

Τ.Ε.Ι ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ:ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ:ΘΕΡΜΟΚΗΠΕΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ
ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:
ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΑΓΓΟΥΡΙΟΥ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:ΔΑΛΑΜΑΓΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2007

Τ.Ε.Ι ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ:ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ:ΘΕΡΜΟΚΗΠΕΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ
ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:
ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΑΓΓΟΥΡΙΟΥ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:ΔΑΛΑΜΑΓΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΝΤΡΕΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2007

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	σελ.1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ.2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
1.1 Γενικά	σελ.3
1.2 Ιστορική αναδρομή	σελ.3
1.3 Το ξεκίνημα της σποροπαραγωγής	σελ.4
1.4 Η σημασία και οι σκοποί της σποροπαραγωγής	σελ.5
1.5 Σποροπαραγωγή και εισαγωγές σπόρων τομάτας και αγγουριού στην Ελλάδα	σελ.6
1.6 Οι προοπτικές για σποροπαραγωγή	σελ.8
1.7 Διεθνείς οργανισμοί	σελ.10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
2.1 Η σποροπαραγωγή στην χώρα μας	σελ.12
2.2 Η σποροπαραγωγή ως κρίκος της γεωπονίας	σελ.13
2.3 Εμπόριο σπόρων	σελ.13
2.4 Ταξινόμηση	σελ.14
2.5 Τα στάδια του πολλαπλασιασμού	σελ.16
2.6 Η διατήρηση μιας ποικιλίας	σελ.18
2.6.1 Μαζική ή θετική επιλογή	σελ.18
2.6.2 Αρνητική επιλογή	σελ.19
2.7 Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της επιλογής	σελ.19
2.8 Απομόνωση	σελ.20
2.9 Απομόνωση και επιλογή στην τομάτα και το αγγούρι	σελ.22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
3.1 Τεχνική της καλλιέργειας για σπόρο	σελ.24
3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την άνθηση, επικονίαση και γονιμοποίηση της τομάτας και του αγγουριού	σελ.24
3.3 Η χρήση φυτοορμονών στο φυλλοκαθορισμό και στην ανθοφορία	σελ.29
3.4 Επικονίαση-Γονιμοποίηση	σελ.30
3.5 Η χρήση των εντόμων για επικονίαση	σελ.31

3.6	Η καταπολέμηση ζιζανίων, ασθενειών και εχθρών κατά την διάρκεια της καλλιέργειας	σελ.32
-----	--	--------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.1	Το στάδιο της συγκομιδής	σελ.33
4.2	Τρόποι συγκομιδής	σελ.35
4.2.1	Εξαγωγή σπόρων από σαρκώδεις καρπούς	σελ.35
4.3	Καθορισμός και ποιοτικός διαχωρισμός (grading)	σελ.36
4.3.1	Αρχές της διαδικασίας μεταχειρίσεων σπόρου	σελ.36
4.3.2	Λίχνισμα	σελ.37
4.3.3	Προκαθορισμός	σελ.37
4.3.4	Βασικός καθαρισμός	σελ.37
4.3.5	Διαλογή και προβιβασμός	σελ.37
4.4	Αποξήρανση	σελ.37

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5.1	Αποθήκευση σπόρων	σελ.39
5.2	Παράγοντες που επηρεάζουν την βλαστικότητα των σπόρων κατά την διάρκεια της αποθήκευσης	σελ.40
5.3	Η ξήρανση των σπόρων	σελ.47
5.3.1	Περιστρεφόμενος ξηραντής θερμού αέρα	σελ.48
5.4	Η κατασκευή των αποθηκών	σελ.49
5.5	Η διαχείριση των σποροαποθηκών	σελ.50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6.1	Εγγραφή μιας καινούργιας ποικιλίας	σελ.52
6.2	Διαδικασία εγγραφής μιας ποικιλίας στην Ελλάδα	σελ.52
6.3	Ποιοτικός έλεγχος και πιστοποίηση	σελ.54
6.4	Συσκευασία των σπόρων	σελ.56
6.5	Σφράγιση συσκευασιών	σελ.57
6.6	Σήμανση-Ετικέτες	σελ.58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7.1	εμπορία σπόρων και λοιπού πολλαπλασιαστικού υλικού κηπευτικών	σελ.60
7.2	Εμπορία σπόρων και επιχειρήσεις εμπορίας	σελ.60
7.3	Άδεια εμπορίας	σελ.61
7.4	Εμπορία-Έλεγχοι	σελ.63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

A. ΤΟΜΑΤΑ

8.1.1	Η δημιουργία σπόρων τομάτας των υβριδίων F1	σελ.65
8.1.2	Παραγωγή σπόρου	σελ.66
8.1.3	Βασική παραγωγή σπόρου	σελ.67
8.1.3.1	Καθαρισμός με ζύμωση	σελ.67
8.1.3.2	Καθαρισμός με ανθρακικό νάτριο	σελ.67
8.1.3.3	Καθαρισμός με υδροχλωρικό οξύ	σελ.67
8.1.4	Έλεγχος σπόρων τομάτας για ανίχνευση του μωσαϊκού τομάτας (TMV)	σελ.68
8.1.5	Καθαρισμός σπόρων τομάτας	σελ.68
8.1.6	Προσδιορισμός βιωσιμότητας	σελ.69
8.1.7	Ξήρανση σπόρων τομάτας	σελ.69
8.1.8	Απόδοση	σελ.69
8.1.9	Ασθένειες-Ζωικά παράσιτα	σελ.70

B. ΑΓΓΟΥΡΙ

8.2.1	Βελτίωση	σελ.72
8.2.2	Παραγωγή σπόρου	σελ.73
8.2.3	Συγκομιδή και εξαγωγή των σπόρων	σελ.74
8.2.4	Ασθένειες-Ζωικά παράσιτα	σελ.74

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ

9.1	Προβλήματα της σποροπαραγωγής στην Ελλάδα	σελ.76
9.2	Προσπάθειες για την βελτίωση της υπάρχουσας κατάστασης	σελ.77
9.3	Ο ρόλος των ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε στην ελληνική σποροπαραγωγή	σελ.78
9.4	Ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα στην ελληνική σποροπαραγωγή	σελ.80

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 1564/85 (ΦΕΚ 164 Α'). Οργάνωση παραγωγής και εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού φυτικών ειδών σελ.83

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Τεχνικός Κανονισμός Αποδοχής Ποικιλιών και Ελέγχου και Πιστοποίησης Σπόρων Κηπευτικών προς Σπορά. (ΦΕΚ 705 Β' /4-6-2003) σελ.94

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ σελ.111

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το θέμα της πτυχιακής εργασίας είναι η σποροπαραγωγή κηπευτικών στην Ελλάδα με έμφαση το αγγούρι και την τομάτα.

Αναφέρονται οι βασικοί σκοποί και οι βασικές αρχές της σποροπαραγωγής, γίνεται αναφορά στα προβλήματα και τις προοπτικές που έχει στην Ελλάδα καθώς επίσης στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται, στις ειδικές μεταχειρίσεις, και στις οργανωτικές και διαδικαστικές πτυχές.

Ακολουθεί λεπτομερής αναφορά των μεταχειρίσεων και διαδικασιών που χρειάζονται η τομάτα και το αγγούρι με σκοπό την σποροπαραγωγή τους.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τα σημερινά δεδομένα δεν υπάρχουν πολλά περιθώρια για την αύξηση της καλλιεργούμενης έκτασης και το πρόβλημα της παραγωγής τροφίμων σε ποσότητες αρκετές για την διατροφή όλου του πληθυσμού περιορίζεται στην αύξηση της παραγωγής ανά μονάδα καλλιεργούμενης γης.

Η σποροπαραγωγή που χρησιμοποιείται στην γεωργία αποτελεί τον θεμέλιο λίθο πάνω στον οποίο, μαζί με τις υπόλοιπες εισροές (λιπάσματα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα) και με τις βελτιωμένες τεχνικές, χτίζεται το οικοδόμημα που λέγεται μεγάλη παραγωγικότητα με παραγωγή προϊόντων υψηλής διατροφικής αξίας και ποιότητας που θα πληρούν τα χαρακτηριστικά της υγιεινής και της ασφάλειας των τροφίμων.

Σήμερα η σποροπαραγωγή των κηπευτικών σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες, αλλά και στην χώρα μας, απασχολεί ιδιαίτερα τους παραγωγικούς κλάδους που σχετίζονται με την παραγωγή, τη διαχείριση και την επεξεργασία των γεωργικών προϊόντων, αφού καθορίζει την εξέλιξη, την τελική παραγωγή και την ποιότητα των κηπευτικών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο κύριος στόχος της γεωργικής πράξης είναι η επίτευξη υψηλών αποδόσεων καθώς και η καλή ποιότητα των προϊόντων. Για την πραγματοποίηση του στόχου αυτού μια από τις βασικές προϋποθέσεις είναι το καλό ξεκίνημα της καλλιέργειας, δηλαδή η χρήση σπόρων καλής ποιότητας, οι οποίοι βλαστάνουν γρήγορα, ομοιόμορφα και με υψηλό ποσοστό βλαστικότητας για να δώσουν φυτά με όλα τα απαιτούμενα γενετικά, φαινοτυπικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά.

Τα περισσότερα κηπευτικά πολλαπλασιάζονται με σπόρο του οποίου ο ρόλος είναι σημαντικός γιατί στην ουσία καθορίζει σχεδόν όλη την πορεία της καλλιέργειας. Αποθηκευμένες μέσα στον σπόρο βρίσκονται όλες οι γενετικές πληροφορίες για την ανάπτυξη και ωρίμανση του φυτού, στις οποίες βασίζονται άμεσα ή έμμεσα οι τεχνικές διαδικασίες της καλλιέργειας, π.χ. το κλάδεμα και η υποστίλωση του φυτού, η άρδευση και η λίπανση και οι ανάγκες για φυτοπροστασία ακόμη και η συγκομιδή και αποθήκευση του τελικού προϊόντος. Κατά συνέπεια γίνεται σαφές ότι στην σύγχρονη καλλιέργεια κηπευτικών απαιτείται πάντοτε η επιλογή των πιο κατάλληλων και βελτιωμένων σπόρων. Η σποροπαραγωγή είναι η τεχνική που αναπτύχθηκε για την εξασφάλιση τέτοιων κατάλληλων σπόρων.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η σποροπαραγωγή στην χώρα μας άρχισε να αναπτύσσεται για την παραγωγή του αναγκαίου εγγενούς πολλαπλασιαστικού υλικού των βελτιωμένων ποικιλιών και υβριδίων και την διάδοση του στους γεωργούς με σκοπό την αύξηση της απόδοσης των διαφόρων φυτικών ειδών. Η πολιτεία έχει θεσπίσει διάφορους νόμους και έτσι όλη η ευθύνη για την οργάνωση της σποροπαραγωγής περιήλθε στις κρατικές υπηρεσίες και απέκτησε τον τίτλο <<κρατική σποροπαραγωγή>>.

Στην Ελλάδα η παραγωγή σπόρων (σποροπαραγωγή) οργανώθηκε το 1937 με το Α.Ν.825 <<περί σποροπαραγωγής των βελτιωμένων ποικιλιών μικρών σιτηρών, κτηνοτροφικών φυτών και οσπρίων>>.

Η σποροπαραγωγή περνώντας από διάφορες φάσεις της ΚΡΑΤΙΚΗΣ ΚΥΔΕΠ, εναρμονίσθηκε με το καθεστώς της Ε.Ο.Κ με την ψήφιση του Ν.1564/85 περί οργάνωσης, παραγωγής και εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού συμπεριλαμβάνοντας εκτός από τους

σπόρους και το υπόλοιπο πολλαπλασιαστικό υλικό, όπως θα αναπτυχθεί πιο κατω. Αργότερα τροποποιήθηκε εν μέρει με το Ν.2040/92 και το Ν.2325/95, όμως ο Ν.1564/85 μαζί βέβαια με τις διάφορες υπουργικές αποφάσεις που έχουν εκδοθεί σε εφαρμογή του, είναι το βασικό εργαλείο όλων των εμπλεκομένων στην παραγωγή και εμπορία του φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού

Στην Ελλάδα σήμερα η παραγωγή και η εμπορία σπόρων γίνεται αποκλειστικά από φορείς (φυσικά ή νομικά πρόσωπα) που έχουν εξουσιοδοτηθεί προς τούτο από το υπουργείο γεωργίας βάσει της κειμενικής νομοθεσίας και φέρονται εγγεγραμμένοι στα μητρώα που τηρούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Μέχρι σήμερα έχουν εγγράφει στα μητρώα αυτά:

- Σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις: 85
- Φυτωριακές επιχειρήσεις: 1800
- Επιχειρήσεις εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού (εισαγωγές, εξαγωγές, χονδρική και λιανική πώληση) :200
- Επιχειρήσεις για εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού για λιανική πώληση: 990

1.3 ΤΟ ΞΕΚΙΝΗΜΑ ΤΗΣ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η σποροπαραγωγή, ως πρακτική, ανάγεται στις πρώτες ιστορικές ρίζες της γεωργίας. Αναμφισβήτητα η ανάπτυξη της γεωργίας στη νεολιθική εποχή στηριζόταν σε μεγάλο βαθμό στην διαθεσιμότητα κατάλληλων σπόρων. Με την εξέλιξη της γεωργίας προέκυψαν οι ανάγκες για καλό σπόρο και ως συνέπεια αυτών εμφανίστηκαν οι πρώτοι σποροπαραγωγοί, οι οποίοι στην αρχή πιθανόν κράτησαν σπόρο για δική τους χρήση και πουλούσαν το περίσσευμα. Αν ο σπόρος αυτός ήταν καλός προκαλούσε ζήτηση την επόμενη χρονιά. Οι πρώτοι παραγωγοί σπόρων κηπευτικών ήταν γνωστοί για την ικανότητα τους να διατηρούν καλούς σπόρους ενός συγκεκριμένου είδους, ήταν δηλαδή εξειδικευμένοι. Με την αύξηση της ζήτησης, οι παραγωγοί ενώθηκαν και εμφανίστηκαν οι πρώτες εταιρείες. Το 1776 ο Sieur Andrieux έγραψε έναν κατάλογο ποικιλιών που υπήρχαν σε μια αποθήκη σπόρων με είδη κηπευτικών, ανθέων καθώς και βολβών για ανθοκομική χρήση.

Ακόμη και στις μέρες μας πολλοί παραγωγοί κρατάνε σπόρο από τις καλλιέργειες τους για την επόμενη σπορά. Σε πολλά μέρη, και ειδικότερα στις υποανάπτυκτες χώρες, η καλλιέργεια των κηπευτικών γίνεται αποκλειστικά με σπόρους τέτοιας προέλευσης. Φυσικά οι δυνατότητες της αποθεματοποίησης σπόρων διαφέρουν ανάλογα με το είδος, αλλά σε παραδοσιακά συστήματα καλλιέργειας κηπευτικών ο παραγωγός κρατάει ποσότητες σπόρου επαρκείς για τις

ανάγκες του και επομένως διατηρεί την ανεξαρτησία του από τον κύκλο των σποροεμπόρων. Αλλά στις χώρες με ανεπτυγμένη γεωργία υπάρχει μια παράλληλη απαίτηση για ένα πιο σύγχρονο και αποτελεσματικό μέσο παραγωγής και διανομής σπόρων. Κατά συνέπεια έχουν σχηματιστεί και λειτουργούν σήμερα, μεγάλοι οίκοι και βιομηχανίες σπόρων δια των οποίων η παραγωγή σπόρων γίνεται πια υπό αυστηρές ελεγχόμενες συνθήκες και σύμφωνα με διεθνείς νόμους και κανονισμούς. Η διαφορά μεταξύ της σύγχρονης οργανωμένης σποροπαραγωγής και της παραδοσιακής κράτησης σπόρων είναι ότι τώρα ο σπόρος –και όχι ο καρπός ή άλλο εμπορεύσιμο προϊόν- είναι ο στόχος της καλλιέργειας.

1.4 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η σημασία της σποροπαραγωγής για τις κηπευτικές καλλιέργειες της χώρας μας είναι τεράστια. Πρόκειται για υλικό μεγάλης χρηματικής αξίας. Η ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του καθορίζουν αποφασιστικά την εξέλιξη και την τελική παραγωγή των κηπευτικών καλλιεργειών, ενώ η χρήση ακατάλληλου πολλαπλασιαστικού υλικού έχει πολλαπλασιαστικές αρνητικές επιπτώσεις για το συνολικό οικονομικό αποτέλεσμα των κηπευτικών καλλιεργειών και όχι ανάλογες της χρηματικής αξίας του υλικού.

Σήμερα, προβάλλει αναγκαία η αναβάθμιση της ποιότητας των παραγόμενων κηπευτικών προϊόντων. Είναι υπαρκτή η στροφή των καταναλωτών προς τα επώνυμα προϊόντα, τα ποιοτικά προϊόντα με σταθερά και εγγυημένα χαρακτηριστικά, προς τα προϊόντα με ταυτότητα. Στην αναβάθμιση αυτή ο ελεγχόμενος σπόρος αποτελεί ανάγκη εκ των ων ουκ άνευ, προκειμένου να αναδειχτούν τα αναφερόμενα ποιοτικά προϊόντα.

Η ανάπτυξη της σποροπαραγωγής πρέπει να στηρίζεται:

- Στην γνώση πάνω στην παραγωγή, στην τεχνολογία και στην εμπορία των σπόρων.
- Στον εφοδιασμό των παραγωγών με βελτιωμένες ποικιλίες, προσαρμοσμένες στις συνθήκες της καλλιέργειας τους.
- Σε μια σύγχρονη νομοθεσία πάνω στην οργάνωση της παραγωγής και εμπορίας των σπόρων.
- Σε αποτελεσματικούς μηχανισμούς ελέγχου της ποιότητας των παραγόμενων και διακινούμενων σπόρων.

Βασικός σκοπός της σποροπαραγωγής είναι η πραγματοποίηση των προγραμμάτων παραγωγής του πολλαπλασιαστικού υλικού, δηλαδή των σπόρων νέων ποικιλιών. Ο πολλαπλασιασμός πρέπει να γίνεται μέχρι των ορίων εκείνων που να εξασφαλίζει τις απαραίτητες αναγκαίες ποσότητες για την κάλυψη των αναγκών της αγοράς.

Όπως είναι γνωστό, ο ίδιος σπόρος χρησιμοποιούμενος επανειλημμένως αλλοιώνεται ή υποβαθμίζεται και έτσι χάνει την παραγωγική του αξία. Ακριβώς αυτό το φαινόμενο της αλλοιώσεως και υποβαθμισμού του σπόρου λόγω μακροχρόνιας χρησιμοποίησης του διερεύννησε η επιστήμη και έδωσε την σωστή λύση με την ανανέωση του σπόρου των καλλιεργητών με ελεγμένο γενετικά σπόρο, που είναι και ο δεύτερος σημαντικός σκοπός της σποροπαραγωγής. Το ζήτημα της συνεχούς ανανέωσης των κυκλοφορούντων μεταξύ των καλλιεργητών σπόρων ενδιαφέρει επίσης και τους βελτιωτές.

Ο σπόρος που δεν ανανεώνεται εκφυλίζεται και χάνει την αρχική παραγωγικότητα του. Ο ρόλος του βελτιωτή σε αυτήν την περίπτωση είναι να παράγει σπόρο της ποικιλίας αυτής ελεγμένο γενετικά, δοκιμασμένο και να χορηγεί τον σπόρο αυτό στην κρατική σποροπαραγωγή για τον πολλαπλασιασμό και να επιδιώκει τον εφοδιασμό όλων των γεωργών που έχουν ανάγκη ανανέωσης σπόρου. Έτσι ένας άλλος σκοπός της κρατικής σποροπαραγωγής είναι ότι αυτή συντελεί στην διάδοση της βελτιωμένης ποικιλίας. Άρα λοιπόν η σποροπαραγωγή είναι η ευρύτερη διάδοση μιας βελτιωμένης ποικιλίας η οποία δημιουργήθηκε μετά από μακροχρόνιο πειραματισμό.

1.5 ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΣΠΟΡΩΝ ΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΑΓΓΟΥΡΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Παραδοσιακά ο Έλληνας παραγωγός κρατάει ένα ποσό σπόρου από την καλλιέργεια του για χρήση την επόμενη χρονιά, και αυτό ισχύει για πολλά είδη κηπευτικών. Από το 1985 το Υπουργείο Γεωργίας ξεκίνησε την αναδιοργάνωση της παραγωγής και της εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού των φυτικών ειδών βάσει του νόμου 1564/26.9.85 (Φ.Ε.Κ 164 Α) και σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ο.Κ.. Την ίδια χρονιά συντάχθηκε και ο εθνικός κατάλογος ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτών του οποίου ο δεύτερος τόμος αφορά τα είδη κηπευτικών. Ο κατάλογος αυτός παρέχει τρεις ομάδες:

- (α) Ομάδα Α: Σε αυτή αναγράφονται οι ποικιλίες που πολλαπλασιάζονται στην Ελλάδα με σκοπό την εμπορία στο εσωτερικό της χώρας και στο εξωτερικό. Για υβρίδιο, είναι υποχρεωτική η εγγραφή στον κατάλογο και των γονέων.
- (β) Ομάδα Β: Σε αυτή αναγράφονται οι ποικιλίες που πολλαπλασιάζονται στην Ελλάδα με σκοπό την εμπορία τους αποκλειστικά στο εξωτερικό.
- (γ) Ομάδα Γ: Σε αυτή αναγράφονται οι ποικιλίες που πολλαπλασιάζονται στην Ελλάδα με σκοπό να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά ως γονείς στην δημιουργία υβριδίων. Στον πίνακα 1

που ακολουθεί αναφέρονται τα είδη τομάτας και αγγουριού που αναγράφηκαν στον εθνικό κατάλογο το 1985 ο οποίος ισχύει και σήμερα. Στα είδη αυτά έχουν προστεθεί και τα εξής:

1. Αγγούρι (οι ποικιλίες Δίας, Ήρα, Κνωσσού, Κρόνος)
2. Τομάτα (οι ποικιλίες Adela, Arsenal, Early Spring, Fedra, Fira, galli, Lora, Luxus, Nema, Strong, Roni, Αφθονία, Γεωργία και Ειρήνη) τα οποία εγκρίθηκαν για εγγραφή στον εθνικό κατάλογο από το 1993.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.:Είδη τομάτας και αγγουριού γραμμένα στον Εθνικό κατάλογο ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτικών ειδών. (Στοιχεία Υπουργείου Γεωργίας Έκδοση 1985)

Είδος	Ονομασία	Τύπος	Δημιουργός	Διατηρητής
Ομάδα Α΄				
Αγγούρι	Ερμής	Π	ΚΓΕΒΕ	ΚΓΕΒΕ
	Ναΐρα	Π	ΙΑΟ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε
Τομάτα	Αλφα-200	Α	ΙΑΟ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε
	Άσσος	Π	ΙΑΟ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε
	Ήλις	Α	ΙΑΟ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε
	Θεσσαλονίκη	Π	ΚΓΕΒΕ	ΚΓΕΒΕ
	Μακεδονία	Π	ΚΓΕΒΕ	ΚΓΕΒΕ
	Ολυμπία	Π	ΙΑΟ	ΙΑΟ
Ομάδα Γ΄				
Τομάτα	Ζάκυνθος	ΚΣ	ΙΑΟ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε
	Ιθάκη	ΚΣ	ΙΑΟ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε
	Κύθηρα	ΚΣ	ΙΑΟ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε
	Παξοί	ΚΣ	ΙΑΟ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε

ΚΓΕΒΕ = Κέντρο Γεωργικής Έρευνας Βορείου Ελλάδας

ΙΑΟ = Ινστιτούτο Αμπέλου και Οπωροκηπευτικών

ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε= Εθνικό Ινστιτούτο Αγροτικής Έρευνας.

Α =Απλό υβρίδιο, Π = Ποικιλία, ΚΣ = Καθαρή Σειρά

Είναι σαφές ότι σχεδόν όλο το γενετικό υλικό της τομάτας και του αγγουριού που παράγεται στην Ελλάδα είναι σε μορφή ποικιλιών, και μόνο δύο υβρίδια τομάτας αναφέρονται στον κατάλογο. Το γενετικό αυτό υλικό προέρχεται από την επιλογή ντόπιων πληθυσμών. Οι

δημιουργοί των ποικιλιών είναι κυρίως ερευνητικά κέντρα του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας, το οποίο εποπτεύεται από το Υπουργείο Γεωργίας, τα οποία συνεχίζουν να δρουν και ως διατηρητές. Όμως εμπορική εκμετάλλευση του γενετικού υλικού δεν έχει γίνει συστηματικά –τουλάχιστον προς το παρόν. Παρ'όλο που άδειες σποροπαραγωγής έχουν δοθεί από το Υπουργείο οι εκτάσεις που καλλιεργούνται είναι ασήμαντες και η προσφορά στην οικονομία της χώρας μηδαμινή.

Ενώπιον της έλλειψης της ντόπιας σποροπαραγωγής έχουμε σαν αποτέλεσμα μεγάλο μέρος των σπόρων τομάτας και αγγουριού που κυκλοφορούν στην Ελλάδα να είναι εισαγόμενα. Ενδεικτικά να αναφέρουμε ότι το 1990 η Ελλάδα εισήγαγε 1.913Kg σπόρο αγγουριού (*Cucumis sativus*) αξίας 1.304.651,5 Euro και 23.315Kg σπόρο τομάτας, συμπεριλαμβανομένης και της βιομηχανικής (*Lycopersic esculentum*), αξίας 1.112.531,18 Euro.

Οι γονότυποι αγγουριού και τομάτας για θερμοκηπιακές καλλιέργειες κυκλοφορούν σχεδόν αποκλειστικά στη μορφή του υβριδίου. Αυτό συμβαίνει διότι τα υβρίδια F1 παρέχουν διάφορα πλεονεκτήματα στον παραγωγό όσον αφορά την απόδοση, την ανθεκτικότητα σε αρρώστιες και την ποιότητα του προϊόντος. Για τον σποροπαραγωγικό οίκο ή τον έμπορο τα υβρίδια φέρνουν περισσότερο κέρδος και περισσότερη ασφάλεια λόγω της υψηλής αξίας του σπόρου και της δυσκολίας της αναπαραγωγής του από τον χρήστη. Οι τιμές στο εμπόριο κυμαίνονται κυρίως ανάλογα με το κόστος της παραγωγής του σπόρου, που επιβαρύνεται από διάφορους παράγοντες, π.χ. την ανάπτυξη του αρχικού προγράμματος γενετικής βελτίωσης, τη διατήρηση των γονέων, τα επιπλέον εργατικά χέρια που χρειάζεται όταν άνθη της μητρικής γραμμής πρέπει να αφαιρεθούν, κτλ.

Πολύ ακριβός είναι ο σπόρος του αγγουριού ο οποίος φτάνει περίπου 0.25 Euro ο σπόρος, με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται ο καλλιεργητής του είδους αυτού με έξοδα περίπου 600-700 Euro το στρέμμα μόνο για σπόρο (υπολογίζοντας 2.200 φυτά/στρέμμα και με 15% απώλειες). Στην τομάτα οι τιμές των σπόρων κυμαίνονται περίπου στα 50 Euro τα 5γρ.

1.6 ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

Στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης σπόροι κηπευτικών παράγονται με επιστημονικές και ανεπτυγμένες μεθόδους καλλιέργειας. Εκτός από το οικονομικό όφελος, η σποροπαραγωγή είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εξασφάλιση της ανεξαρτησίας μιας χώρας στον γεωργικό τομέα. Στην φύση καθώς και στις κλιματολογικές και περιβαλλοντικές συνθήκες δεν υπάρχει σταθερότητα, απλώς μια ισορροπία που εξαρτάται από τις πιέσεις πολλών παραγόντων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Ενδεικτικά στοιχεία για ποσότητες σπόρων υβριδίων/ποικιλιών που εισήχθησαν στην Ελλάδα το 1990 (κατά προσέγγιση). (Στοιχεία Υπουργείο Γεωργίας)

Είδος	Υβρίδιο/Ποικιλία	Ποσότητα
Αγγούρι	Brunex	3.000.000 Σπόροι
	Pepinex 69	1.500.000 Σπόροι
	Sandra	930.000 Σπόροι
	Bambina	1.700.000 Σπόροι
Τομάτα	Carmello	46,0Kg
	Caruso	28,0Kg
	Dombo/Dombito	44,5Kg
	H-30	1.500,0Kg
	Rio Grande	1.870,0Kg

Στη γεωργία ο άνθρωπος, δηλαδή ο παραγωγός, προσπαθεί να επιβάλλει την ισορροπία που θέλει και η συνέπεια αυτού είναι μια συνεχής μάχη για την πραγματοποίηση αυτού του σκοπού. Βασικό όπλο στην καταπολέμηση των εχθρών μιας καλλιέργειας είναι η γενετική βελτίωση του είδους. Γι' αυτό, κατά την επιλογή του υβριδίου που θα καλλιεργηθεί ο παραγωγός πρέπει πάντοτε να λαμβάνει υπόψη την ανθεκτικότητα του καθενός. Ένα καλά οργανωμένο σύστημα σποροπαραγωγής διατηρεί το γενετικό πλούτο της χώρας διατηρώντας έτσι μια 'τράπεζα γονιδίων' από την οποία ο γενετιστής μπορεί να εκμεταλλεύεται τα διάφορα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την δημιουργία ανθεκτικότητας ή την βελτίωση της παραγωγικότητας ή της ποιότητας του είδους και πάντα σε σχέση με τις ντόπιες συνθήκες. Δηλαδή, συγκεκριμένα η σποροπαραγωγή προσφέρει:

- Οικονομικά οφέλη (στο κράτος και στον παραγωγό).
- Ανεξαρτησία από εισαγόμενο υλικό- η προμήθεια και το κόστος του οποίου δεν ελέγχεται από τον χρήστη.
- Διατήρηση του γενετικού πλούτου της χώρας.
- Δημιουργία υβριδίων και ποικιλιών προσαρμοσμένα στις τοπικές συνθήκες της καλλιέργειας.
- Απασχόληση προσωπικού.

Προς το παρόν η πρωτοβουλία του Υπουργείου Γεωργίας για την οργάνωση της σποροπαραγωγής στην Ελλάδα δεν καρποφόρησε ουσιαστικά όσον αφορά τα κηπευτικά είδη. Υπάρχουν δυσκολίες τόσο στην παραγωγή όσο και στο εμπόριο και ο ανταγωνισμός είναι σκληρός.

1.7 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

Εκτός από την Ευρωπαϊκή Ένωση, το διεθνές εμπόριο σπόρου έχει πλέον μπει σε απαράβατους κανόνες· προάγεται και διευκολύνεται από πολλούς διεθνείς, περιφερειακούς και εθνικούς παράγοντες και οίκους τόσο κυβερνητικούς όσο και ιδιωτικούς, με άμεσο ή έμμεσο στόχο την παγκόσμια ευρεία διάδοση και εμπορία σπόρου υψηλής ποιότητας.

Οι κυριότεροι οργανισμοί είναι:

1) Ο F.I.S (Federation Internanionale du Commerce des Semences)

Διεθνείς ομοσπονδία εμπορίου σπόρων σποράς που εδρεύει στο Άμστερνταμ. Είναι αποκλειστικά ένας εμπορικός οργανισμός που ενώνει διαφορετικές εθνικές εταιρείες εμπορίας σπόρου και υποδιαιρείται σε τρία τμήματα.

- Τμήμα σπόρων φυτών μεγάλης καλλιέργειας.
- Τμήμα σπόρων κηπευτικών.
- Τμήμα σπόρων σιτηρών.

2) Ο I.S.T.A (International Seed Testing Assocoation)

Διεθνής Οργανισμός Ελέγχου Σπόρων.

Ο I.S.T.A είναι ένας σύνδεσμος μεταξύ κυβερνήσεων και σήμερα είναι αποδεκτός από 59 χώρες με 137 επίσημους σταθμούς ελέγχου σπόρων και 168 ιδιωτικά μέλη. Εδρεύει στην Ζυρίχη της Ελβετίας και έχει σαν σκοπό την εκπόνηση μεθόδων και τεχνικών ελέγχου σπόρων σποράς, σύμφωνα με τις εξελίξεις της σχετικής διεθνούς έρευνας.

3) Ο ΟΟΣΑ

Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης.

Ο ΟΟΣΑ, πάνω στου οποίου τις αρχές βασίζεται το διεθνές εμπόριο σπόρων, εκδίδει κανονισμούς πιστοποίησης και εμπορίας για σπόρους διαφόρων φυτικών ειδών, τους οποίους εφαρμόζουν τα κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ, συνεπώς και η χώρα μας. Τους κανονισμούς αυτούς τηρούν και άλλα κράτη, ακολουθώντας ορισμένη διαδικασία που γίνεται αποδεκτή για την συμμετοχή τους στο σύστημα ΟΟΣΑ.

Ο ΟΟΣΑ εδρεύει στο Παρίσι. Είναι διακυβερνητικός οργανισμός με μέλη 30 χώρες με ελεύθερη οικονομία αγοράς. Η υπηρεσία του ΟΟΣΑ που ασχολείται με τους σπόρους σποράς ανήκει στην Διεύθυνση Διατροφής, Γεωργίας και Αλιείας του Οργανισμού.

4) Ο F.A.O (Food and Agricultural Organisation).

Είναι οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών για την Γεωργία και τα Τρόφιμα.

Ο F.A.O. ιδρύθηκε το 1948 και ασχολείται αρκετά με τους σπόρους σποράς των κηπευτικών και των άλλων γεωργικών ειδών. Όμως λειτουργεί μάλλον ως μηχανισμός μεταφοράς σχετικής τεχνογνωσίας από τις ανεπτυγμένες χώρες προς τις αναπτυσσόμενες. Επιτυγχάνεται αυτό με πολλούς τρόπους, ιδίως όμως με την εφαρμογή ειδικών προγραμμάτων (projects) για κάθε περίπτωση ξεχωριστά και με την βοήθεια διεθνών εμπειρογνώμων.

5) Η UPOV (Union pour la Protection des Obtentions Vegetales)

Διεθνής Ένωση για την Προστασία των Δικαιωμάτων του Δημιουργού.

Η UPOV ασχολείται από το 1961 με την προστασία των δικαιωμάτων των βελτιωτών των φυτών (Plant Breeders Rights). Μέλη της είναι 19 ανεπτυγμένες χώρες, εδρεύει στην Γενεύη της Ελβετίας, έχει δημιουργήσει διεθνές Δίκαιο για την προστασία των συμφερόντων των δημιουργών βελτιωτών των ποικιλιών και συνεχίζει έντονα την δραστηριότητα της. Η χώρα μας δεν είναι μέλος της UPOV, μετέχει όμως στις εργασίες της ως παρατηρητής.

6) Η I.C.I.A (International Crop Improvement Association) Διεθνής Εταιρεία για Βελτίωση των Φυτών.

Η I.C.I.A. ιδρύθηκε μετά από την μεγαλύτερη ομοιομορφία της διαδικασίας πιστοποίησης του σπόρου και ονομασίας των διαφόρων κατηγοριών του πιστοποιημένου σπόρου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 Η ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΧΩΡΑ ΜΑΣ

Η χώρα μας συνδυάζει πολλούς ευνοϊκούς παράγοντες για την ανάπτυξη σποροπαραγωγικών δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα τα χιλιάδες απομονωμένα νησιά, οι μικροαγροί με παρέμβαση φυσικών εμποδίων, η ποικιλία των μικροκλιμάτων αποτελούν ουσιώδεις παράγοντες για την ανάπτυξη της παραγωγής φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού. Υπολογίζεται ότι αν συστηματοποιηθεί η παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού, τότε οι παραγωγοί μπορεί να απολαμβάνουν εισόδημα πολλαπλάσιο του σημερινού και με παράλληλα επιπλέον οφέλη για τους ίδιους και την εθνική μας οικονομία.

Οι εισαγωγές σπόρων και λοιπού πολλαπλασιαστικού υλικού αυξάνουν με γεωμετρική πρόοδο, παρά το γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις οι υπάρχουσες αντίστοιχες ελληνικές ποικιλίες είναι ποιοτικά θεαματικά καλύτερες. Υπολογίζεται ότι η αξία των εισαγόμενων σπόρων από άλλες χώρες ξεπερνά τα 100 εκατομμύρια ευρώ.

Εάν επιχειρούσε κάποιος να καταλογίσει ευθύνες για την σημερινή κατάσταση στην χώρα μας, τότε αυτές θα μπορούσαν να κατανεμηθούν ως εξής: ευθύνες υπάρχουν στον συνεταιριστικό χώρο όπου στις δευτεροβάθμιες αλλά κυρίως στις τριτοβάθμιες συνεταιριστικές οργανώσεις (ΚΕΣΠΥ) υπάρχει έλλειψη ιδανικών και έχουν σαν σκοπό μικροκομματικές επιδιώξεις. Το γεγονός επίσης διάλυσης της ΚΥΔΕΠ σε κρίσιμη περίοδο 1992-1993 συνέβαλε στο να ενισχυθεί η εισαγωγή σπόρων από άλλες χώρες, δεδομένου ότι μετά την διάλυση της ΚΥΔΕΠ δεν υπήρχε η διάδοχος κατάσταση στην χώρα μας στο βαθμό εκείνο της ανάπτυξης που έπρεπε, με αποτέλεσμα για δύο έως τρία χρόνια, λόγω έλλειψης εγχώριων σπόρων να αυξάνονται συνεχώς οι εισαγόμενες ποσότητες.

Ευθύνες επίσης πρέπει να καταλογισθούν στην ελληνική έρευνα, η οποία αντί να αναπτύσσεται συρρικνώνεται. Μερίδιο ευθύνης θα πρέπει να καταλογισθεί και στις ιδιωτικές σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις οι οποίες είτε λόγω έλλειψης τεχνογνωσίας, είτε έλλειψης τόλμης για ανάπτυξη σποροπαραγωγικών δραστηριοτήτων σε τομείς συγκριτικά δύσκολους συνέλαβαν στην διαμορφωθείσα κατάσταση. Τέλος ευθύνες πρέπει να αποδοθούν και στο Υπουργείο Γεωργίας, το οποίο δεν ενθάρρυνε κάποιες δραστηριότητες σποροπαραγωγής. Η ανάπτυξη της παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού στην Ελλάδα αποτελεί εθνική αναγκαιότητα. Χωρίς την ανάπτυξη εγχώριας παραγωγής σπόρων επέρχεται εξωτερική εξάρτηση του γεωργικού τομέα της χώρας, που μπορεί να φτάσει τα όρια της εθνικής καταστροφής.

Εκτός όμως από την εθνική σημασία που έχει η ανάπτυξη της σποροπαραγωγής στην χώρα μας, σημαντικές θα είναι και οι οικονομικές και κοινωνικές θετικές επιπτώσεις. Συγκεκριμένα θα συμβάλλει στην μείωση της διαρροής του πολύτιμου συναλλάγματος. Επίσης η ανάπτυξη της σποροπαραγωγής στην χώρα μας θα συμβάλλει και στην αύξηση του εισοδήματος των σποροπαραγωγών δεδομένου ότι είναι γνωστό σε όλους μας το πόσο μεγαλύτερο εισόδημα εξασφαλίζεται από τη σποροπαραγωγή σε σύγκριση με την κοινή καλλιέργεια.

2.2 Η ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΩΣ ΚΡΙΚΟΣ ΤΗΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

Η σποροπαραγωγή, ως επιστήμη της γεωπονίας, είναι ο κρίκος ο οποίος συνδέει τους δυο μεγάλους κλάδους της γεωργίας, δηλαδή την έρευνα και την εφαρμογή. Η αναγκαιότητα της δημιουργίας νέων ποικιλιών κατέστησαν εφικτή τη σύσταση της υπηρεσίας της σποροπαραγωγής, δηλαδή του φορέα με τον οποίο αξιοποιούνται τα επιτεύγματα των ιδρυμάτων της γεωργικής έρευνας.

Η σποροπαραγωγή είναι αναπόσπαστο συμπλήρωμα της βελτίωσης των φυτών και αναπτύσσεται μόνον εφόσον προηγηθεί η βελτίωση. Μόνο με την σποροπαραγωγή είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν οι ερευνητικές προσπάθειες, για την παραγωγή εκλεκτών σπόρων σε ποσότητες αρκετές για την κάλυψη αναγκών σποράς κατά το γρηγορότερο και οικονομικότερο τρόπο. Γιατί όπως είναι γνωστό ο καλός σπόρος εγγυάται μια καλή παραγωγή από άποψη ποιότητας.

2.3 ΕΜΠΟΡΙΟ ΣΠΟΡΩΝ

Το εμπόριο των σπόρων άρχισε στα μέσα του 19^{ου} αιώνα από Ευρωπαίους, κυρίως μεγάλους καλλιεργητές, που είχαν περίσσειμα σπόρων-ειδικά σιτηρών και κτηνοτροφικών φυτών-για να τους διαθέσουν σε άλλους καλλιεργητές που τους είχαν ανάγκη.

Η επάρκεια σε σπόρους ποιότητας απασχολεί τόσο τις κυβερνήσεις των κρατών όσο και τους διεθνείς οργανισμούς. Οι σπόροι σποράς με πολύ γρήγορους ρυθμούς έγιναν αντικείμενο του παγκόσμιου εμπορίου και πεδίο ενδιαφέροντος για διεθνείς οργανισμούς, κυβερνήσεις και πολυεθνικές εταιρείες, που σε μεγάλο βαθμό ελέγχουν την έρευνα, την παραγωγή και την εμπορία του πολλαπλασιαστικού υλικού.

Από τότε που η παραγωγή σπόρων έπαψε να αποτελεί πρόβλημα του κάθε παραγωγού και οι σπόροι εισήλθαν στο κύκλωμα του διεθνούς εμπορίου, γεννήθηκε και η ανάγκη για την εκτίμηση της ποιότητας τους, με την μέτρηση διαφόρων ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών.

Οι μέθοδοι εκτίμησης βασίζονται στην επιστημονική γνώση των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών των σπόρων και στην εμπειρία που αποκτήθηκε με τον καιρό. Εφαρμόζονται δε κανονισμοί που έχουν θεσπίσει διεθνείς οργανισμοί (FAO, ΟΟΣΑ κ.ά). Στόχος αυτών των κανονισμών είναι η εφαρμογή κοινών κριτηρίων για την εκτίμηση, τους ελέγχους, την δειγματοληψία κ.α., έτσι ώστε τα αποτελέσματα να μπορούν να επαληθεύονται ανεξάρτητα από το εργαστήριο και την χώρα που διενεργεί τον έλεγχο· δηλαδή να είναι κοινής αποδοχής.

Οι σπόροι σποράς της τομάτας και του αγγουριού που διακινούνται στην ευρωπαϊκή αγορά είναι κατηγορίας standard και όχι πιστοποιημένοι, όπως οι σπόροι των υπόλοιπων γεωργικών ειδών. Η βασική διαφορά στην παραγωγή των σπόρων μεταξύ standard και πιστοποιημένων είναι ότι, για την κατηγορία standard δεν είναι απαραίτητος ο κρατικός καλλιεργητικός έλεγχος των σποροκαλλιεργειών (από τους πιστοποιητές των ΚΕΠΠΥΕΛ), σε αντίθεση με τους πιστοποιημένους σπόρους. Οι σπόροι standard επεκράτησαν πλήρως, λόγω του χαμηλότερου κόστους.

Το Σεπτέμβριο του 1985 ψηφίστηκε ο Νόμος 1564/1985 που αποτελεί το Νόμο-Πλαίσιο, σταθμό για το πολλαπλασιαστικό υλικό. Ο Ν. 1564/85 αντικατέστησε όλες τις παλαιές σχετικές διατάξεις αλλά ταυτόχρονα είναι πιο ευρύς, γιατί αγκαλιάζει όλο το φάσμα του πολλαπλασιαστικού υλικού, ξεκινάει από τους φυτογενετικούς πόρους και καταλήγει μέχρι και τη χρήση του πολλαπλασιαστικού υλικού από τον καλλιεργητή.

Ο νόμος αυτός μπορεί και σήμερα να γίνει ο κυριότερος μοχλός για μια νέα άνθηση της ελληνικής γεωργίας. Μπορεί να αναγάγει την χώρα μας σε διεθνές κέντρο παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού με πολλές εξαγωγές, αφού η Ελλάδα είναι ίσως η μοναδική χώρα που συνδυάζει άριστες κλιματολογικές συνθήκες και ιδεώδη γεωγραφική διαμόρφωση για τον σκοπό αυτό. Ιδιαίτερα σήμερα που σε άλλες χώρες λαμβάνουν χώρα σοβαρές εξελίξεις και η έρευνα στρέφεται γύρω από το πολλαπλασιαστικό υλικό.

2.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Ο σπόρος που κυκλοφορεί στο εμπόριο και που χρησιμοποιείται για την παραγωγή κηπευτικών αποτελεί το τελικό προϊόν μιας ολόκληρης αλυσίδας διαφορετικών σταδίων πολλαπλασιασμού και αξιολόγησης, που ξεκινά από τα προγράμματα βελτίωσης του γενετιστή και καταλήγει στην συσκευασία και πώληση της πιστοποιημένης ποικιλίας ή του υβριδίου.

Ο Σύνδεσμος Αντιπροσωπειών για την Επίσημη Πιστοποίηση Σπόρων (Association of Official Seed Certifying Agencies) ορίζει ότι η ποικιλία είναι μια υποδιαίρεση του είδους και αποτελείται από φυτά που είναι όμοια μεταξύ τους σε ό,τι αφορά τα κύρια μορφολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά τόσο του φυτού όσο και του προϊόντος, αλλά επίσης

διακρίνονται από άλλα φυτά του ίδιου είδους, και διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους από γενιά σε γενιά. Ένα υβρίδιο όμως κυρίως τα F1 είναι το προϊόν διασταύρωσης μεταξύ ποικιλιών ή γενετικών σειρών, στο οποίο όλα τα φυτά είναι ομοιόμορφα όσον αφορά τα κύρια μορφολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά, αλλά επειδή ο γονότυπος προέρχεται από δύο διαφορετικούς γονείς, ο απόγονος του, δηλαδή ο σπόρος, δεν δίνει φυτά με τα ίδια χαρακτηριστικά.

Επειδή η μέθοδος που χρησιμοποιείται για την δημιουργία μιας ποικιλίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο επικονίασης ή γονιμοποίησης του είδους, ο A.O.S.C.A. (Association of Official Seed Certifying Agencies) κυκλοφόρησε οδηγίες για την ταξινόμηση των ποικιλιών, ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας τους. Συγκεκριμένα για την τομάτα και το αγγούρι μας ενδιαφέρουν οι ακόλουθες κατηγορίες:

(α) Καθαρές σειρές (Distinct lines) : περιλαμβάνουν άτομα με μεγάλη ομοιότητα, που προέρχονται με αυτογονιμοποίηση από ένα γονέα ή με σταυρογονιμοποίηση μεταξύ φυτών με τον ίδιο γονότυπο.

(β) Υβρίδια : ένα υβρίδιο F1 δημιουργείται από την διασταύρωση δύο καθαρών σειρών. Συνήθως οι γονείς του υβριδίου είναι το προϊόν επανειλημμένων αυτογονιμοποιήσεων και επιλογών, κάτω από αυστηρές συνθήκες απομόνωσης και καθαριότητας, ώστε να διατηρηθεί η γενετική τους ομοιότητα.

Το υβρίδιο F1 χρησιμοποιείται σε μεγάλη κλίμακα στα κηπευτικά, διότι προσφέρει πολλά θετικά χαρακτηριστικά όπως μεγάλη ομοιομορφία, αυξημένη δύναμη ανάπτυξης, πρωιμότητα, αυξημένη παραγωγή και ανθεκτικότητα στους εχθρούς και τις αρρώστιες. Φυσικά, ένα υβρίδιο μπορεί να έχει τα χαρακτηριστικά αυτά μόνο εν μέρει και όχι όλα. Διάφορες τεχνικές χρησιμοποιούνται για την δημιουργία ενός υβριδίου F1. Συνοπτικά, για το αγγούρι και τη τομάτα μας ενδιαφέρουν τα ακόλουθα:

(α) Η χρήση σειρών στις οποίες, λόγω του γενετικού χαρακτήρα, τα αναπαραγωγικά όργανα είναι αρρενόστειρα (τομάτα).

(β) Αφαίρεση των αρσενικών αναπαραγωγικών οργάνων (ευνουχισμός) και τεχνητή σταυρογονιμοποίηση (τομάτα).

(γ) Με την χρήση χημικών ουσιών στο αγγούρι για να προτρέψει τον σχηματισμό αρσενικών ανθέων σε θηλυκά φυτά. Οι ουσίες αυτές είναι το γιβερελικό οξύ ή νιτρικός άργυρος. Τρεις είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται :

- Τρεις εφαρμογές GA3 σε συγκέντρωση 1000 ppm, με ψεκασμό των φυτών ανά 48ωρα διαστήματα, αρχίζοντας όταν τα φυτά έχουν 3 φύλλα.

- Όπως ανωτέρω, αλλά χρησιμοποιώντας GA4/7 σε συγκέντρωση 50 ppm.
- Μια μοναδική εφαρμογή διαλύματος από νιτρικό άργυρο (600 mg/l) πριν ανοίξουν τα άνθη.

Ο σπόρος υβριδίων συλλέγεται μόνο από φυτά θηλυκών γονέων. Η παρουσίαση οποιωνδήποτε θηλυκών ανθέων πάνω σε αρσενικά φυτά δεν είναι πρόβλημα, αλλά είναι σημαντικό να παρεμποδίζονται τελείως τα αρσενικά άνθη στους θηλυκούς γονείς. Αυτό κανονικά επιτυγχάνεται με δυο εφαρμογές από Ethrel (250ppm), η πρώτη όταν τα φυτά δείχνουν τα πρώτα τους αληθινά φύλλα και η δεύτερη στο πέμπτο αληθινό φύλλο.

Πρέπει να σημειωθεί εδώ, ότι οι σπόροι των υβριδίων συνήθως είναι πιο ακριβοί από εκείνους των απλών ποικιλιών. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας των αυξημένων εξόδων δημιουργίας και παραγωγής. Για τον παραγωγό το υβρίδιο φέρνει τα πλεονεκτήματα που αναφέρονται πιο πάνω. Όμως για τον δημιουργό και για τον σποροπαραγωγικό οίκο, το υβρίδιο προσφέρει όχι μόνο κέρδος αλλά και ασφάλεια, γιατί η παραγωγή του υβριδίου δεν επαναλαμβάνεται εύκολα από ανταγωνιστικές εταιρείες σε αντιπάλους.

2.5 ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ

Σε ένα πρόγραμμα σποροπαραγωγής υπάρχουν διαφορετικά διακριτικά στάδια στα οποία ο σπόρος πολλαπλασιάζεται και κάθε στάδιο χαρακτηρίζεται από μια ειδική ονομασία. Παρ'όλο που η ονομασία αυτή διαφέρει από κράτος σε κράτος- αναλόγως με την νομοθεσία του καθενός- μπορούμε να ξεχωρίσουμε ορισμένα στάδια, το καθένα των οποίων αποτελεί μια κατηγορία σπόρων.

Η δημιουργία του προβασικού σπόρου και ίσως και του βασικού αποτελεί δουλειά του βελτιωτή και καλύπτεται από την γενετική βελτίωση φυτών, ενώ τα υπόλοιπα στάδια αφορούν τον πολλαπλασιασμό της ποικιλίας ή του υβριδίου και αποτελεί τον τομέα κυρίως του σποροπαραγωγού. Συνοπτικά οι κατηγορίες των σπόρων καθορίζονται ως εξής:

(α) Προβασικός σπόρος : ο προβασικός σπόρος είναι αυτός που δημιουργείται στο τέλος του γενετικού προγράμματος βελτίωσης δηλαδή το τελικό προϊόν. Παράγεται συνήθως από τον δημιουργό, είτε από τον ίδιο είτε από οργάνωση στην οποία ανήκει- ο οποίος το ελέγχει. Ο προβασικός σπόρος παράγεται σε μικρές ποσότητες από φυτά αυστηρά επιλεγμένα και καλλιεργημένα σε ελεγχόμενες συνθήκες.

Είναι το πρώτο υλικό στην παραγωγή βασικού σπόρου. Σε μερικές περιπτώσεις τα φυτά αυτά πολλαπλασιάζονται με άλλους τρόπους (π.χ. μοσχεύματα, ιστοκαλλιέργεια κ.ά.) , για να μειωθούν οι γενετικές αλλαγές μεταξύ γενιών. Ο προβασικός σπόρος ονομάζεται και Πυρηνικός σπόρος ή σπόρος βελτιωτή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Κατηγορίες σπόρων σύμφωνα με τις οδηγίες του O.E.C.D. και του A.O.S.C.A.

Ονοματολογία		
Κατά τον O.E.C.D (ΟΟΣΑ)	Κατά τον A.O.S.C.A (ΣΑΕΠΣ)	Ελληνική
Pre-basic seed	Breeder seed	Προβασικός σπόρος ή σπόρος βελτιωτή
Basic seed	Foundation seed	Βασικός σπόρος
Certified seed, first generation	Registered seed	Πιστοποιημένος σπόρος 1 ^{ης} γενιάς
Certified seed, second generation	Certified seed	Πιστοποιημένος σπόρος 2 ^{ης} γενιάς
Standard seed	Commercial seed	Εμπορικός σπόρος

O.E.C.D.= Organization for Economic Cooperation and Development

A.O.S.C.A.= Association of Official Seed Certifying Agencies

(β) Βασικός σπόρος : ο βασικός σπόρος είναι αυτός με τον οποίο ξεκινάει ο πολλαπλασιασμός, ώστε τελικά να γίνει η πιστοποίηση. Ο βασικός σπόρος διατηρείται συνήθως από την οργάνωση που έχει την ευθύνη για την ποικιλία ή από τον σποροπαραγωγικό οίκο σε επαφή με τον δημιουργό. Ο τρόπος συντήρησης παρακολουθείται προσεκτικά και ανάλογα με την ποικιλία.

(γ) Πιστοποιημένος σπόρος : σε αυτή την κατηγορία γίνεται η πιστοποίηση ότι ο σπόρος ανέρχεται στο βαθμό γενετικής γνησιότητας που απαιτείται από τις αρχές για την πιστοποίηση σπόρων. Ο πιστοποιημένος σπόρος 1^{ης} γενιάς προέρχεται από την καλλιέργεια βασικού σπόρου και χρησιμοποιείται για την παραγωγή πιστοποιημένου σπόρου 2^{ης} γενιάς, ο οποίος διατίθεται τελικά στους κοινούς καλλιεργητές ή για χρήση εκτός από την σποροπαραγωγή. Η παραγωγή πιστοποιημένου σπόρου γίνεται κάτω από τις οδηγίες ενός προγράμματος που καθορίζεται επίσημα. Τα περισσότερα σχέδια πιστοποίησης εφαρμόζονται στα πλαίσια του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (O.E.C.D)- κάτι που έχει ιδιαίτερη σημασία όταν ο σπόρος κινείται σε διεθνές εμπόριο.

(δ) Εμπορικός σπόρος : ο σπόρος αυτός παράγεται έξω από τα πλαίσια του σχεδίου πιστοποίηση και προορίζεται για την καλλιέργεια κηπευτικών. -αλλά όχι για σποροπαραγωγή. Σε αυτή την κατηγορία χρησιμοποιείται και ο όρος ‘standard seed’ (Κανονικός σπόρος), για

τον οποίο ο σποροπαραγωγός δηλώνει απλώς ότι είναι τυπικός της ποικιλίας και έχει την απαιτούμενη γνησιότητα.

2.6 Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΜΙΑΣ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ

Βασική προϋπόθεση για τον πολλαπλασιασμό του σπόρου είναι το τελικό προϊόν να έχει όλα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά της ποικιλίας ή του υβριδίου. Δηλαδή, σε κάθε γενιά, τα φυτά που την αποτελούν, δεν πρέπει να διαφέρουν ουσιαστικά από την περιγραφή της ποικιλίας που δόθηκε για την εγγραφή της στον εθνικό ή και στον διεθνή κατάλογο σπόρων. Η γνησιότητα της ποικιλίας καθορίζεται από διεθνείς κανόνες, οι οποίοι προσδιορίζουν την μεγαλύτερη διαφοροποίηση από την περιγραφή της ποικιλίας που επιτρέπεται. Σπορομερίδες που διαφέρουν περισσότερο απ' ό,τι επιτρέπεται, δεν μπορούν να πιστοποιηθούν. Συνήθως, το ποσοστό ομοιότητας που απαιτείται για πιστοποίηση είναι υψηλότερο στα αυτογονιμοποιούμενα φυτά και λιγότερο στα φυτά όπου η γονιμοποίηση είναι διασταυρωτή. Ο έλεγχος γίνεται σταδιακά κατά την διάρκεια της καλλιέργειας, και πριν από την ανάπτυξη των σπόρων εντός του καρπού. Η αφαίρεση των ανεπιθύμητων φυτών είναι γνωστή ως αρνητική επιλογή (roguing), ενώ άλλο τρόπο επιλογής αποτελεί η μαζική (θετική) επιλογή.

2.6.1 ΜΑΖΙΚΗ Ή ΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Τα φυτά φυσιολογικά επιλέγονται με ένα υψηλό σταθερότυπο. Η επιλογή των φυτών που θα χρησιμοποιηθούν για παραγωγή σπόρου αρχίζει από τα πρώτα στάδια ανάπτυξης και συνεχίζεται καθ' όλη την διάρκεια της καλλιέργειας. Ο σποροπαραγωγός επιλέγει τα φυτά που είναι υγιή, εύρωστα και πληρούν τις απαιτήσεις της ποικιλίας. Η αναλογία των φυτών που επιλέγονται με αυτή την μέθοδο για την παραγωγή σπόρων εξαρτάται από το συμφωνημένο επίπεδο ποικιλομορφίας της ποικιλίας που παρατηρήθηκε, αλλά η επιλογή σπάνια υπερβαίνει το 10% από τον ολικό πληθυσμό. Είναι η μέθοδος που κυρίως χρησιμοποιείται για την διατήρηση του προβασικού και βασικού σπόρου γενετιστών. Για την καλλιέργεια του αγγουριού η επιλογή μπορεί να γίνει στο τέλος της εποχής τους. Παρ'όλο που η μέθοδος αυτή είναι πολύ χρήσιμη, στην πράξη τα επιλεγμένα φυτά πρέπει να παραμείνουν επιτόπου και εκεί μπορεί να υπάρχουν σχετικά μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των επιλεγμένων φυτών. Οι σπόροι από μια μαζική επιλογή συλλέγονται σε μεγάλες ποσότητες εκτός αν πρέπει να γίνει 'έλεγχος προγόνων'.

Τα επιλεγμένα φυτά συνήθως μαρκάρονται με ένα καλάμι και μπορεί να ελεγχθούν περισσότερο από μια φορά και αυτό εξαρτάται από το πότε θα παρατηρηθούν τα επιθυμητά χαρακτηριστικά. Είναι σημαντικό να μεταφέρονται τα επιλεγμένα φυτά στα δικά τους

τετράγωνα πριν τα μη επιλεγμένα φυτά ξεκινήσουν να ανθίζουν, ή αν πρόκειται τα επιλεγμένα φυτά να παραμείνουν επιτόπου, τότε τα μη επιλεγμένα καταστρέφονται πολύ πριν αρχίσουν να ανθίζουν.

2.6.2 ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ (ROGUING)

Χρησιμοποιείται συνήθως για καλλιέργειες με ανοιχτή επικονίαση, οι οποίες βρίσκονται στα τελικά στάδια της αναπαραγωγής (δηλ. για βασικό και πιστοποιημένο σπόρο). Μόνο τα ανεπιθύμητα φυτά αφαιρούνται και τα υπόλοιπα παραμένουν στην θέση τους για σποροπαραγωγή. Ο σποροπαραγωγός υποχρεούται συχνά να ελέγχει τα φυτά κατά την διάρκεια της καλλιέργειας. Όπου προκύπτει μια ανωμαλία στην ανάπτυξη ή στην μορφολογία ενός φυτού, αφαιρείται αμέσως, και οπωσδήποτε πριν από την καρποφορία. Κατά την διάρκεια της καλλιέργειας για σπόρο ίσως το 15-25% των φυτών εκριζώνονται. Φυσικά, η αρνητική επιλογή γίνεται με βάση τα ορατά συμπτώματα. Έτσι, δεν είναι αποτελεσματική όσον αφορά τις λανθάνουσες ασθένειες (κύρια ιώσεις) που δίνουν ελάχιστα φανερά συμπτώματα. Επίσης, η αρνητική επιλογή δεν έχει πρακτική εφαρμογή σε περιπτώσεις που τα περισσότερα φυτά έχουν ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά ή είναι προσβεβλημένα από ασθένειες. Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να γίνει αυστηρή θετική επιλογή.

2.7 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Η αποτελεσματικότητα της επιλογής των φυτών εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, τους οποίους ο σποροπαραγωγός πρέπει να λάβει υπόψη:

(α) Ομοιομορφία της καλλιέργειας

Είναι εύκολο να ξεχωρίσουν ανεπιθύμητα φυτά από μια ομοιόμορφη καλλιέργεια – αλλά η επιλογή δυσκολεύεται, όλο και περισσότερο, όσο η ανομοιομορφία αυξάνεται. Γι' αυτό, η καλλιέργεια για σπόρο πρέπει να γίνει σε μέρος όπου οι κλιματικές και περιβαλλοντικές συνθήκες είναι ίδιες για όλα τα φυτά και επίσης, πρέπει να χρησιμοποιηθεί καλός αρχικός σπόρος.

(β) Πυκνότητα φυτών

Ο αριθμός των φυτών δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτόν που θα εμποδίζει τον έλεγχο του καθενός. Σε πυκνές φυτείες τα φυτά εύκολα αλληλοσκιάζονται και μπορεί έτσι να μην εμφανιστούν αρρώστιες ή ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά. Επίσης, δεν μπορεί να διακριθεί το σωστό μέγεθος του φυτού.

(γ) Συνθήκες φωτισμού

Καλύτερο φωτισμό για την επιλογή παρέχει ο συννεφιασμένος ουρανός. Έτσι, αποφεύγονται σκιές από κάθετο ηλιακό φως που μπορεί να εμποδίσουν την διάκριση των αλλαγών στο χρώμα των φύλλων, π.χ από προσβολή του μωσαϊκού. Αν η επιλογή γίνεται σε ηλιόλουστες μέρες, ο παραγωγός πρέπει να περπατήσει με τον ήλιο στην πλάτη του, ώστε το φυτό που το εξετάζει να είναι στην σκιά του.

(δ) Υγρασία και αέρας

Όταν τα φύλλα των φυτών είναι μαραμένα, είναι πιο δύσκολο για τον παραγωγό να παρατηρήσει τα συμπτώματα των ασθενειών. Δυσκολίες επίσης δημιουργούνται όταν τα φύλλα κινούνται λόγω ανέμου. Καλό είναι, η επιλογή να πραγματοποιηθεί όταν τα φυτά έχουν σχετικά υψηλή υγρασία (π.χ. νωρίς το πρωί) και όταν δεν υπάρχει άνεμος.

Πέρα από αυτά, η αποτελεσματικότητα της παραγωγής εξαρτάται από την προσοχή του παραγωγού κατά τον έλεγχο της καλλιέργειας, την συχνότητα του ελέγχου και από την καλλιεργητική του φροντίδα/καθαριότητα και την έγκαιρη αντιμετώπιση τυχαίων ασθενειών και εντόμων.

Ο ίδιος ο παραγωγός πρέπει να προσέχει για την προσωπική του καθαριότητα, γιατί ασθένειες όπως το μωσαϊκό μεταφέρονται εύκολα με τα χέρια ή τα εργαλεία. Τέλος, όταν ένα φυτό αφαιρείται πρέπει αμέσως να απομακρυνθεί από το χώρο της καλλιέργειας και να καταστραφεί.

2.8 ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ

Ένας σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία της παραγωγής σπόρου καλής ποιότητας είναι η αποφυγή ανεπιθύμητης σταυρογονιμοποίησης μεταξύ συγγενών φυτών που προκαλείται με την μεταφορά γύρης από φυτό σε φυτό, είτε με τον αέρα είτε με την μεσολάβηση εντόμων. Η απομόνωση της καλλιέργειας μπορεί να πραγματοποιηθεί με δυο κυρίως τρόπους:

(α) Καλλιέργεια υπό κάλυψη

Εδώ τα φυτά καλλιεργούνται σε θερμοκήπια, τούνελ (χαμηλή κάλυψη) ή σε κλούβες. Τα θερμοκήπια προσφέρουν, όχι μόνο απομόνωση από έντομα, αλλά και καλές συνθήκες για την ανάπτυξη των φυτών. Αν είναι ψηλά, επιτρέπουν την εφαρμογή της απαιτούμενης καλλιεργητικής φροντίδας από τον σποροπαραγωγό. Επίσης, επιτρέπουν την τεχνητή επικονίαση φυτών με το χέρι ή με την εισαγωγή εντόμων (π.χ. μέλισσες) μέσα στον χώρο του. Η λειτουργία του θερμοκηπίου ως απομονωτικού μέσου, βελτιώνεται με την πρόσθεση πλαστικής σίτας μικρής διαμέτρου ανοίγματος στα παράθυρα, για να εμποδιστεί η είσοδος

εντόμων από έξω. Η χαμηλή κάλυψη (π.χ. τούνελ) εμποδίζει την είσοδο εντόμων σε καλλιέργειες για σπόρο. Επίσης χρησιμοποιούνται κλούβες από σίτα, αλλά εδώ η σίτα προσφέρει απλώς προστασία έναντι εντόμων αλλά χωρίς την δημιουργία βελτιωμένων καλλιεργητικών συνθηκών (θερμοκρασία, υγρασία κ.λ.π.). Οι κλούβες δεν προσφέρουν προστασία έναντι της σταυρογονιμοποίησης με τον αέρα. Όταν το είδος που καλλιεργείται μέσα στο κλουβί πολλαπλασιάζεται με σταυρογονιμοποίηση, τότε η επικονίαση πρέπει να γίνει ή με τεχνητό τρόπο ή με την εισαγωγή εντόμων μέσα στο κλουβί.

Κλειστοί χώροι χρησιμοποιούνται κυρίως για την παραγωγή βασικού σπόρου ή σπόρου υψηλής αξίας (π.χ. σπόρος υβριδίων). Στο Σταθμό Τεχνολογίας Πολλαπλασιαστικού Υλικού (ΣΤΕΠΥ) στο Μαρούσι, όπου παραγόταν βασικός σπόρος διαφόρων κηπευτικών, τα φυτά καλλιεργούνταν σε μικρά μη-θερμαινόμενα ξύλινα ή μεταλλικά θερμοκήπια (εμβαδόν 100-250 m² περίπου), καλυμμένα με πλαστικό και με πλαστική σίτα στα παράθυρα. Συνήθως η σπορά γίνονταν τον Φεβρουάριο-Μάρτιο και η συγκομιδή σπόρων ολοκληρώνονταν το καλοκαίρι ή το φθινόπωρο, ανάλογα με το είδος. Όταν οι ποσότητες του σπόρου που χρειάζονται είναι μικρές (π.χ. βασικό ή προ-βασικό) είναι δυνατόν να καλλιεργηθούν περισσότερα από ένα είδος – εφόσον δεν υπάρχει συγγένεια – στον ίδιο χώρο π.χ τομάτες, αγγούρια και πεπόνια. Με αυτόν τον τρόπο, γίνεται εξοικονόμηση του χώρου και της δουλειάς. Σε μικτές καλλιέργειες ο παραγωγός πρέπει να προσέχει τις διαφορετικές απαιτήσεις των διαφόρων ειδών για νερό και λίπασμα, και να αποφύγει πιθανή σκίαση μικρών φυτών από μεγάλα. Οι αποστάσεις μεταξύ των φυτών ρυθμίζονται ανάλογα με το είδος, όπως και η εκμετάλλευση του χώρου του θερμοκηπίου.

Τέλος, επειδή στο θερμοκήπιο οι καλλιέργειες γίνονται εντατικά, και δεν υπάρχει τόσο μεγάλο περιθώριο όπως στον αγρό για αμειψισπορά ή για αγρανάπαυση για μεγάλο διάστημα, ο παραγωγός πρέπει να διατηρεί τον χώρο πάντοτε καθαρό, να ελέγχει τακτικά την πορεία της καλλιέργειας και να αλλάζει είδος, κατά το δυνατόν, από χρονιά σε χρονιά.

(β) Η χρήση αποστάσεων μόνωσης

Στο θερμοκήπιο δεν παρουσιάζεται το πρόβλημα της ανεπιθύμητης διασταύρωσης, εφόσον συγγενικά φυτά δεν καλλιεργούνται στον ίδιο χώρο. Στον αγρό όμως, ο παραγωγός πρέπει να διασφαλίσει την σποροκαλλιέργεια από σταυρογονιμοποίηση από ανεπιθύμητα φυτά, εφαρμόζοντας αυστηρή απομόνωση – είτε κρατώντας μια ασφαλή απόσταση μεταξύ καλλιεργειών συγγενών ειδών (δηλ. απόσταση μόνωσης) ή σπέρνοντας σε διαφορετικές εποχές συγγενικά φυτά, με τρόπο ώστε να μην ανθίζουν ταυτόχρονα (μόνωση χρόνου). Φυσικά, ο βαθμός της ανεπιθύμητης διασταύρωσης διαφέρει ανάλογα με το είδος και την ποιότητα του

σπόρου. Σε είδη στα οποία η σποροπαραγωγή γίνεται κανονικά με σταυρογονιμοποίηση, το ποσοστό μεταβολής είναι μεγαλύτερο σε σχέση με αυτή των αυτογονιμοποιημένων φυτών.

Η απόσταση που πρέπει να διατηρηθεί μεταξύ καλλιεργειών εξαρτάται από το είδος και από την ποικιλία. Σε ανοιχτές καλλιέργειες, όπου η γονιμοποίηση γίνεται ελεύθερα είναι πάρα πολύ δύσκολο να εμποδιστεί εντελώς η μεταφορά ξένης γύρης στην καλλιέργεια, γιατί τόσο ο αέρας όσο και τα έντομα μεταφέρουν γύρη σε μεγάλες αποστάσεις. Υπάρχουν ειδικές οδηγίες για την μόνωση διαφόρων ειδών, ανάλογα με το είδος και τον τρόπο επικονίασης.

Στην Ελλάδα, οι αποστάσεις μόνωσης των κηπευτικών, είναι παρόμοιες με αυτές της Ε.Ο.Κ και αφορούν καλλιέργειες που προσδιορίζονται μόνο για παραγωγή βασικού ή πιστοποιημένου σπόρου, και όχι για εμπορικό (standard ή εμπορικό) σπόρο.

Όταν η καλλιέργεια μεταξύ συγγενών γονότυπων γίνεται σε διάφορους χρόνους, δηλαδή εφαρμόζεται ή τεχνική μόνωσης από χρόνο ο παραγωγός απλώς ρυθμίζει την ημερομηνία σποράς ώστε η άνθηση των διαφόρων καλλιεργειών να μην συμπίπτουν.

Την κύρια ευθύνη για την διατήρηση των αποστάσεων μόνωσης την έχει ο σποροπαραγωγός, ο οποίος ενδιαφέρεται πάνω απ' όλα για την καλή ποιότητα και το καλό όνομα του σπόρου του. Ο έλεγχος της γνησιότητας των σπόρων γίνεται, κυρίως, μετά από την καλλιέργεια, με δειγματοληψία των σπορομερίδων. Για την Ελλάδα, το Υπουργείο Γεωργίας καθορίζει τις αποστάσεις μόνωσης των κηπευτικών στο ΦΕΚ 759 Β/9-10-1989, και ο έλεγχος της γνησιότητας της ποικιλίας γίνεται στο Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργουμένων Φυτών στη Σίνδο.

2.9 ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΤΟΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΟ ΑΓΓΟΥΡΙ

A. ΤΟΜΑΤΑ

Σε ανοιχτές καλλιέργειες η ελάχιστη απόσταση απομόνωσης μεταξύ διαφόρων ποικιλιών κυμαίνεται από 30 έως 200 m ή τόσο όσο χρειάζεται για να αποφευχθεί ανάμιξη κατά την συγκομιδή. Σε θερμοκήπια η απόσταση μεταξύ γονέων για την παραγωγή σπόρου F1 μπορεί να είναι 2 m ή λιγότερο. Η τομάτα δεν πρέπει να καλλιεργηθεί ξανά στο ίδιο έδαφος για τουλάχιστον 3 χρόνια (το ίδιο ισχύει για άλλα είδη της ίδιας οικογένειας) εκτός, βέβαια, αν γίνει απολύμανση του εδάφους με ατμό ή χημικά σκευάσματα ή άλλα μέσα, όπως συμβαίνει στο θερμοκήπιο. Η επιλογή των φυτών γίνεται σε τρία στάδια:

1.Πριν την άνθηση

Ελέγχονται τα χαρακτηριστικά της ανάπτυξης του φυτού, τα φύλλα και η παρουσία ασθενειών. Τα φύλλα πρέπει να έχουν τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας.

2. Κατά την άνθηση και την ανάπτυξη μικρών καρπών

Συνεχίζεται ο έλεγχος των βλαστών όπως προηγουμένως. Οι μικροί καρποί ελέγχονται ανάλογα με την περιγραφή της ποικιλίας.

3. Κατά την συγκομιδή

Το σχήμα και το χρώμα του καρπού, καθώς και το σχετικό μέγεθος, πρέπει να είναι σύμφωνα με την περιγραφή της ποικιλίας. Ελέγχεται και η παραγωγικότητα και η πρωιμότητα.

B. ΑΓΓΟΥΡΙ

Ανοιχτές καλλιέργειες αγγουριών για σπόρο απαιτούν μια απόσταση τουλάχιστον 1000 m από οποιαδήποτε άλλη καλλιέργεια αγγουριού. Για βασικό σπόρο οι αποστάσεις απομόνωσης αυξάνονται στα 1500 m τουλάχιστον. Στα θερμοκήπια οι αποστάσεις μειώνονται εφόσον δεν μετακινούνται έντομα μεταξύ καλλιεργειών. Υπάρχουν τέσσερα στάδια για επιλογή μέσω των απορρίψεων:

(α) Πριν το άνοιγμα των πρώτων ανθέων

Έλεγχος για τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των φυτών, τον τρόπο ανάπτυξης και την ζωηρότητα του φυτού. Απορρίπτονται (εκριζώνονται) τα ανεπιθύμητα.

(β) Κατά την άνθηση

Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά όπως προηγουμένως συν τα μακροσκοπικά χαρακτηριστικά του μικρού καρπού, με ειδική αναφορά στο χρώμα των αγκαθιών. Απορρίπτονται (εκριζώνονται) τα ανεπιθύμητα.

(γ) Κατά την καρπόδεση

Έλεγχος όπως προηγουμένως με επιπλέον προσοχή στην πρωιμότητα, παραγωγικότητα καθώς και στα απαραίτητα χαρακτηριστικά του καρπού όπως χρώμα, μέγεθος, σχήμα κ.λ.π. Απορρίπτονται (εκριζώνονται) τα ανεπιθύμητα.

(δ) Μετά την ωρίμανση των καρπών

Το χρώμα του καρπού να συμφωνεί με την περιγραφή της ποικιλίας. Συνήθως οι καλλιέργειες για πιστοποιημένο σπόρο ελέγχονται μόνο στα στάδια (γ) και (δ). Για βασικό και γενετικό σπόρο ο έλεγχος είναι φυσικά πιο αυστηρός και δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στο φυτοπαθολογικό έλεγχο για την αποφυγή μολύνσεων από παθογόνα όπως ο ιός του αγγουριού (CMV 1 και 2) καθώς και τα *Pseudomonas*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Colletotrichum* κ.ά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΣΠΟΡΟ

Απαραίτητη προϋπόθεση για την παραγωγή σπόρου κηπευτικών ειδών είναι να πραγματοποιηθεί η καλλιέργεια των γονέων κάτω από τις καλύτερες δυνατές συνθήκες. Η καλλιέργεια πρέπει να γίνει στην σωστή εποχή και σε περιβάλλον μέσα στο οποίο η ανάπτυξη και όλα τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά της ποικιλίας μπορούν να ελεγχθούν. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για την δημιουργία βασικού και προβασικού σπόρου, γιατί τότε τα φυτά που δεν είναι αληθή ως προς το γονότυπο εντοπίζονται πιο εύκολα και επομένως μπορούν να εκριζωθούν, πριν περάσουν τα ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά τους στην επόμενη γενιά.

Σε γενικές γραμμές, η τεχνική της καλλιέργειας κηπευτικών για σπόρο είναι όμοια με αυτή της καλλιέργειας για εμπορική κατανάλωση του είδους. Τα σημεία στα οποία κυρίως διαφέρει είναι:

- (α) Η σωστή απομόνωση των φυτών από άλλες καλλιέργειες του ίδιου είδους, με τις οποίες μπορεί να γίνει ανεπιθύμητη σταυρογονιμοποίηση, και επομένως υποβάθμιση της ποιότητας του σπόρου. Οι αποστάσεις μόνωσης αναφέρονται παραπάνω.
- (β) Η μεγαλύτερη προσοχή που χρειάζεται για τον έλεγχο και την επιλογή των φυτών, καθώς και για την καταπολέμηση των ζιζανίων, ασθενειών και εχθρών.
- (γ) Η ιδιαίτερη προσοχή στις αρδεύσεις και τις λιπάνσεις, οι οποίες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα του σπόρου. Δυστυχώς πολλοί σποροπαραγωγοί αυτούς τους παράγοντες τους αγνοούν.

3.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΘΗΣΗ, ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΗ ΚΑΙ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΓΓΟΥΡΙΟΥ

Οι παράγοντες του περιβάλλοντος, που έχουν ιδιαίτερη σημασία τόσο για την ανάπτυξη του φυτού όσο και για τον σχηματισμό των ανθέων και την περαιτέρω παραγωγή σπόρων, είναι οι εξής:

- (α) φως
- (β) θερμοκρασία
- (γ) νερό/υγρασία
- (δ) αέρας
- (ε) έδαφος

Στο συγκεκριμένο θέμα της σποροπαραγωγής δεν θα μελετήσουμε λεπτομερώς την επίδραση των παραγόντων αυτών σε όλη την ανάπτυξη του φυτού, το οποίο είναι θέμα της γενικής λαχανοκομίας, αλλά με το πώς αυτοί επηρεάζουν την άνθηση και την δημιουργία του σπόρου.

(α) Φως

Το φως ασκεί δύο βασικές επιδράσεις πάνω στο φυτό:

(α) Ρυθμίζει την ανάπτυξη του μέσω του φωτοσυνθετικού μηχανισμού, και (β) σε πολλά είδη φυτών επιδρά στην άνθηση με τον μηχανισμό του φωτοπεριοδισμού.

(α) Η αποτελεσματικότητα της φωτοσύνθεσης επιδρά στην ανάπτυξη κάθε φυτού είτε σε καλλιέργειες είτε στην φύση, ανεξάρτητα από το αν η καλλιέργεια γίνεται για σπόρο ή για καρπό. Σε γενικές γραμμές, όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση του φωτός τόσο αποτελεσματικότερη είναι η φωτοσύνθεση και εν συνεχεία τόσο καλύτερη είναι η απόδοση σε καρπό ή και σε σπόρο.

(β) Η διάρκεια του φωτισμού αποτελεί, επίσης, σημαντικό ρυθμιστικό παράγοντα, και τα φυτά μπορούν να αντιδράσουν με διάφορες μεταβολές στον πρότυπο της ανάπτυξης τους, όπως π.χ. η έναρξη της άνθησης. Στην τομάτα αν και το φυτό είναι ουδέτερο στην φωτοπερίοδο ο φωτισμός επιδρά στην ανάπτυξη της γύρης και στο γυναικείο του άνθους. Για παράδειγμα, η χαμηλή ένταση φωτισμού μειώνει το μέγεθος του άνθους και κατά συνέπεια το μέγεθος της ωοθήκης. Επίσης επιδρά στο μήκος του στύλου των ανθέων. Επειδή όμως οι καλλιέργειες για σπόρο πραγματοποιούνται αργά την άνοιξη ή το καλοκαίρι, όταν η ένταση του φωτός είναι υψηλή, δεν παίζει μεγάλο ρόλο στην σποροπαραγωγή της τομάτας. Στο αγγούρι η φωτοπερίοδος αναφέρεται ότι επηρεάζει την άνθηση παρ' όλο που θεωρείται ουδέτερο φυτό. Μακρές ημέρες, συνδυασμένες με υψηλές νυχτερινές θερμοκρασίες, φαίνεται ότι ευνοούν τον σχηματισμό θηλυκών ανθέων.

(β) Θερμοκρασία

Κάθε είδος φυτού έχει συγκεκριμένες απαιτήσεις όσον αφορά την κατάλληλη θερμοκρασία για ανάπτυξη και ωρίμανση. Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος επηρεάζει την ταχύτητα και την αποτελεσματικότητα των μεταβολικών αντιδράσεων όλων των κυττάρων, και εν συνεχεία το ρυθμό της ανάπτυξης και την παραγωγή καρπού και σπόρου. Η απαίτηση για θερμοκρασία διαφέρει όχι μεταξύ ειδών αλλά και ποικιλιών. Πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες μπορούν να εμποδίσουν την ανάπτυξη των φυτών ή την βιωσιμότητα της γύρης (π.χ. στην τομάτα). Η επίδραση της θερμοκρασίας δεν περιορίζεται μόνο στην ανάπτυξη του φυτού αλλά μπορεί και να καθορίσει την έναρξη της άνθησης.

Το φυτό του αγγουριού είναι απαιτητικό σε υψηλές θερμοκρασίες γι' αυτό ευδοκμεί καλύτερα σε συνθήκες θερμοκηπίου. Για την βλάστηση των σπόρων ιδανικές θερμοκρασίες θεωρούνται αυτές των 27-30° C, με τις οποίες η βλάστηση επιτυγχάνεται μέσα σε 3-4 ημέρες. Για την ανάπτυξη των φυταρίων στο σπορείο μετά την βλάστηση των σπόρων, θερμοκρασίες γύρω στους 20° C είναι ικανοποιητικές. Στους 20-25° C το φυτό αναπτύσσεται καλά, ενώ κάτω από 8-10° C υποφέρει και περίπου στους 0° C καταστρέφεται.

Στην τομάτα θερμοκρασίες κάτω από 10° C ή επάνω από 25° C επιδρούν αρνητικά στην γονιμοποίηση των ανθέων. Η επίδραση της χαμηλής θερμοκρασίας εκδηλώνεται κυρίως κατά την διάρκεια της παραγωγής καρπών για νοπή κατανάλωση. Όμως οι καλλιέργειες για σπόρο πραγματοποιούνται συνήθως στην θερμή εποχή και κατά συνέπεια η γονιμοποίηση επηρεάζεται περισσότερο από υψηλές θερμοκρασίες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Η επίδραση της θερμοκρασίας στην βλαστικότητα της γύρης της τομάτας και στο χρόνο μέχρι την γονιμοποίηση των ωαρίων. (Πηγή: Dempsey, 1970).

Θερμοκρασία (°C)	Ώρες για βλάστηση της γύρης	Βλάστηση (αριθμός γυρεοκόκκων που βλαστάνει σε ένα στίγμα)	Ώρες μέχρι την γονιμοποίηση των ωαρίων
37,5	0,5	16	-
35	0,7	80	7,5
30	0,8	83	9
25	1,0	132	10
20	1,3	121	12
15	3,0	113	16
10	5,0	122	34
5	20,0	55	(~160)

Σε υψηλές θερμοκρασίες (π.χ. με έκθεση των φυτών σε 40° C για 3 ώρες σε διάρκεια δυο ημερών) επηρεάζεται η βλαστική ικανότητα της γύρης καθώς και η ανάπτυξη των ωαρίων. Επίσης στις υψηλές θερμοκρασίες η βλαστικότητα της γύρης μειώνεται σε μεγάλο βαθμό όταν το άνθος βρίσκεται 5 με 7 ημέρες πριν την άνθηση του. Ενώ όταν η γύρη είναι ώριμη δεν επηρεάζεται από υψηλές θερμοκρασίες.

Οι Dempsey και Boyton το 1962 παρατήρησαν ότι η βλάστηση της γύρης και η γονιμοποίηση των ωαρίων ήταν λιγότερο επιτυχής όταν η επικονίαση γινόταν νωρίς το πρωί (όταν η

θερμοκρασία ήταν περίπου 10° C), παρά αργότερα την ημέρα ή ακόμα το βράδυ (θερμοκρασία 33° C). Όμως σε υπαίθριες καλλιέργειες σποροπαραγωγής το καλοκαίρι τόσο χαμηλή θερμοκρασία (10° C) σπανίως παρατηρείται. Για τον λόγο αυτό το μέγιστο ποσοστό επικονίασης των ανθέων της τομάτας λαμβάνει χώρα τις πρωινές ώρες, όταν η θερμοκρασία είναι 22-28° C.

Η σημασία της επίδρασης της θερμοκρασίας εκφράζεται ακόμη πιο εντυπωσιακά στον αριθμό των σπόρων ανά καρπό. Όπως φαίνεται στον πίνακα 5, με σταθερή θερμοκρασία νύχτας 10° C και αύξηση θερμοκρασίας ημέρας από 10° C έως 22 ή 27° C, ο αριθμός καρπών που περιείχαν πάνω από 100 σπόρους ο καθένας αυξάνεται σημαντικά. Επειδή η επιτυχία της καλλιέργειας για σπόρο σχετίζεται άμεσα με τον αριθμό σπόρων ανά καρπό βλέπουμε ξεκάθαρα την σημασία της επιρροής της θερμοκρασίας πάνω στην άνθηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Η επίδραση διαφόρων θερμοκρασιών ημέρας (σταθερά 10° C νύχτας) στον αριθμό σπόρων ανά καρπό. (Πηγή: Ryłski, 1979)

Σπόροι ανά καρπό	Καρποί(%)		
	Θερμοκρασία ημέρας		
	17° C	22° C	27° C
1-20	30	8	8
21-100	51	25	36
>100	19	67	56

(γ) Νερό/υγρασία

Η υδατική ικανότητα του εδάφους καθώς και η σχετική υγρασία του περιβάλλοντος παίζουν σημαντικό ρόλο τόσο στην ανάπτυξη των φυτών όσο και στην άνθηση και στην καρποφορία. Σε καλλιέργειες που ποτίζονται από την βροχόπτωση η καλλιέργεια ρυθμίζεται ώστε η ανάπτυξη των φυτών να γίνεται στη βροχερή περίοδο ενώ η ωρίμανση των καρπών και των σπόρων να γίνεται στην ξηρή εποχή. Όταν τα φυτά αρδεύονται με νερό από ένα αρδευτικό σύστημα η συχνότητα και η διάρκεια του ποτίσματος ρυθμίζεται ανάλογα με την ανάπτυξη των φυτών. Υπάρχουν ενδείξεις ότι σε μερικά είδη κατά την διάρκεια της άνθησης χρειάζεται περισσότερο νερό, γιατί η ανάπτυξη των ριζών μειώνεται. Για παράδειγμα, ο αριθμός των σπόρων ανά λοβό και ο μέσος όρος βάρους των σπόρων των ψυχανθών αυξάνονται με επιπλέον πότισμα. Η έλλειψη νερού μειώνει την καρπόδεση της τομάτας. Η βροχόπτωση κατά

την διάρκεια της ωρίμανσης των καρπών και των σπόρων μπορεί να προκαλέσει επιμήκυνση της βλάστησης καθώς και την ανάπτυξη ασθενειών.

(δ) Αέρας

Ο δυνατός αέρας δημιουργεί μερικά προβλήματα στην σποροπαραγωγή : για παράδειγμα αυξάνει τις απώλειες νερού από το φυτό και από την επιφάνεια του εδάφους, εμποδίζει την δραστηριότητα των εντόμων που πραγματοποιούν την επικονίαση, προκαλεί διασταυρώσεις σε είδη στα οποία η επικονίαση γίνεται με τον αέρα και προκαλεί απώλειες σπόρων κατά την διάρκεια της ωρίμανσης, λόγω της συντριβής των λοβών. Γι' αυτό, είναι προτιμότερο η καλλιέργεια για σπόρο κηπευτικών να γίνεται σε μέρος προστατευμένο από τον αέρα, είτε με την επιλογή κατάλληλης φυσικής τοποθεσίας είτε με την χρήση τεχνητών ή φυσικών ανεμοφρακτών.

Τα τείχη των κτιρίων εμποδίζουν την πορεία του αέρα, αλλά μπορούν να σκιάζουν τα φυτά και να δημιουργήσουν στροβιλισμούς του αέρα που ίσως να προκαλέσουν ζημιές στα φυτά. Επομένως, οι ανεμοφράκτες που είναι διαπερατοί στον αέρα είναι προτιμότεροι. Τέτοιοι ανεμοφράκτες μπορούν να δημιουργηθούν σε μόνιμη ή προσωρινή μορφή: π.χ. με την φύτευση δένδρων, όπως ο ευκάλυπτος ή η λεύκη, σε γραμμές (μόνιμος φράκτης) ή με την φύτευση υψηλών ειδών όπως το καλαμπόκι ή ο ηλιάνθος, ή την εγκατάσταση τεχνητών συστημάτων, όπως πλαστικό δίχτυ (προσωρινός φράκτης). Ανεμοφράκτες που είναι διαπερατοί στον αέρα μειώνουν την ταχύτητα του αέρα χωρίς την δημιουργία των στροβίλων.

Η χρήση των ανεμοφρακτών έχει ιδιαίτερη σημασία στις παραθαλάσσιες περιοχές, όπου ο αέρας φυσάει από τη θάλασσα και φέρνει μαζί του άλατα. Η χρήση των ζωντανών ανεμοφρακτών μπορεί να προκαλέσει μερικές φορές προβλήματα, γιατί τα δένδρα μπορεί να φιλοξενούν εχθρούς της καλλιέργειας (π.χ. αφίδες).

(ε) Έδαφος και λίπανση

Η επίδραση του εδάφους στην σποροπαραγωγή είναι όμοια με αυτή στην καλλιέργεια για την παραγωγή προϊόντων για κατανάλωση. Τα καλύτερα εδάφη για τις καλλιέργειες αγγουριού είναι τα μέσης σύστασης, τα βαθιά, τα γόνιμα, τα πλούσια σε οργανική ουσία και διατηρούνται αρκετή υγρασία, τα ελαφρώς όξινα έως ουδέτερα με pH 5,5-7 και οπωσδήποτε αρδευόμενα. Εδάφη με μεγάλη περιεκτικότητα σε άλατα δεν είναι κατάλληλα για καλλιέργεια αγγουριού. Για την διατήρηση του εδάφους σε καλύτερη κατά το δυνατόν κατάσταση, πρέπει να εφαρμόζεται ένα σύστημα αμειψισποράς, εντός του οποίου θα εντάσσεται η καλλιέργεια του αγγουριού. Στην αμειψισπορά αυτή που θα είναι τουλάχιστον τριετής δεν πρέπει να παίρνουν

μέρος τα άλλα κολοκυνθώδη (πεπόνι, κολοκύθι, καρπούζι) που έχουν τους ίδιους εχθρούς και τις ίδιες περίπου ασθένειες εδάφους.

Σε ό,τι αφορά την τομάτα, δεν μπορεί να θεωρηθεί ιδιαίτερος απαιτητική στο έδαφος, οπωσδήποτε όμως τα εδάφη μέσης σύστασης, τα βαθιά και διαπερατά, τα πλούσια σε οργανική ουσία, τα γόνιμα και αρδευόμενα μπορούν να χαρακτηριστούν ως ιδανικά. Η επιθυμητή αντίδραση του εδάφους είναι η ελαφρώς όξινη έως ουδέτερη με pH 5,6-7. Τα ελαφρά αμμώδη εδάφη είναι άριστα για πρώιμες καλλιέργειες εάν βελτιώνονται με άφθονη οργανική λίπανση και ποτίζονται κανονικά. Περισσότερο πλούσια από τα αμμώδη εδάφη είναι τα αργιλώδη, συνεκτικά εδάφη, τα οποία όμως είναι δύσκολα στην καλλιέργεια τους και συγκρατούν περισσότερη υγρασία η οποία είναι επιβλαβής στα φυτά της τομάτας. Τα εδάφη αυτά είναι ψυχρά και τα φυτά στην πρώτη περίοδο αναπτύσσονται δύσκολα. Σε καλλιέργειες στις οποίες δεν ενδιαφέρει τον παραγωγό η πρωιμότητα αλλά η ποσότητα της παραγωγής τα αργιλώδη εδάφη δίνουν πολύ καλύτερα αποτελέσματα.

Ο σποροπαραγωγός πρέπει να έχει υπόψη του ότι η καλλιέργεια για σπόρο διαρκεί περισσότερο από αυτή που είναι για εμπορική παραγωγή, και ως συνέπεια η συνολική απαίτηση για λίπασμα θα είναι μεγαλύτερη. Επομένως, πρέπει να σιγουρευτεί ότι οι ποσότητες λιπασμάτων που διατίθενται αρκούν για όλη την καλλιεργητική περίοδο και αν χρειαστεί, να προστεθούν επιπλέον λιπάσματα κατά την διάρκεια της καλλιέργειας ανάλογα με τις ανάγκες των φυτών. Έχει ιδιαίτερη σημασία η καλή θρεπτική κατάσταση του μητρικού φυτού κατά την ανάπτυξη και ωρίμανση των σπόρων, γιατί από αυτή εξαρτάται η ικανότητα του σπόρου να μεγαλώσει και να αποθηκεύσει τροφή, παράγοντες που φυσικά επηρεάζουν την διατήρηση της ζωτικότητας του σπόρου κατά την αποθήκευση, όπως και την ποιότητα.

3.3 Η ΧΡΗΣΗ ΦΥΤΟΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΦΥΛΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΝΘΟΦΟΡΙΑ

Σε πολλά είδη τα αρσενικά και θηλυκά αναπαραγωγικά όργανα σχηματίζονται σε διαφορετικά μονογενή άνθη, που βρίσκονται είτε στα ίδια (μόνοικα είδη) είτε σε διαφορετικά (δίοικα είδη) φυτά. Ο καθορισμός του φύλου των ανθέων σε αρκετά από αυτά τα φυτά μπορεί να ρυθμιστεί από παράγοντες του περιβάλλοντος, ή από την παρουσία φυτοαυξητικών ουσιών (φυτοορμόνες). Σε γενικές γραμμές ο σχηματισμός θηλυκών ανθέων προωθείται από την εφαρμογή εξωγενώς αυξινών, κυτοκινινών ή αιθυλενίου, ενώ τα αρσενικά άνθη προωθούνται με την εφαρμογή γιββερελλινών.

Στα κηπευτικά η επίδραση των φυτοορμονών στον καθορισμό του φύλου των ανθέων έχει ιδιαίτερη σημασία. Τα τελευταία χρόνια δημιουργήθηκαν πολλές σειρές θηλυκών αγγουριών,

καθώς και τα υβρίδια τους, τα οποία παράγουν καρπούς χωρίς επικονίαση ή γονιμοποίηση (δηλ. παρθενοκαρπικά). Όμως, για την παραγωγή των θηλυκών φυτών, η απουσία ή η ανεπάρκεια των αρσενικών ανθέων δημιουργεί ένα πρόβλημα, έτσι ώστε ο γενετιστής και ο σποροπαραγωγός υποχρεούνται να χρησιμοποιήσουν φυτοαυξητικές ουσίες (π.χ. γιββερελλίνη), για να προωθήσουν τον σχηματισμό αρσενικών ανθέων. Αντιθέτως, η παρουσία τυχόν αρσενικών ανθέων στα φυτά της μητρικής σειράς πρέπει να εμποδιστεί, και γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιείται μια άλλη ουσία, όπως π.χ. το Ethrel.

Σε είδη όπου τα άνθη είναι ερμαφρόδιτα, η παραγωγή των υβριδίων γίνεται με σταυρογονιμοποίηση. Σ' αυτά τα φυτά, η αυτοεπικονίαση και αυτογονιμοποίηση πρέπει να εμποδιστεί είτε με τον τρόπο του ευνουχισμού (αφαίρεση δηλαδή των στημόνων) είτε με χημική μέθοδο για την επαγωγή ανδροστειρότητας. Μια γνωστή χημική μέθοδος, που χρησιμοποιείται στη τομάτα, είναι η εφαρμογή γιββερελλινών, 4-6 ημέρες πριν την άνθηση, η οποία μπορεί να προκαλέσει ετεροστυλία, δηλαδή ο στύλος ανυψώνεται πάνω από τους στήμονες πριν ωριμάσει η γύρη. Σημειωτέον ότι στα κανονικά άνθη, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους, ο στύλος είναι βραχύτερος του κώνου των στημόνων και καλύπτεται πλήρως απ' αυτόν. Αυτό οδηγεί στην αυτεπικονίαση και αυτογονιμοποίηση των ανθέων, γεγονός ανεπιθύμητο στην παραγωγή υβριδίων.

Μια άλλη μέθοδος, βασίζεται στην παρεμπόδιση της ανάπτυξης των στημόνων, χωρίς φυσικά να επηρεάζεται η γονιμότητα των θηλυκών οργάνων. Κατάλληλη ουσία σε αυτή την περίπτωση είναι το 2,3-δichλωρο-ίσο-βουτηρικό (DIB), ένα γνωστό γαμετοκτόνο. Η μαλεϊκή υδραζίδη (maleic hydrazide) σε συγκέντρωση 100-500 ppm προκαλεί στειρώση της γύρης στην τομάτα.

3.4 ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΗ-ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ

Επικονίαση είναι ο τρόπος με τον οποίο η γύρη μεταφέρεται από τους ανθήρες όπου παράγεται στο στίγμα του ύπερου του άνθους, είτε στο ίδιο άνθος (οπότε λέγεται αυτοεπικονίαση) είτε σε άλλο άνθος (σταύρεπικονίαση). Από την επιτυχία της επικονίασης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό η γονιμοποίηση των ωαρίων και εν συνεχεία η ανάπτυξη των σπόρων. Τα περισσότερα κηπευτικά έχουν ερμαφρόδιτα άνθη, με τα αρσενικά και τα θηλυκά αναπαραγωγικά όργανα στο ίδιο άνθος όπως στην τομάτα. Μερικά είδη όπως το αγγούρι είναι μόνοικα, δηλαδή έχουν αρσενικά και θηλυκά άνθη χωριστά αλλά στο ίδιο φυτό.

Στα κηπευτικά η επικονίαση πραγματοποιείται συνήθως είτε με τον αέρα (ανεμόφιλα φυτά) είτε με έντομα (εντομόφιλα φυτά) όπως αγγούρι ή από αυτοεπικονίαση στο ίδιο το άνθος όπως συμβαίνει και στην τομάτα. Η αυτοεπικονίαση είναι αποτέλεσμα της μορφολογίας του άνθους,

και σε μερικά είδη, όπως στην τομάτα, η δομή του άνθους συμβάλλει στην σχεδόν εξολοκλήρου αυτοεπικονίαση. Σε τέτοια φυτά, σταυρεπικονίαση μπορεί να γίνει με την μεσολάβηση εντόμων- αλλά είναι αρκετά σπάνια.

Φυσικά, η επικονίαση είναι ένα μόνο βήμα προς την γένεση του σπόρου. Η μεταφορά της γύρης στο στίγμα δεν εγγυάται ότι η γονιμοποίηση θα πραγματοποιηθεί. Η επιτυχία της γονιμοποίησης εξαρτάται από διαφορετικούς παράγοντες, όπως π.χ. το στάδιο της ωρίμανσης του ωαρίου, την βλαστική δύναμη της γύρης, την δεκτικότητα του στίγματος κ.ά., οι οποίοι με την σειρά τους εξαρτώνται από τις κλιματικές συνθήκες και άλλες παραμέτρους που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

3.5 Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΝΤΟΜΩΝ ΓΙΑ ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΗ

Ενώ η μέλισσα θεωρείται το πιο αποτελεσματικό έντομο για την επικονίαση των κηπευτικών άλλα είδη εντόμων παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο. Οι μέλισσες επισκέπτονται τα άνθη για νέκταρ και γύρη και κατά την πορεία τους μεταφέρουν την γύρη στα στίγματα. Οι μύγες επίσης μεταφέρουν γύρη και πραγματοποιούν την επικονίαση ανθέων. Τα σκαθάρια, οι πεταλούδες και οι θρίπες δρουν σαν μεταφορείς γύρης- αλλά στα κηπευτικά η δραστηριότητα τους είναι περιορισμένη ανάλογα με την εποχή, την περιοχή και το είδος.

Σε ανοιχτές καλλιέργειες ο φυσικός πληθυσμός των εντόμων συνήθως αρκεί για την επικονίαση των φυτών. Αλλά σε μη ευνοϊκές καιρικές συνθήκες, π.χ. χαμηλές θερμοκρασίες, μειωμένο φωτισμό, δυνατό άνεμο ή παρατεταμένη περίοδο βροχής, η δραστηριότητα των εντόμων μπορεί να μειωθεί. Ο καιρός επίσης, μπορεί να εμποδίσει το άνοιγμα των ανθών. Η εισαγωγή κυψελών με μέλισσες χρησιμοποιείται συχνά, για να βοηθήσει την επικονίαση σε ανοιχτές καλλιέργειες για σπόρο. Η χρήση των μελισσών όχι μόνο αυξάνει την παραγωγή των σπόρων, αλλά επειδή η μέλισσα κάθε στιγμή περιορίζει την δραστηριότητα της σε συγκεκριμένες περιοχές, και μάλιστα σε συγκεκριμένα είδη φυτών, μειώνει το ποσοστό της σταυρογονιμοποίησης.

Μπορεί μια καλλιέργεια να γίνει σε κλειστό χώρο, π.χ. σε θερμοκήπιο, για την παραγωγή σπόρων σε απομόνωση από άλλα φυτά, ή για να αποφευχθεί πιθανή μόλυνση από ιούς ή άλλες ασθένειες. Όταν το είδος της καλλιέργειας αυτής είναι εντομόφιλο, η επικονίαση των ανθέων απαιτεί μεταφορά της γύρης ή με το χέρι (που είναι μια μέθοδος δαπανηρή σε χρόνο και χρήμα) ή με μέλισσες. Παρ' όλο που η μέλισσα μπορεί να επιτύχει την επικονίαση μέσα σε θερμοκήπιο, χρειάζεται προσοχή. Όταν ο χώρος είναι μικρός, οι μέλισσες συχνά προσπαθούν να δραπετεύσουν και πεθαίνουν κατά την προσπάθειά τους. Σε υψηλές θερμοκρασίες μπορεί η μέλισσα να μην πετάξει και να μείνει στην κυψέλη και υπάρχουν ενδείξεις ότι σε πολύ μικρούς

χώρους οι μέλισσες μαζεύουν γύρη από τα στίγματα των υπέρων ανθέων με συνέπεια την μείωση της παραγωγής σπόρου. Τα τελευταία χρόνια αντί για μέλισσες το είδος *Bombus terrestris* (ο μπούμπουρας) χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο για επικονίαση των φυτών στα θερμοκήπια ειδικά όταν τις πρωινές ώρες η θερμοκρασία είναι κάτω από 15° C.

Τέλος, πρέπει να τονιστεί, ότι σε οποιαδήποτε καλλιέργεια που η επικονίαση των ανθέων πραγματοποιείται με την μεσολάβηση εντόμων, η χρήση των φυτοφαρμάκων πρέπει να ρυθμιστεί ώστε να μην βλάψουν τα ωφέλιμα έντομα. Οι μέλισσες, και άλλα χρήσιμα έντομα, μπορούν να καταστραφούν όχι μόνο άμεσα από ράντισμα με εντομοκτόνο, αλλά και έμμεσα από χημικά υπολείμματα.

3.6 Η ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ, ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΧΘΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Κατά την διάρκεια της καλλιέργειας ο έλεγχος των ζιζανίων, των ασθενειών και των εχθρών γίνεται με την χρήση κατάλληλων φυτοφαρμάκων, όπως και στην κανονική καλλιέργεια και σε μεγάλο βαθμό η ποιότητα του σπόρου εξαρτάται από την επιτυχία του ελέγχου αυτού.

Ο Faulkner (1983) παρουσίασε έναν κατάλογο δοκιμασμένων φαρμάκων, που συνιστώνται για χρήση στις σποροπαραγωγικές καλλιέργειες κηπευτικών στην Αγγλία. Είναι αυτονόητο ότι ο σποροπαραγωγός πρέπει να ακολουθήσει ακριβώς τις οδηγίες του παρασκευαστή των φαρμάκων σε κάθε περίπτωση για να αποφύγει ανεπιθύμητες παρενέργειες, π.χ. στα έντομα που πραγματοποιούν την επικονίαση των ανθέων ή στην βλαστικότητα και ποιότητα των σπόρων. Είναι γνωστό ότι σε μερικά φάρμακα – ειδικά σε μεγάλες ποσότητες – μειώνουν και την παραγωγή των σπόρων.

Η καταπολέμηση των εχθρών στο έδαφος γίνεται με την σωστή απολύμανση είτε με ατμό είτε με χημικά μέσα, είτε με ηλιοαπολύμανση κ.λπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1 ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ

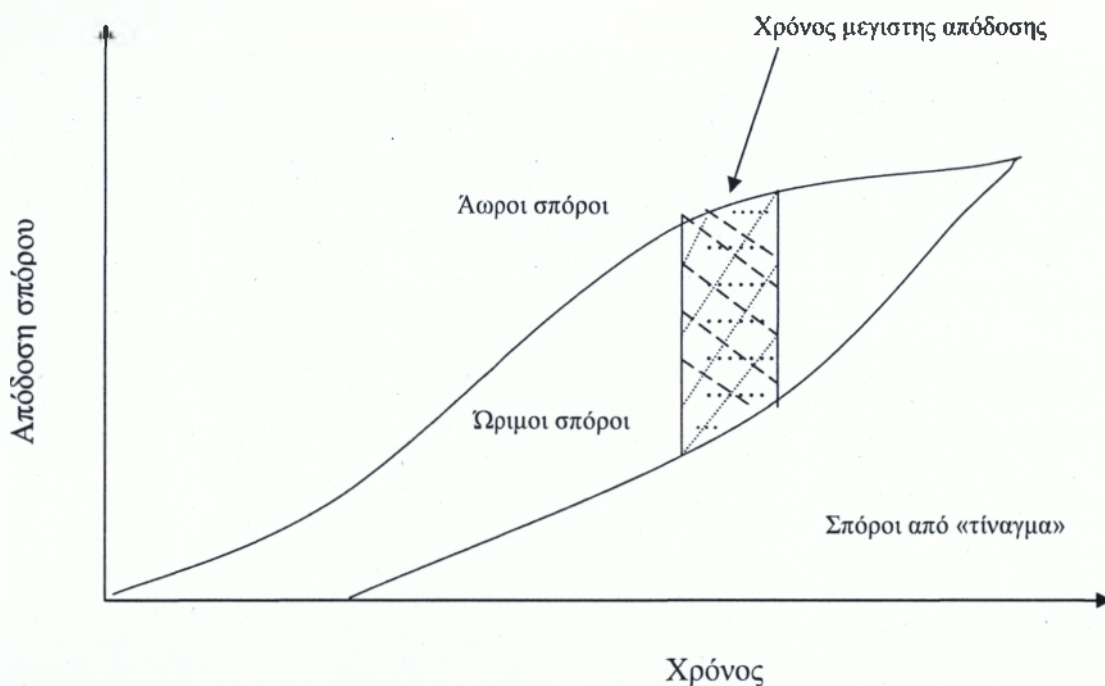
Το στάδιο της συγκομιδής για σπόρο εξαρτάται από το είδος του φυτού. Σε μερικά κηπευτικά η διάρκεια της άνθησης είναι μακρά με την διαδοχική παραγωγή ανθέων ίσως στο ίδιο ανθικό στέλεχος ή ανάλογα με την ανάπτυξη του φυτού. Κατά συνέπεια η διάρκεια της ωρίμανσης των καρπών και σπόρων είναι επίσης μακρά και σε πολλά είδη οι σπόροι που ωριμάζουν πρώτοι πέφτουν πριν αναπτυχθούν οι πιο όψιμοι. Σε είδη στα οποία το φυτό ανθίζει μετά από μια απότομη επιμήκυνση του ανθικού στελέχους (bolting), το βάρος του στελέχους μπορεί να προκαλέσει την πτώση του, πριν από την ωρίμανση των σπόρων ή την συγκομιδή.

Είναι προφανές λοιπόν ότι το στάδιο της συγκομιδής εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Για καλή ποιότητα σπόρου ο καρπός πρέπει να είναι ώριμος όταν συγκομίζεται. Στην πράξη είναι σχεδόν αδύνατο να έχουν όλοι οι σπόροι την ίδια ωριμότητα, ενώ η ωριμότητα του σπόρου επηρεάζει την βλαστικότητα του και την βλαστική του δύναμη μετά από την σπορά.

Σχετικά με την ανάπτυξη των σπόρων και τα χαρακτηριστικά του ρυθμού ωρίμανσης για τα είδη, η ωρίμανση επιταχύνεται σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες, σε χαμηλό επίπεδο εδαφικής υγρασίας και χαμηλή σχετική υγρασία. Αντίθετα ο ρυθμός ωρίμανσης μειώνεται με την αντιστροφή αυτών των παραγόντων. Η διαδικασία ωρίμανσης διακόπτεται αν οι σπόροι μαζεύονται πολύ νωρίς και η ποιότητα αυτών μπορεί να επηρεαστεί αντίστροφα. Γενικά όσο ωριμότεροι είναι οι καρποί κατά τη συγκομιδή τους τόσο υψηλότερη είναι η απόδοσή τους σε σπόρο. Αλλά για κάθε ξεχωριστή καλλιέργεια το ιδανικό μάζεμα πρέπει να γίνεται αμέσως πριν οι ώριμοι σπόροι υπερβούν την ποσότητα των σπόρων που δεν έχουν ωριμάσει ακόμα. Σε γενικές γραμμές η συγκομιδή πρέπει να γίνει την στιγμή που το ποσοστό σπόρων που έχουν ωριμάσει είναι άριστο όπως φαίνεται στο σχέδιο 1.

Από το σχέδιο αυτό φαίνεται ότι:

- 1) Αν η συγκομιδή γίνει νωρίς υπάρχει ένα μεγάλο ποσοστό ανώριμων σπόρων που υποβαθμίζουν την ποιότητα.
- 2) Όμως, αν η συγκομιδή γίνει αργά τότε παρόλο που το ποσοστό ανώριμων σπόρων είναι μικρότερο, υπάρχουν απώλειες από την πτώση των σπόρων και από την δράση των πουλιών, του αέρα κ.λπ.
- 3) Συνεπώς η συγκομιδή πρέπει να γίνει πριν η απώλεια των ώριμων σπόρων υπερβεί το ποσοστό σπόρων που δεν έχουν ωριμάσει ακόμα.



ΣΧΕΔΙΟ 1: Η σχέση μεταξύ ωρίμανσης, παραγωγής και απωλειών σπόρου (από George, 1985).

Η πτώση των σπόρων αυξάνεται σε ξηρές συνθήκες και οι καλλιέργειες που έχουν ευαισθησία στην σπορόπτωση πρέπει να συγκομιστούν νωρίς το πρωί ή μετά από πότισμα όταν η υγρασία είναι σχετικά υψηλή. Σε διάφορες καλλιέργειες ο ψεκασμός με οξεικό πολυβινύλιο, το οποίο λειτουργεί σαν κόλλα, εμποδίζει την πτώση των σπόρων κατά την διάρκεια της ωρίμανσης.

Οι σπόροι των Solanaceae (τομάτα) και Cucurbitaceae (αγγούρι) που ωριμάζουν μέσα στην σάρκα του καρπού δεν επηρεάζονται τόσο πολύ από τις συνθήκες περιβάλλοντος. Όμως ο καρπός πρέπει να είναι πολύ ώριμος κατά την συγκομιδή ώστε ο σπόρος επίσης να είναι ώριμος και να έχει καλή βλαστικότητα.

Ενώ η απόφαση για την συγκομιδή εξαρτάται κυρίως από το στάδιο της ωριμότητας του καρπού ή του σπόρου, ο σποροπαραγωγός πρέπει να έχει υπόψη του και τις καιρικές συνθήκες, καθώς και την διαθεσιμότητα του εργατικού δυναμικού που τυχόν θα χρειαστεί.

4.2 ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ

Ο τρόπος που χρησιμοποιείται για την συγκομιδή εξαρτάται από το είδος του καρπού. Στην περίπτωση μας (της τομάτας και του αγγουριού) οι καρποί περιέχουν ένα υψηλό ποσοστό υγρασίας (σαρκώδεις καρποί) και δεν ξηραίνονται εύκολα. Σε μερικά είδη ο τρόπος συγκομιδής και εξαγωγής σπόρων εξαρτάται από την ποσότητα που υπάρχει, το στάδιο του πολλαπλασιασμού και τις σχέσεις με την βιομηχανία τροφίμων. Για παράδειγμα, μικρές ποσότητες σπόρων μπορούν να απομονωθούν με το χέρι ενώ για εκτεταμένες εκτάσεις απαιτούνται μηχανικοί τρόποι. Επίσης ο σπόρος της βιομηχανικής τομάτας απομονώνεται κατά την διάρκεια της επεξεργασίας των καρπών στα εργοστάσια.

4.2.1 ΕΞΑΓΩΓΗ ΣΠΟΡΩΝ ΑΠΟ ΣΑΡΚΩΔΕΙΣ ΚΑΡΠΟΥΣ

Στην κατηγορία των σαρκωδών καρπών ανήκουν τα κηπευτικά είδη της οικ. Cucurbitaceae (αγγούρι, πεπόνι, καρπούζι, κολοκύθι) και της οικ. Solanaceae (τομάτα, πιπεριά, μελιτζάνα). Η επεξεργασία των σπόρων εξαρτάται από το είδος και μπορεί να γίνει με το χέρι ή με την χρήση διαφόρων μηχανημάτων.

Γενικά οι σπόροι του αγγουριού απομονώνονται από τους ώριμους καρπούς απλώς με την κοπή του καρπού και τον διαχωρισμό των σπόρων από τον καρπό με το χέρι ή με μηχανικό τρόπο. Οι σπόροι του αγγουριού ζυμώνονται πριν από τον τελικό καθαρισμό (λεπτομέρειες στο 8ο κεφ.). Οι καθαροί σπόροι ξηραίνονται ή στον ήλιο ή σε ειδικούς ξηραντήρες.

Η συγκομιδή και εξαγωγή των σπόρων της τομάτας γίνεται με το χέρι ή με μηχανικό τρόπο. Οι καρποί που είναι το προϊόν διασταυρώσεων για την παραγωγή σπόρου υβριδίου (F1) συγκομίζονται με το χέρι, γιατί έτσι ο κάθε σπόρος ελέγχεται και ξεχωρίζονται οι καρποί που προέρχονται από διασταυρώσεις (θα έχουν μια ετικέτα ή άλλο σημάδι) από αυτούς που είναι το προϊόν αυτογονιμοποίησης. Οι καρποί κόβονται στη μέση και πιέζονται ώστε οι σπόροι να ξεχωρίσουν από την υπόλοιπη σάρκα. Για την παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων σπόρων η συγκομιδή γίνεται με το χέρι ή με μηχανικό τρόπο, ενώ ο διαχωρισμός των σπόρων από την σάρκα του καρπού πραγματοποιείται ακόμη και στο χωράφι με το πέρασμα των καρπών δια μέσου ενός μηχανήματος που τους κατασυντρίβει και χωρίζει τους σπόρους από την φλούδα και την σάρκα με την χρήση ειδικού πλέγματος ή κόσκινου.

Στην περίπτωση της βιομηχανικής τομάτας η συγκομιδή μπορεί να γίνει με μηχανικό τρόπο και ο καθαρισμός των σπόρων γίνεται κατά την διάρκεια της επεξεργασίας των καρπών στο εργοστάσιο. Η εξαγωγή του σπόρου από την ζελατινώδη μάζα που τον ενσωματώνει καθώς και από τα υπόλοιπα υπολείμματα πραγματοποιείται ή με ζύμωση ή με χημικό τρόπο χρησιμοποιώντας Na_2CO_3 ή HCl . Ακολουθεί ξέπλυμα με νερό και ξήρανση των σπόρων είτε

στον ήλιο είτε με την χρήση φυγοκέντρισης και ξηραντήρων. Οι λεπτομέρειες της διαδικασίας δίνονται στο 8^ο κεφ.

4.3 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ (GRADING)

Μετά από την εξαγωγή του από τον λοβό ή καρπό ο σπόρος που προορίζεται για το εμπόριο πρέπει να είναι καθαρός και περίπου ομοιόμορφος όσον αφορά το σχήμα, το μέγεθος και το χρώμα του. Επίσης, σε είδη των οποίων ο σπόρος καλύπτεται από τρίχες, π.χ. η τομάτα, μπορεί να χρειαστεί και τρίψιμο. Για μικρές ποσότητες σπόρου ή σε περιοχές που υπάρχει φθινό εργατικό δυναμικό η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται με το χέρι και την χρήση απλών εργαλείων, π.χ. κόσκινα. Όμως στην ανεπτυγμένη σποροβιομηχανία των βορειοδυτικών χωρών όπου οι απαιτήσεις του εμπορίου είναι αυξημένες και οι ποσότητες σπόρου που διακινείται μεγάλες, ο καθαρισμός και η επιλογή των σπόρων γίνεται συνήθως με μηχανικό τρόπο. Ο σκοπός του καθαρισμού είναι να ξεχωρίσει τους σπόρους από υπολείμματα φυτών και χώμα καθώς και από ξένο σπόρο (π.χ. των ζιζανίων). Ο καθαρισμός όπως και ο ποιοτικός διαχωρισμός (grading) πραγματοποιείται με μηχανήματα που περιέχουν κόσκινα, λίκνισμα και συστήματα ξεχωρισμού ανάλογα με την ειδική βαρύτητα του σπόρου. Υπάρχουν ειδικά μηχανήματα και για τον καθαρισμό των σπόρων από τρίχες με τριβή και για καθαρισμό με βάση το χρώμα που ανιχνεύεται από ένα φωτοκύτταρο.

Προσοχή χρειάζεται κατά την διάρκεια του καθαρισμού και της μεταχείρισης των σπόρων ώστε να αποφευχθούν τραύματα.

4.3.1 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΕΩΝ ΣΠΟΡΟΥ

Ο διαχωρισμός των σπόρων από άλλα υλικά είναι βασισμένος σε φυσικές διαφορές όπως σχετικό μέγεθος, σχήμα, μήκος, πυκνότητα, υλικό της επιφάνειας στην αφή, χρώμα, ομοιότητα με υγρά ή σχετική αγωγιμότητα.

Στην πράξη τα πέντε πρώτα χαρακτηριστικά χρησιμοποιούνται ευρέως για τον σχεδιασμό του εξοπλισμού και τα τρία τελευταία χρησιμοποιούνται μόνο σε πολύ ειδικευμένο εξοπλισμό. Η συγκεκριμένη μηχανή που χρησιμοποιείται θα εξαρτηθεί από την καλλιέργεια, το στάδιο διαδικασίας και οποιαδήποτε ειδικά προβλήματα καθαρισμού.

Η ποικιλία των λειτουργιών μπορεί να υποδιαιρεθεί σε τέσσερις βασικές ομάδες: λίκνισμα, προκαθαρισμός, βασικός καθαρισμός και διαλογή (ή προβιβασμός).

4.3.2 ΛΙΧΝΙΣΜΑ

Μετά το αλώνισμα στεγνοί σπόροι μπορούν να διαχωριστούν από τα υπολείμματα με λίχνισμα. Η λειτουργία αυτή μπορεί να γίνει με το χέρι ή με μηχανή.

4.3.3 ΠΡΟΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Κατά την διάρκεια του προκαθαρισμού το σύνολο των υπολειμμάτων του φυτού και οποιαδήποτε άλλα υλικά που δεν είναι σπόροι, ξεχωρίζονται με ανεμιστήρες ή περιστρεφόμενα κόσκινα. Οι μηχανές προκαθαρισμού έχουν συνήθως αέρα που φυσάει για να μετακινήσει υλικά ελαφρότερα από τον σπόρο. Ομάδες σπόρων συνήθως καθαρίζονται πριν αποξηρανθούν.

4.3.4 ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Η κύρια λειτουργία καθαρισμού αναφέρεται γενικώς ως βασικός καθαρισμός. Κατά την διάρκεια αυτού του σταδίου όλα τα ξένα υλικά θα πρέπει να απομακρυνθούν από το σπόρο με την πιθανή εξαίρεση των μολυσματικών αιτιών τα οποία απαιτούν ειδική διαδικασία διαχωρισμού. Η απλούστερη μορφή του βασικού καθαρισμού είναι η χρήση των κόσκινων τα οποία ξεχωρίζουν ένα μέγεθος. Μοντέρνοι καθαριστές σπόρων εμπεριέχουν έλικες με μοτέρ οι οποίοι ωθούν αέρα μέσω του θαλάμου καθαρισμού ή διώχνουν τον αέρα έξω από αυτό. Αυτοί συνήθως αναφέρονται ως «μηχανές με θάλαμο αέρα» και έχουν τουλάχιστον δυο θαλάμους με αέρα.

4.3.5 ΔΙΑΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΙΒΑΣΜΟΣ

Αυτές είναι συνήθως οι τελευταίες διαδικασίες οι οποίες βελτιώνουν την μηχανική καθαρότητα της σπορομερίδας και μπορούν να γίνουν με την προοπτική να απομακρύνουν μια συγκεκριμένη μόλυνση ή εξαρτήματα από τον σπόρο. Για τον διαχωρισμό χρησιμοποιούνται:

- α) Σπιράλ διαχώρησης.
- β) Διαχωριστής με κύλινδρο και δίσκο.
- γ) Διαχωριστές βάρους.
- δ) Μαγνητικός διαχωριστής.
- ε) Ηλεκτρονικός διαχωριστής με βάση το χρώμα.
- στ) Ακριβής διαχωρισμός με βάση τον αέρα.

4.4 ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ

Ένα χαρακτηριστικό της ωρίμανσης των σπόρων πάνω στο μητρικό φυτό είναι η μείωση της περιεκτικότητας τους σε νερό. Η πορεία της αποξήρανσης συνεχίζεται ακόμη και μετά από την απομόνωση τους από τον καρπό και μέχρι να εξισορροπηθεί η υγρασία του σπόρου με εκείνη της ατμόσφαιρας. Επειδή η υγρασία του σπόρου ασκεί τόσο μεγάλη επίδραση πάνω στην μακροζωία και την βλαστικότητα του, όλο το θέμα αυτό περιγράφεται λεπτομερώς στο κεφ. «αποθήκευση». Εδώ απλώς σημειώνεται ότι συνήθως μετά από την συγκομιδή και εξαγωγή τους από τον καρπό, οι σπόροι χρειάζονται αποξήρανση η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί με απλό τρόπο με την απόθεση δηλαδή των σπόρων στον ήλιο πάνω σε πανιά ή σε κιβώτια ή με την χρήση ειδικών αποξηραντικών μηχανημάτων. Η διάρκεια της αποξήρανσης εξαρτάται από το είδος του σπόρου. Στην περίπτωση μας οι σπόροι τομάτας και αγγουριού είναι σπόροι με μέτρια ταχύτητα αποξήρανσης.

Για σπόρους των σαρκωδών καρπών όπως το αγγούρι και η τομάτα, που η εξαγωγή τους γίνεται σε νερό ή άλλο διάλυμα, η θερμοκρασία αέρος κατά την αποξήρανση ρυθμίζεται αρχικά μεταξύ των 37 και 40° C, οπότε η υγρασία πέφτει. Ο χρόνος που χρειάζεται κάτω από τέτοιες συνθήκες το αγγούρι και η τομάτα είναι περίπου 10 ώρες.

Η τελική υγρασία του σπόρου εξαρτάται από το είδος. Σε εμπορικές καταστάσεις η υγρασία αυτή ελέγχεται αυστηρά και στην συνέχεια ο σπόρος συσκευάζεται (π.χ. σε φακέλους ή σε σφραγισμένα κουτιά) ή αποθηκεύεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΠΟΡΩΝ

Όταν ολοκληρωθεί η εξαγωγή, η ξήρανση ο καθαρισμός και η συλλογή τους, οι σπόροι αποθηκεύονται – είτε πριν είτε μετά την συσκευασία τους – μέχρι την σπορά. Το στάδιο της αποθήκευσης είναι πολύ κρίσιμο για την επιτυχία του σποροπαραγωγικού προγράμματος, διότι ο σπόρος μπορεί να έχει μεγάλη χρηματική αξία και για να διατηρηθεί η αξία αυτή χρειάζεται αυστηρώς έλεγχος των συνθηκών της αποθήκευσης, ώστε η βλαστικότητα και η ποιότητα του σπόρου να είναι πάντα υψηλή. Ο αποθηκευμένος σπόρος συνδυάζει την μια γενιά της καλλιεργούμενης ποικιλίας με την άλλη και σε εμπορικό ή και σε εθνικό επίπεδο ο σπόρος αυτός αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο περιουσιακό στοιχείο της σποροπαραγωγικής εταιρείας και του κράτους.

Η αποθήκευση των σπόρων μπορεί να διαρκέσει από μερικές εβδομάδες ή μήνες μέχρι μερικά χρόνια, ανάλογα με το είδος, τις ανάγκες του σποροπαραγωγού και τις απαιτήσεις της αγοράς. Για παράδειγμα :

- (1) Για ορισμένα είδη η παραγωγή του σπόρου της κάθε ποικιλίας σε ετήσια βάση είναι αντισυμβατική.
- (2) Επειδή η απόδοση μπορεί να διαφέρει από χρόνο σε χρόνο, όπως και η ποιότητα του σπόρου λόγω κλιματολογικών συνθηκών κ.α., η αποθήκευση των σπόρων δίνει ελαστικότητα στην αγορά και αποφεύγονται οι τυχαίες ελλείψεις.
- (3) Σήμερα η κατανάλωση των σπόρων μπορεί να γίνει σε μεγάλη απόσταση από τον τόπο που παράγεται. Μάλιστα οι σπόροι μπορεί να φτάσουν στον προορισμό τους σε εποχή ακατάλληλη για άμεση σπορά με συνέπεια η αποθήκευση τους να είναι αναγκαία. Επίσης, τα τελευταία χρόνια έγινε αντιληπτή η ανάγκη για διατήρηση του παγκόσμιου γενετικού υλικού και για δημιουργία γενετικών τραπεζών. Με την εφαρμογή ειδικής τεχνολογίας γίνεται η μακροπρόθεσμη αποθήκευση μικρών ποσοτήτων γενετικού υλικού.

Όταν υπολογίζουμε τον χρόνο αποθήκευσης μιας σπορομερίδας, πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τον συνολικό χρόνο που απαιτείται από την συγκομιδή έως την σπορά, συνυπολογίζοντας έτσι και το χρονικό διάστημα της επεξεργασίας των σπόρων. Έτσι ο χρόνος αυτός περιλαμβάνει:

1. Ξήρανση μετά από την ωρίμανση του σπόρου.
2. Αλώνισμα και εξαγωγή των σπόρων.
3. Καθαρισμό.
4. Αποθήκευση σε αποθήκη σπόρων.

5. Συσκευασία.
6. Μεταφορά και διανομή.
7. Πώληση (χονδρική και λιανική).
8. Αποθήκευση στον χώρο του παραγωγού μέχρι την σπορά.

Φυσικά, ένας συγκεκριμένος σπόρος μπορεί να μην ακολουθήσει όλα τα παραπάνω στάδια, αλλά ο συνολικός χρόνος από την συγκομιδή έως την σπορά θεωρείται ως χρόνος αποθήκευσης.

5.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΒΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

(α) Γενετικοί παράγοντες

Στα χρόνια της αρχαιότητας η παρατήρηση ότι μερικοί σπόροι διατηρούνται για περισσότερο καιρό από άλλους, οδήγησε τον άνθρωπο στην συστηματική καλλιέργεια διαφόρων φυτών. Σήμερα λοιπόν, είναι πολύ γνωστό ότι οι σπόροι μερικών ειδών έχουν την ικανότητα να αποθηκευτούν για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ οι σπόροι άλλων ειδών δεν έχουν μεγάλη μετασυλλεκτική ζωή. Οι σπόροι των περισσότερων ειδών κηπευτικών, εφόσον έχουν ωριμάσει φυσιολογικά και κρατηθούν κάτω από κατάλληλες συνθήκες, μπορούν να αποθηκευτούν για 3-5 χρόνια χωρίς σημαντική πτώση στην βλαστικότητα τους. Επίσης, υπάρχουν διαφορές στην διάρκεια ζωής μεταξύ σπόρων διαφόρων ποικιλιών και οι ποικιλίες μπορούν να ταξινομηθούν ως καλές ή όχι όσον αφορά την αποθηκευτική συμπεριφορά τους. Για παράδειγμα οι James *et al.* (1967) βρήκαν σημαντικές διαφορές από άποψη στατιστικής μεταξύ ποικιλιών αγγουριού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Οι μέσοι όροι βλαστικότητας των σπόρων τομάτας και αγγουριού μετά από αποθήκευση σε 9 συνδυασμούς υγρασίας θερμοκρασίας. (Πηγή: James *et al.*, 1967)

Είδος	Ποικιλίες με υψηλή αποθηκευτικότητα		Ποικιλίες με χαμηλή αποθηκευτικότητα	
	Ποικιλία	% Βλαστικότητα	Ποικιλία	% Βλαστικότητα
Αγγούρι	Straight 8	81,2	Early Fortune	63,9
	Chinese Snake	79,8	Staysgreen	65,8
Τομάτα	Homestead 2	88,8	Pinkshipper	73,8
	Rangers	85,3	Purdue	75,6

Τέλος πρέπει να σημειωθεί, ότι η διάρκεια ζωής όλων των σπόρων σε μια σπορομερίδα δεν είναι η ίδια, αλλά μερικοί σπόροι παραμένουν ζωντανοί για περισσότερο χρονικό διάστημα από άλλους. Κατά συνέπεια, όταν αναφερόμαστε στην ‘ζωτικότητα’ του σπόρου εννοούμε το χρονικό διάστημα κατά το οποίο ένα συγκεκριμένο ποσοστό σπόρων βλαστάνει. Για να είναι μια σπορομερίδα εμπορεύσιμη, πρέπει να έχει πάνω από τον απαιτούμενο από το εμπόριο βαθμό βλαστικότητας.

(β) Πριν από την συγκομιδή

1. Η ωρίμανση του σπόρου

Οι σπόροι που αποθηκεύονται πρέπει να είναι ώριμοι και να έχουν αποκτήσει το κανονικό τους μέγεθος και την φυσιολογική τους εμφάνιση. Πρέπει να είναι καθαροί, απελευθερωμένοι από μικροοργανισμούς ή άλλους εχθρούς, και χωρίς μηχανικό τραυματισμό. Δεν πρέπει να εκτίθενται σε πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή θερμοκρασία και υγρασία, κατά την διάρκεια της ωρίμανσης και συγκομιδής. Δηλαδή, όποιος παράγοντας δρα αρνητικά στην ποιότητα του σπόρου κατά την ανάπτυξη και ωρίμανση του, θα επιδράσει αρνητικά και στην αποθηκευτική του ζωή και κατά κανόνα οι σπόροι με αρχικά υψηλή βλαστική δύναμη είναι πιο ανθεκτικοί σε δυσμενείς συνθήκες αποθήκευσης από παρόμοιους σπόρους με χαμηλότερη βλαστικότητα. Οι ανώριμοι ή οι τραυματισμένοι σπόροι συνήθως χάνουν την βλαστικότητα τους γρήγορα κατά την διάρκεια της αποθήκευσης.

2. Καιρικές συνθήκες

Φυσικά ο καιρός ιδιαίτερα στα τελευταία στάδια της ανάπτυξης και κατά την ωρίμανση του καρπού επάνω στο φυτό, ασκεί μεγάλη επίδραση πάνω στην ποιότητα του σπόρου και στην συμπεριφορά του κατά την αποθήκευση. Είναι επίσης φανερό, ότι η ποιότητα του σπόρου, και κατά συνέπεια η καταλληλότητα του για αποθήκευση, αλλάζει από χρόνο σε χρόνο ανάλογα με τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.

3. Λίπανση

Είναι γνωστό, ότι ελλείψεις κύριων θρεπτικών στοιχείων και ιχνοστοιχείων στο έδαφος κατά την ανάπτυξη του μητρικού φυτού και κατά την ανάπτυξη του σπόρου επάνω στο φυτό επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα του σπόρου και κατά συνέπεια την μακροζωία του.

4. Μηχανικός τραυματισμός

Τραυματισμός των σπόρων κατά την διάρκεια της συγκομιδής και του αλωνισμού μειώνει την αποθηκευτική τους ζωή, διότι οι τραυματισμένοι σπόροι χάνουν υγρασία και υπόκεινται σε βιοχημικές διεργασίες οι οποίες μειώνουν την βλαστική τους δύναμη γρήγορα και είναι ευαίσθητοι σε προσβολές από μικροοργανισμούς και εχθρούς κατά την διάρκεια της αποθήκευσης. Ακόμη, τα μικρά τραύματα που δεν φαίνονται μακροσκοπικά (π.χ. μελανιές) μπορούν να προκαλέσουν μείωση στην ποιότητα του σπόρου που αυξάνεται όλο και περισσότερο κατά την διάρκεια της αποθήκευσης και εκδηλώνεται ως αύξηση στον αριθμό των παραμορφωμένων φυταρίων μετά από την σπορά.

Η ευαισθησία στο μηχανικό τραυματισμό εξαρτάται από το είδος των σπόρων και από τον τρόπο συγκομιδής και επεξεργασίας τους. Οι μεγάλοι σπόροι είναι πιο ευαίσθητοι από ότι είναι οι μικροί. Η ζημιά αυξάνεται όταν η υγρασία των σπόρων είναι υψηλή και η ταχύτητα των στροφών των αλωνιστικών μηχανημάτων μεγάλη. Όμως, όταν ο σπόρος είναι υπερβολικά ξηρός μπορεί επίσης να τραυματιστεί λόγω θρυμματισμού.

5. Υγρασία

Η υγρασία των σπόρων κατά τα τελευταία στάδια της ωρίμανσης τους μειώνεται σημαντικά. Η πορεία της αφυδάτωσης επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες. Έτσι, η υψηλή υγρασία στο περιβάλλον ή μια απρόβλεπτη βροχή λίγο πριν την συγκομιδή ή μετά, εφόσον οι σπόροι βρίσκονται ακόμη στον αγρό, δρα ιδιαίτερα αρνητικά. Οι σπόροι για αποθήκευση πρέπει να έχουν υγρασία μικρότερη από 10% του συνολικού βάρους.

(γ) Μετά την συγκομιδή

Η θερμοκρασία στην αποθήκη και η υγρασία του σπόρου έχουν την σημαντικότερη επίδραση στην ζωτικότητα των σπόρων κατά την διάρκεια της αποθήκευσης και υπάρχει μια αλληλοεπίδραση μεταξύ των δύο αυτών παραγόντων.

1. Θερμοκρασία

Η επίδραση της θερμοκρασίας σε γενικές γραμμές εκφράζεται ως εξής: όσο αυξάνεται η θερμοκρασία τόσο μειώνεται η αποθηκευτική ζωή των σπόρων. Σύμφωνα με τον γενικό κανόνα (rule of thumb) του Harrington (1972), που αφορά την επίδραση της θερμοκρασίας, για κάθε 5° C αύξηση της θερμοκρασίας στο περιβάλλον της αποθήκης μεταξύ 0 και 50° C, μειώνεται κατά 50% η αποθηκευτική ζωή του σπόρου. Μετά από έκθεση σε υψηλή θερμοκρασία για μικρό χρονικό διάστημα η μακροζωία των σπόρων μπορεί να μειωθεί σημαντικά.

Ο San Pedro (1936) τοποθέτησε σπόρους διαφόρων κηπευτικών σε κλειστά δοχεία με CaCl_2 (για μείωση της υγρασίας) σε τέσσερις διαφορετικές θερμοκρασίες και μέτρησε την βλαστικότητα τους μετά από 7, 9, 11 και 19,5 μήνες. Από τα αποτελέσματα που πήρε διαπίστωσε ότι σε ξηρή ατμόσφαιρα, η αύξηση της θερμοκρασίας φέρνει μείωση της βλαστικότητας, ο βαθμός της οποίας εξαρτάται από το είδος. Δηλαδή, ανεξάρτητα από την επίδραση της υγρασίας, η αύξηση της θερμοκρασίας επιδρά αρνητικά πάνω στην ζωτικότητα των σπόρων κατά την διάρκεια της αποθήκευσης.

2. Υγρασία

Σύμφωνα με τον γενικό κανόνα (rule of thumb) του Harrington (1972), που αφορά την επίδραση της υγρασίας στην αποθήκευση των σπόρων, για κάθε 1% αύξηση στην υγρασία του σπόρου μειώνεται κατά 50% η μακροζωία του. Μετά από μελέτες άλλων ερευνητών, επιβεβαιώνεται ότι ο κανόνας αυτός ισχύει για υγρασία σπόρου μεταξύ 6 και 16%.

Επειδή ο σπόρος περιέχει υδρόφιλα μόρια, όπως πρωτεΐνες και υδατάνθρακες, μπορεί να απορροφήσει υγρασία από την ατμόσφαιρα της αποθήκης. Επίσης, η δομή και η σύνθεση του περιβλήματος ρυθμίζει ως ένα βαθμό την ισορροπία μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής υγρασίας. Σε μερικά είδη το περίβλημα των σπόρων μπορεί να είναι πολύ σκληρό ώστε να περιορίσει την απορρόφηση του νερού. Οι σκληροί σπόροι δεν βλαστάνουν εύκολα, κι έτσι μειώνουν την βλαστική ικανότητα μιας σποροπαρτίδας.

Η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας εξαρτάται από την θερμοκρασία. Για παράδειγμα ένα λίτρο ξηρού αέρα στους 10°C μπορεί να κρατήσει 7g υδρατμών, ενώ στους 20°C και 30°C κρατάει μέχρι 14,8 και 26,4 g αντίστοιχα. Κατά την διάρκεια της αποθήκευσης η περιεκτικότητα του σπόρου σε υγρασία ισορροπεί με την υγρασία της ατμόσφαιρας. Η περιεκτικότητα υγρασίας των σπόρων τομάτας και αγγουριού στους 25°C σε σχέση με την σχετική ατμοσφαιρική υγρασία δίνεται στον παρακάτω πίνακα 7. Σε κάθε περίπτωση, η περιεκτικότητα των σπόρων σε υγρασία αυξάνεται ανάλογα με την αύξηση της υγρασίας στην ατμόσφαιρα. Ο ρυθμός με τον οποίο ο σπόρος απορροφά υγρασία από την ατμόσφαιρα εξαρτάται από την διαφορά στην πίεση των υδρατμών (vapour pressure deficit) μεταξύ σπόρων και περιβάλλοντος. Δηλαδή, η απορρόφηση της υγρασίας γίνεται πιο γρήγορα όταν η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας είναι 90% παρά όταν είναι 70%. Όταν ξηροί σπόροι εκτίθενται σε υψηλή υγρασία η απορρόφηση της υγρασίας είναι υψηλή αρχικά αλλά μειώνεται σταδιακά. Η απορρόφηση επίσης εξαρτάται από τον όγκο των αποθηκευμένων σπόρων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Η περιεκτικότητα σε υγρασία των σπόρων τομάτας και αγγουριού (%) στους 25° C όταν βρίσκονται σε ισορροπία με διαφορετικές τιμές υγρασίας της ατμόσφαιρας. (Πηγή: Harrington, 1960)

Είδος	Σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας (%)					
	10	20	30	45	60	75
Αγγούρι	2,6	4,3	5,6	7,1	8,4	10,1
Τομάτα	3,2	5,0	6,3	7,8	9,2	11,1

Οι Harrington και Aguirre (1963) ξήραναν σπόρους σε περίπου 0% υγρασία και μετά τους μετέφεραν σε υψηλή υγρασία σχεδόν 100%. Μετά από 64 ώρες η υγρασία των σπόρων ήταν: 8,1% στην τομάτα και 7,1 στο αγγούρι. Όμως ενώ ο μέσος όρος υγρασίας των σπόρων στην επιφάνεια της σπορομάζας στην αποθήκη ήταν 8,5%, όταν η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε με σπόρους 8cm κάτω από την επιφάνεια της μάζας η υγρασία ήταν μόνο 0,7%. Η διαφορά αυτή εξηγείται από το γεγονός ότι η υγρασία της ατμόσφαιρας δεν περνάει από σπόρο σε σπόρο αλλά διαμέσου των κενών μεταξύ των σπόρων.

Σε ξηρές περιοχές όπου η σχετική υγρασία είναι πολύ χαμηλή, η αποθήκευση σπόρων μπορεί να γίνει χωρίς τη βοήθεια συστημάτων για τον έλεγχο της ατμόσφαιρας στην αποθήκη. Όμως, σε περιοχές όπου υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις στη σχετική υγρασία, η ατμόσφαιρα στην αποθήκη πρέπει οπωσδήποτε να ελέγχεται.

Εξαιρετικά υψηλά ή χαμηλά επίπεδα υγρασίας μέσα στο σπόρο είναι επίσης αρνητικά. Όταν η περιεκτικότητα των σπόρων σε υγρασία είναι γύρω στα 40-60%, ο σπόρος θα βλαστήσει με αποτέλεσμα τον θάνατο του εμβρύου εάν ο σπόρος βρίσκεται στην αποθήκη. Με εσωτερική υγρασία 18-20% οι σπόροι θερμαίνονται εξαιτίας του αυξημένου μεταβολισμού, ενώ με εσωτερική υγρασία 12% προωθείται η ανάπτυξη μυκήτων. Από την άλλη πλευρά, η ξήρανση των σπόρων σε πολύ χαμηλό βαθμό εσωτερικής υγρασίας (<3-4%) μπορεί να προκαλέσει ζημιές, όπως ρωγμές στις κοτυληδόνες, παραμορφώσεις του ριζιδίου και του βλαστιδίου και μείωση της βλαστικότητας, οι οποίες δεν φαίνονται μέχρι την σπορά. Συχνά οι ζημιές αυτές προκαλούνται όταν ο ξηρός σπόρος εμποτίζεται ή απορροφά υγρασία γρήγορα μετά από την σπορά. Σπόροι οι οποίοι έχουν ξηραθεί σε χαμηλό ποσοστό υγρασίας για μακροπρόθεσμη αποθήκευση σε κλειστά δοχεία, πρέπει να εκτίθενται σε ατμοσφαιρικές συνθήκες για μερικές ώρες (π.χ. μια ημέρα) πριν από την σπορά. Έτσι η ενυδάτωση τους από την ατμοσφαιρική υγρασία γίνεται σιγά-σιγά και οι σπόροι αποκτούν την 'κανονική' τους υγρασία πριν την εμποτίση κατά την σπορά.

Ο Roberts (1983) χωρίζει τους σπόρους σε δυο κατηγορίες: (1) σε κανονικούς (orthodox) σπόρους οι οποίοι μπορούν να ξηρανθούν σε πολύ χαμηλό επίπεδο υγρασίας και κάτω από κατάλληλες συνθήκες αποθηκεύονται για μεγάλα χρονικά διαστήματα, και (2) σε δύστροπους (recalcitrant) σπόρους οι οποίοι χάνουν την ζωτικότητα τους όταν ξηραίνονται κάτω από ένα σχετικά υψηλό όριο υγρασίας και συνήθως δεν επιβιώνουν στην αποθήκη για περισσότερες από λίγες εβδομάδες ή μήνες. Όλα τα κηπευτικά που καλλιεργούνται στην Ελλάδα ανήκουν στην πρώτη κατηγορία, αλλά υπάρχουν και διάφορα τροπικά είδη που θεωρούνται ‘δύστροπα’. Οι Roberts, Ellis και οι συνεργάτες τους (1983) έχουν αναπτύξει θεωρητικά μοντέλα για την πρόβλεψη της ζωτικότητας των σπόρων κατά την διάρκεια της αποθήκευσης. Τα μοντέλα αυτά μπορεί να εφαρμοστούν στην ανάπτυξη των προγραμμάτων αποθήκευσης σπόρων και συνδυάζουν την μακροζωία των σπόρων με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες.

3. Θερμοκρασία σε συνδυασμό με υγρασία

Ενώ- όπως περιγράφεται και παραπάνω- η θερμοκρασία και η υγρασία έχουν ξεχωριστή επίδραση πάνω στην ζωτικότητα των σπόρων στην αποθήκη, στην πράξη οι δύο αυτοί παράγοντες δρουν σε συνδυασμό. Έτσι ο Harrington (1973) συνδύασε τους κανόνες (rules of thumb) για θερμοκρασία και σχετική υγρασία και δήλωσε ότι “το σύνολο των ποσοστών της σχετικής υγρασίας και θερμοκρασίας σε βαθμούς Fahrenheit δεν πρέπει να ξεπερνά τους 100”.

Η επίδραση της θερμοκρασίας σε συνδυασμό με την υγρασία πάνω στην βλαστικότητα της τομάτας για διάρκεια αποθήκευσης 110 και 250 ημερών δίνεται παρακάτω.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Η βλαστικότητα των σπόρων της τομάτας μετά από αποθήκευση για 110 και 250 μέρες σε έξι διαφορετικές συνθήκες θερμοκρασίας-υγρασίας. (Από: Boswell et al., 1940)

Είδος	Αρχική Βλαστικότητα (%)	Βλαστικότητα (%) σε θερμοκρασία και σχετική υγρασία					
		10° C			26,7° C		
		51%	66%	81%	44%	66%	78%
		Μετά από 110 μέρες αποθήκευσης					
Τομάτα	92	93	90	90	92	87	77
		Μετά από 250 μέρες αποθήκευσης					
Τομάτα	92	91	91	87	92	85	68

Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει ότι σύμφωνα με τους κανόνες του Harrington, η αύξηση της θερμοκρασίας και της υγρασίας κατά την αποθήκευση, φέρνει μείωση της βλαστικότητας. Σαν συμπέρασμα λοιπόν βλέπουμε ξεκάθαρα ότι η αποθήκευση των σπόρων των κηπευτικών πρέπει να γίνει κάτω από συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών (π.χ. κάτω από 10° C) και χαμηλή Σ.Υ.

4. Η σύνθεση της ατμόσφαιρας στην αποθήκη

Υπάρχουν πειραματικά δεδομένα που δείχνουν την επίδραση της σύνθεσης της ατμόσφαιρας του περιβάλλοντος της αποθήκης πάνω στη ζωτικότητα των σπόρων. Γενικά μπορούμε να πούμε, ότι η αποθήκευση των σπόρων σε ατμόσφαιρες με ειδική σύνθεση είναι χρήσιμη μόνο για την διατήρηση μικρών ποσοτήτων σπόρου για πολλά χρόνια, όπως για παράδειγμα σε τράπεζα γενετικού υλικού.

5. Η επίδραση της αναπνοής

Η αναπνοή των σπόρων των κηπευτικών γίνεται με χαμηλό ρυθμό κάτω από χαμηλές θερμοκρασίες αποθήκευσης και κατά συνέπεια δεν θεωρείται κρίσιμος παράγοντας για την μακροζωία των σπόρων. Εντούτοις σε αυξημένες θερμοκρασίες η αναπνοή μπορεί να επιδράσει θετικά ή αρνητικά στην ζωτικότητα των σπόρων σε τρία επίπεδα:

(α) Μειώνει τα αποθέματα τροφών που χρειάζονται για τον μεταβολισμό του σπόρου κατά την διάρκεια της αποθήκευσης καθώς και κατά την βλάστηση. Εφόσον οι σπόροι των κηπευτικών προστατεύονται από μικροοργανισμούς και άλλους εχθρούς κατά την διάρκεια της αποθήκευσης και η θερμοκρασία και υγρασία ελέγχονται, η απώλεια ξηρού βάρους εξαιτίας της αναπνοής δεν είναι σημαντική για τουλάχιστον 5 χρόνια.

(β) Συνδέεται με τον σχηματισμό μεταβολιτών που μπορούν να επηρεάζουν την αποθηκευτική συμπεριφορά των σπόρων. Για παράδειγμα, η συσσώρευση του CO₂ από την αναπνοή στην ατμόσφαιρα κλειστών δοχείων μπορεί να επιβραδύνει το ρυθμό της αναπνοής και να αυξήσει την μακροζωία των σπόρων.

(γ) Ελευθερώνει ενέργεια σε μορφή θερμότητας. Κάτω από ευνοϊκές συνθήκες αποθήκευσης η παραγωγή ενέργειας δεν είναι σημαντική, αλλά σε συνθήκες δωματίου με υψηλή υγρασία η θερμότητα εκ της αναπνοής μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ζημιά στους σπόρους.

Φυσικά, η δραστηριότητα των μικροοργανισμών μπορεί να δημιουργήσει θερμότητα, ανεξάρτητα από την επίδραση τους στην αναπνοή των σπόρων. Κατόπιν, η πιο αποτελεσματική μέθοδος για την αντιμετώπιση της αναπνοής είναι η αποθήκευση σε περιβάλλον με χαμηλή σχετική υγρασία.

6.Η επίδραση μικροοργανισμών και εχθρών

Στην κατηγορία των μικροοργανισμών ανήκουν οι μύκητες του εδάφους, οι μύκητες που αναπτύσσονται μέσα στην αποθήκη (π.χ. *Aspergillus* και *Penicillium*) καθώς και τα βακτήρια και, σε μικρότερο βαθμό, οι ιώσεις. Η ζημιά που προκαλείται από τους μύκητες περιορίζεται στο ελάχιστον κυρίως με την αποξήρανση των σπόρων και με την εφαρμογή συνθηκών περιβάλλοντος χαμηλής σχετικής υγρασίας (κάτω από 65%), όπου οι μύκητες δεν μπορούν να αναπτυχθούν. Η ευαισθησία των σπόρων σε προσβολή από μύκητες διαφέρει από είδος σε είδος και από ποικιλία σε ποικιλία (ανάλογα με την δομή και την σύνθεσή τους) και είναι ιδιαίτερα υψηλή αμέσως μετά από την συγκομιδή όταν η εσωτερική υγρασία του σπόρου είναι υψηλή. Προσοχή χρειάζεται και κατά την διάρκεια της αποθήκευσης μεγάλων όγκων σπόρων διότι σε αυτές τις περιπτώσεις όταν η κυκλοφορία του αέρα διαμέσου του όγκου των σπόρων στην αποθήκη δεν είναι ομοιόμορφη, είναι πιθανόν να δημιουργηθούν τοπικές εστίες υψηλής υγρασίας και μόλυνσης. Η αντιμετώπιση των μολύνσεων γίνεται και με την εφαρμογή διαφόρων μυκητοκτόνων, αλλά και εδώ χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή γιατί μερικές χημικές ουσίες πιθανόν να μειώνουν την ζωτικότητα και την βλαστικότητα των σπόρων.

Για τα περισσότερα κηπευτικά δεν προκύπτει μεγάλη δυσκολία στον έλεγχο των εντόμων που μπορούν να βλάπτουν τους σπόρους κατά την αποθήκευσή τους.

5.3 Η ΞΗΡΑΝΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ

Πριν αποθηκευτεί ο σπόρος πρέπει πρώτα να μειωθεί η περιεκτικότητά του σε υγρασία. Η πορεία της αφυδάτωσης ξεκινάει όταν ο σπόρος είναι ακόμη επάνω στο φυτό και αρχίζει η ωρίμανση του, και μπορεί να ολοκληρωθεί ακόμα και πριν την συγκομιδή. Άλλωστε, η αφυδάτωση συνεχίζεται μετά την συγκομιδή και ενώ οι σπόροι βρίσκονται μέσα στους καρπούς ή μαζί με τα άλλα φυτικά μέρη απλωμένοι στον αγρό και φτάνει στο σημείο που η υγρασία μέσα στον σπόρο είναι σε ισορροπία με την υγρασία της ατμόσφαιρας. Ο βαθμός της ξήρανσης εξαρτάται από την θερμοκρασία του αέρα, την ταχύτητα του ανέμου και την σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας, καθώς επίσης και από την εξωτερική υγρασία που ήδη περιέχει ο σπόρος. Σε είδη με ευαισθησία στον θρυμματισμό ο βαθμός της ξήρανσης περιορίζεται ώστε να μην προκύπτουν μεγάλες απώλειες πριν και κατά την συγκομιδή. Ένας δυνατός και ζεστός αέρας πριν από την τελική ωρίμανση του σπόρου μπορεί να προκαλέσει ζημιά λόγω της γρήγορης ξήρανσης των σπόρων.

Ανάλογα με το είδος, μπορεί να γίνει και ξήρανση με τεχνητό τρόπο, π.χ. με θέρμανση, με ένα ρεύμα ξηρού αέρα ή με την εφαρμογή αποξηραντικών ουσιών κ.α., αλλά επειδή οι σπόροι

χάνουν υγρασία μόνο από την επιφάνεια τους και κατά συνέπεια δημιουργούνται πιέσεις μέσα στους εσωτερικούς ιστούς η τεχνητή ξήρανση πρέπει να γίνει προσεκτικά ώστε να μην βλάψει το έμβρυο.

Ξήρανση με την βοήθεια της ηλιακής ενέργειας είναι δυνατή σε ξηρά μέρη, όπως στην Ελλάδα. Οι σπόροι τοποθετούνται πάνω σε δίσκους, τέντα ή φύλλα πολυαιθυλενίου και ανακατεύονται από καιρό σε καιρό. Η τεχνική αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σπόρους που εξάγονται υγροί όπως στην τομάτα και το αγγούρι καθώς και για σπόρους που εξάγονται χωρίς βρέξιμο. Για μικρές ποσότητες μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποξηραντικές ουσίες όπως το CaCl_2 και το silica gel. Μικρές ποσότητες των ουσιών αυτών μπορούν να προστεθούν στους σπόρους σε κλειστά δοχεία ή πακέτα, αλλά η εφαρμογή τους για μεγάλες ποσότητες δεν είναι οικονομική ούτε πρακτική.

5.3.1 ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΣ ΞΗΡΑΝΤΗΣ ΘΕΡΜΟΥ ΑΕΡΑ

Ο περιστροφικός ξηραντής είναι ένα σύστημα ξήρανσης σπόρων που χρησιμοποιείται για την ξήρανση της τομάτας, της πιπεριάς, της μελιτζάνας και των κολοκυνθοειδών, των οποίων ο σπόρος έχει εξαχθεί από τον καρπό με υγρή εξαγωγή.

Ο υγρός σπόρος τοποθετείται σε μια διατετριμμένη επιφάνεια και ξηραίνεται με την κυκλοφορία θερμού αέρα ο οποίος διαπερνά την διατετριμμένη επιφάνεια. Έτσι ενώ ο θερμός αέρας διαπερνά την επιφάνεια, το ποσοστό της υγρασίας μειώνεται σταδιακά ενώ ο περιστροφικός υποδοχέας ανακατεύει τους σπόρους.

Τα πλεονεκτήματα του περιστρεφόμενου ξηραντή θερμού αέρα (αμέσως μετά την εξαγωγή τους από τον καρπό) είναι το ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σχετικά μικρούς σπόρους και ο θερμοκρασιακός έλεγχος είναι καλύτερος από αυτόν που γίνεται στους απλούς φούρνους ξήρανσης. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν ο σπόρος έχει αυξημένη υγρασία κατά την αρχή της διαδικασίας. Για τους υγρούς εξαγόμενους σπόρους σολανοειδών και κολοκυνθοειδών η θερμοκρασία ξήρανσης πρέπει να είναι μεταξύ 37-40° C αρχικά, ενώ όταν ελαττωθεί η υγρασία του σπόρου, η θερμοκρασία μειώνεται στους 32-35° C.

Η διάρκεια που χρειάζεται να παραμείνουν οι σπόροι στους φούρνους εξαρτάται από το είδος τους και είναι 10 περίπου ώρες για την τομάτα και το αγγούρι. Όταν η διαδικασία ξήρανσης των σπόρων κοντεύει να ολοκληρωθεί, σταματάει ο περιστρεφόμενος ξηραντής και παίρνεται δείγμα από τον σπόρο για να πραγματοποιηθεί έλεγχος για την υγρασία. Αν το αποτέλεσμα είναι ικανοποιητικό τότε ο σπόρος παίρνεται για αποθήκευση ενώ αν η υγρασία είναι σε υψηλά επίπεδα επαναλαμβάνεται η διαδικασία ξήρανσης. Ειδικευμένοι ερευνητές,

μπορούν να κρίνουν το αν έχει πραγματοποιηθεί ικανοποιητικά η διαδικασία ξήρανσης, σε ειδικά εργαστήρια ελέγχου υγρασίας.

5.4 Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ

Για την κατασκευή μιας σποροαποθήκης πρέπει να έχουμε υπόψη μας μερικές γενικές αρχές. Πρώτον, η αποθήκη να παρέχει ασφάλεια ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος από πυρκαγιά, να εμποδίζεται η εισβολή εχθρών (πουλιά, τρωκτικά, έντομα κ.ά.), να περιέχει όλα τα απαραίτητα μηχανήματα για την σωστή ρύθμιση του περιβάλλοντος για τους σπόρους και να έχει τους αναγκαίους χώρους για τις παράλληλες δουλειές (καθαρισμός, φόρτωση, ξεφόρτωση κ.ά.).

Σε απλή μορφή η αποθήκη προσφέρει θερμική μόνωση εναντίον του ηλίου και μόνωση εναντίον της υγρασίας. Σε αποθήκες όπου η θερμοκρασία και η υγρασία ρυθμίζονται με τεχνητά μέσα χρειάζονται διάφορα μηχανήματα. Η μείωση της θερμοκρασίας γίνεται με εξαερισμό και ψύξη. Προσοχή χρειάζεται όμως στην λειτουργία της αποθήκης γιατί εάν με την ψύξη αυξάνεται η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας και κατά συνέπεια η υγρασία μέσα στον σπόρο, τότε μπορεί να βλαφτεί αντί να βελτιωθεί η ζωτικότητα του. Στην πράξη, η σχετική υγρασία στην αποθήκη παρουσιάζει έναν αντίστροφο λόγο με την θερμοκρασία:

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Η ελάχιστη σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας σε συνάρτηση της θερμοκρασίας.

Θερμοκρασία (° C)	Ελάχιστη Σχετική Υγρασία (%)
32,2	30
27,2	35
23,3	40
21,1	45
19,4	50
16,7	60
13,9	70

Κατόπιν σε θερμοκρασίες κάτω από 13° C η σχετική υγρασία είναι τόσο υψηλή που δεν είναι ασφαλείς για την αποθήκευση των σπόρων χωρίς την παράλληλη εφαρμογή χημικών ουσιών που απορροφούν την υγρασία (π.χ. silica gel το οποίο μπορεί να απορροφήσει μέχρι 40% του ξηρού του βάρους). Επειδή το κόστος είναι πολύ υψηλό η χρήση της ψύξης για

μακροπρόθεσμη αποθήκευση σπόρων περιορίζεται μόνο σε γενετικό υλικό υψηλής προστιθέμενης αξίας (π.χ. σε τράπεζα γενετικού υλικού ή για την διατήρηση προβασιικού σπόρου).

Πρόσδος στην αποθήκευση των σπόρων των κηπευτικών σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια με την εφαρμογή αεροστεγών μεταλλικών κουτιών και φακέλων από αλουμινόχαρτο επικαλυμμένο με πλαστικό (το απλό αλουμινόχαρτο δεν είναι κατάλληλο γιατί έχει μικρές τρύπες που αφήνουν αέρα να περάσει). Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για σπόρους μικρού μεγέθους και χρησιμοποιείται ευρύτατα για τα κηπευτικά, διότι συνήθως χρησιμοποιούνται σε σχετικά μικρές ποσότητες.

Κατά την εφαρμογή της μεθόδου αυτής οι σπόροι ξηραίνονται σε ένα επίπεδο υγρασίας λίγο χαμηλότερο (2-3%) από αυτό που χρησιμοποιείται για αποθήκευση σε ανοιχτή ατμόσφαιρα. Ο λόγος γι' αυτό είναι ότι η ατμόσφαιρα μέσα στο κουτί ισορροπείται με την υγρασία του σπόρου και σε περίπτωση που η δεύτερη είναι υψηλή, τότε η τελική ατμόσφαιρα δεν θα είναι κατάλληλη για την μακροπρόθεσμη αποθήκευση των σπόρων. Τα μέγιστα επίπεδα υγρασίας που μπορούν να εφαρμοστούν για αποθήκευση σπόρων τομάτας και αγγουριού σε κλειστά δοχεία είναι 5,5% για την τομάτα και 6,0% για το αγγούρι. Στην συνέχεια οι σπόροι σφραγίζονται μέσα στα δοχεία και κατά συνέπεια κάθε κουτί ή φάκελος έχει το δικό του εσωτερικό περιβάλλον και μπορεί να αποθηκεύεται σε συνθήκες δωματίου για ένα, δύο ή περισσότερα χρόνια χωρίς μείωση της βλαστικότητας.

Η αποθήκευση και διανομή σπόρων κηπευτικών ειδών σε κλειστή συσκευασία έχει εφαρμοστεί σε παγκόσμια κλίμακα και έχει ιδιαίτερη σημασία για την μετακίνηση και το εμπόριο σπόρων υψηλής προστιθέμενης αξίας όπως τα υβρίδια τομάτας, αγγουριάς, κ.α. Υπάρχουν συσκευασίες διαφόρων μεγεθών που χρησιμοποιούνται για ποσότητες σπόρων από λίγα γραμμάρια έως ένα κιλό.

5.5 Η ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΡΟΑΠΟΘΗΚΩΝ

Η σποροαποθήκη χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά την λειτουργία και την διαχείριση της. Συνοπτικά, η επιτυχία της σποροαποθήκης εξαρτάται από τα εξής:

- (1) Πάντοτε πρέπει να διατηρείται σε καθαρή και υγιεινή κατάσταση. Όλα τα φυτικά μέρη, πέρα από τους σπόρους, πρέπει να μένουν έξω από την αποθήκη. Πέρα από αρρώστιες και εχθρούς που μπορεί να μεταδοθούν στους σπόρους, τα φυτικά υπολείμματα αυξάνουν την υγρασία της ατμόσφαιρας ενός κλειστού χώρου.
- (2) Χρειάζεται τακτικός έλεγχος για τρωκτικά και άλλους εχθρούς και την καταπολέμηση τους.

(3) Οι σπορομερίδες πρέπει να αποθηκεύονται έτσι ώστε εύκολα να μπορούν να χωριστούν η μια από την άλλη. Χρειάζονται ετικέτες ή άλλο σύστημα ταύτισης των σπορομερίδων που βοηθάει στην μετακίνηση των σπόρων μέσα και έξω από την αποθήκη. Πρέπει να καταγράφεται η πορεία κάθε σπορομερίδας από την αρχή έως το τέλος της αποθήκευσης και να κρατείται πλήρες αρχείο.

(4) Απαιτείται τακτικός έλεγχος της δομής της αποθήκης καθώς και των συστημάτων λειτουργίας της δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή και στο σύστημα ασφαλείας από πυρκαγιά, επειδή οι σπόροι παρουσιάζουν ένα υψηλό κίνδυνο στην περίπτωση φωτιάς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

6.1 ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΙΑΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑΣ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ

Η δημιουργία μιας καινούργιας ποικιλίας ή ενός υβριδίου απαιτεί χρόνο, προσεκτική δουλειά και αρκετά έξοδα. Στο παρελθόν ήταν σχετικά εύκολο για οποιονδήποτε παραγωγό ή ενδιαφερόμενο να πάρει σπόρο από το εμπόριο, να τον αναπαράγει και να τον πουλήσει σαν δικό του προϊόν, ακόμη και με άλλο όνομα, χωρίς ο δημιουργός να αποζημιωθεί. Για να εμποδιστούν τέτοιες πράξεις λειτουργεί σήμερα ένα σύστημα για την προστασία των δικαιωμάτων των παραγωγών (Plant breeder's rights) το οποίο στην Ευρώπη βασίζεται στην συνθήκη του 1974 της Διεθνούς Συνέλευσης για την προστασία Καινούργιων Ποικιλιών Φυτών (UPOV) και δίνει στους δημιουργούς το αποκλειστικό δικαίωμα για τον πολλαπλασιασμό και την εμπορία των καινούργιων ποικιλιών (UPOV, 1974). Ανάμεσα στα μέλη της Συνέλευσης είναι οι χώρες της Ε.Ο.Κ (εκτός από την Ελλάδα, την Πορτογαλία και το Λουξεμβούργο), η Ιαπωνία, η Νότια Αφρική, η Ελβετία, το Ισραήλ, η Νέα Ζηλανδία, η Σουηδία, οι Η.Π.Α και η Ουγγαρία. Ο δημιουργός ή και ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του έχει το αποκλειστικό δικαίωμα για τον πολλαπλασιασμό της ποικιλίας για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα (π.χ. 10 χρόνια) και το δικαίωμα (royalties) για πώληση όλων των σπόρων της ποικιλίας αυτής.

6.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΜΙΑΣ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Για να καταχωρηθεί μια ποικιλία στον Εθνικό Κατάλογο Ποικιλιών Κηπευτικών Ειδών θα πρέπει:

(α) Να υποβληθούν στο Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών στην Θεσσαλονίκη του Υπουργείου Γεωργίας (ΙΕΠΚΦ) τα εξής:

(i) Ειδική έντυπη αίτηση και έντυπο που χορηγούνται από το ΙΕΠΚΦ, τα οποία υπογράφονται από τον δημιουργό της ποικιλίας ή τον διατηρητή αυτής ή τον νόμιμο εκπρόσωπό της, που έχει την έδρα του ή την κατοικία του στο εσωτερικό της Ε.Ε και έχει ορισθεί με εξουσιοδότηση του δημιουργού ή του διατηρητή της ποικιλίας.

(ii) Πληροφοριακά στοιχεία που δίνουν την κατά το δυνατό πληρέστερη περιγραφή της ποικιλίας και των αγρονομικών συνθηκών κάτω από τις οποίες πρέπει να γίνει η δοκιμή της ποικιλίας. Τα πληροφοριακά αυτά στοιχεία αναγράφονται σε ειδικό έντυπο που χορηγείται από το ΙΕΠΚΦ.

(iii) Αντίγραφο πιστοποιητικού φυτικής δημιουργίας, αν υπάρχει.

(iv) Δήλωση του δημιουργού ότι είναι δημιουργός της ποικιλίας.

- (v) Βεβαίωση του δημιουργού ότι η ποικιλία δεν είναι γενετικά τροποποιημένη.
 - (vi) Εξουσιοδότηση του δημιουργού για τον ορισμό διατηρητή.
 - (vii) Δήλωση του διατηρητή ότι διατηρεί την ποικιλία και τη χώρα διατήρησης.
 - (viii) Εξουσιοδότηση του δημιουργού ή του διατηρητή για τον ορισμό αντιπροσώπου στην χώρα.
 - (ix) Τριπλότυπο πληρωμής τελών της Τράπεζας της Ελλάδος.
 - (x) Αναγκαία ποσότητα πολλαπλασιαστικού υλικού.
- (β) Για τη συνέχιση των δοκιμών για δεύτερο έτος ή για δεύτερη καλλιεργητική περίοδο για φυτικά είδη υπό κάλυψη, απαιτείται ειδική έντυπη αίτηση, δήλωση τελικού ονόματος της ποικιλίας, τριπλότυπο πληρωμής τελών της Τράπεζας της Ελλάδος και το απαιτούμενο πολλαπλασιαστικό υλικό.
- (γ) Για το τρίτο έτος δοκιμής ή για τρίτη καλλιεργητική περίοδο για φυτικά είδη υπό κάλυψη απαιτείται ειδική έντυπη αίτηση, τριπλότυπο πληρωμής τελών της Τράπεζας της Ελλάδος και το απαιτούμενο πολλαπλασιαστικό υλικό.

Η αίτηση καταχωρείται σε ειδικό μητρώο ποικιλιών και ανοίγεται φάκελος με τον αριθμό μητρώου της ποικιλίας, που περιλαμβάνει την σχετική αλληλογραφία και όλα τα στοιχεία για την υπόψη ποικιλία. Ο αιτών υποχρεούται να παραδίδει στο ΙΕΠΚΦ πολλαπλασιαστικό υλικό σε ποσότητα και συσκευασία τέτοια που θα καθορίζει το ανωτέρω Ινστιτούτο για κάθε έτος δοκιμής. Οι συσκευασίες θα φέρουν την κατάλληλη σήμανση και σφράγιση, όταν δε κρίνεται αναγκαίο τέτοια δείγματα μπορούν να λαμβάνονται επίσημα. Σε περίπτωση που το πολλαπλασιαστικό υλικό αλλοιωθεί ή χαθεί κατά την μεταφορά και την πορεία των δοκιμών ή βρεθεί να μην πληροί τους ισχύοντες φυτοϋγειονομικούς όρους της χώρας και είναι ακατάλληλο, το ΙΕΠΚΦ μπορεί να ζητήσει νέες ποσότητες πολλαπλασιαστικού υλικού. Η υποβολή αιτήσεων, η παράδοση πολλαπλασιαστικού υλικού και η καταβολή τελών κατά φυτικό είδος γίνεται σε καθορισμένες από το ανωτέρω Ινστιτούτο ημερομηνίες. Εάν ο φάκελος δεν είναι πλήρης δεν εξετάζεται η αίτηση.

(δ) Πρέπει να διαπιστωθεί ότι η ποικιλία είναι σαφώς διακρινόμενη, σταθερή και επαρκώς ομοιόμορφη.

Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης η ποικιλία αναφέρεται με αριθμό αντί για όνομα. Όταν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης είναι θετικά ονομάζεται και εγγράφεται στον εθνικό κατάλογο της χώρας προέλευσης και στην συνέχεια προωθείται στο εμπόριο. Το όνομα που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι μοναδικό για το είδος για να αποφευχθεί η σύγχυση, και όπου στο παρελθόν έχουν προκύψει συνώνυμα, οι ενδιαφερόμενοι στον τομέα της σποροπαραγωγής και εμπορίου προσπαθούν να τα διορθώσουν. Οι ποικιλίες που συμπεριλαμβάνονται στους

εθνικούς καταλόγους των Ευρωπαϊκών κρατών εγγράφονται συνήθως και στον κατάλογο της Κοινότητας, οπότε μπορούν να πουληθούν σε όλα τα κράτη-μέλη. Επίσης μια ποικιλία που δεν εμφανίζεται σε εθνικό κατάλογο μπορεί να εισαχθεί στη χώρα, εφόσον είναι γραμμένη στον κοινό κατάλογο της Κοινότητας. Όμως, είναι παράνομο να πουληθεί μια ποικιλία με άλλο όνομα ή με ένα όνομα που δεν εμφανίζεται στον κατάλογο της Ε.Ο.Κ. Κάθε ποικιλία που αναφέρεται στον εθνικό ή κοινοτικό κατάλογο πρέπει να έχει έναν διατηρητή (δηλ. έναν υπεύθυνο για την διατήρηση της ποικιλίας με όλα τα χαρακτηριστικά της, όπως αναφέρονται κατά την εγγραφή της).

6.3 ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Με τον όρο επίσημα ελεγμένος σπόρος κηπευτικών εννοούμε τους σπόρους που ανήκουν στις κατηγορίες βασικός, πιστοποιημένος και standard και παράγεται σύμφωνα με τις διαδικασίες και προδιαγραφές που ορίζει η σχετική νομοθεσία.

Όπως αναφέρθηκε ο έλεγχος και η πιστοποίηση του πολλαπλασιαστικού υλικού των καλλιεργούμενων φυτικών ειδών γίνεται από την Υπηρεσία Ελέγχου και Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτικών Ειδών του Υπουργείου Γεωργίας. Το Υπουργείο Γεωργίας μπορεί να εξουσιοδοτήσει άλλους οργανισμούς γεωργικού ενδιαφέροντος για τον έλεγχο και πιστοποίηση ορισμένων ειδών με ευθύνη της ως άνω αρμόδιας Υπηρεσίας ελέγχου.

Ο έλεγχος διενεργείται:

- Στους αγρούς των σποροπαραγωγών και τα φυτώρια.
- Στις εγκαταστάσεις διαλογής και τυποποίησης.
- Στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης και συντήρησης.
- Στα καταστήματα χονδρικής και λιανικής πώλησης.
- Στους πειραματικούς αγρούς μετελέγχου των δειγμάτων.
- Στα εργαστήρια ελέγχου σπόρων και λοιπού πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Όπου αλλού κρίνει σκόπιμο η Υπηρεσία.

Κατά τους καλλιεργητικούς ελέγχους, η καλλιέργεια πρέπει να έχει ικανοποιητική ποικιλιακή ταυτότητα και καθαρότητα. Ιδιαίτερα η ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα επί τοις % των σπόρων του είδους καθορίζεται:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| • Για προβασιικούς σπόρους | ποικιλιακή καθαρότητα 99,7 |
| • Για τους βασικούς σπόρους | ποικιλιακή καθαρότητα 99,0 |
| • Για τους πιστοποιημένους σπόρους | ποικιλιακή καθαρότητα 97,0 |
| • Για τους standard σπόρους | ποικιλιακή καθαρότητα 95,0 |

Τα φυτά της καλλιέργειας πρέπει να έχουν τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας όπως αυτά περιγράφονται κατά την εγγραφή τους στον Εθνικό Κατάλογο Ποικιλιών. Τα φυτά της καλλιέργειας, που προορίζονται για την παραγωγή σπόρων υβριδίων, πρέπει να έχουν τα χαρακτηριστικά των καθαρών σειρών των γονέων.

Κατά τους επίσημους καλλιεργητικούς ελέγχους καταγράφονται τα φυτά τα οποία δεν είναι τυπικά της ποικιλίας. Καλλιέργεια που προορίζεται για παραγωγή προβασιτικού-βασικού σπόρου γίνεται δεκτή όταν όλα τα φυτά της καλλιέργειας είναι τυπικά της ποικιλίας, ενώ όταν προορίζεται για παραγωγή πιστοποιημένου σπόρου, γίνεται δεκτή όταν ο αριθμός των μη τυπικών φυτών δεν υπερβαίνει τα εξής ποσοστά σε αριθμό φυτών:

A. Αγγούρι ανεκτά μη τυπικά φυτά 0,01%

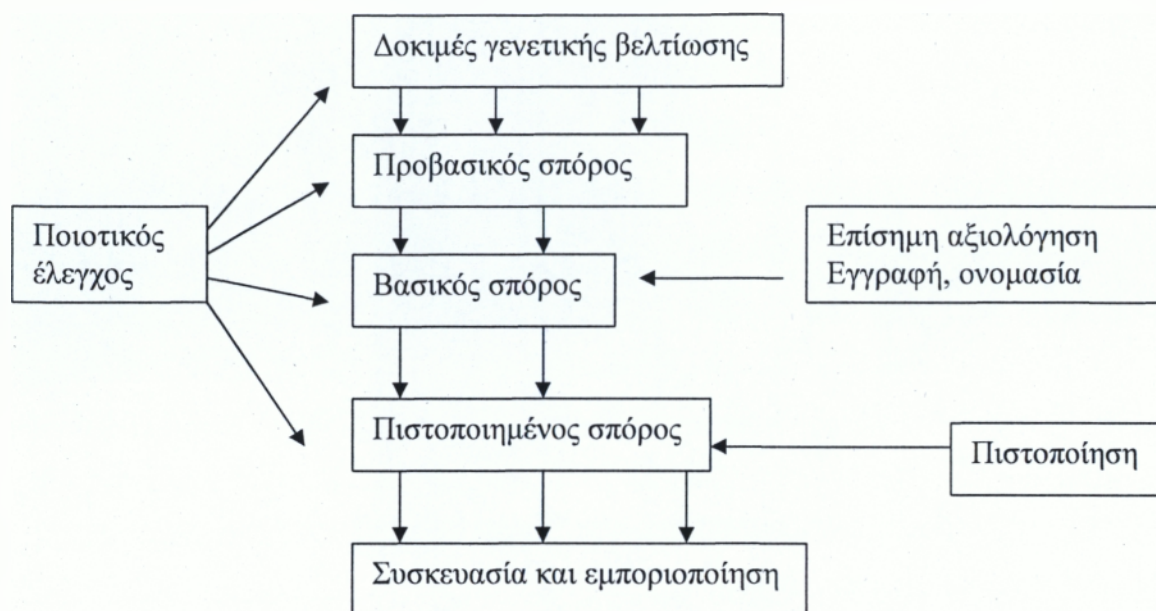
B. Τομάτα ανεκτά μη τυπικά φυτά 0,2%

Για τους σπόρους κατηγορίας standard δεν γίνονται καλλιεργητικοί έλεγχοι από την υπηρεσία ελέγχου. Οι έλεγχοι γίνονται από την ίδια την σποροπαραγωγική εταιρεία με ίδια ευθύνη και από την υπηρεσία ελέγχου γίνεται μετέλεγχος.

Για τις εργασίες ελέγχου και πιστοποίησης καταβάλλονται από τις ενδιαφερόμενες σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις σχετικά παράβολα. Στους σχετικούς τεχνικούς κανονισμούς ελέγχου και πιστοποίησης καθορίζονται σχετικά:

- (i) Οι διαδικασίες ελέγχου για πιστοποίηση.
- (ii) Η διαδικασία έκδοσης πιστοποιητικών εφόσον τα αποτελέσματα του ελέγχου είναι θετικά.
- (iii) Οι επιτρεπόμενες συσκευασίες κατά είδη.
- (iv) Οι σφραγίδες των μέσων συσκευασίας.
- (v) Οι ποιοτικές προδιαγραφές των διαφόρων κατηγοριών και ειδών, δηλαδή τα ελάχιστα όρια καθαρότητας, βλαστικότητας, ανοχής ορισμένων μολύνσεων κ.λπ.
- (vi) Οι επίσημες ετικέτες και οι ετικέτες των παραγωγών της οικείας επιχείρησης.

Εφόσον μια ποικιλία εγγραφεί στον εθνικό κατάλογο μπορεί να αναπαράγεται για πιστοποιημένο σπόρο, ο οποίος είναι το τελικό προϊόν στην αλυσίδα της σποροπαραγωγής και χρησιμοποιείται στο εμπόριο για την παραγωγή κηπευτικών



ΣΧΕΔΙΟ 2: Τα τυπικά στάδια σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα σποροπαραγωγής των κηπευτικών.

6.4 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ

Η συσκευασία που χρησιμοποιείται για την διανομή και πώληση των σπόρων στο εμπόριο εξαρτάται από το είδος. Μερικά είδη αποθηκεύονται κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες και εν συνεχεία συσκευάζονται σε φακέλους ή κουτιά σφραγισμένα για τον έλεγχο της υγρασίας. Άλλα είδη κυκλοφορούν χωρίς τέτοια ειδική συσκευασία. Η μορφή της συσκευασίας εξαρτάται από το επίπεδο ανάπτυξης της σποροβιομηχανίας καθώς και από τους κινδύνους που πρέπει να αποφευχθούν (π.χ. υψηλή υγρασία, έντομα, παθογόνα, τρωκτικά). Στις αναπτυγμένες χώρες χρησιμοποιούνται φάκελοι από αλουμινόχαρτο, πολυαιθυλένιο, χαρτί και άλλα υλικά (πολλές φορές σε συνδυασμό) για την συσκευασία των σπόρων των κηπευτικών. Εναλλακτικά χρησιμοποιούνται και σφραγισμένα μεταλλικά κουτιά ή σακιά από λινάρι, χαρτί ή άλλο κατάλληλο υλικό. Το μέγεθος της συσκευασίας ρυθμίζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις του καταναλωτή.

Η επιγραφή που φέρει η συσκευασία καθορίζεται από την νομοθεσία της χώρας στην οποία ο σπόρος καταναλώνεται. Συνήθως συμπεριλαμβάνονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- (i) Όνομα της εταιρείας ή του σποροπαραγωγικού οίκου και το σήμα κατατεθέν.
- (ii) Ονόματα του είδους και της ποικιλίας.
- (iii) Έτος συσκευασίας.
- (iv) Βλαστικότητα και γνησιότητα.

- (v) Η μεταχείριση που έγινε στους σπόρους (π.χ. με θειράμ)
- (vi) Ο κωδικός αριθμός.
- (vii) Η κατηγορία των σπόρων.

Για ερασιτέχνες και μικρές επιχειρήσεις η ετικέτα συχνά περιλαμβάνει και μια φωτογραφία της ποικιλίας και οδηγίες που αφορούν τα χαρακτηριστικά της, καθώς επίσης και την χρήση του σπόρου.

Η χρήση σφραγισμένων δοχείων μειώνει σημαντικά τις απώλειες κατά την μεταφορά, διανομή και πώληση των σπόρων. Όμως χρειάζεται προσοχή όταν οι σπόροι μεταφέρονται από τόπο σε τόπο ή από χώρα σε χώρα με άλλο είδος συσκευασίας, ειδικά όταν πρόκειται για αλλαγές στην θερμοκρασία ή την υγρασία ή την συμπίκνωση των υδρατμών μετά από ψύξη κατά την διάρκεια της αερομεταφοράς.

6.5 ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ

1. Οι συσκευασίες των βασικών και πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά, εκτός των μικρών συσκευασιών, σφραγίζονται επίσημα ή υπό επίσημο έλεγχο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορούν να ανοιχτούν χωρίς να καταστραφεί το σύστημα σφράγισης ή χωρίς η επίσημη ετικέτα ή η συσκευασία να φέρουν ίχνη επέμβασης. Προκειμένου να εξασφαλίζεται η σφράγιση των συσκευασιών, το σύστημα σφράγισης πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον την επίσημη ετικέτα που προβλέπεται πιο πάνω ή την επίσημη σφραγίδα. Τα μέτρα που αναφέρονται στο δεύτερο εδάφιο της παραγράφου αυτής, δεν είναι απαραίτητα στην περίπτωση συστήματος σφράγισης που δεν επαναχρησιμοποιείται.
2. Συσκευασίες που είναι σφραγισμένες επίσημα μπορεί να σφραγιστούν εκ νέου, μια ή περισσότερες φορές, μόνο επίσημα ή υπό επίσημο έλεγχο. Στην περίπτωση αυτή, γίνεται επίσης μνεία στην ετικέτα, της τελευταίας επανασφράγισης, της ημερομηνίας που έγινε και της αρμόδιας Υπηρεσίας η οποία την πραγματοποίησε.
3. Οι συσκευασίες των σπόρων κατηγορίας τυποποιημένοι (Standard) και οι μικρές συσκευασίες πιστοποιημένων πρέπει να σφραγίζονται κατά τέτοιον τρόπο ώστε όταν ανοίγεται να καταστρέφεται το σύστημα σφράγισης, η δε ετικέτα και η συσκευασία να φέρουν τα ίχνη της επέμβασης. Πρέπει επίσης να είναι εφοδιασμένες, με εξαίρεση τις μικρές συσκευασίες, με μολυβδοσφραγίδα ή με άλλη ισοδύναμη σφράγιση που έχουν τεθεί από τον υπεύθυνο τοποθέτησης ετικετών. Στην περίπτωση των μικρών συσκευασιών της κατηγορίας των πιστοποιημένων σπόρων, μπορεί να γίνουν μια ή περισσότερες σφραγίσεις μόνο υπό επίσημο έλεγχο.

4. Για τις μικρές συσκευασίες βασικών σπόρων που κλείνονται στην Χώρα μπορεί να καθοριστούν εξαιρέσεις από τα οριζόμενα με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας. Οι όροι που εφαρμόζονται για αυτές τις εξαιρέσεις, μπορεί να καθοριστούν σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/EK του Συμβουλίου.

6.6 ΣΗΜΑΝΣΗ-ΕΤΙΚΕΤΕΣ

1. Οι συσκευασίες των βασικών και πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά, εφόσον οι σπόροι της δεύτερης κατηγορίας δεν παρουσιάζονται με την μορφή μικρών συσκευασιών:

(α) Φέρουν εξωτερικά, επίσημη ετικέτα, που δεν έχει χρησιμοποιηθεί προηγουμένως και η οποία χορηγείται από την αρμόδια Υπηρεσία Ελέγχου και Πιστοποίησης. Η ετικέτα είναι σύμφωνη με τους όρους που καθορίζονται και οι ενδείξεις πάνω σε αυτή συντάσσονται σε μια από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην περίπτωση διαφανών συσκευασιών, η ετικέτα μπορεί να τοποθετείται στο εσωτερικό με την προϋπόθεση ότι θα είναι ευανάγνωστη δια μέσου της συσκευασίας. Το χρώμα της ετικέτας είναι λευκό για τους βασικούς σπόρους και μπλε για τους πιστοποιημένους. Όταν η ετικέτα φέρει μικρή οπή στερεώνεται στην συσκευασία με επίσημη σφραγίδα. Αν, στις περιπτώσεις που οι βασικοί σπόροι δεν ανταποκρίνονται στις προϋποθέσεις που καθορίζονται ως προς την βλαστική ικανότητα, γίνεται μνεία του γεγονότος αυτού στην ετικέτα. Επιτρέπεται η χρήση επίσημων αυτοκόλλητων ετικετών. Σύμφωνα με την διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/EK του συμβουλίου είναι δυνατόν να επιτρέπεται υπό επίσημο έλεγχο, να τίθενται επί της συσκευασίας οι οριζόμενες ενδείξεις με τρόπο ανεξίτηλο και σύμφωνα με τον τύπο της ετικέτας.

(β) Περιέχουν επίσημο σημείωμα του ίδιου χρώματος με την εξωτερική ετικέτα, που αναφέρει τουλάχιστον τις προβλεπόμενες ενδείξεις για την ετικέτα. Το σημείωμα αυτό είναι γραμμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορεί να επέλθει σύγχυση με την ετικέτα που αναφέρεται στο στοιχείο (α) του άρθρου αυτού. Το σημείωμα δεν είναι απαραίτητο όταν οι ενδείξεις τοποθετούνται στην συσκευασία με ανεξίτηλο τρόπο ή όταν η ετικέτα του στοιχείου (α) περιέχεται στο εσωτερικό διαφανούς συσκευασίας ή χρησιμοποιείται αυτοκόλλητη ετικέτα ή ετικέτα από υλικό που δεν μπορεί να σχισθεί.

2. Για τις μικρές συσκευασίες βασικών σπόρων που κλείνονται στην χώρα μπορεί να προβλεφθούν εξαιρέσεις από τα οριζόμενα στην παράγραφο 1 του άρθρου αυτού. Οι όροι που εφαρμόζονται για αυτές τις εξαιρέσεις, μπορούν να καθορισθούν σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/EK του Συμβουλίου.

3. Οι συσκευασίες των σπόρων κατηγορίας τυποποιημένων (standard) και οι μικρές συσκευασίες των πιστοποιημένων σπόρων φέρουν ετικέτα της επιχείρησης, ή έντυπη επιγραφή ή σφραγίδα που περιλαμβάνει τις ενδείξεις σε μια από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Το χρώμα της ετικέτας είναι μπλε για τους πιστοποιημένους σπόρους και βαθύ κίτρινο για τους τυποποιημένους (standard) σπόρους. Οι πληροφορίες τις οποίες ορίζει η διάταξη αυτή στην περίπτωση των μικρών συσκευασιών των πιστοποιημένων σπόρων, διαχωρίζονται σαφώς από κάθε άλλη πληροφορία που αναφέρεται στην ετικέτα ή την συσκευασία.

7.1 Η ΕΜΠΟΡΙΑ ΣΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ

Η εμπορία του πολλαπλασιαστικού υλικού κηπευτικών όπως και των υπολοίπων φυτικών ειδών επιτρέπεται υπό τις εξής προϋποθέσεις:

1. Να ανήκουν σε ποικιλίες εγγεγραμμένες στον Εθνικό ή Κοινοτικό Κατάλογο Ποικιλιών.
2. Να έχουν πιστοποιηθεί ή να έχουν ελεγχθεί από την Υπηρεσία Ελέγχου και Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτικών Ειδών.
3. Να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές ως προς τις σφραγίσεις, συσκευασίες, ετικέτες κ.λπ. που καθορίζουν οι σχετικοί τεχνικοί κανονισμοί.
4. Για τα εισαγόμενα έρριζα φυτά, πλην των προερχομένων από ιστοκαλλιέργεια και φερόμενων επί του αρχικού υποστρώματος, να έχουν προηγουμένως ελεγχθεί από τον Σταθμό Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου Φυτωριακού Υλικού, κονδύλων, βολβών κ.λπ.

7.2 ΕΜΠΟΡΙΑ ΣΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ

Η εμπορία του πολλαπλασιαστικού υλικού, σπόρων σποράς και φυτωριακού υλικού αντιμετωπίζεται κατά κανόνα ενιαία από την Ελληνική Νομοθεσία. Υπάρχει άδεια εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού και κανονισμός εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού. Ο έμπορος πολλαπλασιαστικού υλικού μπορεί να εμπορεύεται και σπόρους σποράς και αγενές πολλαπλασιαστικό υλικό, φυτάρια κ.λπ.

Η Υπηρεσία Ελέγχου και Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτικών Ειδών, εκτός από τα Μητρώα των Σποροπαραγωγικών και Φυτωριακών Επιχειρήσεων, τηρεί και Μητρώα Εμπορικών Επιχειρήσεων, εξαγωγικών-εισαγωγικών, χονδρικής και λιανικής πώλησης. Κάθε νομικό ή φυσικό πρόσωπο για να εμπορεύεται προϊόντα αναπαραγωγής φυτών πρέπει να είναι εγγεγραμμένο στα μητρώα αυτά. Στις εγκαταστάσεις χονδρικής και λιανικής πώλησης των προϊόντων απαγορεύεται η ύπαρξη προϊόντων μη συσκευασμένων ή χωρίς ετικέτες, ή και με ετικέτες χωρίς διακριτικά στοιχεία που προβλέπουν οι σχετικοί κανόνες εμπορίας.

Η διάθεση στο εμπόριο πολλαπλασιαστικού υλικού εισαγόμενου από το εξωτερικό επιτρέπεται εφόσον ανταποκρίνεται στα καθορισμένα ελάχιστα όρια ποιοτικών προδιαγραφών των σχετικών κανονισμών. Οι εισαγωγικές επιχειρήσεις κυκλοφορούν τα προϊόντα εξωτερικού στις αρχικές συσκευασίες και ετικέτες, προσθέτουν όμως πάνω στην αρχική συσκευασία την δική τους ετικέτα με τα ακόλουθα στοιχεία :

- Όνομα και έδρα της επιχείρησης.

- Όνομα της εισαγωγικής επιχείρησης και του αντιπροσώπου στην Ελλάδα της αλλοδαπής επιχείρησης.
- Είδος, ποικιλία και κατηγορία.
- Βάρος.
- Χρόνος παραγωγής.
- Χώρα παραγωγής και υπηρεσία επίσημου ελέγχου αυτής.
- Καθαρότητα.
- Εγγραφή στο μητρώο εισαγωγέων της επιχείρησης.

Τα παραπάνω στοιχεία μπορούν να παραληφθούν εφόσον αυτά υπάρχουν στην αρχική ετικέτα. Παραμένει όμως η υποχρέωση να γραφεί ο αριθμός του μητρώου εισαγωγέων της επιχείρησης. Επιτρέπονται ακόμη οι υποσυσκευασίες πολλαπλασιαστικού υλικού εισαγόμενου από το εξωτερικό και η διάθεση τους στο εμπόριο, μετά από έλεγχο και έγκριση της Υπηρεσίας Ελέγχου και Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτικών Ειδών. Οι διαδικασίες και οι λεπτομέρειες για την υποσυσκευασία και ανασυσκευασία πολλαπλασιαστικού υλικού εξωτερικού και διακίνησης αυτού πραγματοποιούνται υπό επίσημο έλεγχο σύμφωνα με τα οριζόμενα του Τεχνικού κανονισμού αποδοχής ποικιλιών και πιστοποίησης σπόρων κηπευτικών προς σπορά (ΦΕΚ 705 Β/2003).

7.3 ΑΔΕΙΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ

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' εξουσιοδότηση του ο Περιφερειακός Διευθυντής στην περιφέρεια του οποίου εδρεύει η επιχείρηση.

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

Η διάταξη του προηγούμενου εδαφίου ισχύει και για τις άδειες επιχείρησης πολλαπλασιαστικού υλικού που έχουν εκδοθεί μέχρι την έναρξη ισχύος του νόμου 2325/1995. Η ισχύς των αδειών αυτών, που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με τις αρχικές διατάξεις του νόμου 1564/1985 και από την έκδοσή τους έχει συμπληρωθεί τετραετία μέχρι την έναρξη ισχύος του

νόμου 2325/1995, λήγει μετά την παρέλευση ενός έτους από την έναρξη ισχύος του νόμου 2325/1995.

2. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι προϋποθέσεις για την χορήγηση των αδειών επιχείρησης 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 την χορήγηση της άδειας απαιτείται αίτηση του ενδιαφερόμενου προς τις αρμόδιες περιφερειακές υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας ή τους κατά περίπτωση αρμόδιους οργανισμούς και λοιπούς φορείς, οι οποίες ελέγχουν την ύπαρξη των προϋποθέσεων που ορίζονται για τον σκοπό αυτόν από την απόφαση της παρ.2 και αιτιολογημένα εισηγούνται στον Υπουργό Γεωργίας ή τον οικείο Περιφερειακό Διευθυντή.

4. Στους κατόχους άδειας λειτουργίας σποροπαραγωγικής ή φυτωριακής επιχείρησης χορηγείται από τον Υπουργό Γεωργίας ή κατ' εξουσιοδότηση του από τον Περιφερειακό Διευθυντή στην περιφέρεια του οποίου εδρεύει η επιχείρηση, άδεια επιχείρησης εμπορίας για πολλαπλασιαστικό υλικό της δικής τους παραγωγής στην ημεδαπή ή αλλοδαπή. Με την άδεια αυτή οι κάτοχοι μπορεί να εισάγουν από το εξωτερικό το απαραίτητο υλικό εκκίνησης για τις ανάγκες πολλαπλασιασμού της επιχείρησης τους. Σε κάθε άλλη περίπτωση εφαρμόζονται οι διατάξεις των παραγράφων 1 και 2 του παρόντος άρθρου.

5. Η άδεια αφαιρείται εάν:

Α) Υποβληθεί σχετική δήλωση του δικαιούχου.

Β) Οι εμπορικές δραστηριότητες της επιχείρησης έπαυσαν για διάστημα τριών συνεχόμενων ετών.

Γ) Εκλείψει μια από τις απαιτούμενες για την χορήγηση της άδειας προϋποθέσεις.

Δ) Διαπιστωθεί ότι η επιχείρηση εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού καθ' υποτροπή δεν τηρεί τα οριζόμενα από τις υπουργικές αποφάσεις, που ρυθμίζουν τα σχετικά με την λειτουργία των επιχειρήσεων αυτών και την εμπορία του πολλαπλασιαστικού υλικού, που εμπορεύονται.

6. Κατά της απόφασης με την οποία αφαιρείται η άδεια επιχείρησης πολλαπλασιαστικού υλικού, για τους λόγους των περιπτώσεων Β, Γ και Δ 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. Η προθεσμία 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.

7.4 ΕΜΠΟΡΙΑ-ΕΛΕΓΧΟΙ

1. Το πολλαπλασιαστικό υλικό είναι εμπορεύσιμο μέσα στην χώρα εφόσον πληροί τους όρους και προϋποθέσεις, που κατά περίπτωση ορίζονται από τους τεχνικούς κανονισμούς
2. Οι εμπορικές επιχειρήσεις εισαγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού υποχρεούνται να εμπορεύονται και να διακινούν το υλικό αυτό με τις συσκευασίες και ετικέτες της παραγωγικής επιχείρησης της αλλοδαπής και να επικολλούν πάνω στις συσκευασίες και τις οριζόμενες από τους κανονισμούς 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 προς τους οποίους απαιτείται, για τον σκοπό αυτόν, η υποβολή αίτησης του ενδιαφερόμενου.
4. Το πολλαπλασιαστικό υλικό που διατίθεται στην εμπορία ή για οποιονδήποτε λόγο διακινείται, υπόκειται σε ελέγχους για την διαπίστωση των κανονισμών σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζονται από τους ίδιους τους κανονισμούς.
Οι έλεγχοι αυτοί διενεργούνται αυτεπάγγελα ή ύστερα από αίτηση οποιουδήποτε έχει έννομο συμφέρον από τους φορείς στους ακόλουθους χώρους:
Α) Στις αποθήκες και τα 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 υπαλλήλους για την άσκηση των ελέγχων.
6. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται ύστερα από γνώμη της επιτροπής και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καταρτίζονται 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 οι διαδικασίες ελέγχου κατά την εμπορία, την διακίνηση, την εισαγωγή, την εξαγωγή και την διαμετακόμιση του πολλαπλασιαστικού υλικού.

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

Δ) Οι φυτοϋγειονομικοί 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 του πολλαπλασιαστικού υλικού τα οποία είναι υποχρεωμένες να τηρούν 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 επιτρέπεται η εισαγωγή και εξαγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού.

8. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και ιδίως επί δυσμενών καιρικών συνθηκών και για είδη πολλαπλασιαστικού υλικού, για τα οποία οι ανάλογες περιπτώσεις δεν ρυθμίζονται δεσμευτικά κατά το κοινοτικό δίκαιο, με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, μπορεί να διακινηθεί και διατεθεί στο εμπόριο πολλαπλασιαστικό υλικό με μειωμένες προδιαγραφές. Με όμοια απόφαση καθορίζονται τα είδη, οι ποικιλίες, οι κατηγορίες, οι ποιοτικές προδιαγραφές, οι ποσότητες πολλαπλασιαστικού υλικού των μειωμένων προδιαγραφών, καθώς και η χρονική διάρκεια της ισχύος της απόφασης αυτής.

9. Κατά παρέκκλιση από τους τεχνικούς κανονισμούς και τις διαδικασίες που προβλέπονται από τον νόμο αυτόν επιτρέπεται η εισαγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού με το καθεστώς της 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 των αρμόδιων υπηρεσιών των Υπουργείων Οικονομικών και Γεωργίας, καθώς και κάθε λεπτομέρεια που είναι απαραίτητη για την εφαρμογή του ανωτέρω καθεστώτος στον τομέα του πολλαπλασιαστικού υλικού.

10. Οι αρμόδιες υπηρεσίες για τους ελέγχους, που προβλέπονται υποχρεούνται να εφοδιάζουν τους υπαλλήλους, που ασκούν τους ελέγχους με ειδικές ταυτότητες ελεγκτή πολλαπλασιαστικού υλικού. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας καθορίζεται ο τύπος της ταυτότητας και οι προϋποθέσεις για την χορήγηση της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

Α. ΤΟΜΑΤΑ

8.1.1 Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΠΟΡΩΝ ΤΟΜΑΤΑΣ ΤΩΝ ΥΒΡΙΔΙΩΝ F1

Ο σπόρος των υβριδίων F1 παράγεται είτε σε ανοιχτές καλλιέργειες ή σε θερμοκήπια. Για την παραγωγή του σπόρου αυτού καλλιεργούνται χωριστά δυο σειρές φυτών που αντιπροσωπεύουν το μητρικό και τον αρσενικό γονέα, όπως δημιουργούνται από τον γενετιστή. Ο γενετιστής διατηρεί τους γονείς και ο σποροπαραγωγός διασταυρώνει τα φυτά σύμφωνα με τις οδηγίες του.

Στην πράξη, ο αρσενικός γονέας σπέρνεται μέχρι τρεις εβδομάδες πριν από την μητέρα, για να εξασφαλιστεί επαρκής ποσότητα γύρης για την γονιμοποίηση όλων των ανθέων του μητρικού φυτού. Η αναλογία αρσενικά προς θηλυκά εξαρτάται από την ποικιλία, αλλά γενικά είναι περίπου 1:5. Πριν από την έναρξη των επικονιάσεων τα φυτά των δυο γραμμών ελέγχονται και οποιοδήποτε ύποπτο φυτό αφαιρείται. Η καλλιεργητική φροντίδα των φυτών είναι παρόμοια με αυτή για νωπή κατανάλωση.

Με την έναρξη της ανθοφορίας, τα άνθη των μητρικών φυτών ευνουχίζονται. Ο ευνουχισμός γίνεται πριν το άνοιγμα των ανθών και πραγματοποιείται με την βοήθεια τσιμπίδων, τραβώντας τον κώνο των ανθών, ο οποίος μαζί με τα πέταλα, χωρίζεται από το άνθος, με προσοχή όμως, να μην προκληθεί ζημιά στο στίγμα. Προσοχή χρειάζεται, γιατί αν το στίγμα τραυματιστεί δεν θα δεχτεί μετά την γύρη.

Ο συγχρονισμός του ευνουχισμού και της επικονίασης εξαρτάται από την ταχύτητα της ανάπτυξης των ανθέων. Σε θερμές περιοχές όπως στην Ελλάδα, ο ευνουχισμός ανθέων σε ανοιχτές καλλιέργειες γίνεται πολύ νωρίς (π.χ από 6:30 π.μ) την ίδια ημέρα που γίνεται η επικονίαση. Σε θερμοκήπια της βόρειας Ευρώπης, ο ευνουχισμός των ανθέων μπορεί να γίνει μέχρι και δύο ημέρες πριν από την μεταφορά της γύρης.

Ένα πλεονέκτημα στην παραγωγή σπόρων F1 είναι η παρουσία ανδροστειρότητας στην μητρική γραμμή, που κάνει περιττή την ανάγκη για ευνουχισμό των ανθέων-αλλά όχι φυσικά την ανάγκη επικονίασης.

Η στειρότητα οφείλεται σε διάφορους λόγους, για παράδειγμα:

- (α) ατροφία των στημόνων.
- (β) απουσία βιώσιμης γύρης.
- (γ) καθυστέρηση στο άνοιγμα των ανθών.
- (δ) διαφορές στην γονιμοποίηση του στίγματος.

Σε μερικούς γονότυπους η έκφραση της γονιμότητας/στεριρότητας εξαρτάται από την θερμοκρασία, π.χ. σε χαμηλές θερμοκρασίες η ανάπτυξη των ανθών και η γονιμότητα τους είναι φυσιολογική, ενώ σε υψηλές θερμοκρασίες η γύρη είναι στείρα. Υπάρχουν πολλοί γονότυποι, που δεν έχουν 100% στείριότητα και συνεπώς δεν είναι κατάλληλοι για υβριδισμό.

Η χρήση χημικών γαμετοκτόνων δεν είναι αποτελεσματική, λόγω περιορισμένου χρονικού διαστήματος επίδρασης και λόγω ελάττωσης της παραγωγής σπόρων.

Η γύρη μαζεύεται από την αρσενική γραμμή με διάφορους τρόπους:

(α) Τα άνθη ή οι ανθήρες μαζεύονται και ξηραίνονται στον αέρα για τρεις με τέσσερις ώρες και η γύρη χωρίζεται από τα υπόλοιπα μέρη του άνθους με την χρησιμοποίηση κόσκινων των 53μm.

(β) Η γύρη μαζεύεται επιτόπου από το αρσενικό φυτό με τη βοήθεια ενός ηλεκτρικού δονητή. Ο δονητής τοποθετείται κάτω από τον μίσχο κάθε άνθους και η γύρη πέφτει σε ένα μικρό δοχείο ή πάνω σε ένα δίσκο ή πιάτο, που συνδέεται με τον δονητή.

Για σωστή επικονίαση πρέπει να χρησιμοποιηθούν μεγάλες ποσότητες γύρης ώστε να γονιμοποιηθούν πολλά ωάρια. Η επικονίαση γίνεται με τη χρήση πινέλου ή με το δάχτυλο. Ακόμη ένας τρόπος είναι να μεταφερθεί η γύρη σε ένα τριχοειδή σωλήνα, ανοιχτό από την μια άκρη, ώστε το στίγμα να μπορεί να εισέλθει μέσα στον σωλήνα και να έρθει σε επαφή με την γύρη. Διασταυρωμένα άνθη σημαδεύονται είτε με μια έγχρωμη ετικέτα ή κόβοντας 2-3 σέπαλα από τον κάλυκα. Σε ανοιχτές καλλιέργειες ο ευνουχισμός και η επικονίαση γίνονται κάθε δεύτερη μέρα και ταυτόχρονα μπορούν να αφαιρεθούν τα άνθη που δεν διασταυρώνονται. Σε θερμοκήπια η δουλειά αυτή γίνεται καθημερινά.

8.1.2 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΠΟΡΟΥ

Η παραγωγή του σπόρου καθαρών ποικιλιών γίνεται σε ειδικές καλλιέργειες σποροπαραγωγής στις οποίες εφαρμόζονται όλες οι περιποιήσεις μιας κοινής καλλιέργειας τομάτας. Σε τέτοιες καλλιέργειες η χρησιμοποιούμενη ποικιλία πρέπει να είναι τέλειας καθαρότητας, στον δε αγρό δεν πρέπει να καλλιεργείται μαζί με άλλες ποικιλίες τομάτας εκτός αν απέχουν από την πρώτη 100 τουλάχιστον μέτρα.

Από την έναρξη της άνθησης είναι αναγκαίες οι συνεχείς επισκέψεις στην καλλιέργεια κατά τις οποίες εξετάζονται τα φυτά ένα προς ένα και εκριζώνονται εκείνα τα οποία διαφέρουν του τύπου της ποικιλίας. Επίσης τα προσβεβλημένα φυτά από μεταδιδόμενες με σπόρο ασθένειες, όπως είναι οι βακτηριώσεις, οι ιώσεις κ.λπ., απομακρύνονται από την καλλιέργεια.

Η σημαντικότερη εποχή για τον έλεγχο είναι εκείνη που αρχίζει η ωρίμανση των πρώτων καρπών. Εξετάζονται καρποί κυρίως ως προς το σχήμα, το μέγεθος και το χρώμα τους, καθώς και οι χαρακτήρες του φυτού π.χ ύψος, φύλλωμα, άνθη κ.λπ.

8.1.3 ΒΑΣΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΠΟΡΟΥ

Οι καρποί από τους οποίους θα ληφθεί ο σπόρος, συγκομίζονται εντελώς ώριμοι, πλένονται με άφθονο νερό, και κόβονται εγκαρσίως ή πολτοποιούνται. Ο πολτός διατηρείται μέσα σε δοχεία για 2-3 μέρες για να γίνει η ζύμωση μετά την οποία αποχωρίζεται εύκολα ο σπόρος από την σάρκα. Άλλη τεχνική είναι η διάσπαση του γλοιώδους παρεγχύματος με υδροχλωρικό οξύ, οπότε ελευθερώνεται ο σπόρος.

8.1.3.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΜΕ ΖΥΜΩΣΗ

Οι σπόροι μαζί με τους χυμούς και άλλα υπολείμματα των καρπών που προέρχονται από το πρώτο στάδιο της επεξεργασίας τους, ζυμώνονται για περίπου τρεις μέρες στους 20-35°C. Σε θερμές περιοχές, όπως στην Ελλάδα, η ζύμωση ολοκληρώνεται σε μια μέρα ενώ σε περιοχές με μικρότερες θερμοκρασίες μπορεί να χρειαστούν μέχρι 5 ημέρες. Το μίγμα χρειάζεται ανακάτεμα 3-4 φορές κάθε μέρα για να γίνει ομοιόμορφη ζύμωση και να αποφευχθεί αλλαγή του χρώματος των σπόρων. Πρέπει να ελέγχεται τακτικά το στάδιο αποσύνθεσης των γλοιωδών ουσιών, γιατί αμέσως μόλις ολοκληρωθεί η αποσύνθεση, οι σπόροι πρέπει να ξεπλυθούν και να στεγνωθούν, γιατί αλλιώς θα γίνει πρόωρη βλάστηση. Σύμφωνα με τον Liptay (1989) οι σπόροι αποκτούν την μεγαλύτερη βλαστική δύναμη όταν η ζύμωση διαρκεί 24 έως 48 ώρες σε θερμοκρασία 15 έως 30° C.

8.1.3.2 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κυρίως για μικρές ποσότητες σπόρων, σε περιοχές που η θερμοκρασία είναι σχετικά χαμηλή και επομένως δεν ευνοεί την μέθοδο της ζύμωσης. Στο μίγμα που περιέχει τους σπόρους προστίθεται ένας ίσος όγκος NaCO₃ (10% σε νερό). Μετά από δύο μέρες σε θερμοκρασία δωματίου, ο σπόρος ξεπλένεται με νερό και ξηραίνεται. Επειδή το περίβλημα σκουραίνει με NaCO₃, η χρήση του γίνεται κυρίως για την παραγωγή βασικού ή γενετικού σπόρου και όχι για σπόρο που κυκλοφορεί στο εμπόριο.

8.1.3.3 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΜΕ ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ

Η χρήση του υδροχλωρικού οξέως συνδυάζεται συχνά με την ζύμωση των σπόρων προσθέτοντας το HCl στα τελευταία στάδια της ζύμωσης. Το HCl έχει το πλεονέκτημα ότι ο

σπόρος καθαρίζεται καλά και αποκτά ένα ανοιχτό χρώμα. Ωστόσο το HCl δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για όλες τις ποικιλίες, γιατί μπορεί να προκαλέσει ζημιά.

Σε εμπορικές μεταχειρίσεις η ποσότητα οξέως που χρησιμοποιείται είναι συνήθως μυστικό της επιχείρησης. Σε γενικές γραμμές όμως, με την προσθήκη 56,7 ml HCl (συμπυκνωμένο) ανά λίτρο μη επεξεργασμένου πολτού με σπόρο και υπολείμματα καρπού, για 30 λεπτά, επιτυγχάνεται ο καθαρισμός των σπόρων. Πηκτινάση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με HCl, ή μπορεί να αντικαταστήσει την ανάγκη για οξύ. Αμέσως μετά από την μεταχείριση οι σπόροι ξεπλένονται με άφθονο νερό και ξηραίνονται. Κατά το ξέπλυμα οι σπόροι χωρίζονται από τα άλλα υπολείμματα, με βάση τα διαφορετικά τους βάρη, δηλαδή οι σπόροι που είναι βαρύτεροι πέφτουν στο νερό ενώ τα ελαφρά υπολείμματα φεύγουν με την ροή του νερού. Για μεγάλες ποσότητες σπόρων υπάρχουν ειδικές σκάφες, στις οποίες το νερό τρέχει συνεχώς, παίρνοντας μαζί του τα υπολείμματα ενώ ο σπόρος μαζεύεται στην βάση της σκάφης. Η ξήρανση των σπόρων γίνεται ή στον ήλιο ή σε ειδικούς ξηραντήρες, ανάλογα με την ποσότητα του σπόρου. Για μεγάλες ποσότητες επίσης μπορεί να μεσολαβήσει φυγοκέντριση των σπόρων (για την αποβολή ελεύθερου νερού) μεταξύ καθαρισμού και ξήρανσης.

8.1.4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΠΟΡΩΝ ΤΟΜΑΤΑΣ ΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΙΟΥ ΜΩΣΑΪΚΟΥ ΤΟΜΑΤΑΣ (TMV)

Η πρώτη αρχή για ελαχιστοποίηση της προσβολής των σπόρων τομάτας από το μωσαϊκό του καπνού (TMV) είναι η συλλογή καρπών από φυτά που δεν έχουν εμφανίσει συμπτώματα προσβολής από τον ιό.

Υπάρχει ακόμα η ένδειξη ότι οι χειρισμοί με ανθρακικό νάτριο και υδροχλωρικό οξύ κατά την εξαγωγή του σπόρου μειώνουν την περίπτωση προσβολής από τον ιό.

Επίσης και η μεταχείριση με φωσφορικό νάτριο αποτελεί μια περαιτέρω προστασία σε μεγάλο ποσοστό των σπόρων τομάτας, κυρίως στις θερμοκηπιακές βιομηχανίες. Η μεταχείριση με φωσφορικό νάτριο γίνεται αμέσως μετά την εξαγωγή του σπόρου και λίγο πριν την ξήρανσή του. Οι σπόροι αφού εξαχθούν από τον καρπό τοποθετούνται σε διάλυμα 10% φωσφορικού νατρίου για 30 περίπου λεπτά και στην συνέχεια πλένονται και ξηραίνονται.

8.1.5 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΠΟΡΩΝ ΤΟΜΑΤΑΣ

Οι σπόροι τομάτας οι οποίοι έχουν εξαχθεί με ζύμωση ή με οξύ πλένονται μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία εξαγωγής τους. Ο καθαρισμός μπορεί να γίνει σε δοχεία με πλύσιμο των σειρών σε κόσκινο.

Όταν η ποσότητα του εξαγόμενου σπόρου είναι μεγάλη τότε ο καθαρισμός γίνεται σε σκάφες μεγάλης χωρητικότητας. Οι σκάφες αυτές, έχουν ραβδώσεις κατά διαστήματα και η αρχή λειτουργίας τους είναι η εξής: ο σπόρος είναι βαρύτερος και βυθίζεται σε αντίθεση με τα άλλα εναπομείναντα συστατικά του καρπού που έχουν προσκολληθεί στον σπόρο τα οποία επιπλέουν ή καταλήγουν με την βοήθεια του νερού εκτός των σκαφών.

8.1.6 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ.

Μετά το μούσκεμα των σπόρων είτε χαράσσουμε ελαφρά το κέλυφος στην κυρτή περιφέρεια του σπόρου ή κόβουμε ένα μικρό κομμάτι του σπόρου στο δεξιό τμήμα της κυρτής περιφέρειας και βγάζουμε το έμβρυο με ελαφριά πίεση με τα δάχτυλα.

Στην συνέχεια γίνεται η δοκιμή του χρωματισμού, κατά την οποία τα έμβρυα που εξετάζονται εμβαπτίζονται στο διάλυμα τετραζολίου και τοποθετούνται σε σκοτεινό χώρο.

Ακολουθεί εξέταση κατά την οποία θα πρέπει να βρεθεί χρωματισμένο ολόκληρο το έμβρυο.

8.1.7 ΞΗΡΑΝΣΗ ΣΠΟΡΩΝ ΤΟΜΑΤΑΣ

Η διαδικασία της ξήρανσης πρέπει να ξεκινήσει αμέσως μετά την εξαγωγή του σπόρου. Στο αρχικό στάδιο ο υγρός σπόρος περιστρέφεται σε μια ξηρή επιφάνεια ώστε να μειωθεί το ποσοστό νερού στην επιφάνεια του. Μετά μεταφέρεται σε φούρνο ξήρανσης (περιστρεφόμενο ξηραντή θερμού αέρα) όταν η αρχική θερμοκρασία αέρα είναι 37-40° C και καθώς αρχίζει να μειώνεται το ποσοστό υγρασίας του σπόρου, μειώνεται και η θερμοκρασία στους 32-35° C. Η διάρκεια της διαδικασίας είναι 10 ώρες.

Σε ορισμένες περιοχές ο σπόρος ξηραίνεται στον ήλιο και αναμοχλεύεται κάθε 2-3 ώρες για να γίνει ομοιόμορφη ξήρανση.

Ο σπόρος τομάτας ξηραίνεται όταν η υγρασία φτάσει στο 7% ή για παραπάνω προστασία στην αποθήκευση η υγρασία πρέπει να είναι 5,5%.

Κανονικά δεν χρειάζεται περαιτέρω διαδικασία αν γίνει σωστά η εξαγωγή του σπόρου. Παραπάνω καθαρισμός του σπόρου γίνεται με αέρα ή με αναμόχλευση με σκοπό την απομάκρυνση άλλων σπόρων.

8.1.8 ΑΠΟΔΟΣΗ

Από ένα χιλιόγραμμο καρπών τομάτας μπορεί να ληφθούν συνήθως 3-4 g ξηρού σπόρου και 1g περιλαμβάνει 280-400 σπόρους τομάτας. Η βλαστική ικανότητα του σπόρου διαρκεί 4-5 έτη ή και περισσότερο υπό άλλες συνθήκες.

Στα θερμοκήπια 1Kg καρπών τομάτας μπορεί να παράγει 4g σπόρων δηλαδή περίπου 1200 σπόρους. Στην παραγωγή στον αγρό το βάρος των σπόρων είναι το 1% του βάρους των καρπών δηλαδή από 1τόνο καρπών τομάτας παράγεται 1Kg σπόρου τομάτας.

8.1.9 ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ-ΖΩΙΚΑ ΠΑΡΑΣΙΤΑ

Ζημιές στις καλλιέργειες της τομάτας προξενούν όχι μόνο ασθένειες που έχουν ως αίτια διάφορα κρυπτογαμικά παράσιτα, τους ιούς επίσης, καθώς και ζωικά παράσιτα, αλλά και αρκετές παθήσεις οφειλόμενες σε φυσιολογικούς παράγοντες όπως είναι οι παγετοί, το χαλάζι, οι ισχυροί άνεμοι ή οι καυστικές ακτίνες του ήλιου κ.λπ. Άλλες παθήσεις είναι π.χ. η σήψη της κορυφής των καρπών υπό μη κανονικές συνθήκες υγρασίας του εδάφους και έλλειψη ασβεστίου ή το σκάσιμο των καρπών στην ράχη. Και οι δυο αυτές έχουν σχέση και με την ποικιλία της τομάτας. Ακόμα είναι οι τροφопενίες από έλλειψη διαφόρων λιπαντικών στοιχείων (N, P, K, Mg, Ca, Mn, Fe, Bo κ.λπ.) μπορεί να είναι καταστάσεις σοβαρές, που τελικά επηρεάζουν το αποτέλεσμα της καλλιέργειας. Δεν θα επεκταθούμε όμως. Θα προχωρήσουμε στις μολυσματικές ασθένειες, από τις οποίες οι πιο συνήθεις είναι οι εξής:

Περωνόσπορος. Οφείλεται στο μύκητα *Phytophthora infestans*.

Αλτερναρίαση. Προκαλείται από το μύκητα *Alternaria solani*.

Σεπτορίαση. Αιτία της ασθένειας είναι ο μύκητας *Septoria lycopersici*.

Κλαδοσπορίωση. Προκαλείται από τον μύκητα *Cladosporium fulvum*.

Ωίδιο. Ο μύκητας στον οποίον οφείλεται η ασθένεια είναι ο *Erysiphe polygoni*.

Τραχειομύκωση. Ασθένεια προκαλούμενη από μύκητες *Fusarium* και *Verticillium*.

Σκληρωτινίαση. Ο μύκητας *Sclerotinia sclerotiorum*.

Τήξη των σπορίων. Μερικοί μύκητες (*Pythium debaryanum*, *Rhizoctonia solani* κ.α).

Βοτρύτης (*Botrytis cinerea*).

Βακτηριώσεις. Μερικά βακτήρια όπως το *Corynebacterium michiganense* και *Xanthomonas vesicatoria*.

Ιώσεις. Οι ιοί προκαλούν αλλοιώσεις διαφόρου μορφής και σοβαρότητας, αναλόγως του είδους των, της πρωιμότητας προσβολής, της καλλιεργούμενης ποικιλίας και των συνθηκών ανάπτυξης του φυτού.

Τα σπουδαιότερα ζωικά παράσιτα που συνήθως προκαλούν ζημιές στις καλλιέργειες τομάτας είναι τα:

Έντομα εδάφους (*Gryllotalpa*, *Agrotis*, *Melolontha*, *Agriotes*).

Αφίδες (*Aphis* sp.).

Αλευρώδης (*Trialeurodes vaporariorum*).

Πράσινο σκουλήκι (*Heliothis armigera*).

Τετράνυχος (*Tetranychysbtelarius* και *urticae*).

Νηματώδεις (*Heterodera sp*).

B. ΑΓΓΟΥΡΙ

8.2.1 ΒΕΛΤΙΩΣΗ

Λόγω της ευκολίας με την οποία γίνονται στο αγγούρι διασταυρώσεις μεταξύ των ποικιλιών, δημιουργήθηκαν διάφοροι πληθυσμοί υποβαθμισμένης συνήθως παραγωγικότητας και ποιότητας του προϊόντος. Από αυτούς τους πληθυσμούς, με την μέθοδο της ατομικής ή γενεαλογικής επιλογής είναι δυνατή η απομόνωση καθαρών ποικιλιών με επιθυμητούς χαρακτήρες. Νέες ποικιλίες δημιουργούνται επίσης με τεχνητές διασταυρώσεις, τις οποίες ακολουθούν στις επόμενες γενεές επιλογές και αυτογονιμοποιήσεις ή επαναδιασταυρώσεις κ.λ.π.

Στο αγγούρι όπως και στα άλλα κολοκυνθώδη είναι ενδιαφέρονσα και η δημιουργία υβριδίων πρώτης γενεάς (F1) όπως αυτά που αναφέραμε πιο πάνω. Για τον σκοπό αυτό διασταυρώνουν μια καθαρή ποικιλία με κάποια άλλη επίσης καθαρή (όχι πληθυσμό) και παίρνουν τον σπόρο που αποτελεί το υβρίδιο F1. διάφορα τέτοια υβρίδια μπορούν να δοκιμαστούν ακολούθως καλλιεργούμενα για να βρεθούν τα πιο ενδιαφέροντα, τα οποία και θα αναπαραχθούν ενδεχομένως με διασταύρωση των ίδιων καθαρών ποικιλιών.

Η τεχνική των διασταυρώσεων δεν παρουσιάζει δυσκολίες. Μια μέρα πριν την άνθησή τους (άνοιγμα ανθέων) κλείνονται τα θηλυκά άνθη του ενός γονέα και τα αρσενικά του άλλου με χάρτινα σακίδια ή με μανταλάκια ειδικά και κατά την άνθηση επικονιάζεται το στίγμα των θηλυκών δι' επαφής του με ανθήρες των αρσενικών. Μετά την επικονίαση κλείνονται πάλι τα θηλυκά επί 2-3 ημέρες ώστε να αποφευχθούν άλλες τυχαίες επικονιάσεις. Η τεχνητή επικονίαση γίνεται τις πρωινές ώρες γιατί το απόγευμα υπό συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών, είναι δυνατό να έχει χάσει η γύρη την βλαστική της ικανότητα. Αν χρειαστεί να διατηρηθεί η γύρη, να θυμηθούμε ότι αυτή μπορεί να διατηρηθεί ζωντανή υπό συνθήκες ψυγείου μέχρι 5 ημέρες.

Στην πράξη των διασταυρώσεων λαμβάνεται υπόψη ότι οι ανθήρες ανοίγουν μισή έως μια ώρα μετά την άνθηση, το δε στίγμα των θηλυκών ανθέων μπορεί να δεχτεί την γύρη και μια ημέρα πριν την άνθηση τους.

Οι χαρακτήρες που επιδιώκεται να συγκεντρωθούν σε ένα υβρίδιο F1 αφορούν κυρίως την παραγωγικότητα και την πρωιμότητα, το μέγεθος και το σχήμα του καρπού και την γεύση της σάρκας. Επίσης μπορεί να ενδιαφέρει η ενσωμάτωση στο υβρίδιο κάποιου γόνου ανθεκτικότητας σε ασθένεια κ.ο.κ., γόνου που ασφαλώς πρέπει να υπάρχει σε κάποιον από τους δυο γονείς.

8.2.2 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΠΟΡΟΥ

Η διασταύρωση μεταξύ των ποικιλιών στο αγγούρι είναι εύκολη και η επικονίαση γίνεται με τα έντομα, κυρίως δε με τις μέλισσες. Κατά την μεταφορά της από τις μέλισσες η γύρη διατηρείται στην ζωή μέχρι συνήθως την απόσταση των 500 μ., επομένως η καλλιέργεια από την οποία θα ληφθεί σπόρος πρέπει να απέχει από άλλες ποικιλίες του είδους περισσότερο από 500 μ.

Η εγκατάσταση μιας καλλιέργειας σποροπαραγωγής γίνεται όπως και της κοινής καλλιέργειας. Όμοιες δε είναι και οι καλλιεργητικές εργασίες. Κατά την διάρκεια της ανάπτυξης των φυτών γίνονται έλεγχοι της καλλιέργειας και απομακρύνονται τα ασθενή φυτά όπως και αυτά που παρεκκλίνουν από τον τύπο της ποικιλίας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην έγκαιρη απομάκρυνση και καταστροφή των φυτών που φέρουν συμπτώματα προσβολής από ιώσεις.

Σε κάθε φυτό αφήνονται για παραγωγή σπόρου 5-6 καρποί αν πρόκειται για μεγαλόκαρπη ποικιλία ή περισσότεροι στις μεσόκαρπες και μικρόκαρπες. Οι καρποί που έχουν σχηματίσει σπόρο είναι διογκωμένοι στην άκρη (μπουκαλιάζουν) και συγκομίζονται μετά την πλήρη ωρίμανσή τους, δηλαδή όταν αποκτήσουν κίτρινο χρώμα. Οι καρποί κόβονται και οι σπόροι ελευθερώνονται με τα χέρια για να καθαριστούν στην συνέχεια και να απαλλαγούν από τεμάχια σάρκας κ.λπ. Η εργασία αυτή διευκολύνεται είτε με την διατήρηση και ζύμωση του πολτού με το σπόρο σε δοχείο επί 3-4 μέρες είτε με κάποιο απορρυπαντικό.

Τελικά ο σπόρος μετά τον καθαρισμό του πλένεται με καθαρό νερό και ξηραίνεται καλά, στον ήλιο για λίγο και στην σκιά περισσότερο χρόνο ή μόνο στην σκιά. Έτσι ο σπόρος, κάτω από καλές συνθήκες αποθήκευσης μπορεί να διατηρήσει την βλαστική του ικανότητα επί 7-8 χρόνια.

Από καλλιέργεια σποροπαραγωγής έκτασης ενός στρέμματος μπορούν να παραχθούν 30-40 χгр. σπόρου ή και περισσότερο και από ένα φυτό 25-40 περίπου γραμμάρια. Σε ένα γραμμάριο περιέχονται 30-40 σπόροι.

Όσα αναφέρθηκαν μέχρι εδώ αφορούν στην παραγωγή σπόρου από ποικιλίες με φυτά φέροντα και θηλυκά και αρσενικά άνθη. Όμως για να πάρουμε σπόρο σε θερμοκήπιο από ποικιλία ή υβρίδιο που έχει μόνο θηλυκά άνθη χρησιμοποιούνται φυτορρυθμιστικές ουσίες όπως είναι το γιββερελλικό οξύ, που διαλύεται στο νερό και ψεκάζεται στις κορυφές αρκετών φυτών (περίπου το 20% του συνόλου) όταν αυτά έχουν αποκτήσει το πρώτο πραγματικό φύλλο. Με την επέμβαση αυτή που επαναλαμβάνεται άλλες δύο συνήθως φορές με διαφορά μιας εβδομάδας, επιτυγχάνεται η παραγωγή από τα φυτά αυτά και αρσενικών ανθέων τα οποία θα προκαλέσουν γονιμοποίηση των θηλυκών και επομένως την παραγωγή σπόρου.

Για τις επικονιάσεις μέσα σε μεγάλο θερμοκήπιο κλειστό με σίτα χρησιμοποιούν ειδικά έντομα π.χ. βομβίνους ή και κοινές μέλισσες με την κυψέλη ή μια παραφυάδα τους με γόνο, την οποία τοποθετούν μέσα στο θερμοκήπιο για όσο διάστημα χρειάζεται. Αν αρκείται κανείς στην παραγωγή μικροποσότητας σπόρου, μπορεί να καλλιεργήσει λίγα φυτά (με επέμβαση γιββερελλίνης και στην αναλογία 1γρ/λίτρο) μέσα σε μικρό κλωβό και να κάνει τις αναγκαίες επικονιάσεις με το χέρι.

8.2.3 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ

Ο καρπός παραμένει στο φυτό μέχρι την πλήρη ωρίμανση του όπως φαίνεται από το χρώμα του και από την μάρανση του ποδίσκου. Ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης η συγκομιδή και η εξαγωγή των σπόρων γίνεται είτε με μηχανικό τρόπο είτε με χειρωνακτικό τρόπο. Στην πρώτη περίπτωση, ειδικά μηχανήματα συγκομίζουν και συντρίβουν τους καρπούς για την ταυτόχρονη εξαγωγή των σπόρων, ενώ στην δεύτερη περίπτωση οι ώριμοι καρποί κόβονται κατά μήκος και ασκώντας λίγη πίεση οι σπόροι πέφτουν από τον καρπό σε ένα δοχείο ή κουβά. Συνήθως οι σπόροι μαζί με τον χυμό και τους καρπούς ζυμώνονται για μια ημέρα. Τρίβονται ελαφρά και έτσι το ζελέ που καλύπτει τον σπόρο φεύγει. Μετά από ξέπλυμα με νερό οι σπόροι ξηραίνονται είτε στον ήλιο είτε σε ειδικούς ξηραντήρες. Κατά το ξέπλυμα οι ελαφρότεροι σπόροι που επιπλέουν στο νερό απορρίπτονται γιατί είναι συνήθως ανώριμοι ή κούφιοι. Η αποξηράνση των σπόρων μετά από το ξέπλυμα πρέπει να γίνει έγκαιρα γιατί ο σπόρος του αγγουριού βλαστάνει πολύ γρήγορα.

Τυπικά, η παραγωγή σπόρων σε ανοιχτές καλλιέργειες είναι περίπου 40 Kg/στρ. και πάνω. Ανάλογα με την ποικιλία και την επιτυχία της επικονίασης η παραγωγή ανά καρπό πλησιάζει τους 500 σπόρους.

Για υβρίδια F1 με έναν πληθυσμό αρσενικών:θηλυκών 1:4, μια τυπική παραγωγή είναι 30-35 Kg/στρ. Το βάρος 1000 σπόρων αγγουριού ποικίλει μεταξύ 25g (μικρός τύπος αγγουριού) και 35g (μεγάλα αγγούρια του θερμοκηπίου)

8.2.4 ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ-ΖΩΙΚΑ ΠΑΡΑΣΙΤΑ

Οι ασθένειες και οι άλλοι εχθροί που συνήθως προσβάλλουν το αγγούρι αναφέρονται σύντομα παρακάτω:

Περονόσπορος. Οφείλεται στον μύκητα *Pseudoperonospora cubensis*.

Ανθράκνωση. Οφείλεται στον μύκητα *Colletotrichum lagenarium*.

Κλαδοσπορίωση. Ο μύκητας *Cladosporium cucumerinum*.

Βοτρυτής (Botrytis sp)

Σκληρωτινίαση. Οφείλεται στον μύκητα *Sclerotinia sclerotiorum*.

Ωίδιο. Αίτιο της ασθένειας είναι ο μύκητας *Erysiphe cichoracearum*.

Φουζαρίωση. Προκαλείται από τον μύκητα *Fusarium sp.*

Τήξη φυταρίων. Τα φυτά κυρίως του σπορίου μπορούν να υποστούν ζημιές από διάφορους μύκητες όπως οι *Pythium* και *Phytophthora*.

Βακτηρίωση. Στα φύλλα και τους βλαστούς προκαλείται από το βακτήριο *Phytophthora lachrymans*.

Ιώσεις. Οι ιοί μεταδίδονται από φυτό σε φυτό κυρίως με τις αφίδες.

Άλλα συνήθη παράσιτα, έντομα κ.λπ προκαλούν πολλές φορές ζημιές στις καλλιέργειες του αγγουριού είναι τα κατωτέρω:

Αφίδες (*Aphis sp.*).

Αλευρώδης (*Trialeurodes vaporariorum*).

Υλέμνα (*Hylemyia antiqua*).

Έντομα εδάφους, όπως η *Gryllotalpa vulgaris*, οι προνύμφες του *Agrotis sp.*

Τετράνυχος (*Tetranychus urticae*).

Νηματώδεις σκώληκες (*Heterodera sp.*).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο

9.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

Είναι περιττό ίσως να αναφέρουμε την σημασία που έχει η σποροπαραγωγή για μια χώρα σαν την Ελλάδα, όταν μάλιστα για αυτήν η γεωργία αποτελεί σημαντικό τομέα της οικονομίας.

Η σποροπαραγωγή σαν επιστήμη και σαν εργασία είναι ο συνδεδετικός κρίκος των δύο μεγάλων κλάδων της γεωργίας, δηλαδή της έρευνας και της εφαρμογής.

Ο σπόρος αποτελεί το βασικότερο γεωργικό εφόδιο του παραγωγού. Ο σπόρος είναι η αρχή και << η αρχή είναι το ήμισυ του παντός>>. Η εγχώρια παραγωγή σπόρων έχει τεράστια σημασία για την αγροτική μας οικονομία αφού μεταξύ των άλλων εξασφαλίζει πρόσθετο γεωργικό εισόδημα στον παραγωγό, αποτρέπει την διαρροή πολύτιμου συναλλάγματος, δημιουργεί θέσεις εργασίας ενώ μειώνει και τον βαθμό εξάρτησης της χώρας από άλλες χώρες του εξωτερικού.

Παρά την μεγάλη σημασία που έχει για την αγροτική μας οικονομία η σποροπαραγωγή και παρά τις κατάλληλες για αυτήν εδαφολογικές συνθήκες στην χώρα μας η σποροπαραγωγή δεν έφτασε στον βαθμό που θα έπρεπε να φτάσει.

Σε ότι αφορά τα διάφορα προβλήματα που υπάρχουν και δημιουργούν δυσκολίες στην ανάπτυξη της, αυτά είναι:

1. Ο μικρός και πολυτεμαχισμένος γεωργικός κλήρος. Είναι γνωστό ότι ο μέσος γεωργικός κλήρος στην χώρα μας, όπου το ποσοστό του γεωργικού πληθυσμού είναι περίπου στο 13% είναι 40-50 στρέμματα και πάνω από 1000 περίπου στρέμματα για της ΗΠΑ. Το γεγονός αυτό δημιουργεί σοβαρές δυσκολίες στην προσπάθεια δημιουργίας μεγάλων αμιγών ζωνών σποροκαλλιέργειας για την παραγωγή πιστοποιημένου σπόρου κάποιας ποικιλίας. Αλλά και αν ακόμα επιτευχθεί η δημιουργία της ενιαίας αυτής ζώνης, μεγάλες δυσκολίες θα προκύψουν και στην προσπάθεια απομόνωσης της σε ακτίνα 200, 400 ή και περισσότερων μέτρων από άλλη ποικιλία του ίδιου φυτικού είδους, κάτι που βέβαια θα αποβεί εις βάρος της γενετικής καθαρότητας του σπόρου. Βέβαια ο νόμος 1564 του 1985 περί σποροπαραγωγής προβλέπει ακτίνα ζώνης προστασίας γύρω από τις σποροπαραγωγικές εκτάσεις καθώς και ποινές για τους παραβάτες. Παρόλα αυτά όμως σε πολλές περιπτώσεις ασυνείδητοι παραγωγοί δεν πειθαρχούν με αποτέλεσμα είτε να ματαιώνεται η δημιουργία της σποροπαραγωγικής ζώνης εξ αρχής ή να απορρίπτεται στην συνέχεια από τις επιβλέπουσες κρατικές υπηρεσίες. Το πρόβλημα που δημιουργείται από το μικρό και διάσπαρτο γεωργικό κλήρο στην χώρα μας δεν συναντάται σε άλλες χώρες όπου το μέγεθος της καλλιεργούμενης έκτασης από έναν παραγωγό είναι πολύ

μεγαλύτερο και όχι διάσπαρτο σε διάφορες αγροτικές περιοχές. Είναι πολύ εύκολο να επιτευχθεί η ενιαία σποροπαραγωγική έκταση των 2000 περίπου στρεμμάτων με τα αγροτεμάχια τεσσάρων ή πέντε παραγωγών στην Ευρώπη και πολύ πιο εύκολο με την συνένωση λιγότερων αγροτεμαχίων στις ΗΠΑ, ενώ είναι πολύ δύσκολο να γίνει κάτι τέτοιο στην χώρα μας όπου πρέπει να συνενωθούν τεμάχια 50-100 παραγωγών.

2. Το υψηλότερο σε σύγκριση με άλλες χώρες, κόστος παραγωγής του σπόρου. Ο μικρός και πολυτεμαχισμένος γεωργικός κλήρος, η έλλειψη σύγχρονων μέσων επεξεργασίας του σπόρου καθώς και άλλοι παράγοντες, διαμορφώνουν υψηλό κόστος παραγωγής του πιστοποιημένου σπόρου.

Οι σποροπαραγωγοί στην χώρα μας θέλοντας να εξασφαλίσουν το απαραίτητο γι' αυτούς γεωργικό εισόδημα από την καλλιέργεια μικρής γεωργικής έκτασης. Όμως το κόστος παραγωγής είναι υψηλό λόγω και της μικρής καλλιεργούμενης έκτασης, αλλά και λόγω της μικρής συγκριτικά απόδοσης σε σπόρο είτε εξ αιτίας της έλλειψης εμπειρίας είτε λόγω της χαμηλής γονιμότητας περισσότερων καλλιεργούμενων εκτάσεων μας οι αποδόσεις. Σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες το κόστος παραγωγής είναι σημαντικά μικρότερο, γεγονός που παροτρύνει πολλούς στο να εισάγουν σπόρους και να τους διαθέτουν σε μικρότερες συγκριτικά τιμές στην χώρα μας.

3. Το μικρό βροχομετρικό ύψος που παρατηρείται στην χώρα μας κατά την θερινή περίοδο σε συνδυασμό με το μικρό ποσοστό της αρδευόμενης τεχνητά έκτασης (34% περίπου) δημιουργεί δυσκολίες στην σποροπαραγωγική προσπάθεια. Η έλλειψη αρδευτικού νερού σε συνδυασμό και με την έλλειψη επαρκών βροχοπτώσεων κατά την θερινή περίοδο αποτελούν απαγορευτικούς παράγοντες εγκατάστασης σε πολλές ορεινές περιοχές σποροκαλλιεργειών κηπευτικών.

4. Η έλλειψη για διάφορα κηπευτικά είδη αξιόλογων Ελληνικών ποικιλιών. Για διάφορα φυτικά είδη, δυστυχώς δεν υπάρχουν ακόμα αξιόλογες Ελληνικές ποικιλίες που θα επέτρεπαν ευκολότερα την ανάπτυξη σποροπαραγωγικών δραστηριοτήτων από Ελληνικές σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις.

5. Τέλος πρόβλημα στην σποροπαραγωγή θα μπορούσε να θεωρηθεί η αποφυγή ανάληψης δραστηριοτήτων από συνεταιριστικούς και ιδιωτικούς φορείς σε σποροπαραγωγικούς τομείς όπως κυρίως του αγγουριού και της τομάτας, κάτι το οποίο μπορεί να επιτευχθεί.

9.2 ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στην βελτίωση της παραπάνω κατάστασης θα μπορούσαν να συμβάλλουν κάποια μέτρα όπως:

1. Δραστηριοποίηση των συνεταιριστικών οργανώσεων και ιδιωτικών σποροπαραγωγικών επιχειρήσεων για την παραγωγή σπόρων σε εκείνα τα φυτικά είδη στα οποία η Ελληνική έρευνα διαθέτει αξιόλογες ποικιλίες ισάξιες ή καλύτερες των ξένων. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν φυτικά είδη όπως τα κηπευτικά για τα οποία οι χρησιμοποιούμενες κάθε χρόνο ποσότητες σπόρων προέρχονται σχεδόν εξολοκλήρου από το εξωτερικό. Τέλος σε ό,τι αφορά τα φυτικά εκείνα είδη όπου σήμερα ενώ παράγονται ή μπορούν να παραχθούν μεγάλες ποσότητες πιστοποιημένου σπόρου, εν τούτοις χρησιμοποιούνται από τους παραγωγούς πολύ μικρότερες ποσότητες (λόγω υψηλού κόστους), θα μπορούσε να δοθεί μια λύση η οποία ενώ δεν θα επιβαρύνει σημαντικά τους παραγωγούς (π.χ. στρεμματική επιδότηση), θα δημιουργούσε όμως προϋποθέσεις παραγωγής και διάθεσης πολύ μεγαλύτερων ποσοτήτων σπόρου αφού τα έξοδα θα είχαν καλυφθεί από την επιπλέον απόδοση και ποιότητα της καλλιέργειας.
2. Σε όσες περιπτώσεις η έλλειψη αρδευτικού νερού αποτελεί εμπόδιο για ανάπτυξη σποροπαραγωγικών δραστηριοτήτων όπως συμβαίνει στις ορεινές περιοχές, να ληφθεί μέριμνα από την πολιτεία εκτέλεσης των απαιτούμενων έργων εξασφάλισης αρδευτικού νερού.
3. Θετικά θα επιδρούσε στην σποροπαραγωγή και ο αναδασμός που είναι απαραίτητος σε πολλές αγροτικές περιοχές της χώρας αφού έτσι θα δημιουργηθούν μεγάλα αγροτεμάχια.
4. Ενίσχυση της έρευνας στον τομέα των κηπευτικών, προκειμένου να δημιουργηθούν και για αυτά αξιόλογες ποικιλίες.
5. Πρέπει να γίνει συνείδηση σε όλους τους σποροπαραγωγικούς φορείς ότι τα στελέχη που ασχολούνται στον νευραλγικό αυτό τομέα της γεωργίας, θα πρέπει να είναι καταρτισμένα με ειδικές γνώσεις, να μην διακατέχονται από υπαλληλική νοοτροπία, να έχουν σποροπαραγωγική συνείδηση και να τους διακρίνει η εργατικότητα.
6. Τέλος πρέπει να κριθεί επιτακτική η αναβάθμιση της συνεργασίας των ιδιωτικών φορέων σποροπαραγωγής με το ΕΘΙΑΓΕ, έτσι ώστε να αξιοποιηθούν η συσσωρευμένη εμπειρία και οι γνώσεις του επιστημονικού προσωπικού του ιδρύματος και να αναπτυχθεί η εφαρμοσμένη έρευνα, η οποία θα στηρίζει την αύξηση της παραγωγής των ελληνικών ποικιλιών σπόρου λαχανικών και την περαιτέρω βελτίωση των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών.

9.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΘΙΑΓΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

Στην χώρα μας είναι γεγονός ότι στο σύνολο της η τεχνογνωσία για την παραγωγή του πολλαπλασιαστικού υλικού περιορίζεται σε φορείς του Ελληνικού Δημοσίου. Οι ελληνικές ιδιωτικές επιχειρήσεις στερούνται ικανών στελεχών, ιδιαίτερα για τα αρχικά στάδια

παραγωγής του υλικού αυτού, για τα οποία απαιτείται μεγάλη και πολύχρονη πείρα και υψηλή τεχνική και επιστημονική κατάρτιση.

Ο ρόλος της ελληνικής γεωργικής έρευνας στην δημιουργία ποικιλιών είναι αποφασιστικής σημασίας. Στην χώρα μας η ανάπτυξη της υποδομής παραγωγής γνώσης και μητρικού γενετικού υλικού έχει ανατεθεί με τον νόμο Ν. 1845/89 στο ΕΘΙΑΓΕ. Το ΕΘΙΑΓΕ με πλήθος ερευνητικών προγραμμάτων και μελετών μπορεί να παράγει γνώση υψηλού επιπέδου για την παραγωγή και τεχνολογία του πολλαπλασιαστικού υλικού. Το ΕΘΙΑΓΕ είναι δημιουργός ποικιλιών για τα σπουδαιότερα είδη κηπευτικών, κατάλληλων για τις εδαφολογικές και κλιματικές συνθήκες της χώρας μας. Οι εργασίες προς την κατεύθυνση αυτή είναι απαραίτητο να επιταχυνθούν. Νέα προγράμματα βελτίωσης ποικιλιών πρέπει να τεθούν σε ενέργεια για την δημιουργία και καλλιέργεια ελληνικής παραγωγής ποικιλιών κηπευτικών ειδών, όπου παρατηρούνται ελλείψεις.

Ο ρόλος του ΕΘΙΑΓΕ είναι πολλαπλός και αναφέρεται:

- Στην προσανατολισμένη και εφαρμοσμένη έρευνα όσον αφορά το πολλαπλασιαστικό υλικό των κηπευτικών.
- Στην δημιουργία και διατήρηση ποικιλιών και υβριδίων κηπευτικών.
- Στην σποροπαραγωγή και έλεγχο του πολλαπλασιαστικού υλικού στα υψηλότερα στάδια.
- Στην συγκριτική αξιολόγηση και έλεγχο των ποικιλιών.

Σήμερα το ΕΘΙΑΓΕ δραστηριοποιείται τόσο στο στάδιο της βελτίωσης, όσο και στο στάδιο του αναπολλαπλασιασμού του πολλαπλασιαστικού υλικού των κηπευτικών. Όπως διαφαίνεται το ΕΘΙΑΓΕ θα συνεχίζει στο προσεχές μέλλον να αποτελεί τον βασικό κορμό του δημόσιου τομέα για την παραγωγή γνώσης και μητρικού γενετικού υλικού των κηπευτικών ποικιλιών. Είναι έτσι απαραίτητο οι προσφερόμενες υπηρεσίες του να ταξινομηθούν και να διαχωριστούν.

Στις σύγχρονες, αυξανόμενες και πολύπλευρες απαιτήσεις ίσως είναι αναγκαίο τα Ινστιτούτα του ΕΘΙΑΓΕ να ασχοληθούν αποκλειστικά με το πρώτο στάδιο παραγωγής του πολλαπλασιαστικού υλικού των κηπευτικών ποικιλιών, δηλαδή το στάδιο της βελτίωσης και της διατήρησης των ποικιλιών των κηπευτικών. Το επόμενο στάδιο, δηλαδή η παραγωγή του πολλαπλασιαστικού υλικού και γενικά η αξιοποίηση και εκμετάλλευση των ελληνικών ποικιλιών του ΕΘΙΑΓΕ, ίσως είναι αναγκαίο να αναληφθεί από ειδική υπηρεσία του ΕΘΙΑΓΕ, που θα μπορούσε να εφαρμόσει σύγχρονες μεθόδους εμπορίας για την προώθηση των ελληνικών σπόρων στην ελληνική και διεθνή αγορά.

Πέραν του ΕΘΙΑΓΕ, ο υπόλοιπος δημόσιος τομέας, τα Ιδρύματα Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ και ΤΕΙ), δεν φαίνεται να δίνουν προτεραιότητα σε τομείς που έχουν σχέση με την

δημιουργία νέων ποικιλιών κηπευτικών και ούτε συνεισέφεραν στην εγγραφή νέων ποικιλιών κηπευτικών στον Εθνικό Κατάλογο ανάλογα με τις δυνατότητες τους.

Ο ρόλος των Ιδρυμάτων της τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με το πολλαπλασιαστικό υλικό των κηπευτικών αφορά την προσανατολισμένη και εφαρμοσμένη έρευνα και την δημιουργία ποικιλιών και υβριδίων κηπευτικών. Η υποβάθμιση του στόχου της βελτιωτικής προσπάθειας ίσως να συνδέεται με την έλλειψη ορατού ενδιαφέροντος για την εκμετάλλευση παλαιών ελληνικών ποικιλιών σε συνδυασμό ιδιαίτερα με την απαίτηση αρκετών φροντίδων και αναγκών για την διατήρησή τους.

Συνολικά μέχρι σήμερα η προσφορά του δημόσιου τομέα στην παραγωγή και προώθηση ελληνικών ποικιλιών κηπευτικών δεν ήταν η αναμενόμενη. Οι προσπάθειες γενικά είναι υποτονικές τόσο στο ΕΘΙΑΓΕ όσο και στα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Είναι αισθητές περισσότερο οι ατομικές πρωτοβουλίες, χωρίς να υπάρχουν στόχοι προτεραιότητας σε επιτελικό επίπεδο.

9.4 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

Οι ιδιωτικές σποροπαραγωγικές και εμπορικές επιχειρήσεις δεν συνέβαλαν μέχρι σήμερα όσο θα έπρεπε στην ανάπτυξη της σποροπαραγωγής στην χώρα μας, λόγω του παλαιού καθεστώτος της κρατικής σποροπαραγωγής και των νομοθετικών κενών που επέτρεπαν ιδιωτικές επενδύσεις στον τομέα.

Όμως ακόμη και μετά την ψήφιση του Ν. 1564/85 για το πολλαπλασιαστικό υλικό, που έχει καλύψει τα παραπάνω νομοθετικά κενά και παρά την κατάργηση της κρατικής σποροπαραγωγής, ο ιδιωτικός τομέας στους σπόρους σποράς των κηπευτικών δεν κατόρθωσε να βρει τον δρόμο της ανάπτυξης. Έτσι εξακολουθεί να ενεργεί από μειονεκτική θέση με τον ρόλο του απλού εισαγωγέα και διακινητή του υλικού των ξένων μεγάλων πολυεθνικών επιχειρήσεων. Σήμερα, στο 2006, οι ελληνικές σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις δεν έχουν δικό τους γενετικό υλικό και αναγκάζονται να καταβάλουν τέλη εισαγωγής για την απόκτηση γενετικού υλικού από άλλες χώρες.

Οι ελληνικές σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις δεν επενδύουν στην δημιουργία εγχώριων ποικιλιών ή στην εγχώρια παραγωγή σπόρων. Το κύριο επενδυτικό τους ενδιαφέρον είναι προσανατολισμένο στις εισαγωγές, παρότι είναι ευρύτατα γνωστό ότι οι εισαγόμενοι σπόροι κατά κανόνα δεν επέδρασαν θετικά στην ανταγωνιστική ανάπτυξη της ελληνικής γεωργίας ενώ αρκετές φορές επέδρασαν αρνητικά με την δημιουργία πολλών προβλημάτων (ευπάθεια σε ιώσεις, έλλειψη εδαφοκλιματικής προσαρμογής, διαφοροποίηση ποικιλιακών χαρακτηριστικών κ.ά.). Η συμμετοχή των ελληνικών εταιρειών στην δημιουργία ποικιλιών

κηπευτικών μέχρι σήμερα είναι αρκετά περιορισμένη, δεδομένου ότι το κόστος δημιουργίας νέων ποικιλιών είναι υψηλό, όπως επίσης είναι υψηλό και το κόστος ενημέρωσης για την προώθηση του γενετικού υλικού, που ίσως είναι ακόμη υψηλότερο. Μέχρι σήμερα οι ιδιωτικές επιχειρήσεις, εκμεταλλευόμενες την υφιστάμενη στην Ελλάδα κατάσταση, έχουν προσανατολισθεί στις εισαγωγές πολλαπλασιαστικού υλικού και επενδύουν στην διάδοση των εισαγόμενων ποικιλιών, προσδοκώντας την ανταποδοτικότητα των δαπανών ενημέρωσης και την επίτευξη μεγάλων κερδών, που ευνοούνται από μια σειρά παραγόντων, όπως:

- Η δυνατότητα εισαγωγής σπόρων μη ελεγχμένων ως προς την ποιότητα και την προσαρμοστικότητα τους στις ελληνικές συνθήκες. Οποιοδήποτε είδος σπόρων με την κατάλληλη διαφήμιση, με την συνεχή προσφορά ποικιλιών με νέα ονόματα και με έλεγχο των δικτύων της αγοράς επιβάλλεται στους αγρότες.
- Η διασπορά των ελληνικών ποικιλιών σε πολλές ιδιωτικές επιχειρήσεις. Το γεγονός αυτό εμποδίζει την ανάπτυξη οποιασδήποτε στρατηγικής για τους ελληνικούς σπόρους, οι οποίοι υφίστανται διπλό ανταγωνισμό στην αγορά γενικώς αλλά και εντός της ίδιας της επιχείρησης με τους παράλληλα εισαγόμενους σπόρους που εξασφαλίζουν μεγαλύτερα κέρδη.
- Η ανυπαρξία ελέγχων ποιότητας και της παραεμπορίας των σπόρων που θίγουν ιδιαίτερα τους ελληνικούς σπόρους.
- Η παράνομη εισαγωγή και διάθεση πολλαπλασιαστικού υλικού κατηγορίας standard. Το υλικό κατηγορίας standard πρέπει να έχει επαρκή ποικιλιακή ταυτότητα και καθαρότητα και ελέγχεται μόνο με μετέλεγχο από τις επίσημες υπηρεσίες. Ο σπόρος standard έχει ποικιλιακή ταυτότητα την οποία εγγυάται ο παραγωγός-προμηθευτής με ετικέτα στον φάκελο.
- Η εμπορία μη πιστοποιημένου γενετικού υλικού για τα κηπευτικά που σήμερα αποτελεί τον γενικό κανόνα. Η δημιουργία, η διατήρηση και η εγγραφή νέων ποικιλιών κηπευτικών στον Εθνικό κατάλογο υπό το καθεστώς του μη πιστοποιημένου σπόρου ίσως δεν έχει έννοια και σκοπό. Υπό το καθεστώς του μη πιστοποιημένου σπόρου, τα νομικά δικαιώματα του δημιουργού εξαφανίζονται ή συρρικνώνονται από την παράνομη διακίνηση του πολλαπλασιαστικού υλικού.

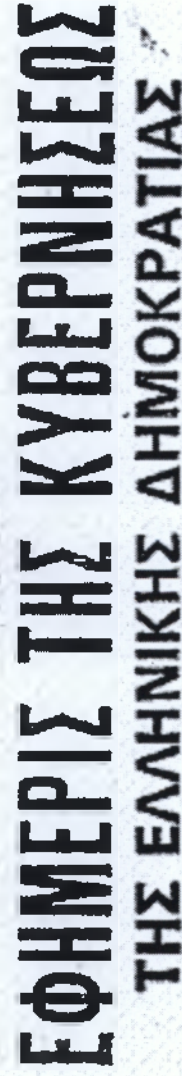
Η κατάσταση αυτή, εφόσον συνεχίζεται, θα οδηγήσει στην περιθωριοποίηση των ελληνικών σπόρων σποράς και στην επικράτηση των ξένων εταιρειών, που θα ελέγχουν την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής γεωργίας με ότι αυτό συνεπάγεται για την ελληνική οικονομία γενικότερα. Η δραστηριοποίηση του ελληνικού ιδιωτικού τομέα στην παραγωγή και διακίνηση ελληνικών ποικιλιών αποτελεί εθνική ανάγκη. Οι ελληνικές σποροπαραγωγικές εταιρείες επιβάλλεται να προχωρήσουν στις εξής δράσεις:

- Απόκτηση (αγορά) δικαιωμάτων σποροπαραγωγής.
- Σποροπαραγωγή στα τελικά στάδια.
- Διακίνηση και εμπορία πολλαπλασιαστικού υλικού πιστοποιημένου και ταυτοποιημένου.
- Εν τέλει σε απόκτηση σποροπαραγωγικής συνείδησης.

Είναι εξάλλου γενικά αποδεκτό ότι η χώρα μας λόγω μεγάλης ποικιλίας εδαφολογικών συνθηκών έχει συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι άλλων χωρών για την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού υψηλών προδιαγραφών. Οι ελληνικοί σπόροι των κηπευτικών παρουσιάζουν πολλαπλές δυνατότητες με προοπτικές ιδιαίτερα ευνοϊκές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι:

Νόμος υπ' αριθμόν 1564/85 (ΦΕΚ 164 Α). Οργάνωση παραγωγής και εμπορίας
πολλαπλασιαστικού υλικού φυτικών ειδών.



ΕΡΙΟΜΟΣ ΦΥΛΑΚΟΥ
164

'As for the

1. Το πλάτος αυξάνει ολόκληρο διπλάσι της εστίας της

2. *Содержание* 1. *Введение* 2. *Основы теории* 3. *Методы исследования* 4. *Результаты* 5. *Заключение*

[illegible]

2. Το σύλλογος πρέπει να είναι ένας από τους πιο σημαντικούς στην περιοχή, να έχει την δυνατότητα να επηρεάσει την πολιτική της κυβέρνησης.

[illegible]

ο) Έλκετο να αλλάξει ονόμα.
 ς) Πράξατο κατάστασεως υλικά.
 ρ) Ήρθε από κατάσταση υλικά.

1) *Practically all* *in* *the* *country* *of* *the* *U.S.S.R.*

[illegible][illegible]

These findings are consistent with the findings of other studies that suggest that the use of a single, standardized, and validated instrument to assess the prevalence of mental health problems in a community is a valid and reliable method.

[illegible]

சுமார் 10 வருஷங்களுக்கு முன் புகழ்ச்சிக்குள்ளே நடந்திருந்தால், அப்போது அந்த

Προσέδωκε παράκληση συλλογιστικῶν ἀποφάσεων
Εκείνηται ἡ παράκλησις καὶ εἰς τὴν πολλὰν κτηνὴν
καὶ πρὸς αὐτὴν ἐπιστρέφεται πάλιν ἡ νόμος πρὸς αὐτήν, ὅπως

2) изъяснения. В них высказываются мнения детей о
своих действиях, о причинах, побуждающих их к этим
действиям. Например: «Я не хотел, чтобы ты плакала,
потому что ты была одна».

Восстановление и развитие культуры

1954

Προσέλαβε πάλιν τὸν ἀλλοδαπὸν καὶ ἔλεγε·

အ. ဦးစီးဌာန အတွင်း အမှုထမ်းများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း အခြေအနေအထား

Կարգը լինում է հետևյալի պես՝
 1. Երեւանի մարզպետը
 2. Երեւանի մարզային կոմիտեի
 3. Երեւանի մարզային կոնսուլատի
 4. Երեւանի մարզային կոնսուլատի
 5. Երեւանի մարզային կոնսուլատի
 6. Երեւանի մարզային կոնսուլատի
 7. Երեւանի մարզային կոնսուլատի
 8. Երեւանի մարզային կոնսուլատի
 9. Երեւանի մարզային կոնսուլատի
 10. Երեւանի մարզային կոնսուլատի

[illegible]

2. 11 2014 14:00:00 2014 14:00:00 2014 14:00:00

6) Οι κατασκευαστικές ή βιομηχανικές δραστηριότητες
που επιβαρύνουν ιδιαίτερα την περιοχή είναι:

[illegible]

6. Τα μέλη της τριτογενούς, δευτερογενούς και πρωτογενούς της αλυσίδας ενεργούν ανεξάρτητα στην Τεταρτή Γεωγραφία, αλλά σχετίζονται με τα μέλη της τριτογενούς και δευτερογενούς της αλυσίδας, καθώς και με τα μέλη της πρωτογενούς της αλυσίδας, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένας κύκλος με τις ενέργειες της τριτογενούς. 6.

^aAs of Dec. 6.

Հետևյալ քաղաքներում և գյուղերում կատարվում է հետազոտություն:

2. Η αντιστάση του κλάδου είναι: α) από την του Υπουργείου Γεωργίας, που καθίσταται υπεύθυνο από τον νόμο της επιτροπής του άρθρου 20, α) περί της άσκησης (10) αφού Για την άσκηση της απόφασης αυτής αρμόδιος είναι ο Υπουργός Γεωργίας. Το Υπουργείο Γεωργίας κατά μέρος της αρμοδιότητάς του είναι επίσης αρμόδιος και στοχεύει στο ποσοστό της άσκησης των δικαιωμάτων.

3. Ημε αποδέχεται το Γενάρειο Γ' αγγλίζον, και καθίσταται
 μέλος από φυσική της επιτροπής του άρθρου 20 και της κατά
 συνέπεια αρμόδιας επιτροπής και λοιπών οργάνων της κοινότητας
 και άρθρου 7, καταγράφεται και δημοσιεύεται στην Εφη-
 μερίδα της Κυβερνήσεως έχουσα κανονική με την ένδειξη
 καθίσταται η αρμοδιότητάς της η διαβίβασις επιλογής και
 διορισμού των ανωτέρων δικαστικών αξιωματικών σύμφωνα με

4. Τοιούτοι είναι έντονα παρόντος μπροστά με τη ζωή του να λη-
θαι γνώση από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Υπηρεσίας Γενε-
τικής και αναγνώρισης των ταυτισμένων από αυτές βελών των
ποικίλων φυλών είδων, καθώς από τα στοιχεία τα υπάρχον-
τα στην υπηρεσία των Τριών Βασιλείων που προέρχονται
από διαφορετική και στους ανθρώπους ελπίων, να είναι
είδων παρόντος, ειδικά από έχει ζητήσει από το Υπουργείο
να περάσει.

Билэһэ: 1991.08.14

2. Ընդ ընդհանուր առմամբ, առ անտեսելից հանրապետության հանրո՞ւյնը անտեսելու իր անհրժեշտ, որո՞ւնք տեղի ունեցողը տե՛ղի հեղափոխության և՛ հեղափոխության և՛ անտեսելուց ի՞նչ արժեք է տեսնողներից որո՞ւնք ունենում են իրենց իր անտեսելուց արժեք

α) Οι διευθυντές ελέγχουν για την παρακολούθηση των εργασιών αυτών.

71 On average, respondents are 24 years old, are married

41 0: 107400000; 107400000; 107400000; 107400000

vi O: $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_2$ $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_2$

α) Τα προϊόντα από τις σφαίρες ογκομετρικές και γεωμετρικές επεξεργασίας ελαφρά παρατηρούνται μεθόδους πλάσματος οξείδωσης.

18) Οι Ομάδες εκπαιδευτικών των Σχολικών Εφαρμογών δεν πρέπει να υιοθετήσουν ή να προτείνουν πειθαρχοποιήσεις ή άλλους, αποδοκιμαστικούς ή μη, μηχανισμούς.

13) Κόδε: 034 Λαπτομέτρηση.

□ | Enter number 249 corresponding to the 12 on the left.

၇) နိုင်ငံတော်အတွက် အလုပ်အကိုင် ဖန်တီးပေးရန် အားပေးခြင်း။

107.

ငါတို့အားလုံး၏ အကျိုးအမြတ်အတွက် အကျိုးအမြတ်အတွက်

^aAg-Dye 9.

Information on the program can be obtained from the following:

1. Διαμαρτυρία παραβίβας ποταμού Αίβας: αλλα ποταμός
 ή ποταμός ποταμός, οι οποίοι παραβίβας ή διαμαρτυρία για,
 ποταμολογία ευτυχώς ή απευθείας ποταμολογία, ποταμολογία ευ-
 χυνών Αίβας, η οποία είναι ένα ποταμολογία, ποταμολογία και ποτα-
 μολογία.

Ο Στρατηγός εκπήλθε φησὶ ἀπὸ τοῦ πτελέω-
στος Στρατοῦ καὶ

α) Πράγματι τα ελληνόφωνοι υλικά της εστιακής του
και τα στοιχεία.

5) Εμπειροβλήσεις & μετριοφάνεια τ> διανοητικής του ηγε-
 τας & της ομάδας...

2. Τα δικαιώματα που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο αναγράφονται και υπογράφονται, εφόσον η διαπρα- γμά η ο διαβιβάζει τον αλληλό υπογραμμισμένο κυριακή διαπρα- γμά, το οποίο αλληλό για ναός ως παλαιά εστίαση ελπίας ο Υπουργός Παιδείας ύστερα από σύμφωνη γνώμη και σύμφ- ωνη του άρθρου 80.

4. Ο ενδιαφερόμενος για τη λήψη πιστοποιητικού συνόδου διακοπής σπουδών: εισηγήσει στο Τεχνικό Παιδαγωγικό, το οποίο αρμόδια και για τη χορήγηση του πιστοποιητικού συνόδου το οποίο αναφέρεται στο παρ. 2, 3 και 4 του άρθρου 4.

6. Το πνευματικό φαινόμενο διατηρείται ως γεγονός, με-
τὰ τὴν ἀποκατάστασιν.

α) Είναι όλα τμήματα με τα ερωτήματα από την πηγή, 1 και αποσπασματικές και αυτές λοιπές αρθρωτικές της ίδιας με τα ερωτήματα, που διακρίνονται από τα περιεχόμενα. Έτσι, τα Ερωτήματα Περιεχομένου ή οι ερωτήσεις αποσπασματικές ελέγχουν, που γίνεται από άλλα ερωτήματα ή ελεγχόμενη αρχή, ερωτών τα αποσπασματικά από ερωτήσεις, όπως:

2) Աղանշուքի 3) Սբ Խաղաղութիւն քննչ տղոն լծուե՛ն շուքս
սո՛վ ձեռքարե՛նք քոս տ՛կուք՝ և՛ տարածուի՛նք: Դո՛ւ քննչաւ 10.

Ο Περικλής έζησε μέχρι τα γηρά και αβία
103 π.χ. β.

6. Il perché ancora su Firenze Firenze resta

α) Είναι σωστό να μην υπάρχουν κανόνες για την αντιμετώπιση των Υπερβολών Εισπραχών και Ισοτιμίες ανά γινόμενο της εισπραχής του όφελος 30 ευρώ/ετήσια. Δηλ. να μην υπάρχει κανόνας για την αντιμετώπιση των υπερβολών των οφελών, η οποία είναι η προϋπόθεση των ελασμοδικών των ελασμοδικών τους.

Με την παραπάνω διαδικασία μπορεί ο μέλλων κάτοχος να πραγματοποιήσει μια σειρά από έργα ή να επενδύσει/επενδύσει από την πόρτα στην παραπάνω ομάδα εταιριών ανεξαρτήτως αν ανήκουν στα γένη ή μέλη αυτών που παρήλθαν έξι(6) μήνες πριν.

Στα επισημειωμένα κελιά του πίνακα σημειώσε το είδος των διακοπών που σου είχαν τύχει, τα χαρακτηριστικά στοιχεία του ήχου από την ηχογράφηση διακοπών όπως αναφέραμε στην αρχή της απαντήσεώς σου, καθώς και τον αριθμό των επαναλήψεων που σου έφαιναν απαραίτητες για να καταλάβεις τον νόημα ή είδος του διακοπόμενου. Στις περιπτώσεις:

[illegible]

Τα μέλη της Επιτακτικής Ήμερησας Αποστολής είναι δευτε-
υόληπτοι για κάθε χρόνο, ο οποίος υπογράφεται από τον πρόεδρο
της επιτακτικής.

7. Τα δικαιώματα και θεμελιώδη ελευθερίες για το νόμιμο χρέος της διαφοράς ρεύς, και διατάσσεται (18) στην αρχή των δικαιώματων για τη διαφορά ρεύς και για την παροχή και διακίνηση της ενέργειας και των δικαιώματων (15) στην παροχή

[illegible]

3. Με τη βοήθεια του Υποσυντάκτου Γραμματέα του μετέπειτα β
 πρυτανικού και γαλατικού των πανεπιστημίων του ορίσθαι ότι, αν τα
 στοιχεία αυτά του ορίσθαι ότι τα στοιχεία αυτά η οποία
 αποτελούνται από τα στοιχεία του ορίσθαι ότι τα στοιχεία αυτά
 αποτελούνται από τα στοιχεία του ορίσθαι ότι τα στοιχεία αυτά

α) Η επεξεργασία επιβάλλεται για λόγους δημοφιλίας.

2) Ο όμιλος αλυσού του κατασκευαστή εμποδίζει σημαντικές προεξέλιξη σε αυτήν την προσπάθεια ή μπορεί να αλλάξει τον τρόπο που η εταιρεία του είναι ικανή να ανταποκριθεί στην αγορά, να παράγει και να πουλήσει προϊόντα που είναι κατά την γνώμη του καλύτερα από τα ανταγωνιστικά.

2) "Every system will (a) be and be composed of high
towers, the construction of which is impossible."

Με την ίδια σφαιρική καθρέφυνση η βιβλική ιστορικιστική παραχάραξη, η οποία κυμαίνεται από 166 (3) μέχρι 16999 (4) ίσα διώκεται, να ταπεινώνει ερωτο-επιπορευτικά να απορρίπτονται οι ερωτοβόλτες της παχυντικής καθρέφυνσης, η έκτακτη των διανοημάτων της αργυροπύλης 22: το γραμμικό τμήμα της ερώτης να καταβάνει στον κάτοχο του πιστοποιητικού, η απορρίπτοντα ποσότητα επιβεβαιώνεται από έναν που η ίδια να παραβάνει των αργυροπύλης ο παύση και το αντίστοιχο των ερώτων.

0. Κατά τις προτάσεις του δημοκρίτειου στα πρώτα δι-
καιώματα δημοκρατικού γυναικός αναφέρεται και η έννοια της
αυτονομίας, άρνηση επιβολής και υποταγής από άλλους
και πιστοποίησης της φυσικής δημοκρατίας, την παραγωγή και
επινοήσεων μέσω του διαλογισμού ήτοι εκδημιόλησης δι-
νομοθέτης δημοκρατίας και γυναικός και αυτή ανήκει στο εν-
δίκαιο σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 20, το οποίο
επηρεάζει τον διατάχων των διατάξεων της κατ. 10, ο
οποσδήποτε: αμύνει να παραγγίλει ενόψει των άρθρων
διατάχων κατά τις κρίσεις διατάξεις.

10. Με τηλεφώνη διεκδικώ, ως ενδιαφερόμενος σε σχέση με την παροχή της υπηρεσίας, να με πείραξε από τον κ. Γεωργίου με την πρόταση να δώσω 20, συνδεδεμένη με τις 500, δόσεις!

α) Ο καθένας από της ένωσης των ενοτήτων της πρώτης ποιάδας της τριτ. Ι. να εργάζεται επιπλέον της ομαδικής και οι παρατεταμένες γαστρίτιδες και υπέρταση κ.λπ.

4) Η επέκταση ή ο περιορισμός των δικαιωμάτων του δημογράφου της παρ. 2 για ορισμένες συγκεκριμένες φυσικές ή νομικές ομάδες και γενικά της απασχόλησης με την παροχή των υπηρεσιών υγείας και φάρμακα που παρέχονται με μεταβιβάσιμα δικαιώματα του δημογράφου και των αρχών αρμόδιων των νομικών ή οικονομικών αυτών προς τον όμιλο ήτοι με αποσπασματική χρήση ή μεταβιβάσιμη και οι σχετικές υποχρεώσεις της δι' αλληλεγγύη.

γ) Ο καθολικός της Εκκλησίας πιστεύει και ομολογεί ότι ο Χριστός είναι θεοάνθρωπος: «Ο ζήτων πιστευτικός ουσιαστικός διακρίσιμος. Ο θείος και προεξοφτικός χριστός της σωτηρίας είναι ο ένας, με δύο διακριτές φύσεις, οι οποίες ενωμένες σε έναν καθολικό και ομοκυβερνέτη είναι τον ΕΩΝΕΑ.

19. Οι λόγοι για τους οποίους κρίνει η προέταση του δημοψηφίσματος ότι η λύση των εθνικών διαφωνιών και ανεξαρτησίας των ν.π. 7, οι λόγοι και η διαδικασία διαπραγμάτευσης της διαπραγμάτευσης και διαπραγμάτευσης των, καθώς και η θέση των σχέσεων των διαπραγματευόμενων και των τρίτων στο θέμα αυτό, λύνει ως ακολούθως.

16. Οι στοιχειώδεις της Γεωμετρίας Γεωμετρίες, που καθίστανται άμεσες από γνώση της σκεπτικής και άμεσες ΠΗ και επιμετρώμενες από Γεωμετρία της Κατεύθυνσης, πολλαπλασιάζονται: Ομάδες της αντιστρέφονται σε διακεκομμένες και λειομεταβάλλονται με ομοιότητα την παραβολή και το γινόμενο σπινόμενου, των δύο ηρώων καθώς και τα άγνωστα και στοιχεία της της ομοειδούς. τα διακεκομμένα των ελλείψεων που καταλαμβάνει και την καταστάσεως της, από άμεσες επιμετρώμενες από άμεσες ομοειδούς, τ

2. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που καθίσταται ισχυρά από το τέλος της λειτουργίας του άρθρου 20 και δημοσιεύεται στο Εφimerίδι της Κυβερνήσεως, καθορίζονται: α) ο αριθμός αγρών, ανάλογα με το είδος του καλλιεργησιμού, ως προς τον οποίο επιβάλλεται η εφαρμογή του άρθρου 20, και β) ο αριθμός των αγρών, που πρέπει να διατίθενται από τον καλλιεργητή στον Γενικό Ελεγκτή.

[illegible][illegible]

§1. Визначення та зміст поняття "підприємство"

1. The following is a list of the names of the persons who have been identified as having been in contact with the subject of this investigation, and who have been identified as having been in contact with the subject of this investigation, and who have been identified as having been in contact with the subject of this investigation.

[illegible]

Η επεξεργασία που δι' επιμελώς επιλέχθηκε με την προσοχή α-
νάλυση, επισημαίνεται σύμφωνα με το άρθρο 26 Α. 2, με τα κριτήρια
αυτά που καταγράφονται με σύμφωνα των επιλεγμένων περιεχομένων
του Επιστημολογικού Γραμματίου ή των αναδιδών έργων της παρ. 2
και με τη συστηματικότητα, πρώτον κατανοήσιμη, των ελαφρών ερωτη-
ματικών αυτών και με δεύτερον των αναδιδών.

[illegible]

4088 13.

Παραμένει φανερό από την προηγούμενη ανάλυση
πλήθος από άγνωστες μεταβολές.

1. Η παραγωγή από ελληνικές επιχειρήσεις πλεονεκτήσεων όπως είναι το μέγιστο φοροτικό κόστος, που ισχύει σε άλλες βιομηχανίες βιομηχανίες ή παραρτηρήσεις και υποστηρίξει ότι ημερήσια, τα κέρδη αναμένεται να τους έρθει και προεξέδωκε ότι οφείδεται από τις επιδόσεις του όρου αυτού για τον παραγωγή πλεονεκτήσεων όπως και να είναι σε καλύτερη θέση να εστιάσει.

2. Για τα ανωτέρω στα ετήσια δικαιώματα, για τα παραπάνω ως προς τα οποία εκδόθηκε από τον αρμόδιο παραρτηματικό διαβιβαστικό έγγραφο, 4 του άρθρου 23 του ν. 1992/1982 (ΦΕΚ 70), όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 1992/1982 (ΦΕΚ 70), όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 1992/1982 (ΦΕΚ 70).

1985-86 14

אִישׁוּרְיָה וְכָל אֲשֶׁר בְּיָמֶיהָ יָצְאָה מִן הַבַּיִת.

Ε. Τα στοιχεία αδειοδοτούμενων επιχειρήσεων γίνονται και ε-
κπαιδευμένα προσωπικά, οι οποίοι, οι υπάλληλοι και οι άλλοι που
είναι άμεσα διατεταγμένοι και αναδιοργανωμένοι στο χώρο και το
χρόνο χωρίς διακοπή της λειτουργίας επιτηρείται, οι αδειοδο-
τούμενες εταιρείες πρέπει να έχουν ακόμη και οι ίδιες να κατα-
ρτίσουν τους υπαλλήλους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πιστοποιη-
μένων εκπαιδευτικών από τα κράτη με μέλη των κρατών
μέembρων του Υποσυνόλου Ευρώπης.

[illegible]

Στην περίπτωση που οι πέντε προέχοντες εκπαιδευτικοί
διαφέρουν ή προτιμούν να έχουν τον αντίστοιχο αριθμό
μερρών, καταχωρίζονται από τον Υπουργό Παιδείας.
Κατατάσσονται από Α΄ μέχρι Ε΄.

3. Με απόφαση του Υπουργού Γενικής της αρμοδιότητας στην Εγκριση της Κατανομής, γίνονται δώματα διαμονής αξιωματικής και υποαξιωματικής κατατάξεως των ειδικών της παραγ. 1, καθότι: α) τα ενοίκια είναι ελαττωμένα και υποαξιωματικής κατατάξεως και η διαχείριση των ενοικίων τους, καθώς και η παραγωγή, η επιτήρηση, η συντήρηση και η χρησιμοποίησή τους και κάθε αναγκαία λειτουργία και διαχείριση για τον εξοπλισμό και παραγωγή τους.

4. Οι Διευθύνσεις των υπηρεσιών για την εφαρμογή του α-
φ' ου πρώτου προαναφερθέντος από παρ. 1 του Ν. 379/74,
τα Διευτ. και επιτελείων κλάδων της ως προς τους οποίους από
τους αρμόδιους Τμήτες και Διευθυντές Εφαρμογών.

KEYWORDS

ΕΙΣ ΤΟΝ ΚΑΙΟΝ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΕΦΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΕΦΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΕΦΕΙΣ

4439 15.

2003

1. Εξαρτάται η χρήση των τελεοκατασκευασμένων κτιρίων, κατά
λογό των επιτηρητών ή εξωτερικών από ποσοστιαίους φαινοί ή
απλά πρότυπα, τα οποία έχει θέσει επιτηρητής ασφάλειας του
αλλοδαπού. Την όδση επιτηρητής ασφάλειας πάλι απλοποι-
είται ακόμη χειρότερα ο Υπουργός Παιδείας ή και εξουσι-
αρχικά του ο «αυτοκράτορας» στην περίπτωση του αλλοδαπού αλλο-
δαπού.

2. Με σύμφωνη του Υπουργού Παιδείας, του Αρχιεπισκόπου στην Επισκοπή του Κολυμβιτίου, καθιερώνεται η προϋπόθεση για να προσλάβει τον τίτλο του ιεροκήρυκα οποιοδήποτε ιερομόναχος είναι και η υποχρέωση των ιερομόναχων της. Η θέση του ιεροκλήρου καλύπτεται με τη μεταγράφηση σε αυτή της κατάστασης και της λειτουργίας του είναι ανεξάρτητη και του ιεροκλήρου και άλλων κληρικών.

3. Για τη γρήγορη της όλης διαδικασίας αυτής, που επιταχύνεται προς τις αρμόδιες περιφερειακές υπηρεσίες του Περιφέρειας Πρωτεύουσας ή τους κατά περίπτωση αρμόδιους οργανισμούς και ιδρύματα σχετικά με την παρ. 1 του άρθρου 2, οι οποίες ελέγχουν την παροχή των υπηρεσιών που προσφέρονται και ελέγχουν για το σκοπό αυτόν από την παύση της παρ. 2 και υπολογίζονται ανεξαρτήτως στον Υπολογισμό Πρωτεύουσας ή στον οικείο νομό.

4. Στην περίπτωση όπου λειτουργεί επενδυτική εταιρεία ή εταιρεία επενδύσεων χορηγείται από τον Υπουργό Παιδείας ή από εξουσιοδοτημένη από αυτόν νομική, στην περίπτωση που είναι εθνική ή αλλοδαπή, εταιρεία επενδύσεων για να εκτελέσει ορισμένα υλικά της όπως των απαιτούμενων ή και για να εκτελέσει ορισμένα υλικά άλλης επενδυτικής ή οικονομικής εταιρείας της νομικής ή φυσικής.

5. If $\mathcal{A}$ is a $\mathcal{C}^*$ -algebra, then $\mathcal{A} \otimes \mathcal{K}$ is a $\mathcal{C}^*$ -algebra.

• Υποτάσσεται γενικά ζώοντα των διαστάσεων:

2) Οι υπηρεσίες δεσφύρεσθης της επιχρηστικής (αποστολές
και μετακινήσεις) των επιχρηστικών στοιχείων.

4) Եզրերի մի քանի օր անընդմեջ լինելը, չփոխվելը, չհեղձվելը, չհեղձվելը, չհեղձվելը:

6. Άλλα της κατηγορίας, οι οπο υφείλ να γίνουν ε άρνηση αποποίησης ευθύνης επιβεβαιώνονται με την παρ 2.

προς τον παραπομπισμό ή και γὰρ προσηγορίαν παραπομπισ-
χαστί προσοχή των διακρίσεων της θέσεως ενόθεν του Υπουργ-
ίου Γεωργίας, ο οποίος αναφέρεται όποτε από αναγκαιότητα
της απόφασης και γινώσκων της επιρροής του άρθρου 20, II
παραστή, αναφέρει μέγα εις προδοτική ερμηνεία (39) πιαρών
επὶ την απουσίαν της απάντησης που προσβάλλεται.

7. Οι αποφάσεις με τις οποίες χορηγούνται και αραιώνονται
οι θέσεις κτηνοτροφίας στην ορεινή περιοχή, ειδικώς της
Υποερικής Γεωργίας, από την οποία καταχωρούνται οι τε-
λεφεία από αυτή ειδικά κτηνία.

Άρθρο 16.

Εισοδήματα — Έκτακτοι.

1. Τα εκτελεστικά διατάγματα είναι καταρτισμένα σύμφωνα με
το ακόλουθο:

α) Αναφέρει είτε τα οικιακά φυσικά είδη που είναι επιτα-
γματούμενα με βάση του εθνικού αποθέματος των άρθρων 6 του
αποτίμησης των φυσικών πόρων στη χώρα είτε οι αποθέματα κατα-
θέματος ή εθνικού αποθέματος με προέλευση του Υπουργίου
Γεωργίας στην Εφορεία της Κτηνοτροφίας και περιλαμβάνει
το ποσοστό από τις προηγούμενες στην αποτίμηση κατα-
θέματος φυσικών των Εφορειών Κτηνοτροφίας ή οι αντίστοιχοι
χρηματισμοί τρέχοντος χρόνου άρθρου 11ας έχει αναχωρήσει
εάν υπάρχει η απουσία των σχετικών ελέγχων.

β) Συμβάλλεται από τα κτηνοτροφικά ελέγχους και πιστοποιή-
σεις της χώρας, ή της παρ. 3 του άρθρου 7.

γ) Συμβάλλεται από τα πιστοποιητικά ελέγχου της παρ. 3
ή της παρ. 6 όταν πρόκειται για καταβληθέντα εκτελεστικά δια-
τάγματα.

δ) Πλήρη κατά άρθρο από προεξέταση, που κατά την
αποτίμηση ελέγχεται από τους αρμόδιους της παρ. 6.

2. Οι εμπορικές επιχειρήσεις παραγωγής εκτελεστικών δια-
τάγματος υποχρεούνται να υποβάλλονται και να διακρίνουν το
έκτακτο από τις υποκατηγορίες και τις επιπτώσεις της παραγω-
γικής επιρροής της αλληλεπίδρασης και να επιβάλλουν κίνη-
ση υποκατηγορίας και τις επιπτώσεις από τους κατασκευαστές της
παρ. 6 ειδικώς τους.

3. Η υποκατηγορία και υποκατηγορία που για οποιαδήποτε εκτε-
λεστικά διατάγματα είναι επιταγματούμενα από άρθρο και
παραγωγή των υποκατηγοριών σύμφωνα με τα οριζόμενα στους
αποτίμησης της παρ. 6 από τους φυσικούς της παρ. 1 του άρθρου
7 προς τους οποίους αναφέρονται, που οι οποίοι είναι, η οποία
είναι των εκτελεστικών.

4. Τα εκτελεστικά διατάγματα είναι διακρίνεται στην αποτίμηση
ή υποκατηγορίας ή υποκατηγορίας, αποτίμησης σε ελέγχους για
τη διακρίνωση των κτηνοτροφικών του άρθρου 7 και της παρ. 6
εφόσον με τις διακρίσεις που ορίζονται από τους ίδιους κα-
τασκευαστές.

5. Οι διατάξεις που διακρίνονται καταρτισμένες ή είναι από
αποτίμηση αποτίμησης έχει έσοδα παραγωγή από τους φυσικούς
της παρ. 1 του άρθρου 7 είναι τους εκτελεστικούς γράμματα.

α) Στις επιπτώσεις και τις αποτίμησης γράμματα και
λειτουργία πόλη.

β) Στις εγκαταστάσεις επιβλεπτικές και παραγωγικές.

γ) Στις επιχειρηματικές και λογιστικές αποτίμησης, όπως
λειτουργία και παραγωγικές και την τεχνολογία κατά τις οποίες οι
εκτελεστικές.

δ) Οι επιχειρηματικές και φυσικές επιχειρηματικές κα-
τάσκευαστές και οι επιχειρηματικές επιχειρηματικές φυσικές
επιπτώσεις να παραγωγή κατά διακρίνωση στους εκτελεστικούς εκτε-
λεστικούς για την οποία την ελέγχουν της παρ. 4.

6. Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδονται
όποτε από τους της επιρροής του άρθρου 20 και άρθρο
αποτίμησης στην Εφορεία της Κτηνοτροφίας, καταρτίζονται
εγκρίσεις κτηνοτροφίας επιχειρήσεις εκτελεστικών φυσικών με
τους οποίους καθορίζονται:

α) Οι επιχειρήσεις των επιχειρήσεων επιχειρηματικών εκτελε-
στικών φυσικών.

β) Οι διακρίσεις επιχειρήσεις και επιχειρήσεις, καθώς και οι
επιπτώσεις ελέγχου κατά την αποτίμηση, τη διακρίνωση, την
επιπτώσεις, την ελέγχου και τη διακρίνωση των εκτελε-
στικών φυσικών.

γ) Οι επιχειρηματικές ελέγχου των επιχειρηματικών και ανα-
κατασκευαστικών των εκτελεστικών φυσικών, οι επιχειρήσεις και οι
επιπτώσεις των επιχειρηματικών και επιχειρηματικών.

δ) Οι επιχειρηματικές και λοιπών ελέγχου των επιχειρηματικών
εκτελεστικών φυσικών, οι επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις και οι
επιπτώσεις ελέγχου επιχειρηματικών ελέγχου των φυσικών φυσικών.

ε) Τα είδη επιχειρήσεων — επιχειρήσεις των επιχειρήσεων των
εκτελεστικών φυσικών φυσικών τα οποία είναι επιχειρηματικές να τη-
ρούν οι επιχειρήσεις επιχειρήσεις εκτελεστικών φυσικών φυσικών.

στ) Κάθε διακρίσεις και επιχειρήσεις των οποίων επιχειρήσεις
για την οποία της άρθρου 20α.

7. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Γεω-
ργίας καθορίζονται τα τεχνικά της χώρας από τα οποία επι-
τρέπεται η εισαγωγή και η εξαγωγή εκτελεστικών φυσικών
φυσικών.

8. Σε επιχειρηματικές επιχειρήσεις και φυσικές οι επιχειρήσεις
επιπτώσεις φυσικών φυσικών, οι επιχειρήσεις του Υπουργού
Γεωργίας και επιχειρήσεις στην Εφορεία της Κτηνο-
τροφίας, είναι φυσικές ή επιχειρήσεις και οι επιχειρήσεις, οι οποίες
εκτελεστικών φυσικών φυσικών με επιχειρήσεις επιχειρήσεις και
επιπτώσεις των επιχειρήσεων κτηνοτροφικών του άρθρου 7. Με τις
ίδιες επιχειρήσεις καθορίζονται οι επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις, οι επιχει-
ρήσεις, οι επιχειρήσεις επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις των εκτελε-
στικών φυσικών των επιχειρήσεων επιχειρήσεων καθώς και η
χρηστική διακρίσεις της σχέσης των επιχειρήσεων φυσικών.

9. Κατά παρέκκλιση από τους επιχειρήσεις κτηνοτροφικών και
τις επιχειρήσεις των επιχειρήσεων από τις οποίες στην επι-
τρέπεται η εισαγωγή εκτελεστικών φυσικών με τις επιχειρήσεις
επιπτώσεις των επιχειρήσεων, σύμφωνα με τις επιχειρήσεις
του ν. 1402/1960 (ΦΕΚ 167) όπως ισχύει από τότε.

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και
Γεωργίας, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνή-
σεως, καθορίζονται όσον αφορά επιχειρήσεις και επιχειρήσεις των
επιπτώσεων επιχειρήσεων των Υπουργικών Οικονομικών και Γεω-
ργίας, καθώς και κάθε λειτουργία που είναι επιχειρήσεις για
την οποία της επιχειρήσεις των επιχειρήσεων στην οποία της εκτε-
λεστικών φυσικών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'

Μικρά επιχειρήσεις γεωργικής επιρροής.

Άρθρο 17.

Αποτίμησης φυσικών επιχειρήσεων.

1. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται από
την οποία με βάση της επιχειρήσεων επιχειρήσεις και επιχειρήσεις εκτε-
λεστικών φυσικών, καθορίζονται:

α) Οι επιχειρήσεις φυσικών ειδών, οι επιχειρήσεις και οι επι-
πτώσεις των εκτελεστικών φυσικών φυσικών των επιχειρήσεων ως
επιπτώσεις επιχειρήσεων επιχειρήσεων για την οποία της επιχειρήσεων
της παρ. 1.

β) Οι επιχειρήσεις των επιχειρήσεων των επιχειρήσεων στην οποία με επιχει-
ρήσεις από την οποία της άρθρου 21 είναι από επιχειρήσεις
επιπτώσεις επιχειρήσεων επιχειρήσεων ή επιχειρήσεων ή με επιχει-
ρήσεις επιχειρήσεις από επιχειρήσεις του Υπουργού Γεωργίας και
από επιχειρήσεις και επιχειρήσεις των επιχειρήσεων από τότε.

γ) Τα οποία και οι επιχειρήσεις των επιχειρήσεων για την οποία
με την οποία της επιχειρήσεων.

δ) Οι επιχειρήσεις και οι επιχειρήσεις επιχειρήσεις και επιχειρήσεις
των επιχειρήσεων.

ε) Κάθε επιχειρήσεις και επιχειρήσεις των επιχειρήσεων για
την οποία της άρθρου 21α.

2. Η κοινή διακρίσεις των επιχειρήσεων επιχειρήσεων εκτε-
λεστικών φυσικών φυσικών επιχειρήσεις με επιχειρήσεις του Υπουρ-
γού Γεωργίας.

Άρθρο 18.

Μέτρα αντιμετώπισης έκτακτων περιπτώσεων.

1. Για την αντιμετώπιση σοβαρών και επικίνδυνων διαταραχών στην αγορά του πολλαπλασιαστικού υλικού, που οφείλονται σε έκτακτα περιστατικά, μπορεί με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, οι οποίες εκδίδονται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20 και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, να διαπίστωνται δεσμεύσεις ή ειδικές απαγορεύσεις διάθεσης μέσων ή ελεύθερης της ποσότητας πολλαπλασιαστικού υλικού, μιας ή περισσότερων 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, αντάλλαγμα 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 μετέλαγχον που διενεργούν οι φορείς της παρ. 1 του άρθρου 7, ότι πολλαπλασιαστικό υλικό συγκεκριμένης μερίδας δεν πληροί τις ποιοτικές προδιαγραφές των κανονισμών του άρθρου 7, ο Υπουργός Γεωργίας διατάσσει με απόφασή του τον αποκλεισμό και την απαγόρευση της εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού καθώς και την υποβολή της μερίδας από την οποία προέρχεται 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 κατ' επανάληψη ότι πολλαπλασιαστικό υλικό διαφόρων μερίδων της ίδιας ποικιλίας δεν πληροί τις προϋποθέσεις των τεχνικών κανονισμών του νόμου αυτού, με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας αναστέλλεται ο χαρακτηρισμός και η εμπορία όλων των μερίδων της ποικιλίας αυτής του πολλαπλασιαστικού υλικού καθώς και η εισαγωγή της ποικιλίας αυτής από το εξωτερικό. Με την ίδια απόφαση συγκατατίθεται τριμελής εξεταστική επιτροπή του Υπουργείου Γεωργίας για τον έλεγχο των παραπάνω διαπιστώσεων και τον προσδιορισμό της αιτίας ακαταλληλότητας του πολλαπλασιαστικού υλικού αυτού.

3. Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, που εκδίδεται με βάση το πόρισμα της επιτροπής της παρ. 2 και ύστερα από σύμφωνη γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20, διατάσσεται:

α) Η αρρίστη της άδειας λειτουργίας της παραγωγικής ή φυτωριακής εγκατάστασης εφόσον διαπιστωθεί υπαίτιότητά της για την ακαταλληλότητα του πολλαπλασιαστικού υλικού.

β) Η αλλαγή του διατηρητή της ποικιλίας εφόσον διαπιστωθεί ότι η ακαταλληλότητα οφείλεται στο υλικό καλλιτερευτού.

γ) Η διαγραφή της ποικιλίας από τον εθνικό κατάλογο του άρθρου 6 ή η απαγόρευση εισαγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού εφόσον πρόκειται για ποικιλία εξωτερικού, σε περίπτωση που η ακαταλληλότητα του πολλαπλασιαστικού υλικού οφείλεται στην ποικιλία.

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

5. Η άσκηση των δικών μέσων δεν ανατέλλει την εκτέλεση των παραπάνω αποφάσεων.

6. Η επανεγγραφή στον εθνικό κατάλογο ποικιλίας φυτικού είδους που διαγράφηκε με την απόφαση της παρ. 3, επιτρέπεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 και εφόσον διαπιστωθεί από τους σχετικούς ελέγχους ότι έπαυσαν να υπάρχουν οι λόγοι της διαγραφής της.

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

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

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 παρέρχεται 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 κάθε μία 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 πόρων.

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.ΓΕ.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 ερίσουν εκπρόσωπο τους μέσα σε προθεσμία είκοσι ημερών από την έγγραφη πρόσκλησή τους από τον Υπουργό Γεωργίας η επιτροπή συγκατατίθεται και χωρίς τη συμμετοχή των εκπροσώπων τους.

3. Προεδριά 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 μεταβιβάστηκαν από τις υπηρεσίες που εκπροσωπούν.

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, τα τηρούμενα από αυτή έγγραφα και στοιχεία και κάθε λεπτομέρεια για την εύρυθμη λειτουργία της.

6. Στον πρόεδρο, το γραμματέα και τα μέλη της επιτροπής δεν καταβάλλεται καμία αποζημίωση για τη συμμετοχή τους στις συνεδριάσεις της επιτροπής.

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 ασκούμενη 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 φορείς 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 υποδομή 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 ενοικιάζει 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 συνάπτεται 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 επιτελικό, συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας και 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 (ΠΕ.Σ.Α.Σ.Ε.) που ορίζεται με τον αναπληρωτή του από το διοικητικό συμβούλιο 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 μετά τους λοιπούς καταστατικούς του ορέα 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 διάσωσης, οργάνωσης και λειτουργίας.
- β) Κανονισμός κατάστασης προσωπικού και μισθός του.
- γ) Κανονισμός οικονομικής διαχείρισης.

10. Ο πρόεδρος για το χρόνο της θητείας του ασκείται στους ασφαλιστικούς οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης που ασφαλιζεται και το προσωπικό του Ε.Ο.Π.Υ., εφόσον κατά τον ίδιο χρόνο δεν καλύπτεται αντίστοιχα 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 τитών υπάλληλοι του Υπουργείου Γεωργίας, των νομικών προσώπων εποπτείας του και γενικά του δημόσιου τομέα, όπως ορίζεται στο άρθρο 1 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 αξιολόγηση ξένων ποικιλιών, τη μελέτη βελτιωμένων μεθόδων καλλιέργειας πατάτας, στην οποία περιλαμβάνεται και η προελαστική πατάτα, κάθε παθολογικό και φυσιολογικό θέμα του φυτού αυτής και την έρευνα θεμάτων εμπορίας, διακίνησης, μεταποίησης και απορροπαγωγής της πατάτας.

β) Ιολογικό εργαστήριο πατάτας, το οποίο έχει ως αρμοδιότητα τη μελέτη και έρευνα των ιολογικών παθολογιών της πατάτας, την παρακολούθηση της φυτογυγινομικής κατάστασης των σποροκαλλιεργειών αυτής και την παροχή οδηγίων αντιμετώπισης τους, καθώς και την εργαστηριακή εξέταση φύλλων, κονδύλων και από ύποπτες υγειονομικά σποροκαλλιεργείες και καλλιέργειες πατάτας.

2. Με τα παραπάνω διατάγματα καθορίζονται η έδρα και η οργανική υπαγωγή των συνιστώμενων υπηρεσιακών μονάδων, οι ειδικότερες αρμοδιότητες, η οργάνωση, η λειτουργία και 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 εργαστηριακού μηχανολογικού και λοιπού εξοπλισμού αντιλαμβάνονται από τις πιστώσεις του κρατικού προϋπολογισμού για το ινστιτούτο πατάτας και του λογιστηρίου του άρθρου 24 για το ιολογικό εργαστήριο πατάτας.

4. Τα κέντρα σποροπαγωγής, που προβλέπονται από την παρ. β της παρ. 3 του άρθρου 90 του π.δ. 438/1977 (ΦΕΚ 133), μετονομάζονται 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 υπαγωγή και τη στελέχωσή τους διέπονται από τις αντίστοιχες διατάξεις που αφορούν τα κέντρα σποροπαγωγής, οι οποίες δε θίγονται από το νόμο αυτόν.

5. Το Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών, που προβλέπεται από την παρ. Α1—3α (8) του π.δ. 915/1981 (ΦΕΚ 232 και 257), μετονομάζεται σε Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών και Πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας, έχοντας αρμοδιότητα τον έλεγχο των ποικιλιών όλων των καλλιεργούμενων φυτών και το συντονισμό του ελέγχου, της π

στοιχείων και διακίνησης του πολλαπλασιαστικού υλικού φυτών μεγάλης καλλιέργειας.

Με πρωτογενή διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Γεωργίας, καθορίζεται η οργάνωση, η λειτουργία, οι ειδικότερες αρμοδιότητες, η στελέχωση και κάθε αναγκαίο μέτρο, λειτουργία και διαδικασία για την εύρυθμη λειτουργία του ιδρυτού αυτού.

6. Το προσωπικό, το οποίο έχει προσληφθεί από την ΚΥΔΕΠ για την εξυπηρέτηση της κρατικής σποροπαραγωγής και υπηρετεί με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αόριστου χρόνου και το οποίο απασχολείται από τους λογαριασμούς ειδικής διαχείρισης σπόρων, εμβολισμάτων και πατατόσπορου της κρατικής σποροπαραγωγής, μπορεί να διορισθεί σε οργανική θέση μόνιμων υπαλλήλων του Υπουργείου Γεωργίας και των ν.π.δ.δ. υποτέλειάς του.

7. Ο διορισμός γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 1476/1984 (ΦΕΚ 136 Α) που εφαρμόζονται ανάλογα, εκτός αν διαφορετικά ορίζεται από τις διατάξεις του άρθρου αυτού.

8. Όσοι υπάλληλοι να διορισθούν πρέπει να έχουν προσληφθεί μέχρι την 31 Δεκεμβρίου 1984.

Ως χρόνος υπηρεσίας των διοριζομένων λογίζεται ο χρόνος που υπηρέτησαν, συνεχώς ή διακεκμημένα, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας στην κρατική σποροπαραγωγή και θεωρείται για κάθε συνέπεια ως χρόνος πραγματικής δημόσιας υπηρεσίας.

9. Το προσωπικό της παρ. 6, που πληροί τις προϋποθέσεις της παρ. 8 και για οποιαδήποτε λόγο δε διορίζεται, μεταφέρεται κατεξέχοντα στους φορείς που κατά τη δημοσίευση του νόμου αυτού έχει διατεθεί και κατετάσσεται σε προσωρινές θέσεις με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αόριστου χρόνου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του ν. 1476/1984.

10. Οι διατάξεις των παρ. 6 έως και 9 του άρθρου αυτού εφαρμόζονται ανάλογα και για το διορισμό των αναλυτικών σπόρων, που υπηρετούν κατά τη δημοσίευση του νόμου αυτού στο Σταθμό Ελέγχου Σπόρων ως κτηρομήτρες για πάντα συναχθή έτσι και κλείνεται σε έλαος του ειδικού λογαριασμού της διαχείρισης σπόρων.

Άρθρο 23.

Κέντρα τεχνολογίας πολλαπλασιαστικού υλικού.

1. Με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και Γεωργίας, που εκδίδονται με σύμφωνη γνώμη των διοικήσεων ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, μπορεί να συσταθούν ειδικές μονάδες στα ιδρύματα αυτά, με την ονομασία «Κέντρα τεχνολογίας πολλαπλασιαστικού υλικού», οι οποίες, στη συνέχεια των δραστηριοτήτων των ιδρυμάτων, επιτελούν για λογαριασμό του Υπουργείου Γεωργίας τα εξής έργα:

α) Την οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τη στελέχωση των δημόσιων υπηρεσιών, συνεταιριστικών οργανώσεων και ιδιωτικών επιχειρήσεων σε θέματα που αφορούν την τεχνολογία, έλεγχο πιστοποίησης και εμπόδια πολλαπλασιαστικού υλικού.

β) Την οργάνωση εθνικών και διεθνών σεμιναρίων, συνεδρίων, συμποσίων, διαλέξεων και λοιπών εκδηλώσεων σε θέματα πολλαπλασιαστικού υλικού.

γ) Οποιαδήποτε εργασία καθώς και ερευνητική και τεχνική μέριμνα που ορίζεται με τη σύμβαση της παρ. 2.

2. Η εφαρμογή του έργου της παρ. 1 ανατίθεται στα ανωτέρω κέντρα με σύμβαση έργου, που συνάπτεται ύστερα από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 20, μεταξύ του Υπουργού Γεωργίας και του οικείου ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος. Με τη σύμβαση αυτή καθορίζονται οι όροι της ανάθεσης, οι ειδικότερες υποχρεώσεις των κέντρων, κάθε απαραίτητο μέτρο και λειτουργία για την εκτέλεση του ανατιθέμενου έργου και το ύψος της χρηματοδότησης των κέντρων που εξαρτάται τις πιστώσεις του προϋπολογισμού του λογαριασμού σποροπαραγωγής και φυτωρίων του άρθρου 24.

Άρθρο 24.

Οικονομική εξυπηρέτηση.

1. Οι δαπάνες, που απαιτούνται για την εφαρμογή του νόμου αυτού, εκτός από εκείνες των απολογών των μόνιμων υπαλλήλων, και του άρθρου 14, αντιμετωπίζονται: από τις πιστώσεις του ειδικού λογαριασμού με τίτλο «Κεφάλαια Σποροπαραγωγής» του προϋπολογισμού του Κεντρικού Ταμείου Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Δασών (Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών) ο οποίος μετανομάζεται σε «Ειδικός Λογαριασμός Σποροπαραγωγής και Φυτωρίων».

2. Έξοδα του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, τα οποία εισπράττονται και εγγράφονται στον ειδικό λογαριασμό σποροπαραγωγής και φυτωρίων και αποκλειστικά διατίθενται για την αντιμετώπιση των δαπανών της παρ. 1, ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Το καθαρό υπόλοιπο των διαχειριζόμενων από την ΚΥΔΕΠ Λογαριασμών της σποροπαραγωγής, το οποίο εκκαθαρίζεται κατά τα οριζόμενα με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, μεταφέρεται στον τρεχόμενο τμήμα Τράπεζας της Ελλάδας ειδικό λογαριασμό «Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών—Κίνηση Κεφαλαίων Σποροπαραγωγής», που μετανομάζεται με τον παρόντα νόμο σε «Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών—Λογαριασμός Σποροπαραγωγής και Φυτωρίων».

β) Τα προβλεπόμενα από το άρθρο 27 παράβαλα.

γ) Το προβλεπόμενο από τις παρ. 2 και 3 του άρθρου 25 περίον και τα πρόσθετα.

δ) Τα ποσά που προέρχονται από την εκποίηση, ενοίκιαση και παραχώρηση των αγρών, οικόπεδων, οικόματων και λοιπών πάγιων εγκαταστάσεων και χώρων, καθώς και του μηχανολογικού και εργατηριακού εξοπλισμού, εργαλείων και μέσων του Δημοσίου, που χρησιμοποιούνται τα μετανομαζόμενα κέντρα σποροπαραγωγής.

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

στ) Η ετήσια επιχορήγηση για το πολλαπλασιαστικό υλικό από τους προϋπολογισμούς τακτικού και δημοσίων επενδύσεων, η οποία αποδίδεται στο Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών και εγγράφεται στον προϋπολογισμό του ειδικού λογαριασμού σποροπαραγωγής και φυτωρίων.

ζ) Οι τόκοι των κεφαλαίων που κατατίθενται σε πιστωτικά ιδρύματα και οι τόκοι τυχόν απαιτήσεων των κοίτων καθυστέρει η είσπραξη.

η) Οι τυχόν επιχορηγήσεις φυσικών και νομικών προσώπων, οι δωρεές και τα κληροδοτήματα.

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

ι) Κάθε άλλος πόρος, μη ετήσια κατανομαζόμενος, που ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας υπό μορφή ανταποδοτικού τίτλου για την εφαρμογή αυτού του νόμου.

ια) Το ανταποδοτικό τίτλος για τον έλεγχο του εισαγόμενου πολλαπλασιαστικού υλικού, καθώς και του παραγόμενου και πιστοποιούμενου στο εσωτερικό, το οποίο μπορεί με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας να επιβάλλεται κατά μονάδα έλαος σπόρων και φυτάρια ή σε ποσοστό επί της αξίας αυτών.

3. Τα έξοδα της προηγούμενης παραγράφου, που εισπράττονται, σύμφωνα με τις ισχύουσες κάθε φορά διατάξεις για το Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών και τα έξοδα για την εφαρμογή αυτού του νόμου εμπεριλαμβάνονται σε ίδιο παράρτημα του προϋπολογισμού του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών με τίτλο «Ειδικός Προϋπολογισμός Σποροπαραγωγής και Φυτωρίων».

4. Για τον τρόπο λειτουργίας και διαχείρισης του προϋπολογισμού του παραρτήματος της προηγούμενης παραγράφου, της πραγματοποιήσεως και δικαιολόγησής των δαπανών, των προμηθειών εκτέλεσης εργασιών, μισθώσεων, εκμισθώσεων και γενικά της εκτέλεσης δαπανών από τις πιστώσεις του προϋπολογισμού αυτού εξακολουθούν να εφαρμόζονται οι αντίστοιχες διατάξεις του Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών, όπως κάθε φορά ισχύουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ'

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 προθέσεως ασκούν βικηνοκρατική δημοκρατική συντακτική ποικιλία, χωρίς προηγούμενη άδεια από μέρους του δικαιοδότη, μπορεί, πέρα των ανωτέρω ποινών, να διατάξει και τη θύμωση του προϊόντος που προέκυψε από την παράβαση αυτή δραστηριότητα, σπουδή και αν ενόχληται.

Το προϊόν αυτό αποτελεί έσοδο του λογαριασμού του άρθρου 24 και με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας διατίθεται στον οργανισμό του άρθρου 21 έναντι τμήματος που καθορίζεται με την ίδια απόφαση ή διατίθεται ο εκπαιδευτικός τμήας του δια του Κ.Ε.Ι.Κ. και Δασών.

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

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

β) Για παραβάσεις των αποφάσεων της παρ. 1 του άρθρου 12, πρόστιμο δραχμών ενάντια 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, διαβιβασμένες 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 σ.ν. 825/4937 (ΦΕΚ 343), όπως συμπληρώθηκε με το ν.δ. 1348/1942 (ΦΕΚ 129) και οι οποίες, κατά τη δημοσίευσή 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 δείγμάτων 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 των παραπάνω παράβολων.

Άρθρο 28.

Τελικές εξουσιοδοτικές διατάξεις.

Με αποφάσεις του Υπουργού Γεωργίας και των τυχόν συναρμόδιων υπηρεσιών, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της 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 τους ή τμηματικά, οι διατάξεις του σ.ν. 825/1937 (ΦΕΚ 343), του ν. 855/1946 (ΦΕΚ 18), των άρθρων 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 και 12 του ν. 4035/1960 (ΦΕΚ 15), του ν.δ. 1348/1942 (ΦΕΚ 129), καθώς και κάθε άλλη διάταξη που συνεπάγεται τα θέματα που ρυθμίζονται από τον παρόντα νόμο.

2. Οι υποθέσεις που εκκρεμούν ενώπιον των διοικητικών αρχών εξοικονομούν να διατίθενται από τις καταργούμενες διατάξεις.

Άρθρο 30.

Έναρξη ισχύος.

Με τη διαταγή του άρθρου 29 καθορίζεται και η έναρξη ισχύος του νόμου αυτού, στο σύνολό του ή τμηματικά, εκτός από την ισχύ των άρθρων 1, 2, 3, 5, 6, 11, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 παρ. 1, 2 παρ. β' έως και ια', 3 και 4, 26, 27 και 28 αυτού, η οποία αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Παραγγέλλουμε τη δημοσίευσή 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

ΠΡΕΣΒΙΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ	ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΑΠ. ΑΘ. ΤΣΟΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΙΜΙΤΗΣ
ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ	ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	ΓΕΩΡΓ. ΑΛΕΞ. 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 Α. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΜΑΓΚΑΚΗΣ

(2)

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1565

Διόδορτος.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Καθύνουμε και εκδίδουμε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή.

Άρθρο 1.

Ορισμοί.

1. Για την εφαρμογή των διατάξεων του νόμου αυτού, ως λεπτομέρεια θεωρούνται οι οργανική και ανόργανη ουσία που με τη χρησιμοποίησή τους στις καλλιέργειες ενισχύουν την

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II:

**Τεχνικός Κανονισμός Αποδοχής Ποικιλιών και Ελέγχου και Πιστοποίησης Σπόρων
Κηπευτικών προς Σπορά (ΦΕΚ 705 Β' /4-6-2003)**



02007050406030016



9667

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 705

4 Ιουνίου 2003

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. 236989

Τεχνικός Κανονισμός Αποδοχής Ποικιλιών και Ελέγχου και Πιστοποίησης Σπόρων Κηπευτικών προς Σπορά.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ - ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

(α) Του άρθρου 7 παρ.3 του Ν. 1564/1985 «Οργάνωση παραγωγής και εμπορίας του πολλαπλασιαστικού υλικού φυτικών ειδών» (ΦΕΚ 164/Α'/85), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 2040/1992 «Ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 70/Α'/92) και το άρθρο 3 του Ν. 2325/1995 «Τροποποίηση διατάξεων του Ν. 1564/1985 και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 153/Α'/95) και με το άρθρο 5 του Ν. 2732/99 «Διεπαγγελματικές Οργανώσεις και ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Γεωργίας» (ΦΕΚ 154 Α').

(β) Του άρθρου 1 παρ. 1, 2 και 3 του Ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου» (ΦΕΚ 34/Α'/83) όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 του Ν. 1440/1984 «Συμμετοχή της Ελλάδος στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ» (ΦΕΚ 70 Α') και του άρθρου 65 του Ν. 1892/1990 «Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 101 Α').

(γ) Του άρθρου 29Α του Ν. 1558/1986 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ 134Α') όπως αυτό προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 «Ρύθμιση του θεσμού των Επιμελητηρίων, τροποποίηση των διατάξεων του Ν. 1721/1987 για τον εκσυγχρονισμό των επαγγελματικών οργανώσεων των εμπόρων, βιοτεχνών και λοιπών επαγγελματιών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 154 Α') και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 παρ. 2(α) του Ν. 2469/1997 «Περιορισμός και βελτίωση της αποτελεσματικότητας των κρατικών δαπανών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 38 Α').

2. Την 399580/30.10.2001 Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Γεωργίας περί ανάθεσης αρμοδιο-

τήτων στους Υφυπουργούς Ευάγγελο Αργύρη και Φώτη Χατζημιχάλη (ΦΕΚ 1479 Β').

3. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού δεν προκύπτει δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

→ Άρθρο 1
Σκοπός

Καθορίζουμε σε συμμόρφωση προς την οδηγία 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002 «Περί εμπορίας σπόρων προς σπορά κηπευτικών» (L 193, 20.7.2002, σελ. 33), τους όρους αποδοχής και ελέγχου και πιστοποίησης ποικιλιών σπόρων κηπευτικών προς σπορά στη Χώρα.

Άρθρο 2
(Άρθρο 1 και 2 της οδηγίας)

Έκταση εφαρμογής - Ορισμοί

1. Οι διατάξεις του Κανονισμού αυτού αφορούν την παραγωγή με σκοπό την εμπορία, καθώς και την εμπορία σπόρων κηπευτικών προς σπορά στη Χώρα και μέσω αυτής στα άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

2. Για τους σκοπούς του παρόντος Κανονισμού νοούνται ως:

(α) «Εμπορία»: η πώληση, η κατοχή προς πώληση, η προσφορά προς πώληση και κάθε διάθεση, προμήθεια ή μεταβίβαση σπόρων σε τρίτους, δωρεάν ή με αντάλλαγμα, με σκοπό την εμπορική εκμετάλλευση.

Δεν θεωρείται εμπορία το εμπόριο σπόρων που δεν προορίζονται για εμπορική εκμετάλλευση της ποικιλίας, όπως στις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Η προμήθεια σπόρων σε επίσημες Υπηρεσίες για διενέργεια δοκιμών και ελέγχων,

- Η προμήθεια σπόρων σε όσους παρέχουν υπηρεσίες για μεταποίηση ή συσκευασία, υπό την προϋπόθεση ότι οι ανωτέρω δεν αποκτούν κυριότητα των συγκεκριμένων σπόρων.

Η προμήθεια σπόρων υπό όρους σε όσους παρέχουν υπηρεσίες για την παραγωγή ορισμένων γεωργικών προϊόντων που προορίζονται για βιομηχανική χρήση, ή ο πολλαπλασιασμός σπόρων για το σκοπό αυτό, δεν θεωρείται εμπορία όταν αυτός που παρέχει την υπηρεσία δεν αποκτά τίτλο επί των παρεχομένων σπόρων ή επί του προϊόντος της συγκομιδής. Ο προμηθευτής σπόρων υπο-

βάλλει στην Υπηρεσία Πιστοποίησης αντίγραφο των οικείων τμημάτων του συμβολαίου με τον παρέχοντα τις υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών και των όρων που πληρεί ο σπόρος που διατέθηκε.

Οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή της παρούσας διάταξης καθορίζονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

(β) Κηπευτικά: φυτά των ακόλουθων ειδών τα οποία προορίζονται για γεωργική ή κηπευτική παραγωγή, εκτός της παραγωγής που προορίζεται για καλλωπιστικές χρήσεις:

<i>Allium cepa</i> L.	Κρεμμύδι
<i>Allium porrum</i> L.	Πράσο
<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.	Ανθρίσκος
<i>Apium graveolens</i> L.	Χαίρεφυλλο
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Σέλνιο
<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>vulgaris</i>	Σπαράγγι
<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>conditiva</i> Alef.	Σέσκουλο
<i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>acephala</i> (DC.) Alef. var. <i>sabellica</i> L.	Κοκκινισγούλι ή παντζάρι
<i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>botrytis</i> (L.) Alef. var. <i>botrytis</i> L.	Κράμβη ή ουλόφυλλος
<i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>botrytis</i> (L.) Alef. var. <i>cymosa</i> Duch.	Κουνουχίδι
<i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>oleracea</i> Var. <i>gemmifera</i> DC.	Μπρόκολο
<i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>capitata</i> (L.) Alef. var. <i>sabauda</i> L.	Λάχανο
<i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>capitata</i> (L.) Alef. var. <i>alba</i> DC.	Βρυξελλών
<i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>capitata</i> (L.) Alef. var. <i>rubra</i> DC.	Κράμβη του Μιλάνου
<i>Brassica oleracea</i> L. convar. <i>capitata</i> (L.) Alef. var. <i>gongyloaes</i>	Κράμβη κεφαλωτή
<i>Brassica pekinensis</i> (Lour.) Rupr.	Κόκκινο λάχανο
<i>Brassica rapa</i> L. var. <i>rapa</i>	Κόκκινο λάχανο
<i>Capsicum omnium</i> L.	Γογγυλοκράμβη ανοξέως,
<i>Cichorium endivia</i> L.	Γογγυλοκράμβη φθινοπώρου
<i>Cichorium intybus</i> L. (partim)	Πιπεριά
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. Et Nakai	Αντίδι Κατσαρό,
<i>Cucumis melo</i> L.	Αντίδι Άγριο
<i>Cucumis sativus</i> L.	Ραδίκι
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Ευρύφυλλο ραδίκι (ιταλικό ραδίκι)
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Κιχώριο για βιομηχανικές χρήσεις
<i>Cynara cardunculus</i> L.	Καρπούζι
<i>Daucus carota</i> L.	Πεπόνι
<i>Foeniculum vulgare</i> Millier	Αγγούρι
<i>Lactuca sativa</i> L.	Κολοκύθα
	Κολοκύθι
	Κάρδος
	Καρότον
	Μάραθον
	Μαρούλι

<i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karsten ex Farw.	Ντομάτα
<i>Petroselinum crispum</i> (Miller) Nyman ex A.W. Hill	Μαϊνδανός
<i>Phaseolus coccineus</i> L.	Φασόλι το ισπανικό
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Φασόλι το Κοινό
<i>Pisum sativum</i> L. (partim)	Μπιζέλι (εκτός κτηνοτροφικών)
<i>Raphanus sativus</i> L.	Ρεπάνι
<i>Scorzonera hispanica</i> L.	Σκορτσανέρα
<i>Solanum melongena</i> L.	η Ισπανική
<i>Spinacia oleracea</i> L.	Μελτζάνα
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Σπανάκι
<i>Vicia faba</i> L. (partim)	Σμύρνο
	Κουκιά

(γ) Βασικοί σπόροι είναι οι σπόροι προς σπορά:

(i) που έχουν παραχθεί με την ευθύνη του δημιουργού, σύμφωνα με τις αποδεκτές μεθόδους διατήρησης της ποικιλίας,

(ii) που προορίζονται για την παραγωγή σπόρων προς σπορά της κατηγορίας πιστοποιημένοι σπόροι,

(iii) που πληρούν, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 20 αυτού του Κανονισμού, τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στα παραρτήματα I και II για τους «βασικούς σπόρους» προς σπορά και

(iv) για τους οποίους διαπιστώθηκε κατά την επίσημη εξέταση, ότι τηρήθηκαν οι προαναφερθείσες προϋποθέσεις.

(δ) Πιστοποιημένοι σπόροι είναι οι σπόροι προς σπορά:

(i) που προέρχονται απ' ευθείας από βασικούς σπόρους ή κατόπιν απήσεως του δημιουργού, από σπόρους μιας γενεάς προγενέστερης των βασικών, οι οποίοι πληρούν κατά την επίσημη εξέταση, τις προϋποθέσεις που προβλέπονται για τους βασικούς σπόρους στα παραρτήματα I και II,

(ii) που προορίζονται κυρίως για την παραγωγή κηπευτικών,

(iii) που πληρούν, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 20 αυτού του Κανονισμού, τις προϋποθέσεις που προβλέπονται για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά στα παραρτήματα I και II,

(iv) για τους οποίους, μετά από επίσημη εξέταση, διαπιστώθηκε ότι έχουν τηρηθεί οι προαναφερθείσες προϋποθέσεις και

(v) που υποβάλλονται σε επίσημο μετέλεγχο με επίσημη δειγματοληψία, για τον έλεγχο της ταυτότητας και της καθαρότητας της ποικιλίας.

(ε) Τυποποιημένοι (STANDARD) σπόροι είναι οι σπόροι προς σπορά:

(i) που έχουν επαρκή ποικιλιακή ταυτότητα και καθαρότητα,

(ii) που προορίζονται κυρίως για την παραγωγή κηπευτικών,

(iii) που πληρούν τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο παράρτημα II και

(iv) που υποβάλλονται σε επίσημο μετέλεγχο, που πραγματοποιείται με επίσημη δειγματοληψία για τον έλεγχο της ταυτότητας και της καθαρότητας της ποικιλίας.

(στ) Επίσημα μέτρα τα μέτρα που λαμβάνονται:

(i) από το Υπουργείο Γεωργίας, ή

(ii) από νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου υπό την ευθύνη του Υπουργείου Γεωργίας, ή

(iii) για βοηθητικές δραστηριότητες, επίσης υπό τον έλεγχο του Υπουργείου Γεωργίας, από κάθε φυσικό πρόσωπο που έδωσε τον νόμιμο όρκο για τον σκοπό αυτό.

υπό τον όρο ότι τα αναφερόμενα στις περιπτώσεις (ii) και (iii) πρόσωπα δεν αποκομίζουν προσωπικό όφελος από την εφαρμογή των διατάξεων αυτών.

(ζ) Μικρές συσκευασίες ΕΚ οι συσκευασίες που περιέχουν σπόρους καθαρού βάρους κατ' ανώτατο όριο:

(i) 5 χιλιογράμμων για τα όσπρια (*Leguminosae*),

(ii) 500 γραμμαρίων για το κρεμμύδι, ανθρίσκο, σπαράγγι, σέσκουλο, κοκκινογαύλι, γογγυλοκράμβη ανοιξέως και φθινοπώρου, καρπούζι, κολοκύθα, κολοκύθι, καρότο, ραπάνι, σκορτσονέρα, σπανάκι, σμύρνιο (*λυκοτριβολο*),

(iii) 100 γραμμαρίων για όλα τα άλλα είδη κηπευτικών.

3. Οι τροποποιήσεις που πραγματοποιούνται στον κατάλογο των ειδών που περιλαμβάνονται στην παράγραφο 2 στοιχείο (β) του άρθρου αυτού, θεσπίζονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 3

(Άρθρο 3 της οδηγίας)

Αποδοχή Ποικιλιών - Εθνικοί Κατάλογοι

1. Οι σπόροι προς σπορά κηπευτικών μπορούν να πιστοποιούνται, να χαρακτηρίζονται ως STANDARD και να τίθενται σε εμπορία, μόνο αν η ποικιλία τους είναι επίσημα αποδεκτή σε ένα τουλάχιστον Κράτος - Μέλος.

2. Κάθε χρόνο καταρτίζεται από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας και εκδίδεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας που δημοσιεύεται επίσημα, «Εθνικός Κατάλογος Ποικιλιών Κηπευτικών Ειδών» που περιλαμβάνει τις ποικιλίες που έχουν γίνει επίσημα αποδεκτές στην Χώρα. Τα ονόματα των ποικιλιών αυτών συνοδεύονται από το γράμμα (α) εάν οι σπόροι τους μπορούν να πιστοποιούνται ως βασικοί, πιστοποιημένοι ή ως STANDARD και από το γράμμα (β) εάν οι σπόροι τους μπορούν να χαρακτηρίζονται μόνο ως STANDARD.

Κάθε πρόσωπο μπορεί να συμβουλευτεί τους καταλόγους.

Άρθρο 4

(Άρθρο 4, παρ. 1, 2 και 3 της οδηγίας)

Διαδικασία εγγραφής

1. Για να καταχωρηθεί μια ποικιλία στον Εθνικό Κατάλογο Ποικιλιών Κηπευτικών Ειδών:

(α) Πρέπει να υποβληθούν στο Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών Θεσσαλονίκης του Υπ. Γεωργίας (ΙΕΠΚΦ):

(i) Ειδική έντυπη αίτηση και έντυπο που χορηγούνται από το ΙΕΠΚΦ, τα οποία υπογράφονται από το δημιουργό της ποικιλίας ή το διατηρητή αυτής ή τον νόμιμο εκπρόσωπό της, που έχει την έδρα του ή την κατοικία του στο εσωτερικό της ΕΕ και έχει ορισθεί με εξουσιοδότηση του δημιουργού ή του διατηρητή της ποικιλίας.

(ii) Πληροφοριακά στοιχεία που δίνουν την κατά το δυνατό πληρέστερη περιγραφή της ποικιλίας και των αγρονομικών συνθηκών κάτω από τις οποίες πρέπει να γίνει η δοκιμή της ποικιλίας. Τα πληροφοριακά αυτά στοιχεία, αναγράφονται σε ειδικό έντυπο που χορηγείται από το ΙΕΠΚΦ.

(iii) Αντίγραφο πιστοποιητικού φυτικής δημιουργίας, αν υπάρχει.

(iv) Δήλωση του δημιουργού ότι είναι δημιουργός της ποικιλίας.

(v) Βεβαίωση του δημιουργού ότι η ποικιλία δεν είναι γενετικά τροποποιημένη.

(vi) Εξουσιοδότηση του δημιουργού για τον ορισμό διατηρητή.

(vii) Δήλωση του διατηρητή ότι διατηρεί την ποικιλία και τη χώρα διατήρησης.

(viii) Εξουσιοδότηση του δημιουργού ή του διατηρητή για τον ορισμό αντιπροσώπου στη Χώρα.

(ix) Τριπλότυπο πληρωμής τελών της Τράπεζας της Ελλάδος.

(x) Αναγκαία ποσότητα πολ/κού υλικού.

(β) Για τη συνέχιση των δοκιμών για δεύτερο έτος ή για δεύτερη καλλιεργητική περίοδο για φυτικά είδη υπό κάλυψη, απαιτείται ειδική έντυπη αίτηση, δήλωση τελικού ονόματος της ποικιλίας, τριπλότυπο πληρωμής τελών της Τράπεζας της Ελλάδος και το απαιτούμενο πολλαπλασιαστικό υλικό.

(γ) Για το τρίτο έτος δοκιμής ή για τρίτη καλλιεργητική περίοδο για φυτικά είδη υπό κάλυψη απαιτείται ειδική έντυπη αίτηση, τριπλότυπο πληρωμής τελών της Τράπεζας της Ελλάδος και το απαιτούμενο πολλαπλασιαστικό υλικό.

Η αίτηση καταχωρείται σε ειδικό μητρώο ποικιλιών και ανοίγεται φάκελος με τον αριθμό μητρώου της ποικιλίας, που περιλαμβάνει την σχετική αλληλογραφία και όλα τα στοιχεία για την υπόψη ποικιλία. Ο αιτών υποχρεούται να παραδίδει στο ΙΕΠΚΦ πολλαπλασιαστικό υλικό σε ποσότητα και συσκευασία τέτοια που θα καθορίζει το ανωτέρω Ινστιτούτο για κάθε έτος δοκιμής. Οι συσκευασίες θα φέρουν την κατάλληλη σήμανση και σφράγιση, όταν δε κρίνεται αναγκαίο τέτοια δείγματα μπορούν να λαμβάνονται επίσημα. Σε περίπτωση που το πολλαπλασιαστικό υλικό αλλοιωθεί, χαθεί κατά τη μεταφορά και την πορεία των δοκιμών ή βρεθεί να μην πληρεί τους ισχύοντες φυτοϋγειονομικούς όρους της Χώρας και είναι ακατάλληλο, το ΙΕΠΚΦ μπορεί να ζητήσει νέες ποσότητες πολλαπλασιαστικού υλικού. Η υποβολή αιτήσεων, η παράδοση πολλαπλασιαστικού υλικού και η καταβολή τελών κατά φυτικό είδος γίνεται σε καθορισμένες από το ανωτέρω Ινστιτούτο ημερομηνίες. Εάν ο φάκελος δεν είναι πλήρης, δεν εξετάζεται η αίτηση.

(δ) Πρέπει να διαπιστωθεί ότι η ποικιλία είναι σαφώς διακρινόμενη, σταθερή και επαρκώς ομοιόμορφη. Στην περίπτωση του κιχωρίου για βιομηχανική χρήση η ποικιλία πρέπει να έχει ικανοποιητική αξία όσον αφορά την καλλιέργεια και τη χρήση.

2. Οι γενετικά τροποποιημένες ποικιλίες κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 και 2 της Κοινής Υπουργικής απόφασης 88740/1883/6.11.95 «Καθορισμός μέτρων και όρων για την σκόπιμη ελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον» (ΦΕΚ 1008/Β/1995), γίνονται αποδεκτές μόνον εάν είναι ασφαλείς για την υγεία του ανθρώπου και το περιβάλλον, κατόπιν λήψης όλων των κατάλληλων μέτρων.

3. Επιπλέον, όταν υλικό προερχόμενο από φυτική ποικιλία προορίζεται να χρησιμοποιηθεί ως τρόφιμο ή συστατικό τροφίμων που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του Καν. ΕΚ αρ. 258/97 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27.1.1997 σχετικά με τα νέα συστατικά τροφίμων, τα εν λόγω τρόφιμα δεν πρέπει:

(α) να παρουσιάζουν κίνδυνο για τον καταναλωτή

(β) να παραπλανούν τον καταναλωτή

(γ) να διαφέρουν από τα τρόφιμα ή τα συστατικά τροφί-

μων τα οποία πρόκειται να αντικαταστήσουν σε βαθμό ώστε η συνήθης κατανάλωσή τους να είναι από άποψη θρεπτικής αξίας ασύμφορη για τον καταναλωτή.

4. Χάριν διαφύλαξης των φυτικών γενετικών πόρων όπως ορίζονται στο άρθρο 40, παρ. 2, στοιχεία (α) και (β), αυτού του Κανονισμού, είναι δυνατόν να υπάρχει παρέκκλιση από τα κριτήρια αποδοχής όπως τίθενται στην πρώτη πρόταση της παρ. 1 στοιχείο (δ), εφόσον καθοριστούν ειδικοί όροι σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου και λαμβανομένων υπόψη των απαιτήσεων του άρθρου 40, παρ. 3, στοιχεία (α) και (β), αυτού του Κανονισμού.

Άρθρο 5

(Άρθρο 5 της οδηγίας)

Διάκριση - Ομοιομορφία - Σταθερότητα (Δ.Ο.Σ.)

1. Μια ποικιλία ξεχωρίζει, ανεξάρτητα από την προέλευσή της, τεχνητή ή φυσική, από την τυχόν αρχική ποικιλία από την οποία προήλθε, εάν διακρίνεται εμφανώς λόγω ενός ή περισσότερων σημαντικών χαρακτηριστικών από οποιαδήποτε άλλη ποικιλία γνωστή στην Κοινότητα.

Τα χαρακτηριστικά μιας ποικιλίας πρέπει να είναι δυνατόν να αναγνωρίζονται και να περιγράφονται με ακρίβεια.

Γνωστή ποικιλία στην Κοινότητα είναι κάθε ποικιλία η οποία κατά τη στιγμή που υποβάλλεται δεόντως η αίτηση για την αποδοχή:

- Είτε περιλαμβάνεται στον Κοινό Κατάλογο των Ποικιλιών των Γεωργικών Ειδών ή στον Κατάλογο Ποικιλιών των Κηπευτικών Ειδών.

- Είτε χωρίς να περιλαμβάνεται σ' έναν από τους εν λόγω καταλόγους έγινε αποδεκτή ή πρόκειται να γίνει δεκτή στη Χώρα ή σε άλλο κράτος μέλος, είτε για πιστοποίηση και εμπορία είτε για πιστοποίηση για άλλες χώρες είτε για χαρακτηρισμό σαν σπόρο τυποποιημένοι (STANDARD).

2. Μια ποικιλία θεωρείται σταθερή αν, μετά τις διαδοχικές αναπαραγωγές ή πολλαπλασιασμούς της ή στο τέλος κάθε κύκλου, εφ' όσον ο δημιουργός έχει προσδιορίσει έναν ιδιαίτερο κύκλο αναπαραγωγών ή πολλαπλασιασμών, διατηρεί τα αρχικά βασικά χαρακτηριστικά της.

3. Μια ποικιλία θεωρείται επαρκώς ομοιομορφική αν τα φυτά που την αποτελούν, εκτός σπανίων παρεκκλίσεων, λαμβανομένων υπόψη των ιδιομορφιών του συστήματος αναπαραγωγής των φυτών, είναι όμοια ή γενετικώς όμοια για το σύνολο των χαρακτηριστικών που λαμβάνονται υπόψη για το σκοπό αυτό.

Άρθρο 6

(Άρθρο 6 της οδηγίας)

Αποδοχή Ποικιλιών άλλων κρατών μελών

Ποικιλίες που προέρχονται από άλλα κράτη μέλη υπόκεινται, ιδίως όσον αφορά τη διαδικασία αποδοχής τους, στους ίδιους όρους μ' εκείνους οι οποίοι εφαρμόζονται στις ποικιλίες της Χώρας.

Άρθρο 7

(Άρθρο 7 της οδηγίας)

Απαιτούμενες εξετάσεις για την αποδοχή

1. Η αποδοχή των ποικιλιών είναι αποτέλεσμα επίσημων εξετάσεων που γίνονται κυρίως στο χωράφι και καλύπτουν ένα επαρκή αριθμό χαρακτηριστικών ώστε να καθίσταται δυνατή η περιγραφή της ποικιλίας. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη διαπίστωση των χαρακτηριστικών πρέπει να είναι ακριβείς και αξιόπιστες. Για να υπάρ-

ξει διάκριση, οι εξετάσεις καλλιέργειας πρέπει να περιλαμβάνουν τις διαθέσιμες προς σύγκριση ποικιλίες γνωστές στην ΕΕ κατά την έννοια του άρθρου 5 παρ. 1, αυτού του Κανονισμού.

Στην περίπτωση ποικιλιών των οποίων οι σπόροι δύνανται να ελέγχονται μόνο ως τυποποιημένοι (STANDARD) σπόροι, μπορεί ύστερα από απόφαση της αρμόδιας Υπηρεσίας για την εξέταση των προς εγγραφή ποικιλιών (ΙΕΠΚΦ), να λαμβάνονται υπ' όψιν τα αποτελέσματα μη επίσημων εξετάσεων καθώς και οι πρακτικές πληροφορίες που συλλέγονται κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας, σε σχέση με τα αποτελέσματα της επίσημης εξέτασης.

Για ορισμένα είδη κηπευτικών είναι δυνατόν να καθορισθούν, σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, ημερομηνίες πέραν των οποίων οι ποικιλίες θα γίνονται αποδεκτές μόνο με βάση τα αποτελέσματα επίσημης εξέτασης.

2. Η εξέταση στο χωράφι διαρκεί κανονικά δύο χρόνια ή δύο καλλιεργητικές περιόδους και πραγματοποιείται συνήθως στις ίδιες τοποθεσίες σε δοκιμές διάκρισης, ομοιομορφίας και σταθερότητας. Το Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών Θεσσαλονίκης (ΙΕΠΚΦ) μπορεί να εισηγηθεί στην Τεχνική Επιτροπή Πολλαπλασιαστικού Υλικού (ΤΕΠΥ) του άρθρου 20 του Νόμου 1564/85 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 του Νόμου 2325/95, την επανάληψη των δοκιμών για 3ο έτος όποτε αυτό κριθεί αναγκαίο.

3. Τα χαρακτηριστικά που εξετάζονται στα διάφορα φυτικά είδη και οι ελάχιστες προϋποθέσεις για την εκτέλεση των εξετάσεων αυτών καθορίζονται, λαμβάνοντας υπ' όψη τις επιστημονικές εξελίξεις και γνώσεις, βάσει των οποίων συντάσσονται οι Τεχνικοί Κανονισμοί Αποδοχής ποικιλιών ειδών κηπευτικών.

4. Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο καταστραφούν τα πειράματα επιβάλλεται συμπληρωματικός πειραματισμός για τρίτο χρόνο χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του ενδιαφερομένου. Το ΙΕΠΚΦ μπορεί να εισηγηθεί στην ΤΕΠΥ την επανάληψη των δοκιμών για τρίτο έτος εφ' όσον τούτο κριθεί αναγκαίο.

5. Μετά το τέλος του δεύτερου πειραματικού χρόνου ή της δεύτερης καλλιεργητικής περιόδου συγκεντρώνονται τα πειραματικά δεδομένα των δύο χρόνων και συμπληρώνεται ο φάκελος της ποικιλίας.

6. Το ΙΕΠΚΦ συντάσσει σχετική έκθεση για την ΤΕΠΥ η οποία γνωμοδοτεί και εισηγείται εντός 20 ημερών στον Υπουργό Γεωργίας την αποδοχή ή την απόρριψη της ποικιλίας. Σε περίπτωση που μια ποικιλία απορριφθεί δεν μπορεί να γίνει αντικείμενο νέας αίτησης για εγγραφή στον Εθνικό Κατάλογο.

7. Οποιαδήποτε αλλαγή στην ονομασία ή διατήρηση ποικιλίας εγγεγραμμένης στον Εθνικό Κατάλογο γίνεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας που δημοσιεύεται επίσημα.

8. Όταν η εξέταση των γενεαλογικών συνθετικών είναι απαραίτητη στη μελέτη των υβριδίων και των συνθετικών ποικιλιών, τα αποτελέσματα των εξετάσεων αυτών και η περιγραφή των γενεαλογικών συνθετικών τηρούνται εμπιστευτικά, εφ' όσον αυτό ζητηθεί από το δημιουργό.

9. (α) Στην περίπτωση γενετικά τροποποιημένων ποικιλιών, που αναφέρεται στο άρθρο 4 παρ. 2, αυτού του Κανονισμού, διενεργείται εκτίμηση του περιβαλλοντικού κινδύνου, όμοια με εκείνη που ορίζεται την Κοινή Υπουργική απόφαση 88740/1883/6.11.95 «Καθορισμός μέτρων και

όρων για τη σκόπιμη απελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον» (ΦΕΚ 1008/Β/1995), όπως τροποποιήθηκε με την 12924/1369/20.5.99 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ 1071/Β/7.6.99).

(β) Οι διαδικασίες που εξασφαλίζουν ότι η εκτίμηση του περιβαλλοντικού κινδύνου και άλλα στοιχεία είναι ισοδύναμα με εκείνα που ορίζονται στην Κοινή Υπουργική απόφαση που αναφέρεται στο στοιχείο (α) αυτής της παραγράφου, θα θεσπισθούν με Κανονισμό του Συμβουλίου μετά από πρόταση της Επιτροπής της ΕΕ.

Μέχρις ότου αρχίσει να ισχύει ο Κανονισμός αυτός, οι γενετικά τροποποιημένες ποικιλίες θα γίνονται αποδεκτές για εγγραφή στον Εθνικό Κατάλογο, μόνο αφού θα έχουν εγκριθεί για την εμπορία, σύμφωνα με την Κοινή Υπουργική απόφαση του στοιχείου (α) της παραγράφου αυτής.

(γ) Τα άρθρα της Κοινής Υπουργικής απόφασης του στοιχείου (α) της παραγράφου αυτής, που αναφέρονται στη διάθεση και αγορά προϊόντων που περιέχουν γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς, δεν ισχύουν πλέον για τις γενετικά τροποποιημένες ποικιλίες όταν τεθεί σε ισχύ ο Κανονισμός που αναφέρεται στο παραπάνω στοιχείο (β) της παραγράφου αυτής.

(δ) Σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου θεσπίζονται οι τεχνικές και επιστημονικές λεπτομέρειες για τη διενέργεια της εκτίμησης του περιβαλλοντικού κινδύνου.

10. (α) Μία ποικιλία που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για το σκοπό της παρούσας παραγράφου, γίνεται δεκτή μόνο εάν:

- το τρόφιμο ή το συστατικό των τροφίμων, έχει ήδη εγκριθεί σύμφωνα με τον Κανονισμό 258/97/ΕΚ, ή
- οι αποφάσεις έγκρισης που προβλέπονται στον Κανονισμό 258/97/ΕΚ, λαμβάνονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

(β) Στην περίπτωση που προβλέπεται στο δεύτερο τμήμα του στοιχείου (α), λαμβάνονται υπ' όψη τα κριτήρια που εκτίθενται στο άρθρο 4 παρ. 3 και οι αρχές αξιολόγησης που θεσπίζονται στον Καν. 258/97/ΕΚ.

(γ) Οι τεχνικές και επιστημονικές λεπτομέρειες της εφαρμογής των μέτρων που προβλέπονται στο στοιχείο (β), θεσπίζονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 8

(Άρθρο 8 της οδηγίας)

Αίτηση για αποδοχή ποικιλίας

Ο αιτών κατά την κατάθεση της αίτησης αποδοχής ποικιλίας πρέπει να αναφέρει αν η ποικιλία αυτή αποτελεί ήδη αντικείμενο αίτησης σε ένα ή περισσότερα άλλα κράτη μέλη, για ποιο ή ποια κράτη μέλη πρόκειται και τα αποτελέσματα της αίτησης αυτής.

Άρθρο 9

(Άρθρο 9 της οδηγίας)

Επίσημη δημοσίευση Εθνικού Καταλόγου

1. Ο Εθνικός Κατάλογος των αποδεκτών ποικιλιών καταρτίζεται από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας, εκδίδεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, δημοσιεύεται επίσημα και περιλαμβάνει τουλάχιστον το όνομα της ποικιλίας, τα ονόματά του ή των υπευθύνων για τη διατήρηση των ποικιλιών αυτών στη χώρα και το έτος αποδοχής τους. Όταν πολλά πρόσωπα είναι υπεύθυνα

για τη διατήρηση της ποικιλίας, η δημοσίευση των ονομάτων αυτών (διατηρητών) δεν είναι απαραίτητη. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν δημοσιεύονται τα ονόματα, των διατηρητών, ο Κατάλογος αναφέρει την αρμόδια Υπηρεσία η οποία διαθέτει τον κατάλογο των ονομάτων των υπευθύνων για τη διατήρηση της ποικιλίας.

2. Κατά την αποδοχή της ποικιλίας, λαμβάνεται μέριμνα ώστε η ποικιλία αυτή να φέρει, στο μέτρο του δυνατού, την ίδια ονομασία που φέρει στα άλλα κράτη μέλη.

Αν είναι γνωστό ότι οι σπόροι προς σπορά ή τα φυτά προς φύτευση μιας ποικιλίας τίθενται σε εμπορία σε άλλη χώρα με διαφορετική ονομασία, η ονομασία αυτή αναγράφεται επίσης στον Κατάλογο.

3. Αφού ληφθούν υπόψη οι διαθέσιμες πληροφορίες λαμβάνεται επιπλέον μέριμνα ώστε η ποικιλία που δεν είναι σαφώς διακρινόμενη:

α) από μια ποικιλία που έγινε προηγουμένως αποδεκτή στη χώρα ή σε άλλο κράτος μέλος

β) από μια άλλη ποικιλία η οποία έχει αξιολογηθεί όσον αφορά την διάκριση, την σταθερότητα, και ομοιομορφία σύμφωνα με τις αντίστοιχες διατάξεις του Κανονισμού αυτού, χωρίς εν τούτοις να είναι ποικιλία γνωστή στην Κοινότητα κατά την έννοια του άρθρου 5 παρ. 1 του Κανονισμού αυτού, επιτρέπεται, η μη σαφώς διακρινόμενη ποικιλία να φέρει τα ονόματα των ποικιλιών των περιπτώσεων α και β αυτής της παραγράφου. Αυτή η διάταξη δεν εφαρμόζεται αν αυτή η ονομασία είναι ικανή να παραπλανήσει ή να δημιουργήσει σύγχυση, όσον αφορά την εν λόγω ποικιλία, ή αν άλλα γεγονότα δυνάμει του συνόλου των διατάξεων που διέπουν τις ονομασίες των ποικιλιών, αντιτίθενται στη χρήση ή αν το δικαίωμα τρίτου εμποδίζει την ελεύθερη χρήση αυτής της ονομασίας σχετικά με την εν λόγω ποικιλία.

4. Για κάθε αποδεκτή ποικιλία καταρτίζεται από το ΙΕΠΚΦ φάκελος, ο οποίος περιλαμβάνει περιγραφή της ποικιλίας και σαφή περίληψη όλων των στοιχείων στα οποία βασίζεται η αποδοχή.

5. Οι γενετικά τροποποιημένες ποικιλίες οι οποίες έχουν γίνει αποδεκτές αναφέρονται σαφώς με την ιδιότητα αυτή στον Εθνικό Κατάλογο. Επιπλέον, οποιοσδήποτε εμπορεύεται τέτοιες ποικιλίες υποχρεούται να αναφέρει σαφώς στον κατάλογο πωλήσεων ότι η ποικιλία αυτή είναι γενετικά τροποποιημένη.

6. Όσον αφορά την καταλληλότητα της ονομασίας μιας ποικιλίας, εφαρμόζεται το άρθρο 63 του Κανονισμού (ΕΚ) 2100/94 του Συμβουλίου και ο Κανονισμός (ΕΚ) 930/2000 της Επιτροπής. Εφόσον απαιτηθούν συμπληρωματικές λεπτομέρειες σχετικά με την καταλληλότητα των ονομασιών των ποικιλιών, αυτό θα γίνει σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

7. Η προταθείσα ονομασία, που προβλέπεται από το άρθρο 4 παρ. 1 στοιχείο (β), αυτού του Κανονισμού, ελέγχεται από το ΙΕΠΚΦ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 6 του παρόντος άρθρου.

8. Σε περίπτωση μη τήρησης των προβλεπόμενων στις παρ. 6 και 7, η διαδικασία γνωμοδότησης από την ΤΕΓΥ αναστέλλεται.

Άρθρο 10

(Άρθρο 10 της οδηγίας)

Κοινοποίηση εγγράφου - Διάθεση φακέλων

1. Κάθε αίτηση ή ανάκληση της αίτησης περί αποδοχής μιας ποικιλίας, κάθε εγγραφή σε Κατάλογο Ποικιλιών,

καθώς και οι διάφορες τροποποιήσεις αυτού κοινοποιούνται αμέσως στα άλλα κράτη μέλη και στην Επιτροπή.

2. Τροποποιήσεις του Εθνικού Καταλόγου ποικιλιών κηπευτικών (αλλαγή ονόματος, αλλαγή διατηρητή κ.λπ.) γίνονται με Απόφαση του Υπουργού Γεωργίας που δημοσιεύεται επίσημα και κοινοποιείται στα κράτη μέλη και στην Επιτροπή της ΕΕ.

3. Μετά την αποδοχή κάθε νέας ποικιλίας ανακοινώνεται σ' άλλα κράτη μέλη και στην Επιτροπή της ΕΕ σύντομη περιγραφή των χαρακτηριστικών της τα οποία έχουν προκύψει από τη διαδικασία της αποδοχής. Κατόπιν αιτήσεως, ανακοινώνονται επίσης τα χαρακτηριστικά που επιτρέπουν να διακρίνεται η ποικιλία από άλλες ανάλογες ποικιλίες.

4. Οι φάκελοι που αναφέρονται στο άρθρο 9 παρ. 4 αυτού του Κανονισμού, τίθενται στην διάθεση των άλλων κρατών μελών και της Επιτροπής. Οι αιμοιβαίες πληροφορίες που αφορούν τους φακέλους αυτούς τηρούνται εμπιστευτικές.

5. Οι φάκελοι αποδοχής τίθενται στη διάθεση κάθε προσώπου που μπορεί να αποδείξει ότι έχει έννομο συμφέρον για προσωπική και αποκλειστική χρήση. Οι διατάξεις αυτές δεν εφαρμόζονται όταν σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 8 αυτού του Κανονισμού, τα στοιχεία πρέπει να τηρούνται εμπιστευτικά.

6. Όταν η αποδοχή ποικιλίας απορρίπτεται ή ανακαλείται τα αποτελέσματα των εξετάσεων τίθενται στη διάθεση των προσώπων που αφορά η ληφθείσα απόφαση.

Άρθρο 11

(Άρθρο 11 της οδηγίας)

Διατήρηση Ποικιλιών - Έλεγχος Διατηρητών

1. Οι αποδεκτές ποικιλίες πρέπει να διατηρούνται σύμφωνα με τις αποδεκτές πρακτικές για τη διατήρηση των ποικιλιών.

2. Ο έλεγχος της διατήρησης πρέπει να είναι πάντοτε δυνατός, βάσει των καταχωρήσεων που πραγματοποιούνται από τον ή τους υπεύθυνους για την διατήρηση της ποικιλίας. Οι καταχωρήσεις αυτές πρέπει επίσης να επεκτείνονται στην παραγωγή όλων των γενεών των προγενέστερων, των βασικών σπόρων προς σπορά ή των βασικών φυτών προς φύτευση.

3. Δείγματα είναι δυνατόν να ζητούνται από τον υπεύθυνο της ποικιλίας. Σε περίπτωση ανάγκης τέτοια δείγματα είναι δυνατόν να λαμβάνονται επίσημα.

4. Όταν η διατήρηση της ποικιλίας πραγματοποιείται στη χώρα και η ποικιλία έχει γίνει αποδεκτή σε άλλο κράτος μέλος, η χώρα παρέχει στο άλλο κράτος μέλος διοικητική βοήθεια όσον αφορά τον έλεγχο.

5. Οι όροι σύμφωνα με τους οποίους διατηρούνται στη χώρα οι ποικιλίες των φυτικών ειδών, οι προϋποθέσεις, οι υποχρεώσεις και ο έλεγχος των διατηρητών αναφέρονται στην 295762/16.5.89 απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας «Διατηρητές ποικιλιών φυτικών ειδών» (ΦΕΚ 368/Β/1989).

6. Αν μετά από έλεγχο διαπιστωθεί μη τήρηση του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο άρθρο 14 παρ. 2 (γ), του παρόντος Κανονισμού.

Άρθρο 12

(Άρθρο 12 της οδηγίας)

Διάρκεια αποδοχής και ανανέωση

1. Η αποδοχή μιας ποικιλίας ισχύει για χρονική διάρκεια η οποία λήγει στο τέλος του δεκάτου ημερολογιακού έτους που έπεται της επίσημης αποδοχής.

2. Η αποδοχή μιας ποικιλίας είναι δυνατόν να ανανεώνεται ανά τακτά διαστήματα εάν εξακολουθεί να καλλιεργείται σε τέτοια κλίμακα ώστε να δικαιολογείται αυτό, ή αν' πρέπει να διατηρηθεί για την διαφύλαξη των φυτικών γενετικών πόρων και εφ' όσον εξακολουθούν να πληρούνται είτε οι απαιτήσεις όσον αφορά την διάκριση, την ομοιομορφία και τη σταθερότητα, είτε τα κριτήρια του άρθρου 40 παρ. 3, αυτού του Κανονισμού. Πλην της περίπτωσης των φυτογενετικών πόρων κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 40 παρ. 3, αυτού του Κανονισμού, οι αιτήσεις ανανέωσης υποβάλλονται το αργότερο δύο χρόνια πριν τη λήξη της περιόδου αποδοχής.

3. Η διάρκεια μιας αποδοχής πρέπει να παρατείνεται προσωρινά μέχρις ότου ληφθεί η απόφαση σχετικά με την αίτηση παράτασης.

4. (α) Οι αιτήσεις για την ανανέωση της αποδοχής στον Εθνικό Κατάλογο, υποβάλλονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου αυτού, στο ΙΕΠΚΦ.

(β) Για τις ποικιλίες που θα υποβληθεί σχετική αίτηση ανανέωσης της αποδοχής θα διενεργηθούν δοκιμές Διάκρισης - Ομοιομορφίας - Σταθερότητας (ΔΟΣ) διάρκειας ενός ή δύο ετών ή μιας ή δύο καλλιεργητικών περιόδων για φυτικά είδη υπό κάλυψη κατά περίπτωση, καταβαλλόμενου του σχετικού παραβόλου που ισχύει εκάστοτε για την ανανέωση της αποδοχής στον Εθνικό Κατάλογο και με προσκόμιση του υλικού εξέτασης.

5. Οι ποικιλίες για τις οποίες υπάρχει ενδιαφέρον παραμονής των στον Εθνικό Κατάλογο, ακολουθούν τα προβλεπόμενα στη παράγραφο 4 του άρθρου αυτού. Οι ποικιλίες δημοσιεύονται επίσημα.

6. Ποικιλίες που διαγράφηκαν μετά το πέρας της δεκαετίας μπορούν να ξαναγραφούν στον Εθνικό Κατάλογο με διαδικασίες εγγραφής νέας ποικιλίας.

Άρθρο 13

(Άρθρο 13 της οδηγίας)

Μέτρα επί αμφιβολιών

1. Το ΙΕΠΚΦ υποχρεούται όπως, σε περιπτώσεις αμφιβολιών που προκύπτουν μετά την αποδοχή ή απόρριψη μιας ποικιλίας να ενημερώνει και να παρέχει διευκρινίσεις σε, όποιον έχει έννομο συμφέρον, όσον αφορά την εκτίμηση της διακρίσεως της ομοιομορφίας της σταθερότητας ή της ονομασίας της κατά τη στιγμή της αποδοχής ή της απόρριψής της. Η ενημέρωση και οι σχετικές διευκρινίσεις παρέχονται αμέσως μετά της συνεδρίαση της ΤΕΠΥ η οποία εισήχθη την αποδοχή ή την απόρριψή της.

2. Αν αποδειχθεί μετά την αποδοχή μιας ποικιλίας ότι δεν εκπληρώθηκε ο όρος της διακρίσεως, ομοιομορφίας και σταθερότητας σύμφωνα με το άρθρο 5 αυτού του Κανονισμού, η απόφαση αποδοχής ανακαλείται με άλλη απόφαση του Υπουργού Γεωργίας. Με αυτή την άλλη απόφαση, η ποικιλία δεν θεωρείται πλέον, από τη στιγμή της αρχικής της αποδοχής ως ποικιλία γνωστή στην Κοινότητα κατά την έννοια του άρθρου 5 παρ. 1 αυτού του Κανονισμού.

3. Αν διαπιστωθεί, μετά την αποδοχή μιας ποικιλίας, ότι η ονομασία της κατά την αποδοχή δεν πληρούσε τα οριζόμενα του άρθρου 9 αυτού του Κανονισμού, η ονομασία προσαρμόζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι σύμφωνη με τον Κανονισμό αυτό. Μετά από εισήγηση του ΙΕΠΚΦ και γνωμοδότηση της ΤΕΠΥ μπορεί να επιτραπεί η προηγούμενη ονομασία να χρησιμοποιείται προσωρινά συμπληρωματικά. Οι λεπτομερείς κανόνες σύμφωνα με

τους οποίους η προηγούμενη ονομασία μπορεί να χρησιμοποιείται συμπληρωματικά είναι δυνατόν να καθορίζονται με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 14
(Άρθρο 14 της οδηγίας)
Ανάκληση αποδοχής

1. Η αποδοχή μιας ποικιλίας ανακαλείται:

(α) αν αποδειχθεί κατά τις εξετάσεις μετελέγχου ότι η ποικιλία δεν είναι πλέον σαφώς διακρινόμενη, σταθερή ή επαρκώς ομοιόμορφη,

(β) αν το ζητήσουν ο ή οι υπεύθυνοι της ποικιλίας. Η αποδοχή όμως μιας ποικιλίας δεν ανακαλείται αν παραμείνει εξασφαλισμένη η διατήρηση της ποικιλίας.

2. Η αποδοχή μιας ποικιλίας μπορεί να ανακληθεί:

(α) αν δεν τηρηθούν διατάξεις, οι οποίες θεσπίζονται κατ' εφαρμογή του παρόντος Κανονισμού,

(β) αν κατά την αίτηση αποδοχής ή τη διαδικασία της εξέτασης, έχουν παρασχεθεί ψευδείς ή απατηλές πληροφορίες, ως προς τα στοιχεία από τα οποία εξαρτάται η αποδοχή.

Η ανάκληση αποδοχής μιας ποικιλίας, πραγματοποιείται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας που δημοσιεύεται επίσημα.

Άρθρο 15
(Άρθρο 15 της οδηγίας)
Διαγραφή Ποικιλιών από τον Εθνικό Κατάλογο

1. Μια ποικιλία διαγράφεται από τον Κατάλογο, αν ανακληθεί η αποδοχή της ποικιλίας ή αν έχει λήξει η περίοδος ισχύος της αποδοχής. Η διαγραφή γίνεται κατόπιν εισήγησης της ΤΕΠΥ, εκδίδεται με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας και δημοσιεύεται επίσημα.

2. Παρέχεται προθεσμία για την πιστοποίηση, τον έλεγχο των τυποποιημένων (STANDARD) σπόρων σποράς και την εμπορία τους το αργότερο μέχρι τις 30 Ιουνίου του τρίτου έτους, μετά την λήξη της αποδοχής.

Για τις ποικιλίες που έχουν περιληφθεί στον Κοινό Κατάλογο Ποικιλιών βάσει του άρθρου 16 παρ. 1 αυτού του Κανονισμού, η προθεσμία λήξεως της διαθέσεως τους θεωρείται η προθεσμία διαθέσεως εκείνου του κράτους μέλους που λήγει τελευταία. Τα παραπάνω ισχύουν με την προϋπόθεση πως οι σπόροι προς σπορά της συγκεκριμένης ποικιλίας δεν υπέστησαν κανένα περιορισμό εμπορίας.

Άρθρο 16
(Άρθρο 16 της οδηγίας)
Εμπορία σπόρων ποικιλιών που έγιναν αποδεκτές

1. Σπόροι προς σπορά ποικιλιών αποδεκτών σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, δεν υπόκεινται σε κανένα περιορισμό εμπορίας από τη δημοσίευσή τους στον Κοινό Κατάλογο.

2. Κατά παρέκκλιση των προβλεπομένων στην παρ. 1 διατάξεων, είναι δυνατόν, στην περίπτωση γενετικά τροποποιημένων ποικιλιών, ύστερα από αίτηση που διεκπεραιώνεται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, να επιτραπεί στη Χώρα είτε να απαγορεύσει τη χρήση μίας ποικιλίας σε τμήμα ή στο σύνολο του εδάφους της, είτε να ερίζει καταλλήλες προϋποθέσεις καλλιέργειας της εν λόγω ποικιλίας, στις περιπτώσεις που προβλέπονται από το

στοιχείο (β) της παραγράφου αυτής, σύμφωνα με τους όρους για τη χρήση προϊόντων προερχόμενων από τέτοιες καλλιέργειες:

(α) αν αποδειχθεί ότι η καλλιέργεια της ποικιλίας αυτής θα μπορούσε να βλάψει από φυτοϋγειονομική άποψη την καλλιέργεια άλλων ποικιλιών ή ειδών, ή

(β) αν υπάρχουν βάσιμοι λόγοι εκτός εκείνων που έχουν αναφερθεί ήδη και όσων έχουν αναφερθεί ενδεχομένως κατά τη διαδικασία του άρθρου 10 παρ. 3 αυτού του Κανονισμού, ότι η ποικιλία ενέχει κινδύνους για την υγεία του ανθρώπου ή το περιβάλλον.

Άρθρο 17
(Άρθρο 18 της οδηγίας)
Μέτρα διασφάλισης

Αν διαπιστωθεί ότι στη Χώρα η καλλιέργεια μιας ποικιλίας, εγγεγραμμένης στον Κοινό Κατάλογο Ποικιλιών Κηπευτικών Ειδών είναι δυνατόν να βλάψει από φυτοϋγειονομική άποψη την καλλιέργεια άλλων ποικιλιών ή ειδών ή ενέχει κινδύνους για το περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία, μπορεί να επιτραπεί στη Χώρα, κατόπιν αιτήματος σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, στην περίπτωση γενετικά τροποποιημένων ποικιλιών, να απαγορευθεί η εμπορία των σπόρων προς σπορά της εν λόγω ποικιλίας, στο σύνολο ή σε τμήμα της Χώρας, με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας. Αν υπάρχει άμεσος κίνδυνος διάδοσης επιβλαβών οργανισμών ή άμεσος κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον, με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας, μπορεί η απαγόρευση αυτή να γίνει συγχρόνως με την κατάθεση του αιτήματος και μέχρι τη λήψη οριστικής απόφασης, η οποία πρέπει να ληφθεί εντός τριών μηνών σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 18
(Άρθρο 19 της οδηγίας)
Διατήρηση αποδοχής ποικιλίας

Όταν μια ποικιλία παύει να είναι αποδεκτή σε άλλο κράτος μέλος το οποίο είχε αρχικά αποδεχθεί την εν λόγω ποικιλία, η Χώρα μπορεί να διατηρήσει την ποικιλία αυτή αν πληρεί τους όρους αποδοχής. Στην περίπτωση αυτή η διατήρηση της ποικιλίας πρέπει να είναι εξασφαλισμένη.

Άρθρο 19
(Άρθρα 20 και 21 της οδηγίας)
Προϋποθέσεις εμπορίας και πιστοποίησης

1. Οι σπόροι προς σπορά κιχωρίου για βιομηχανικές χρήσεις μπορούν να τεθούν σε εμπορία μόνο αν έχουν πιστοποιηθεί επίσημα ως «βασικοί σπόροι» ή «πιστοποιημένοι σπόροι». Οι σπόροι προς σπορά των άλλων ειδών κηπευτικών μπορούν να τεθούν σε εμπορία μόνο αν έχουν πιστοποιηθεί επίσημα ως «βασικοί σπόροι» ή «πιστοποιημένοι σπόροι» ή ελέγχθηκαν σαν σπόροι τυποποιημένοι (STANDARD). Οι σπόροι ορισμένων κηπευτικών μπορούν να τίθενται σε εμπορία από δεδομένες ημερομηνίες μόνον αν έχουν πιστοποιηθεί επίσημα ως «βασικοί σπόροι» ή «πιστοποιημένοι σπόροι» σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

2. Οι επίσημες εξετάσεις των σπόρων προς σπορά πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις σε χρήση διεθνείς μεθόδους, κατά το μέτρο που υπάρχουν τέτοιες μέθοδοι.

3. Κατά παρέκκλιση των παραγράφων 1 και 2 μπορούν να διατίθενται στο εμπόριο μετά από έγκριση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας, (α) σπόροι επιλογής γενεών προγενεστέρων των βασικών σπόρων (β) ακατέργαστοι σπόροι, οι οποίοι διατίθενται στο εμπόριο προς μεταποίηση, με την προϋπόθεση ότι είναι γνωστή η ταυτότητά τους.

Άρθρο 20

(άρθρο 22 της οδηγίας)

Κατ' εξαίρεση εμπορία και πιστοποίηση

1. Επιτρέπεται μετά από έγκριση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας κατά παρέκκλιση των αναφερόμενων στο άρθρο 19, η επίσημη πιστοποίηση και η εμπορία βασικών σπόρων προς σπορά, που δεν πληρούν τις προβλεπόμενες στο Παράρτημα II προϋποθέσεις σε ότι αφορά τη βλαστική ικανότητα. Στην περίπτωση όμως αυτή, η επιχείρηση εγγυάται βλαστική ικανότητα κατά είδος, που δεν θα είναι μικρότερη κατά ποσοστό 20% της βλαστικής ικανότητας που αναφέρεται στο παράρτημα II, για το αντίστοιχο είδος. Η βλαστική ικανότητα αναγράφεται σε ειδική ετικέτα, που φέρει το όνομα και την διεύθυνση της επιχείρησης όπως επίσης και τον σχετικό αριθμό της σπορομερίδας.

2. Με σκοπό τον ταχύ ανεφοδιασμό σε σπόρους προς σπορά, επιτρέπεται μετά από έγκριση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας, κατά παρέκκλιση των αναφερόμενων στο άρθρο 19, η επίσημη πιστοποίηση και εμπορία μέχρι τον πρώτο εμπορικό παραλήπτη σπόρων προς σπορά των κατηγοριών «βασικοί σπόροι» και «πιστοποιημένοι σπόροι», για τους οποίους δεν έχει περατωθεί η επίσημη εξέταση για τον έλεγχο της τήρησης των προϋποθέσεων που προβλέπονται στο Παράρτημα II, σε ότι αφορά τη βλαστική ικανότητα.

Η πιστοποίηση χορηγείται μόνο μετά την προσκόμιση έκθεσης προσωρινής ανάλυσης των σπόρων προς σπορά και υπό τον όρο ότι θα αναφέρεται το όνομα και η διεύθυνση του πρώτου παραλήπτη. Σ' αυτή την περίπτωση, η επιχείρηση εγγυάται τη βλαστική ικανότητα που διαπιστώνεται με την προσωρινή ανάλυση.

Η ένδειξη της βλαστικής ικανότητας στην ανωτέρω περίπτωση, πρέπει να αναφέρεται, κατά την εμπορία των σπόρων προς σπορά, σε ειδική ετικέτα, που φέρει το όνομα και την διεύθυνση της επιχείρησης και τον σχετικό αριθμό της σπορομερίδας.

3. Οι διατάξεις των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου αυτού, δεν εφαρμόζονται στους σπόρους προς σπορά που εισάγονται από τρίτες χώρες, εκτός των περιπτώσεων που προβλέπονται στο άρθρο 33 αυτού του Κανονισμού, όσον αφορά την αναπαραγωγή εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

4. Στην περίπτωση κατά την οποία, στη Χώρα, γίνεται χρήση των παρεκκλίσεων, που προβλέπονται στις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου αυτού, η αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας πρέπει να ενημερώσει τις αντίστοιχες αρμόδιες Υπηρεσίες των άλλων κρατών μελών, όσον αφορά τον έλεγχο.

5. Κατά παρέκκλιση των διατάξεων του άρθρου 19 παρ. 1 και 2 και με την έγκριση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας μπορεί να επιτραπεί:

(α) στους παραγωγούς που είναι εγκατεστημένοι στη Χώρα να διαθέτουν στο εμπόριο μικρές ποσότητες σπόρων για επιστημονικούς σκοπούς ή εργασίες επιλογής,

(β) στους βελιωτές ποικιλιών ή στους εκπροσώπους τους που είναι εγκατεστημένοι στη Χώρα να διαθέτουν στο εμπόριο για περιορισμένη περίοδο, σπόρους ποικιλίας για την οποία έχει ήδη υποβληθεί αίτηση εγγραφής στον Εθνικό Κατάλογο Ποικιλιών Κηπευτικών και για την οποία έχουν παρασχεθεί ειδικές τεχνικές πληροφορίες.

6. Οι όροι υπό τους οποίους μπορούν να χορηγηθούν οι εγκρίσεις για την εμπορία των σπόρων που αναφέρονται στην περίπτωση (β) της παρ. 5 του παρόντος άρθρου, καθορίζονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία, του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 21

(Άρθρο 24 της οδηγίας)

Προϋποθέσεις πιστοποίησης σπόρων σποράς εγχώριας παραγωγής

Με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας είναι δυνατή η θέσπιση συμπληρωματικών ή αυστηρότερων προϋποθέσεων από εκείνες που προβλέπονται στα Παραρτήματα I και II για την πιστοποίηση της παραγωγής σπόρων κηπευτικών προς σπορά στη Χώρα.

Άρθρο 22

(Άρθρο 25 της οδηγίας)

Δειγματοληψίες

1. Η δειγματοληψία που απαιτείται για την εξέταση των σπόρων για την πιστοποίησή τους και τη διενέργεια του μετελέγχου τους, γίνεται επίσημα και σύμφωνα με τις κατάλληλες μεθόδους.

Οι διατάξεις αυτές εφαρμόζονται επίσης στις περιπτώσεις που λαμβάνονται επίσημα δείγματα σπόρων κατηγορίας τυποποιημένοι (STANDARD) για τον μετελέγχό τους.

2. Κατά τη διάρκεια της εξέτασης των σπόρων προς σπορά για την πιστοποίησή και τη διενέργεια μετελέγχων, τα δείγματα λαμβάνονται από ομοιογενείς σπορομερίδες. Το μέγιστο βάρος μίας σπορομερίδας και το ελάχιστο βάρος του δείγματος αναφέρονται στο Παράρτημα III.

Άρθρο 23

(Άρθρο 26 της οδηγίας)

Προϋποθέσεις Εμπορίας - κατ' εξαίρεση Εμπορία μικρών συσκευασιών

1. Οι σπόροι σποράς των κηπευτικών όλων των κατηγοριών (βασικοί, πιστοποιημένοι και τυποποιημένοι (STANDARD)), δεν μπορούν να τεθούν σε εμπορία παρά μόνον σε σπορομερίδες επαρκώς ομοιογενείς και σε συσκευασίες κλειστές, εφοδιασμένες, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 24 και 25 του Κανονισμού αυτού, με σύστημα σφράγισης και σήμανσης.

2. Κατά παρέκκλιση των διατάξεων της παρ. 1 του άρθρου αυτού επιτρέπεται η εμπορία μικρών ποσοτήτων στον τελικό καταναλωτή, μόνο ποικιλιών (όχι Υβριδίων) κατηγορίας τυποποιημένοι (STANDARD) που προσορίζονται για πώληση και από επιχειρήσεις που δεν είναι γραμμένες στο Μητρώο εμπόρων πολλαπλασιαστέου υλικού φυτικών ειδών:

α) μικρόσπερμων ειδών (τομάτα, πιπεριά κ.λπ.), και συσκευασίες μέχρι 3 γραμμάρια.

β) χονδρόσπερμων ειδών (Παντζάρι, Ρεπάνι κ.λπ.) και συσκευασίες μέχρι 10 γραμμάρια.

3. Οι ετικέτες ή επιγραφές ή σφραγίδες των μικρών συσκευασιών της παρ. 2 του άρθρου αυτού φέρουν υποχρεωτικά τα εξής τουλάχιστον στοιχεία:

α) επωνυμία της επιχείρησης ή όνομα στην περίπτωση φυσικού προσώπου,

β) είδος, ποικιλία,

γ) βλαστικότητα και ημερομηνία ελέγχου της,

δ) αριθμός σπορομερίδας.

Όταν χρησιμοποιείται ετικέτα το χρώμα της είναι βαθύ κίτρινο.

Άρθρο 24

(Άρθρο 27 της οδηγίας)

Σφράγιση συσκευασιών

1. Οι συσκευασίες των βασικών και πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά, εκτός των μικρών συσκευασιών ΕΚ όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 2, παρ. 2, στοιχείο (ζ), σφραγίζονται επίσημα ή υπό επίσημο έλεγχο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορούν να ανοιχθούν χωρίς να καταστραφεί το σύστημα σφράγισης ή χωρίς η επίσημη ετικέτα, που προβλέπεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1, ή η συσκευασία να φέρουν ίχνη επέμβασης.

Προκειμένου να εξασφαλίζεται η σφράγιση των συσκευασιών, το σύστημα σφράγισης πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον την επίσημη ετικέτα που προβλέπεται πιο πάνω ή την επίσημη σφραγίδα.

Τα μέτρα που αναφέρονται στο δεύτερο εδάφιο της παραγράφου αυτής, δεν είναι απαραίτητα στην περίπτωση συστήματος σφράγισης που δεν επαναχρησιμοποιείται.

2. Συσκευασίες που είναι σφραγισμένες επίσημα μπορεί να σφραγισθούν εκ νέου, μία ή περισσότερες φορές, μόνο επίσημα ή υπό επίσημο έλεγχο. Στην περίπτωση αυτή, γίνεται επίσης μνεία στην ετικέτα, που προβλέπεται στο άρθρο 25 παρ. 1, της τελευταίας επανασφράγισης, της ημερομηνίας που έγινε και της αρμόδιας Υπηρεσίας η οποία την πραγματοποίησε.

3. Οι συσκευασίες των σπόρων κατηγορίας τυποποιημένων (STANDARD) και οι μικρές συσκευασίες πιστοποιημένων όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 2, παρ. 2 (ζ), πρέπει να σφραγίζονται κατά τέτοιον τρόπο ώστε όταν ανοίγονται να καταστρέφεται το σύστημα σφράγισης, η δε ετικέτα που προβλέπεται στο άρθρο 26 παράγραφος 3 και η συσκευασία να φέρουν ίχνη επέμβασης. Πρέπει επίσης να είναι εφοδιασμένες, με εξαίρεση τις μικρές συσκευασίες, με μολυβδοσφραγίδα ή με άλλη ισοδύναμη σφράγιση που έχουν τεθεί από τον υπεύθυνο τοποθέτησης ετικετών.

Στην περίπτωση των μικρών συσκευασιών της κατηγορίας των πιστοποιημένων σπόρων, μπορεί να γίνουν μία ή περισσότερες σφραγίσεις μόνο υπό επίσημο έλεγχο.

4. Για τις μικρές συσκευασίες βασικών σπόρων που κλείνονται στη Χώρα μπορεί να καθορισθούν εξαιρέσεις από τα οριζόμενα στην παράγραφο 1 και 2 του άρθρου αυτού με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας.

Οι όροι που εφαρμόζονται για αυτές τις εξαιρέσεις, μπορούν να καθορισθούν σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 25

(Άρθρο 28 της οδηγίας)

Σήμανση - ετικέτες)

1. Οι συσκευασίες των βασικών και πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά, εφόσον οι σπόροι της δεύτερης κατηγορίας δεν παρουσιάζονται με την μορφή μικρών συσκευασιών:

(α) φέρουν εξωτερικά, επίσημη ετικέτα, που δεν έχει

χρησιμοποιηθεί προηγουμένως και η οποία χορηγείται από την αρμόδια Υπηρεσία Ελέγχου και Πιστοποίησης. Η ετικέτα είναι σύμφωνη με τους όρους που καθορίζονται στο παράρτημα IV μέρος Α και οι ενδείξεις πάνω σε αυτή συντάσσονται σε μία από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην περίπτωση διαφανών συσκευασιών, η ετικέτα μπορεί να τοποθετείται στο εσωτερικό με την προϋπόθεση ότι θα είναι ευανάγνωστη δια μέσου της συσκευασίας. Το χρώμα της ετικέτας είναι λευκό για τους βασικούς σπόρους και μπλε για τους πιστοποιημένους. Όταν η ετικέτα φέρει μικρή οπή στερεώνεται στην συσκευασία με επίσημη σφραγίδα. Αν, στις περιπτώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 20 παρ. 1 αυτού του Κανονισμού, οι βασικοί σπόροι δεν ανταποκρίνονται στις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο Παράρτημα II ως προς την βλαστική ικανότητα, γίνεται μνεία του γεγονότος αυτού στην ετικέτα. Επιτρέπεται η χρήση επίσημων αυτοκόλλητων ετικετών. Σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, είναι δυνατόν να επιτρέπεται υπό επίσημο έλεγχο, να τίθενται επί της συσκευασίας οι οριζόμενες ενδείξεις με τρόπο ανεξίτηλο και σύμφωνα με τον τύπο της ετικέτας.

(β) περιέχουν επίσημο σημείωμα του ιδίου χρώματος με την εξωτερική ετικέτα, που αναφέρει τουλάχιστον τις προβλεπόμενες ενδείξεις για την ετικέτα του παραρτήματος IV, μέρος Α, στοιχείο (α) (ενδείξεις 4, 5, 6 και 7). Το σημείωμα αυτό είναι γραμμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να μη μπορεί να επέλθει σύγχυση με την ετικέτα που αναφέρεται στο στοιχείο (α) του άρθρου αυτού. Το σημείωμα δεν είναι απαραίτητο, όταν οι ενδείξεις τοποθετούνται στη συσκευασία με ανεξίτηλο τρόπο ή όταν η ετικέτα του στοιχείου (α) περιέχεται στο εσωτερικό διαφανούς συσκευασίας ή χρησιμοποιείται αυτοκόλλητη ετικέτα ή ετικέτα από υλικό που δεν μπορεί να σχισθεί.

2. Για τις μικρές συσκευασίες βασικών σπόρων που κλείνονται στη Χώρα μπορεί να προβλεφθούν εξαίρεσεις από τα οριζόμενα στην παρ. 1 του άρθρου αυτού. Οι όροι που εφαρμόζονται για αυτές τις εξαιρέσεις, μπορούν να καθορισθούν σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

3. Οι συσκευασίες των σπόρων κατηγορίας τυποποιημένων (STANDARD) και οι μικρές συσκευασίες των πιστοποιημένων σπόρων φέρουν ετικέτα της επιχείρησης, ή έντυπη επιγραφή ή σφραγίδα που περιλαμβάνει τις ενδείξεις που καθορίζονται στο παράρτημα IV μέρος Β σε μία από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Το χρώμα της ετικέτας είναι μπλε για τους πιστοποιημένους σπόρους και βαθύ κίτρινο για τους τυποποιημένους (STANDARD) σπόρους.

Οι πληροφορίες τις οποίες ορίζει η διάταξη αυτή στην περίπτωση των μικρών συσκευασιών των πιστοποιημένων σπόρων, διαχωρίζονται σαφώς από κάθε άλλη πληροφορία που αναφέρεται στην ετικέτα ή την συσκευασία, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αναφέρονται στο άρθρο 27.

Άρθρο 26

(Άρθρο 29 της οδηγίας)

Επιμερισμός σπορομερίδας

Επιτρέπεται ο επιμερισμός σπορομερίδας πιστοποιημένου σπόρου προς σπορά σε μικρές συσκευασίες, μόνο εφόσον σφραγίζονται επίσημα ή από επίσημο έλεγχο, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ταυτότητα του σπόρου.

Άρθρο 27
(Άρθρο 30 της οδηγίας)
Ετικέτες προμηθευτού

1. Σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, είναι δυνατόν να κρίνεται ότι για τις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από αυτόν τον Κανονισμό, οι συσκευασίες των βασικών και των πιστοποιημένων σπόρων, προς σπορά όλων των ειδών ή των τυποποιημένων (STANDARD) σπόρων προς σπορά, φέρουν ετικέτα του προμηθευτή (της επιχείρησης), η οποία μπορεί να είναι είτε διαφορετική από την επίσημη ετικέτα, είτε να έχει τη μορφή πληροφοριών του προμηθευτή (επιχείρησης) τυπωμένων πάνω στη συσκευασία.

Τα στοιχεία που αναγράφονται στην ετικέτα αυτή καθορίζονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

2. Στην περίπτωση βασικών σπόρων και πιστοποιημένων σπόρων, η ετικέτα ή η τυπωμένη επιγραφή που αναφέρεται στην παράγραφο 1 αυτού του άρθρου, συντάσσεται κατά τρόπο ώστε να μην είναι δυνατή η σύγχυση με την επίσημη ετικέτα που αναφέρεται στο άρθρο 25 παρ. 1 αυτού του Κανονισμού.

Άρθρο 28
(Άρθρο 31 της οδηγίας)
Σήμανση γενετικά τροποποιημένων ποικιλιών

Στην περίπτωση σπόρων προς σπορά γενετικώς τροποποιημένης ποικιλίας, οποιαδήποτε ετικέτα ή έγγραφο, επίσημο ή μη, που επικολλάται ή συνοδεύει την σπορομερίδα, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού αυτού, πρέπει να αναφέρει σαφώς ότι η ποικιλία έχει τροποποιηθεί γενετικώς.

Άρθρο 29
(Άρθρο 32 της οδηγίας)
Χημική επεξεργασία

Κάθε χημική επεξεργασία των βασικών και των πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά καθώς και των τυποποιημένων (STANDARD) σπόρων προς σπορά, πρέπει να αναφέρεται στην επίσημη ετικέτα ή στην ετικέτα του προμηθευτή, καθώς και επί της συσκευασίας ή στο εσωτερικό αυτής. Στην περίπτωση των μικρών συσκευασιών οι ενδείξεις αυτές μπορεί να τυπώνονται κατ' ευθείαν επί της συσκευασίας ή στο εσωτερικό της.

Άρθρο 30
(Άρθρο 33 της οδηγίας)
Διενέργεια πειραμάτων

Προκειμένου να εξευρεθούν βελτιωμένες εναλλακτικές λύσεις, για ορισμένες διατάξεις που καθορίζονται με τον παρόντα Κανονισμό μπορεί να αποφασισθεί υπό ορισμένες προϋποθέσεις, η διοργάνωση προσωρινών πειραμάτων σε κοινοτικό επίπεδο, και σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Στο πλαίσιο των πειραμάτων αυτών η χώρα μπορεί να απαλλάσσεται από ορισμένες υποχρεώσεις που προβλέπονται από τον παρόντα Κανονισμό. Η έκταση της απαλλαγής αυτής ορίζεται ανάλογα με τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες εφαρμόζεται. Η διάρκεια ενός πειράματος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα (7) επτά έτη.

Άρθρο 31
(Άρθρο 34 της οδηγίας)
Περιορισμοί εμπορίας

1. Οι σπόροι που δισπίνονται στο εμπόριο σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, είτε υποχρεωτικά είτε προαιρετικά, δεν υπόκεινται σε άλλους περιορισμούς εμπορίας, όσον αφορά τα χαρακτηριστικά τους, τους όρους εξέτασης, τη σήμανση και τη σφράγιση τους, εκτός αυτών που ορίζονται στον παρόντα ή σε άλλο Κανονισμό.

2. Μέχρις ότου ληφθεί απόφαση σύμφωνα με το άρθρο 19 παράγραφος 3, είναι δυνατόν για ορισμένα είδη κηπευτικών να επιτρέπεται η εμπορία τους μόνον εφόσον έχουν πιστοποιηθεί επίσημα ως «βασικοί σπόροι» ή «πιστοποιημένοι σπόροι» με απόφαση του Υπουργού Γεωργίας. Η δυνατότητα αυτή δίδεται κατόπιν αιτήματος της χώρας προς την Επιτροπή της Ε.Ε. και σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 32
(Άρθρο 35 της οδηγίας)
Προϋποθέσεις εμπορίας προβασιικού σπόρου

Η εμπορία των σπόρων επιλογής γενεών προγενεστέρων των βασικών σπόρων, σύμφωνα με το άρθρο 19 παρ. 5 στοιχείο (α), γίνεται με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

(α) Οι σπόροι πρέπει να έχουν ελεγχθεί επίσημα από την αρμόδια για την πιστοποίηση Υπηρεσία Πιστοποίησης σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν για την πιστοποίηση των βασικών σπόρων.

(β) Οι σπόροι πρέπει να συσκευάζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και

(γ) Οι συσκευασίες πρέπει να φέρουν επίσημη ετικέτα στην οποία αναγράφονται τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- ΕΛΛΑΣ (ΕΛ)

Υπουργείο Γεωργίας

Υπηρεσία Ελέγχου και Πιστοποίησης ή τα διακριτικά αρχικά τους

- Σχετικός αριθμός σπορομερίδας

- Μήνας και έτος σφράγισης ή

- Μήνας και έτος της τελευταίας επίσημης δειγματοληψίας με σκοπό την πιστοποίηση

- Είδος, που αναφέρεται τουλάχιστον με τη βοτανική του ονομασία, η οποία μπορεί να δίνεται συντετμημένα με λατινικούς χαρακτήρες, χωρίς τα ονόματα των δημιουργών

- Ποικιλία που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικά στοιχεία

- Η ένδειξη «προβασιικοί σπόροι»

- Αριθμός γενεών προγενεστέρων των σπόρων κατηγορίας «πιστοποιημένοι σπόροι».

Η ετικέτα πρέπει να είναι λευκού χρώματος να φέρει μια διαγώνια μωβ γραμμή.

Άρθρο 33
(Άρθρο 36 της οδηγίας)

Πιστοποίηση εκτός χώρας παραγωγής

1. Οι σπόροι προς σπορά κηπευτικών:

(α) που προέρχονται απευθείας από βασικούς ή πιστοποιημένους σπόρους που έχουν πιστοποιηθεί επίσημα στη χώρα ή σε άλλο κράτος μέλος ή σε τρίτη χώρα στην οποία έχει χορηγηθεί ισοδυναμία σύμφωνα με την Κοινο-

τική διαδικασία του άρθρου 37 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, ή που προέρχονται απευθείας από την διασταύρωση βασικών σπόρων επίσημα πιστοποιημένων σε ένα κράτος μέλος με βασικούς σπόρους επίσημα πιστοποιημένους σε τρίτη χώρα στην οποία έχει χορηγηθεί ισοδυναμία και

(β) που έχουν συλλεγεί σε άλλο κράτος μέλος.

κατόπιν αιτήσεως, και με την επιφύλαξη των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού, πιστοποιούνται επίσημα ως πιστοποιημένοι σπόροι στη Χώρα, εφόσον έχουν υποβληθεί σε επιτόπου καλλιεργητικό έλεγχο, ο οποίος πληρεί τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο Παράρτημα Ι για τη συγκεκριμένη κατηγορία και εφόσον έχει διαπιστωθεί, μετά από επίσημη εξέταση, ότι έχουν τηρηθεί οι προϋποθέσεις που προβλέπονται στο Παράρτημα ΙΙ για την ίδια κατηγορία.

Όταν, στις περιπτώσεις αυτές, οι σπόροι έχουν παραχθεί απευθείας από επίσημα πιστοποιημένους σπόρους γενεάς προγενέστερης των βασικών σπόρων, επιτρέπεται επίσης η επίσημη πιστοποίηση τους ως βασικών σπόρων, αν έχουν τηρηθεί οι όροι που προβλέπονται για την κατηγορία αυτή.

2. Οι σπόροι προς σπορά κηπευτικών, που έχουν συγχομισθεί σε άλλο κράτος μέλος και προορίζονται για πιστοποίηση σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 1, πρέπει:

(α) να συσκευάζονται και να φέρουν επίσημη ετικέτα που πληρεί τις προϋποθέσεις του Παραρτήματος V μέρη Α και Β σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 24 παρ. 1 και (β) να συνοδεύονται από επίσημο έγγραφο το οποίο πληρεί τις προϋποθέσεις του Παραρτήματος V μέρος Γ.

Οι διατάξεις που αναφέρονται στο στοιχείο (α) αυτής της παραγράφου, οι οποίες αφορούν τη συσκευασία και την επισήμανση μπορούν να μην εφαρμόζονται, εάν οι αρχές που είναι αρμόδιες για τον καλλιεργητικό έλεγχο, οι αρχές που εκδίδουν τα έγγραφα για τους σπόρους αυτούς που δεν έχουν πιστοποιηθεί οριστικά, ενόψει της πιστοποίησής τους και οι αρχές που είναι υπεύθυνες για την πιστοποίηση είναι οι ίδιες ή εάν συμφωνούν για την εξαιρεση αυτή. 3. Οι σπόροι σποράς κηπευτικών:

(α) που προέρχονται απευθείας από βασικούς σπόρους ή από πιστοποιημένους σπόρους που έχουν πιστοποιηθεί επίσημα στη Χώρα ή σε άλλο κράτος μέλος ή σε τρίτη χώρα στην οποία έχει χορηγηθεί ισοδυναμία σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 37 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, ή που προέρχονται απευθείας από τη διασταύρωση βασικών σπόρων επίσημα πιστοποιημένων στη Χώρα ή σε ένα άλλο κράτος μέλος με βασικούς σπόρους επίσημα πιστοποιημένους σε μια τρίτη χώρα στην οποία έχει χορηγηθεί ισοδυναμία (β) που έχουν συλλεγεί σε τρίτη χώρα κατόπιν αιτήσεως, πιστοποιούνται επίσημα ως πιστοποιημένοι σπόροι, εφόσον οι βασικοί σπόροι είτε έχουν παραχθεί είτε έχουν πιστοποιηθεί επίσημα στη Χώρα, και αφού οι σπόροι αυτοί έχουν υποβληθεί σε επιτόπου καλλιεργητικό έλεγχο που πληρεί τις προϋποθέσεις που προβλέπονται σε απόφαση ισοδυναμίας που έχει ληφθεί σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 37 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, για τη συγκεκριμένη κατηγορία και εφόσον έχει διαπιστωθεί σε επίσημη εξέταση ότι έχουν τηρηθεί οι προϋποθέσεις του παραρτήματος ΙΙ για την ίδια κατηγορία.

Άρθρο 34

(Άρθρο 38 της οδηγίας)

Εμπορία σπόρων προς σπορά μειωμένων προδιαγραφών

1. Για να αντιμετωπισθούν προσωρινές δυσκολίες γενικού εφοδιασμού σε βασικούς, πιστοποιημένους και τυποποιημένους (STANDARD) σπόρους προς σπορά, οι οποίες δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν διαφορετικά, είναι δυνατόν να αποφασίζεται, σύμφωνα με την ισχύουσα Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, ότι επιτρέπεται για μια συγκεκριμένη περίοδο, η εμπορία σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, ποσοτήτων που απαιτούνται για την αντιμετώπιση δυσκολιών εφοδιασμού, σπόρων προς σπορά που υπάγονται σε κατηγορία για την οποία ισχύουν λιγότερο αυστηρές απαιτήσεις, ή σπόρων προς σπορά ποικιλιών που δεν Περιλαμβάνονται στον Κοινό Κατάλογο Ποικιλιών Κηπευτικών Ειδών ή στον Εθνικό Κατάλογο Ποικιλιών Ειδών Κηπευτικών.

2. Για κατηγορία σπόρων σποράς μιας συγκεκριμένης ποικιλίας, η επίσημη ετικέτα είναι αυτή που προβλέπεται για την αντίστοιχη κατηγορία. Για τους σπόρους ποικιλιών που δεν συμπεριλαμβάνονται στους προαναφερθέντες καταλόγους η ετικέτα θα είναι χρώματος καφέ. Στην ετικέτα αναφέρεται πάντοτε ότι συγκεκριμένοι σπόροι υπάγονται σε κατηγορία σπόρων με μειωμένες προδιαγραφές. 3. Οι κανόνες εφαρμογής των διατάξεων της παραγράφου 1 αυτού του άρθρου, μπορούν να ρυθμίζονται με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 35

(Άρθρο 39 της οδηγίας)

Έλεγχος κατά την εμπορία

1. Κατά τη διάρκεια της εμπορίας σπόρων προς σπορά κηπευτικών, γίνεται επίσημος έλεγχος των σπόρων κηπευτικών, τουλάχιστον με τυχαία δειγματοληψία, προκειμένου να επαληθεύεται ότι τηρούνται οι απαιτήσεις που προβλέπονται από τον παρόντα τεχνικό Κανονισμό. Ο έλεγχος αυτός γίνεται από τις αρμόδιες Υπηρεσίες.

2. Με την επιφύλαξη της ελεύθερης κυκλοφορίας των σπόρων, κατά την εμπορία ποσοτήτων σπόρων προς σπορά που υπερβαίνουν τα 2 χιλιόγραμμα οι οποίοι εισάγονται από μία τρίτη χώρα, η αρμόδια υπηρεσία λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα προκειμένου να εξασφαλίσει ότι παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- α. Είδος
- β. Ποικιλία
- γ. Κατηγορία
- δ. Χώρα παραγωγής και επίσημη Υπηρεσία Ελέγχου
- ε. Χώρα αποστολής
- στ. Εισαγωγέας
- ζ. Ποσότητα των σπόρων προς σπορά

Ο τρόπος με τον οποίο παρέχονται οι πληροφορίες, μπορεί να καθορίζεται σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 36

(Άρθρο 40 της οδηγίας)

Μετέλεγχος

Οι σπόροι σποράς κηπευτικών των κατηγοριών «πιστοποιημένου» και τυποποιημένων (STANDARD) υποβάλλο-

νται σε δειγματοληπτικά σε επίσημο μετέλεγχο σε αγρό, που γίνεται για να διαπιστωθεί η ταυτότητα και η καθαρότητα της ποικιλίας σε σχέση με δείγματα αναφοράς. Ο μετέλεγχος διενεργείται από το ΙΕΠΚΦ.

Άρθρο 37
(Άρθρο 41 της οδηγίας)

Υποχρεώσεις υπευθύνων για επικόλληση ετικετών σε συσκευασίες σπόρων σποράς κατηγορίας τυποποιημένου (STANDARD)

1. Οι υπεύθυνοι σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1564/85 (ΦΕΚ 164Α/85) για την επικόλληση ετικετών στις συσκευασίες των σπόρων σποράς κατηγορίας τυποποιημένου (STANDARD) που πρόκειται να θεθούν σε εμπορία, υποχρεούνται να:

(α) ενημερώνουν έγκαιρα τις αρμόδιες τοπικές περιφερειακές Υπηρεσίες Ελέγχου και Πιστοποίησης σχετικά με τις ημερομηνίες έναρξης και πέρας της περιόδου επικόλλησης των ετικετών,

(β) τηρούν βιβλία, στα οποία πρέπει να καταγράφονται όλες οι σπορομερίδες. Τα στοιχεία αυτά τηρούνται για μία τριετία τουλάχιστον και επιδεικνύονται στις αρμόδιες Υπηρεσίες Ελέγχου και Πιστοποίησης όταν ζητούνται,

(γ) θέτουν στην διάθεση των αρμόδιων Υπηρεσιών Ελέγχου και Πιστοποίησης επί δύο τουλάχιστον χρόνια δείγμα αναφοράς σπόρου των ποικιλιών για τις οποίες δεν απαιτείται διατήρηση,

(δ) λαμβάνουν δείγματα από κάθε σπορομερίδα, η οποία προορίζεται για εμπορία και τα θέτουν στη διάθεση των αρμόδιων Υπηρεσιών Ελέγχου και Πιστοποίησης επί δύο τουλάχιστον χρόνια.

Οι ενέργειες που προβλέπονται στα στοιχεία (β) και (δ) υπόκεινται σε επίσημους ελέγχους που διενεργούνται δειγματοληπτικά.

Η υποχρέωση που προβλέπεται στο στοιχείο (γ) εφαρμόζεται μόνο στις σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις.

2. Κάθε πρόσωπο που προτίθεται να κάνει μνεία επιλογής διατηρητέων ποικιλιών, κατά το άρθρο 25 παράγραφος 3, οφείλει να αναγγέλλει εκ των προτέρων την πρόθεσή αυτή στην Αρμόδια Υπηρεσία.

Άρθρο 38
(Άρθρο 42 της οδηγίας)
Εφαρμογή αποτελεσμάτων μετελέγχου

1. Εάν διαπιστωθεί επανειλημμένα από τα αποτελέσματα των μετελέγχων που γίνονται στον αγρό, ότι ο σπόρος κάποιας ποικιλίας δεν ανταποκρίνεται επαρκώς στις προϋποθέσεις που προβλέπονται για την ποικιλιακή ταυτότητα ή την καθαρότητα, εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 19 του Ν. 1564/1985 όπως αυτό τροποποιήθηκε.

2. Τα μέτρα που λαμβάνονται σύμφωνα με την παράγραφο 1, ανακαλούνται αμέσως όταν αποδειχθεί με επαρκή βεβαιότητα ότι οι σπόροι που προσρίζονται για το εμπόριο θα πληρούν στο μέλλον τις προϋποθέσεις που αφορούν την ταυτότητα και την καθαρότητα της ποικιλίας.

Άρθρο 39
(Άρθρο 43 της οδηγίας)
Κοινοτικές συγκριτικές δοκιμές

1. Κοινοτικές συγκριτικές δοκιμές εκτελούνται στο εσωτερικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τον μετέλεγχο δειγμάτων βασικών σπόρων, με εξαίρεση εκείνων των υβρι-

δίων και των συνθετικών ποικιλιών, πιστοποιημένων ή τυποποιημένων (STANDARD) σπόρων κηπευτικών που λαμβάνονται με επίσημη δειγματοληψία. Με τους μετελέγχους αυτούς, ελέγχεται η εκπλήρωση των προϋποθέσεων τις οποίες πρέπει να πληρούν οι σπόροι προς σπορά. Η οργάνωση, οι συνθήκες διενέργειας των δοκιμών και τα αποτελέσματά τους, υποβάλλονται στην Επιτροπή του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

2. Οι συγκριτικές δοκιμές εξυπηρετούν την εναρμόνιση των τεχνικών μεθόδων πιστοποίησης σπόρων προς σπορά και των ελέγχων εκ των υστέρων ώστε να επιτυγχάνονται ισοδύναμα αποτελέσματα. Από τη στιγμή που επιτυγχάνεται ο σκοπός αυτός, ο φορέας που πραγματοποιεί τις δοκιμές, συντάσσει ετήσια έκθεση των δραστηριοτήτων αυτών, την οποία κοινοποιεί εμπιστευτικά στα άλλα κράτη μέλη και στην Επιτροπή της Ε.Ε.

3. Οι απαραίτητες διατάξεις για την εκτέλεση των συγκριτικών δοκιμών θεσπίζονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου. Οι σπόροι προς σπορά κηπευτικών που συλλέγονται σε τρίτες χώρες μπορούν να συμπεριλαμβάνονται στις συγκριτικές δοκιμές.

4. Στα πλαίσια των συγκριτικών κοινοτικών δοκιμών που διενεργούνται στη χώρα, το Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών (ΙΕΠΚΦ) και οι αρμόδιες για τον Έλεγχο και την Πιστοποίηση του πολυκού υλικού Υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας (ΚΕΠΠΥΕΛ), διενεργούν τις απαραίτητες επίσημες δειγματοληψίες που προβλέπονται στην απόφαση της Επιτροπής της παραγράφου 3, σε σπορομερίδες σπόρων προς σπορά κηπευτικών που τίθενται σε εμπορία. Όταν οι κοινοτικές συγκριτικές δοκιμές πραγματοποιούνται σε άλλο κράτος μέλος, οι εν λόγω Υπηρεσίες μερμινούν για την αποστολή των δειγμάτων των σπόρων προς σπορά των κηπευτικών στο κράτος μέλος στο οποίο έχει ανατεθεί η διοργάνωση των κοινοτικών συγκριτικών δοκιμών.

Άρθρο 40
(Άρθρο 44 της οδηγίας)

Εμπορία σπόρων που έχουν υποστεί χημική επεξεργασία - Εμπορία φυτογενετικών πόρων - Εμπορία σπόρων για βιολογική καλλιέργεια

1. Σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, μπορεί να καθορίζονται ειδικοί όροι προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι εξελίξεις, σε ότι αφορά τους όρους εμπορίας των σπόρων προς σπορά που έχουν υποστεί χημική επεξεργασία.

2. Σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, καθορίζονται ειδικοί όροι προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι εξελίξεις της επί τόπου (in situ) διατήρησης και της αειφόρου χρήσης των φυτικών γενετικών πόρων μέσω της καλλιέργειας και της εμπορίας σπόρων προς σπορά:

(α) ντόπιων αβελτίωτων ποικιλιών ή ποικιλιών που είναι φυσικά προσαρμοσμένες στις τοπικές και περιφερειακές συνθήκες και απειλούνται με γενετική εξαφάνιση, με την επιφύλαξη των διατάξεων του Κανονισμού (ΕΚ) 1467/94, του Συμβουλίου της 20.6.1994 για τη διατήρηση, το χαρακτηρισμό, τη συλλογή και τη χρησιμοποίηση των γενετικών πόρων στη γεωργία, καθώς και

(β) ποικιλιών οι οποίες δεν έχουν εγγενή αξία για εμπορική φυτική παραγωγή, αλλά οι οποίες αναπτύσσονται για καλλιέργεια υπό ιδιαίτερες συνθήκες.

3. Οι ειδικοί όροι που αναφέρονται στην παρ.2 του άρθρου αυτού περιλαμβάνουν ειδικότερα τα ακόλουθα σημεία:

(α) οι ντόπιες αβελτίωτες ποικιλίες και οι ποικιλίες που είναι φυσικά προσαρμοσμένες στις τοπικές και περιφερειακές συνθήκες γίνονται αποδεκτές σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος Τεχνικού Κανονισμού. Η διαδικασία επίσημης αποδοχής πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα ειδικά ποιοτικά χαρακτηριστικά και τις σχετικές απαιτήσεις των ποικιλιών. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψη, τα αποτελέσματα ανεπίσημων δοκιμών και οι γνώσεις που έχουν αποκτηθεί κατά την καλλιέργεια, τον πολλαπλασιασμό και τη χρήση τους, όπως και οι λεπτομερείς περιγραφές των ποικιλιών και των σχετικών ονομασιών τους, που έχουν γνωστοποιηθεί στο Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών (ΙΕΠΚΦ). Στην περίπτωση που αυτά επαρκούν πρέπει να προβλέπεται εξαίρεση από την προβλεπόμενη επίσημη εξέταση. Μετά την αποδοχή της μια ντόπια αβελτίωτη ποικιλία ή μια ποικιλία προσαρμοσμένη στις τοπικές συνθήκες καταγράφεται ως «ποικιλία προς διατήρηση» στον Εθνικό και Κοινό Κατάλογο Ειδών Κηπευτικών.

(β) Ανάλογοι ποσοτικοί περιορισμοί, στην παρ. 2, στοιχεία (α) και (β).

Άρθρο 41

(άρθρο 1 παρ. 2 της οδηγίας)

Σπόροι σποράς κηπευτικών για εξαγωγή σε τρίτες χώρες

Ο Κανονισμός αυτός δεν εφαρμόζεται στους σπόρους προς σπορά κηπευτικών οι οποίοι αποδεδειγμένα προορίζονται για εξαγωγή σε τρίτες χώρες.

Άρθρο 42

(άρθρο 47 της οδηγίας)

Περιορισμοί εφαρμογής

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 17 και των παραρτημάτων 1 και 2, ο Κανονισμός αυτός δεν θίγει τις διατάξεις που αφορούν την προστασία της υγείας και της ζωής των ανθρώπων και των ζώων ή τη διατήρηση των φυτικών οργανισμών ή την προστασία της βιομηχανικής και εμπορικής ιδιοκτησίας.

Άρθρο 43

(άρθρο 49 της οδηγίας)

Απαλλαγή υποχρεώσεων

Κατόπιν αιτήματος της Χώρας σύμφωνα με τη Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου, μπορεί να απαλλάσσεται, εν όλω ή εν μέρει, από την υποχρέωση εφαρμογής των διατάξεων του παρόντος Τεχνικού Κανονισμού σε ορισμένα είδη, τα οποία συνήθως δεν αναπαράγονται ή δεν διατίθενται για εμπορία στη Χώρα, εκτός εάν αυτό αντιβαίνει στις διατάξεις του άρθρου 16 παράγραφος 1 και του άρθρου 31 παράγραφος 1.

Άρθρο 44

(άρθρο 45 της οδηγίας)

Τροποποιήσεις Παραρτημάτων

Οι τροποποιήσεις που πρέπει να επέλθουν στο περιεχόμενο των παραρτημάτων, λόγω της εξέλιξης των επιστημονικών ή τεχνικών γνώσεων θεσπίζονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία, του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

Άρθρο 45

Παραρτήματα

Παρακάτω παρατίθενται τα παραρτήματα I, II, III, IV και V τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του Κανονισμού αυτού και έχουν ως εξής:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

1. Η Σποροκαλλιέργεια πρέπει να έχει επαρκεί ποικιλιακή ταυτότητα και καθαρότητα.

2. Στην περίπτωση παραγωγής σπόρων κατηγορίας βασικού διενεργείται ένας τουλάχιστον επίσημος καλλιεργητικός έλεγχος. Στην περίπτωση παραγωγής σπόρων κατηγορίας πιστοποιημένου διενεργείται ένας τουλάχιστον επίσημος καλλιεργητικός έλεγχος, δειγματοληπτικά, στο 20% τουλάχιστον της καλλιέργειας κάθε είδους.

3. Οι καλλιεργητικές συνθήκες του αγρού και το στάδιο ανάπτυξης της καλλιέργειας πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να επιτρέπουν τον ικανοποιητικό έλεγχο της ποικιλιακής ταυτότητας και καθαρότητας και της φυτοϋγειονομικής κατάστασης.

4. Οι ελάχιστες αποστάσεις από τις γειτονικές καλλιέργειες οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη ξένη γονιμοποίηση πρέπει να είναι οι εξής:

A. BETA VULGARIS

1. Σε σχέση με πηγές γύρεως του είδους BETA που δεν περιλαμβάνονται κατωτέρω 1.000 μ.

2. Σε σχέση με πηγές γύρεως ποικιλιών του ίδιου υποείδους που ανήκει σε διαφορετική ομάδα ποικιλιών:

α. για τους βασικούς σπόρους 1.000 μ.

β. για τους πιστοποιημένους σπόρους 600 μ.

3. Σε σχέση με πηγές γύρεως ποικιλιών του ίδιου υποείδους που ανήκει στην ίδια ομάδα ποικιλιών:

α. για τους βασικούς σπόρους 600 μ.

β. για τους πιστοποιημένους σπόρους 300 μ.

Οι ομάδες ποικιλιών που αναφέρονται στα σημεία 2 και 3 καθορίζονται σύμφωνα με την Κοινοτική διαδικασία του άρθρου 46 της οδηγίας 2002/55/ΕΚ του Συμβουλίου.

B. ΕΙΔΗ BRASSICA

1. Σε σχέση με πηγές ξένης γύρεως που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή υποβάθμιση των ποικιλιών των ειδών BRASSICA:

α. για τους βασικούς σπόρους 1.000 μ.

β. για τους πιστοποιημένους σπόρους 600 μ.

2. Σε σχέση με άλλες πηγές ξένης γύρεως που μπορεί να διασταυρωθεί με ποικιλίες των ειδών BRASSICA:

α. για τους βασικούς σπόρους 500 μ.

β. για τους πιστοποιημένους σπόρους 300 μ.

Γ. Ραδίκι για βιομηχανικές χρήσεις

1. Σε σχέση με άλλα είδη του αυτού γένους ή υποείδη 1.000 μ.

2. Σε σχέση με άλλη ποικιλία ραδικιού για βιομηχανικές χρήσεις:

α. για τους βασικούς σπόρους 600 μ.

β. για τους πιστοποιημένους σπόρους 300 μ.

Δ. Λοιπά είδη

1. Από πηγές ξένης γύρεως που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή υποβάθμιση των ποικιλιών των ειδών αυτών σαν αποτέλεσμα σταυρογονιμοποιήσεως:

α. για τους βασικούς σπόρους 500 μ.

β. για τους πιστοποιημένους σπόρους300 μ.
2. Από πηγές ξένης γύρεως που μπορεί να διασταυρωθεί με ποικιλίες των ειδών αυτών σαν αποτέλεσμα σταυρογονιμοποιήσεως:

α. για τους βασικούς σπόρους300 μ.

β. για τους πιστοποιημένους σπόρους100 μ.

Οι αποστάσεις αυτές είναι δυνατόν να μην τηρούνται όταν υφίσταται επαρκής προστασία από κάθε ανεπιθύμητη ξένη γονιμοποίηση.

5. Η παρουσία επιβλαβών ασθενειών και οργανισμών που μειώνουν την αξία χρήσης των σπόρων είναι ανεκτή μόνο στα μικρότερα δυνατά όρια.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΛΗΡΟΥΝ ΟΙ ΣΠΟΡΟΙ

1. Οι σπόροι πρέπει να διαθέτουν επαρκή ποικιλιακή ταυτότητα και καθαρότητα.

2. Η παρουσία επιβλαβών ασθενειών και οργανισμών που μειώνουν την αξία χρήσης των σπόρων είναι ανεκτή μόνο στα μικρότερα δυνατά όρια.

3. Οι σπόροι πρέπει να πληρούν επί πλέον τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α. Προδιαγραφές

Είδη	Ελάχιστη ειδική καθαρότητα (% του βάρους)	Μέγιστη περιεκτικότητα σε σπόρους άλλων φυτικών ειδών (% βάρους)	Ελάχιστη βλαστική ικανότητα % των καθαρών σπόρων ή συσσωμάτων
<i>Allium cepa</i>	97	0,5	70
<i>Allium porum</i>	97	0,5	65
<i>Anthriscus cerefolium</i>	96	1	70
<i>Apium graveolens</i>	97	1	70
<i>Asparagus officinalis</i>	96	0,5	70
<i>Beta vulgaris</i> (Cheltenham beet)	97	0,5	50 Συσ.
<i>Beta vulgaris</i> (εκτός του Cheelt. Beet)	97	0,5	70 Συσ.
<i>Brassica oleracea</i> var. botrytis	97	1	70
<i>Brassica oleracea</i> (άλλα είδη)	97	1	75
<i>Brassica pekinensis</i>	97	1	75
<i>Brassica rapa</i>	97	1	80
<i>Capsicum annuum</i>	97	0,5	65
<i>Cichorium intybus</i> (partim) (ραδίκι-witloof, ευρύφυλλο ραδίκι)	95	1,5	65
<i>Cichorium intybus</i> (partim) (ραδίκι για βιομηχανικές χρήσεις)	97	1	80
<i>Cichorium endivia</i>	95	1	65
<i>Citrullus lanatus</i>	98	0,1	75
<i>Cucumis melo</i>	98	0,1	75
<i>Cucumis sativus</i>	98	0,1	80
<i>Cucurbita maxima</i>	98	0,1	80
<i>Cucurbita pepo</i>	98	0,1	75
<i>Cynara cardunculus</i>	96	0,5	65
<i>Daucus carota</i>	95	1	65

Είδη	Ελάχιστη ειδική καθαρότητα (% του βάρους)	Μέγιστη περιεκτικότητα σε σπόρους άλλων φυτικών ειδών (% βάρους)	Ελάχιστη βλαστική ικανότητα % των καθαρών σπόρων ή συσσωμάτων
<i>Foeniculum vulgare</i>	96	1	70
<i>Lactuca sativa</i>	95	0,5	75
<i>Lycopersicon lycopersicum</i>	97	0,5	75
<i>Petroselinum crispum</i>	97	1	65
<i>Phaseolus coccineus</i>	98	0,1	80
<i>Phaseolus vulgaris</i>	98	0,1	75
<i>Pisum sativum</i>	98	0,1	80
<i>Raphanus sativus</i>	97	1	70
<i>Scorzonera hispanica</i>	95	1	70
<i>Solanum melonacena</i>	96	0,5	65
<i>Spinacia oleracea</i>	97	1	75
<i>Valerianella locusta</i>	95	1	65
<i>Vicia faba</i>	98	0,1	80

β. Συμπληρωματικές απαιτήσεις

(i) Οι σπόροι ψυχανθών δεν πρέπει να έχουν προσβληθεί από τα κάτωθι ζώοντα έντομα:

Acanthoscelides obtectus Sag.

Bruchus affinis Froel.

Bruchus atomarius L.

Bruchus pisorum L.

Bruchus rufimanus Boh.

(ii) Οι σπόροι δεν πρέπει να έχουν προσβληθεί από ζώοντα ακάρεα (ACARINA).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

1. Μέγιστο βάρος σπορομερίδας

α. Σπόροι προς σπορά *Phaseolus vulgaris*, *Pisum sativum* και *Vicia faba* 25 τόνοι

β. Σπόροι μεγέθους (σου ή μεγαλύτερου εκείνου των σπόρων σίτου 20 τόνοι

εκτός *Phaseolus vulgaris*, *Pisum sativum* και *Vicia faba* γ. Σπόροι μεγέθους μικρότερου εκείνου των σπόρων σίτου 10 τόνοι

Δεν πρέπει να υπάρχει υπέρβαση σε ποσοστό άνω του 5% του μέγιστου βάρους σπορομερίδας.

2. Ελάχιστο βάρος δείγματος

Είδος

Βάρος σε γραμ.

Allium cepa

25

Allium porrum

20

Anthriscus cerefolium

20

Apium graveolens

5

Asparagus officinalis

100

Beta vulgaris

100

Brassica oleracea

25

Brassica pekinensis

20

Brassica rapa

20

Capsicum annuum

40

Cichorium intybus (partim)

15

Ραδίκι-witloof, ευρύφυλλο, ιταλικό ραδίκι)

Cichorium intybus (partim)

50

(ραδίκι για βιομηχανική χρήση)

Cichorium endivia

15

Citrullus lanatus

250

Cucumis melo

100

Είδος	Βάρος σε γραμ.
Cucumis sativus	25
Cucurbita maxima	250
Cucurbita pepo	150
Cynara cardunculus	50
Daucus carota	10
Foeniculum vulgare	25
Lactuca sativa	10
Lycopersicon lycopersicum	20
Petroselinum crispum	10
Phaseolus coccineus	1000
Phaseolus vulgaris	700
Pisum sativum	500
Raphanus sativus	50
Scorzonera hispanica	30
Solanum melongena	20
Spinacia oleracea	75
Valerianella locusta	20
Vicia faba	1000

Στην περίπτωση ποικιλιών υβριδίων των προαναφερθέντων ειδών, το ελάχιστο βάρος του δείγματος δύναται να ελαττωθεί μέχρι του τετάρτου του καθορισμένου βάρους.

Εντούτοις το δείγμα πρέπει να έχει βάρος τουλάχιστον 5 γραμ. και να περιλαμβάνει τουλάχιστον 400 σπόρους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV ΕΤΙΚΕΤΑ

A. Επίσημη ετικέτα (για τις κατηγορίες βασικών και πιστοποιημένων σπόρων, εξαιρουμένων των μικρών συσκευασιών).

(α) Απαιτούμενες ενδείξεις

1. Κανόνες και προδιαγραφές ΕΚ
2. Υπηρεσία Πιστοποίησης και κράτος μέλος ή τα αρχικά τους
3. Μήνας και έτος σφράγισης που εμφανίζονται με την ένδειξη «σφραγισμένο» (μήνας και έτος) ή μήνας και έτος της τελευταίας επίσημης δειγματοληψίας ενόψει της πιστοποίησης που εμφανίζονται με την ένδειξη «έχει γίνει δειγματοληπτικός έλεγχος» (μήνας και έτος).
4. Αριθμός σπορομερίδας
5. Είδος που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικούς χαρακτήρες, με την βοτανική του ονομασία, η οποία μπορεί να δίνεται συντετμημένα και χωρίς τα ονόματα των ταξινομένων ή με την κοινή του ονομασία ή και με τις δύο.
6. Ποικιλία που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικούς χαρακτήρες
7. Κατηγορία
8. Χώρα παραγωγής
9. Δηλωμένο καθαρό ή μικτό βάρος ή δηλωμένος αριθμός καθαρών σπόρων
10. Σε περίπτωση ένδειξης του βάρους και χρήσης φυτοφαρμάκων σε κόκκους ουσιών επικάλυψης ή άλλων στερεών προσθέτων, η ένδειξη της φύσεως του προσθέτου καθώς και η κατά προσέγγιση σχέση μεταξύ του βάρους των καθαρών σπόρων και του γενικού βάρους.

11. Σε περίπτωση ποικιλιών υβριδίων ή καθαρών σειρών:

- Για τους βασικούς σπόρους για τους οποίους το υβρίδιο ή η καθαρή σειρά στην οποία ανήκουν οι σπόροι έχει γίνει δεκτή βάσει του παρόντος Κανονισμού το όνομα αυτού του γονέα, υπό το οποίο έχει γίνει επίσημα δεκτός, με η χωρίς αναφορά στην τελική ποικιλία, συνοδευόμενο, σε περίπτωση υβριδίων ή καθαρών σειρών που προορίζονται μόνον για γονείς τελικών ποικιλιών από την λέξη «γονέας».
- Για τους άλλους βασικούς σπόρους: το όνομα του γονέα στον οποίο ανήκουν οι βασικοί σπόροι, το οποίο μπορεί να δίνεται υπό κωδική μορφή, συνοδευόμενο από μία αναφορά στην τελική ποικιλία με ή χωρίς αναφορά στο ρόλο του αρσενικού ή θηλυκού και από την λέξη «γονέας».
- Για τους πιστοποιημένους σπόρους: το όνομα της ποικιλίας στην οποία ανήκουν οι πιστοποιημένοι σπόροι, συνοδευόμενο από την λέξη «υβρίδιο».

12. Στην περίπτωση που έχει επανεξετασθεί έστω μόνον η βλαστικότητα, δύνανται να αναφέρονται οι λέξεις «εκ νέου αναλυθείσα» (μήνας και έτος).

(β) Ελάχιστες διαστάσεις 110 χιλ. X 67 χιλ.
B. Επικέτα προμηθευτή ή εγγραφή επί της συσκευασίας (για την κατηγορία STANDARD σπόρων και τις μικρές συσκευασίες της κατηγορίας «πιστοποιημένοι σπόροι»).

(α) Απαιτούμενες ενδείξεις:
1. Κανόνες και προδιαγραφές ΕΚ
2. Όνομα και διεύθυνση του υπεύθυνου της τοποθέτησης ετικετών ή σήμα αναγνώρισης της ταυτότητας του.

3. Χρονική περίοδος σφράγισης ή της τελευταίας εξέτασης της βλαστικής ικανότητας.
Δύνανται να αναφέρεται το τέλος της περιόδου εμπροχής.

4. Είδος που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικούς χαρακτήρες.

5. Ποικιλία που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικούς χαρακτήρες.

6. Κατηγορία. Στην περίπτωση των μικρών συσκευασιών των πιστοποιημένων σπόρων μπορεί να σημαίνονται με τα γράμματα «C» ή «Z» και στην περίπτωση των STANDARD μπορεί να σημαίνονται με τα γράμματα «ST».

7. Σχετικός αριθμός που δίνεται από τον υπεύθυνο της τοποθέτησης των ετικετών στην περίπτωση των σπόρων STANDARD.

8. Ο σχετικός αριθμός που επιτρέπει την εξακρίβωση της πιστοποιημένης σπορομερίδας για τους πιστοποιημένους σπόρους.

9. Δηλωμένο καθαρό ή μικτό βάρος ή δηλωμένος αριθμός καθαρών σπόρων εκτός από τις μικρές συσκευασίες μέχρι 500 γρ.

10. Στην περίπτωση ένδειξης του βάρους και χρήσης φυτοφαρμάκων, σε κόκκους ουσιών επικάλυψης ή άλλων στερεών προσθέτων, η ένδειξη της φύσεως του προσθέτου καθώς και η κατά προσέγγιση σχέση μεταξύ του βάρους καθαρών σπόρων και του γενικού βάρους.

(β) Ελάχιστες διαστάσεις της ετικέτας (εξαιρουμένων των μικρών συσκευασιών) 110 χιλ. X 67 χιλ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V
ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΟ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ
ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΠΟΡΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΟΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΧΟΥΝ ΣΥΜΛΕΓΕΙ
ΣΕ ΑΛΛΟ ΚΡΑΤΟΣ ΜΕΛΟΣ

A. Απαιτούμενες ενδείξεις για την ετικέτα.

1. Αρμόδια αρχή για τον επιτόπιο έλεγχο και κράτος μέλος ή τα αρχικά του.
2. Είδος που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικούς χαρακτήρες με την βοτανική του ονομασία, η οποία μπορεί να δίνεται συντετμημένα και χωρίς τα ονόματα των ταξινομών ή με την κοινή του ονομασία ή και με τις δύο.
3. Ποικιλία που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικούς χαρακτήρες.
4. Κατηγορία
5. Αριθμός αναφοράς του αγρού ή της σπορομερίδας
6. Δηλωμένο καθαρό ή μικτό βάρος
7. Οι λέξεις «σπόροι που δεν έχουν πιστοποιηθεί οριστικά».

B. Χρώμα ετικέτας

Η ετικέτα είναι γκριζου χρώματος.

Γ. Απαιτούμενες ενδείξεις για το έγγραφο

1. Αρχή που εκδίδει το έγγραφο
2. Είδος που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικούς χαρακτήρες με την βοτανική του ονομασία, η οποία μπορεί να δίνεται συντετμημένα και χωρίς τα ονόματα των ταξινομών, ή με την κοινή του ονομασία, ή και με τις δύο.
3. Ποικιλία που αναφέρεται τουλάχιστον με λατινικούς χαρακτήρες
4. Κατηγορία
5. Αριθμός αναφοράς των χρησιμοποιηθέντων σπόρων και όνομα της χώρας ή των χωρών στις οποίες πραγματοποιήθηκε η πιστοποίηση των σπόρων αυτών.
6. Αριθμός αναφοράς του αγρού ή της σπορομερίδας

7. Επιφάνεια που καλλιεργήθηκε για την παραγωγή της σπορομερίδας που καλύπτεται από το έγγραφο
8. Ποσότητα των σπόρων που έχουν συλλέγει και αριθμός συσκευασιών
9. Βεβαίωση ότι έχουν τηρηθεί οι προϋποθέσεις τις οποίες πρέπει να πληροί η καλλιέργεια από την οποία προέρχονται οι σπόροι.
10. Ενδεχομένως αποτέλεσμα της προκαταρκτικής εξέτασης των σπόρων.

Άρθρο 46

Καταργούμενες διατάξεις

Από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού:

α. Οι κοινές Υπουργικές αποφάσεις 345331/19.8.1989 «Τεχνικός Κανονισμός ελέγχου και πιστοποίησης σπόρων κηπευτικών προς σπορά» (ΦΕΚ 759/Β/89) και 322542/19.9.1989 «Τεχνικός Κανονισμός αποδοχής Ποικυλών ειδών Κηπευτικών» (ΦΕΚ 760/Β/89) καταργούνται, όπου δε γίνεται αναφορά στις καταργούμενες αυτές διατάξεις νοούνται διατάξεις του παρόντος Τεχνικού Κανονισμού.

β. Η παρ. 3 περίπτωση (ε) και η παρ. 4 περίπτωση (στ).Α και Β του άρθρου 14, η παρ. 3 περίπτωση θ του άρθρου 16 και η παρ. 5 του άρθρου 17, της Κ.Υ.Α. 320703/30.7.1987 «Γενικός Τεχνικός Κανονισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης σπόρων σποράς φυτών μεγάλης καλλιέργειας, κτηνοτροφικών φυτών και οσπρίων, κηπευτικών και κονδύλων πατάτας για φύτευση», (ΦΕΚ 469/Β/28.8.87) καταργούνται.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 12 Μαΐου 2003

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΝΙΚ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ

ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΑΡΓΥΡΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ANDERLINI, R. (1983), Η ντομάτα. Τεχνική καλλιέργειας και φυτοπροστασία. Εκδ. Εκδοτική αγροτεχνική.
- BOSWELL, V.R., TOOLE, E.H., TOOLE, V.K. και FISHER, D.F. (1940). A study of rapid deterioration of vegetable seeds and methods for its prevention. U.S.D.A. Tech. Bull. 708, 40pp
- ΔΗΜΗΤΡΑΚΗ, Κ.Γ. (1973). Λαχανοκομία. Εκδ. Ανθοκηπουρική, σελ 293
- ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ, Ε.Π. (1994). Τεχνολογία φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού. Εκδ. Art and Text. (Θεσσαλονίκη).
- Ellis, R.H., T.D Hong, E.H. Roberts.(1983). Procedures for the safe removal of dormancy in rice seed. Seed Sci. Technol 11:77-122
- FAULKNER, G.F.(1983).“ Maintenance, testing and seed production of vegetable stocks.” Vegetable Research Trusts, N.V.R.S., Wellesbourne, Warwick, U.K., 62pp.
- GEORGE, R.A.T. (1985). “ Vegetable seed production”. Long man, London and New York, 318 pp.
- HARRINGTON, J.F. και AGUIRRE, M. (1963). Speed of moisture penetration into vegetable seed. Seed world, 92 (8) 8-9.
- HARRINGTON, J.F. (1960). Drying, storing and packaging seed to maintain germination. Seedmen’s Digest, pp 1, 16, 56-57, 64, 66, 68.
- HARRINGTON, J.F. (1972). Seed storage and longevity. In “Seed Biology” vol.3, Ed. T.T. Kozlowski, Academic Press N.Y. and London, 250pp.
- I.S.T.A. (1993). “International rules for seed testing”. ISTA. Zurich. 304pp.
- JAMES, E.J., BASS, L.N. και CLARK, D.C., (1967). Varietal efficiencies in longevity of vegetable seeds and their response to various storage conditions. Proc. Amer. Soc. Hortic. Sci., pp 91, 521-528.
- JAMES, E.J., (1967). Preservation of seed stocks. Advances in Agronomy, pp 19, 87-106.
- Liptay, A (1989) Extraction procedures for optimal tomato seed quality. Acta Hort. (ISHS) 253:163-170
- ΠΑΣΣΑΜ, Χ. Κρ. Φυσιολογία και τεχνολογία πολλαπλασιαστικού υλικού κηπευτικών. Εργαστήριο κηπευτικών καλλιεργειών. Γεωργικό πανεπιστήμιο Αθηνών. (1994). Σελ 300.
- ROBERTS, E.H. (1983). Loss of seed viability during storage. In: Advances in research and technology of seeds, Part 8, Ed. J.R. Thomson, Pudoc, Wageningen, pp 9-34.
- RYLSKI, I.(1979). Fruit set and development of seeded and seedless tomato fruits under diverse regimes of temperature and pollination. Journal of the American society for Horticultural Science, v.36, p 205.
- SAN PEDRO, A.V. (1936). Influence of temperature and moisture on the viability of vegetable seeds. Philippine Agric., 24, 649-658.
- TURCUI, A. (1983). Το αγγούρι. Τεχνική καλλιέργειας και φυτοπροστασία. Εκδ. Εκδοτική αγροτεχνική.
- ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ (1985). Εθνικός κατάλογος ποικιλιών καλλιεργούμενων Φυτικών ειδών, Τόμος 2, Κηπευτικά είδη, έκδοση 1985, σελ 6.
- ΖΩΗΣ, Κ.Β. (2004). Πολλαπλασιαστικό υλικό κηπευτικών. Οργανωτικές, διαδικαστικές και νομικές πτυχές. Εκδ. Α. Σταμούλης, σελ 427.

INTERNET

- <http://users.otenet.gr/~nlam/ar9ra/sporprod.htm>
- http://users.otenet.gr/~daaf/daf_pola.htm
- http://www.nagref.gr/resactiv/program_el.htm
- <http://www.hsp.gr/news.php?idnnews=11>
- <http://www.seedsave.org>
- <http://www.savingourseeds.org/growguides.htm>
- <http://www.plbr.cornell.edu/PSI/OSPSeedmanuals.htm>