραγω-
γής και Φυτωρίων».

2. Έσοδα του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, τα οποία εισπράττον-
ται και εγγράφονται στον ειδικό λογαριασμό σποροπαραγω-
γής και φυτωρίων και αποκλειστικά διατίθενται για την
ανάπτυξη των δασών της παρ. 1, ορίζονται τα ακόλου-
θα:

α) Το καθαρό υπόλοιπο των διαχειριζόμενων από την ΚΥ
ΔΕΠ Λογαριασμών της σποροπαραγωγής, το οποίο εκ-
καθαρίζεται κατά τα οριζόμενα με απόφαση του Υπουργού
Γεωργίας, μεταφέρεται στον τρεχούμενο στην Τράπεζα της
Ελλάδος ειδικό λογαριασμό «Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών—Κίνηση
Κεφαλαίων Σποροπαραγωγής», που μετονομάζεται με τον
παρόντα νόμο σε «Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών—Λογαριασμός Σπο-
ροπαραγωγής και Φυτωρίων».

β) Τα προβλεπόμενα από το άρθρο 27 παράβολα.
γ) Το προβλεπόμενο από τις παρ. 2 και 3 του άρθρου 25
πρόσθ και τα πρόστιμα.

δ) Τα ποσά που προέρχονται από την εκποίηση, ενοίκιαση
και παραχώρηση των αγρών, οικοπέδων, οικόματων και λοι-
πών πάγιων εγκαταστάσεων και χώρων, καθώς και του μη-
χανολογικού και εργαστηριακού εξοπλισμού, εργαλείων και
μίσθων του Δημοσίου, που χρησιμοποιούσαν τα μετονομαζόμενα
κέντρα σποροπαραγωγής.

ε) Τα ποσά που προέρχονται από την εκμετάλλευση και
αξιοποίηση των ποικιλιών που δημιουργούνται σύμφωνα με τις
διατάξεις του άρθρου 9.

στ) Η ετήσια επιχορήγηση για το πολλαπλασιαστικό υλι-
κό από τους προϋπολογισμούς τακτικού και δημοσίων επεν-
δύσεων, η οποία αποδίδεται στο Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών και εγ-
γράφεται στον προϋπολογισμό του ειδικού λογαριασμού σπο-
ροπαραγωγής και φυτωρίων.

ζ) Οι τόκοι των κεφαλαίων που καταθέτονται σε πιστωτι-
κά ιδρύματα και οι τόκοι τυχόν απαιτήσεων των οποίων κα-
θυστερεί η είσπραξη.

η) Οι τυχόν επιχορηγήσεις φυτικών και νομικών προσώ-
πων, οι δωρεές και τα κληροδοτήματα.

θ) Το προϊόν δανείων που συνάπτονται για το πολλαπλα-
σιαστικό υλικό από το Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, με εκχώρηση
των ανωτέρω πόρων ή με εγγύηση του Δημοσίου.

ι) Κάθε άλλος πόρος, μη ρητά κατονομαζόμενος, που ορί-
ζεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας υπό μορφή αντα-
ποδοτικού τέλους για την εφαρμογή αυτού του νόμου.

ια) Το ανταποδοτικό τέλος για τον έλεγχο του εισαγόμε-
νου πολλαπλασιαστικού υλικού, καθώς και του παραγόμενου
και πιστοποιούμενου στο εσωτερικό, το οποίο μπορεί με από-
φαση του Υπουργού Γεωργίας να επιβάλλεται κατά μονάδα
έλας σπόρων και φυτάρια ή σε ποσοστό επί της αξίας αυ-
τών.

3. Τα έσοδα της προηγούμενης παραγράφου, που εισπράτ-
τονται, σύμφωνα με τις ισχύουσες κάθε φορά διατάξεις για
το Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών και τα έσοδα για την εφαρμογή αυ-
τού του νόμου εμφανίζονται σε ίδιο παράρτημα του προϋπολο-
γισμού του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών με τίτλο «Ειδικός Προϋπο-
λογισμός Σποροπαραγωγής και Φυτωρίων».

4. Για τον τρόπο λειτουργίας και διαχείρισης του προϋπο-
λογισμού του παραρτήματος της προηγούμενης παραγράφου,
της πραγματοποίησης και δικαιολόγησης των δαπανών, των
προμηθειών εκτέλεσης εργασιών, μισθώσεων, εκμισθώσεων
και γενικά της εκτέλεσης δαπανών από τις πιστώσεις του
προϋπολογισμού αυτού εξαιρουμένων να εφαρμόζονται οι αντί-
στοιχες διατάξεις του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, όπως κάθε φο-
ρέας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βαρδαβάκης, Μ., 1994. Συστηματική Βοτανική (Κρυπτόγαμα – Σπερματόφυτα) ΤΟΜΟΣ Ι. Εκδόσεις Σαλονικίδη.
2. Bowes, B.G., 1999. A Color Atlas of Plant Propagation and Conservation. London, Manson Publishing.
3. Δημητράκης, Κ.Γ., 1998. Λαχανοκομία. Αθήνα, Εκδόσεις Αγρότυπος.
4. Δημόπουλος, Β., 1998. Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα. Αθήνα, Εκδόσεις Έμβρυο.
5. Ηλιόπουλος, Γ.Π., 1996. Σημειώσεις Γενικής Γεωργίας. ΤΕΙ Καλαμάτας. Καλαμάτα.
6. Καραμπέτσος, Ι.Χ., 1996. Βοτανική Ι. ΤΕΙ Καλαμάτας. Καλαμάτα.
7. Καραμπέτσος, Ι.Χ., 1999. Φυσιολογία Φυτών. ΤΕΙ Καλαμάτας. Καλαμάτα
8. Κατάλογος Γενική Φυτοτεχνική 2001
9. Κατάλογος Γεωπονικό Σπίτι 2001
10. Κατάλογος ΕΛΑΝΚΟ 2001
11. Κατάλογος Περιγραφικός Γεωπονικό Σπίτι 1997
12. Koike, S.T., Schulbach, K.F., Chaney, W.E., Cauliflower production in California. UCLA Division of Agriculture and Natural Resources. Publication 7219.
13. Παρασκευόπουλος, Κ.Π., Σύγχρονη Λαχανοκομία. Εκδόσεις Ψύχαλου
14. Περιοδικό Γεωργική Τεχνολογία 1/2001 σελ. 30
15. Περιοδικό ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ Μελιτζάνα – Πιπεριά. Ετήσια Έκδοση 2001, Εκδόσεις ΖΕΥΣ
16. Περιοδικό Σπορόφυτα '98 Ετήσια Έκδοση 1998, Εκδόσεις ΖΕΥΣ
17. Περιοδικό Σπορόφυτα '99 Ετήσια Έκδοση 1999, Εκδόσεις ΖΕΥΣ
18. Σπάρτση, Ν.Ι., 1995. Γενική και Ειδική Λαχανοκομία. ΟΕΔΒ
19. Styer, R.C. and Koranski, D.S. . 1997. Plug and Transplant Production. Batavia, Illinois, Ball Publishing.
20. Ιστοσελίδα 1 :http://www.actahort.org/books/17/17_16.htm
21. Ιστοσελίδα 2 :http://www.actahort.org/books/17/17_24.htm
22. Ιστοσελίδα 3 :http://www.actahort.org/books/32/32_13.htm
23. Ιστοσελίδα 4 :http://www.actahort.org/books/39/39_7.htm
24. Ιστοσελίδα 5 :http://www.actahort.org/books/287/287_46.htm
25. Ιστοσελίδα 6 :http://www.actahort.org/books/303/303_37.htm
26. Ιστοσελίδα 7 :http://www.actahort.org/books/396/396_37.htm
27. Ιστοσελίδα 8 :http://www.actahort.org/books/396/396_38.htm
28. Ιστοσελίδα 9 :http://www.actahort.org/books/559/559_5.htm
29. Ιστοσελίδα 10: <http://www.anrcatalog.ucdavis.edu>
30. Ιστοσελίδα 11: <http://www.ag.vt.edu/ipmcrsp/annrepts/annrep96/.....>
31. Ιστοσελίδα 12: <http://www.agroinvest.hu/mceng.htm>
32. Ιστοσελίδα 13: <http://www.agroplants.gr/html/polaplas.htm>
33. Ιστοσελίδα 14: <http://www.ars-grin.gov/SBML.wed/Systematics.....>
34. Ιστοσελίδα 15: <http://www.ars.usda.gov/is/graphics/photos/sep00.....>
35. Ιστοσελίδα 16: http://www.bfa.com.au/news/articles/2001_winter_....
36. Ιστοσελίδα 17: <http://www.growhow.kemira-agro.com/serrlet/.....>
37. Ιστοσελίδα 18: http://www.ifplantscoyldtalk.rutgerw.edu/Fact_sheets.

38. Ιστοσελίδα 19: http://www.nbgvs.gr/Greek_Version?invest_04.....
39. Ιστοσελίδα 20: <http://www.merchandisebrokers.com/gardening/>.....
40. Ιστοσελίδα 21: http://www.prattein.gr/m990212/title07_right.htm
41. Ιστοσελίδα 22: <http://www.res2.agr.ca/London/pmrc/English/orep/cup..>
42. Ιστοσελίδα 23: <http://www.rigakisseeds.gr/psporofita.htm>