



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΩΝ
ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΟΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

***ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ
ΣΠΟΡΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ***



ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2022

Πρόλογος

Ο παρόν οδηγός εκδίδεται με σκοπό, αφενός να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για τους επιθεωρητές αγρού (filed inspectors), ώστε να διενεργούν σωστούς καλλιεργητικούς ελέγχους, αφετέρου δε για να βοηθήσει τις σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις στο να εγκαθιστούν σποροκαλλιέργειες, οι οποίες θα παράξουν σπόρους προς σπορά, οι οποίοι θα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας (ενωσιακής και εθνικής) και κατ' επέκταση της αγοράς (υψηλής ποιότητας).

Ο οδηγός αυτός βασίζεται:

1. στο άρθρο 7 του ν. 1564/1985 (Α' 164), όπως ισχύει,
2. στο άρθρο 10 της αρ. 320703/30.07.1987 ΚΥΑ «Γενικός Τεχνικός Κανονισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης σπόρων σποράς φυτών μεγάλης καλλιέργειας, κτηνοτροφικών φυτών και οσπρίων, κηπευτικών και κονδύλων πατάτας για φύτευσης» (Β' 469),
3. στους ειδικούς τεχνικούς κανονισμούς ελέγχου και πιστοποίησης σπόρων προς σπορά: δημητριακών, κτηνοτροφικών, ελαιούχων – κλωστικών φυτών, οσπρίων, τεύτλων, καπνού και κηπευτικών,
4. στις οδηγίες εμπορίας (marketing Directives) σπόρων προς σπορά: δημητριακών, κτηνοτροφικών, τεύτλων, ελαιούχων – κλωστικών φυτών και κηπευτικών,
5. στα σχήματα των σπόρων προς σπορά του ΟΟΣΑ (OECD Seed Schemes).

Ευελπιστούμε η προσπάθεια αυτή να βρεί θετική ανταπόκριση από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς του τομέα (ελεγκτικές υπηρεσίες, σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις) και να τους βοηθήσει.

Θερμές ευχαριστίες στους συναδέλφους της Διεύθυνσης, κα Άννα Γεωργούλα, κα Αλεξάνδρα Χατζηγεωργίου και κ. Πέτρο Καστάνη για την κριτική ανάγνωση του κειμένου και τις διορθώσεις τους.

Αθήνα, Ιούλιος 2022

ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΣΠΟΡΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
 (σύμφωνα με: **Guidelines for Control Plot Tests and Field Inspection of Seed Crops των OECD SEED SCHEMES**, <https://www.oecd.org/agriculture/seeds/documents/guidelines-control-plot-and-field-inspection.pdf>)

Πληροφορίες: Σωτήριος Κοσμάς (Τηλ.: 2108205351, E – Mail: skosmas@minagric.gr)

1. Σκοπός (Purpose)

Ο καλλιεργητικός έλεγχος (field inspection) των σποροκαλλιεργειών αποσκοπεί στο να ελεγχθεί ότι η αναπαραγόμενη ποικιλία στον αγρό σποροπαραγωγής, εμφανίζει τα χαρακτηριστικά εκείνα που περιλαμβάνονται στην επίσημη περιγραφή της, δηλαδή την ταυτότητα της ποικιλίας και να διασφαλίσει ότι δεν υπάρχουν περιπτώσεις οι οποίες θα μπορούσαν να αποβούν επιζήμιες στην ποιότητα των προς συγκομιδή σπόρων προς σπορά (ποικιλιακή καθαρότητα).

Οι σποροκαλλιέργειες μπορούν να επιθεωρούνται συχνά κατά την διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου. Πρέπει να διενεργείται τουλάχιστον ένας καλλιεργητικός έλεγχος κατά την διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου ο οποίος θα πρέπει να είναι χρονικά τοποθετημένος έτσι ώστε να παρέχει στον ελεγκτή την καλύτερη ευκαιρία για τον προσδιορισμό της ταυτότητας της ποικιλίας και της ποικιλιακής καθαρότητας, αλλά είναι δυνατόν να διενεργούνται και περισσότεροι του ενός έλεγχοι.

Για τα περισσότερα φυτικά είδη η ιδανική χρονική περίοδος για την διενέργεια του καλλιεργητικού ελέγχου είναι κατά την διάρκεια της άνθησης ή αμέσως πριν την πτώση των ανθών. Για κάποια φυτικά είδη ο έλεγχος κατά την διάρκεια της βλαστικής περιόδου είναι απαραίτητος ενώ για κάποια άλλα είδη είναι σημαντικός κατά την πλήρη ωρίμανση.

Παρόλο που η τεχνική του καλλιεργητικού ελέγχου διαφέρει στην λεπτομέρεια από είδος σε είδος, οι βασικές αρχές του είναι οι ακόλουθες:

- Το ιστορικό της προηγούμενης καλλιέργειας θα πρέπει να είναι τέτοιο, ώστε ο κίνδυνος από ανεπιθύμητα φυτά εθελοντές του ιδίου είδους ή συγγενών ειδών που μπορεί να επιμολύνουν την σποροκαλλιέργεια να μειώνεται στο ελάχιστο.
- Η σποροκαλλιέργεια θα πρέπει να είναι επαρκώς απομονωμένη από άλλες καλλιέργειες προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος επιμόλυνσης με ανεπιθύμητη γύρη.
- Η σποροκαλλιέργεια θα πρέπει να είναι φυσικά απομονωμένη για να αποφευχθεί η μηχανική πρόσμιξη κατά τη συγκομιδή.
- Η σποροκαλλιέργεια θα πρέπει να είναι απομονωμένη από πηγές σπορομεταδιδόμενων ασθενειών.
- Η σποροκαλλιέργεια θα πρέπει να είναι πρακτικά απαλλαγμένη από ζιζάνια και άλλα φυτικά είδη, ιδιαίτερα από εκείνα των οποίων οι σπόροι είναι δύσκολο να διαχωριστούν από τους συγκομιζόμενους σπόρους κατά την επεξεργασία αυτών.
- Η σποροκαλλιέργεια θα πρέπει να διαθέτει την ορθή ποικιλιακή ταυτότητα.

- Δεν θα πρέπει να υπάρχουν περισσότερα αποκλίνοντα φυτά (off-type plants) από αυτά που επιτρέπει η νομοθεσία.
- Δεν θα πρέπει να υπάρχουν περισσότερα φυτά άλλων ειδών από αυτά που επιτρέπει η νομοθεσία.
- Για τις ποικιλίες – υβρίδια, η αναλογία αρσενικών προς θηλυκά φυτά θα πρέπει να είναι ικανοποιητική, όπως αυτή ορίζεται από τον διατηρητή ή δημιουργό της ποικιλίας. Ο φυσικός ή γενετικός ευνουχισμός των θηλυκών φυτών (από τα οποία θα προέλθουν οι σπόροι) θα πρέπει να είναι αποτελεσματικός.

2. Αρχές (Principles)

Ο ελεγκτής (υπάλληλος του ΤΑΑΕ) θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με όλες τις πληροφορίες που αφορούν τη σποροκαλλιέργεια. Οι πληροφορίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν την επίσημη περιγραφή της ποικιλίας ή των γονικών σειρών/συστατικών αυτής για την περίπτωση παραγωγής σπόρων προς σπορά υβριδίων. Ο ελεγκτής θα πρέπει να είναι εξοικειωμένος στην αναγνώριση των μορφολογικών χαρακτηριστικών των ειδών τα οποία χρησιμοποιούνται για την διάκριση των ποικιλιών και να διαθέτει καλή γνώση των ποικιλιών που ελέγχει/επιθεωρεί. Επίσης, θα πρέπει να είναι ενημερωμένος για το ιστορικό του σπόρου που χρησιμοποιήθηκε για την σπορά της σποροκαλλιέργειας μαζί με τα αποτελέσματα του πειραματικού αγρού του προ – ελέγχου/μετελέγχου που αναπτύχθηκε ταυτόχρονα με την σποροκαλλιέργεια από το Τμήμα Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών (ΤΕΠΚΦ). Το ιστορικό των καλλιεργειών του αγρού σποροπαραγωγής των τελευταίων πέντε (5) ετών θα πρέπει να είναι επίσης διαθέσιμο στον ελεγκτή.

Ο ελεγκτής απαιτείται να δίδει μια ανεξάρτητη γνώμη για την σποροκαλλιέργεια και είναι υπεύθυνος ενώπιον της Προϊσταμένης του Αρχής. **Το καθήκον του ελεγκτή είναι να αναφέρει την κατάσταση της σποροκαλλιέργειας κατά την χρονική στιγμή του ελέγχου.** Η χρονική στιγμή του ελέγχου είναι πιθανόν να είναι τέτοια που ορισμένα αποκλίνοντα φυτά να μη μπορούν να αναγνωριστούν. Στην περίπτωση αυτή ένας δεύτερος έλεγχος θα πρέπει να πραγματοποιείται πριν την τελική απόφαση του ελεγκτή.

Ο καλλιεργητικός έλεγχος θα πρέπει να συμπληρώνεται από τα αποτελέσματα των πειραματικών αγρών του προ – ελέγχου/μετελέγχου, τον οποίο το ΤΕΠΚΦ πρέπει να έχει υπό συνεχή παρακαλούθηση και τα οποία θα εφοδιάσουν τον ελεγκτή με αξιόπιστα δεδομένα για όλα τα θέματα ποικιλιακής ταυτότητας και ποικιλιακής καθαρότητας που σχετίζονται με τις σπορομερίδες που χρησιμοποιήθηκαν προς αναπολλαπλασιασμό.

3. Ιστορικό προηγούμενων καλλιεργειών (Previous cropping)

Ο ελεγκτής θα πρέπει να συνομιλήσει με τον καλλιεργητή της σποροκαλλιέργειας σχετικά με το ιστορικό των προηγούμενων καλλιεργειών στον αγρό της σποροπαραγωγής. Ο καλλιεργητής θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα φυτικά είδη που καλλιεργήθηκαν στον αγρό σποροπαραγωγής τα τελευταία πέντε (5) χρόνια. Πληροφορίες σχετικά με το εάν μέρος του αγρού

ή όλη η έκταση του αγρού σποροπαραγωγής έχει σπαρθεί με την ίδια ποικιλία μπορούν να δοθούν κατά την διάρκεια της συνέντευξης αυτής.

Στην περίπτωση παραγωγής σπόρων προς σπορά υβριδίων, **ο ίδιος αγρός δεν μπορεί να χρησιμοποιείται διαδοχικά/συνεχόμενα για τα ίδια φυτικά είδη** προς αποφυγή της ανάπτυξης γόνιμων φυτών – εθελοντών από την παραγωγή σπόρων προς σπορά υβριδίων προηγούμενων ετών.

4. Επιβεβαίωση (Authentication)

Με σκοπό την επιβεβαίωση της ταυτότητας του σπόρου προς σπορά που σπάρθηκε, οι καλλιεργητές θα πρέπει να διατηρούν τουλάχιστον μια ετικέτα από κάθε σπορομερίδα που σπάρθηκε στον αγρό σποροπαραγωγής και η οποία θα πρέπει να επιδεικνύεται στον ελεγκτή πριν την έναρξη του καλλιεργητικού ελέγχου.

Για τα υβρίδια, οι ετικέτες των σπορομερίδων που χρησιμοποιούνται για τον αρσενικό και θηλυκό γονέα θα πρέπει να διατηρούνται και να επιβεβαιώνονται από τον ελεγκτή.

Ο σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι να συγκριθούν και να ελεγχθούν οι λεπτομέρειες που αναφέρονται στην ετικέτα με εκείνες που περιλαμβάνονται στο δελτίο καλλιεργητικού ελέγχου ώστε να επιβεβαιωθεί η ταυτότητα της ποικιλίας.



Εικόνα 1. Επιβεβαίωση της ταυτότητας του σπόρου προς σπορά που σπάρθηκε.

5. Ποικιλιακή Ταυτότητα (Varietal identity)

Ο πρώτος σκοπός του καλλιεργητικού ελέγχου είναι να διαπιστωθεί ότι η σποροκαλλιέργεια στο σύνολό της είναι σύμφωνη με τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας, όπως αυτά αναφέρονται στην επίσημη περιγραφή της. Αυτό συνήθως γίνεται βαδίζοντας μέσα στην σποροκαλλιέργεια και εξετάζοντας έναν εύλογο αριθμό φυτών. Ο ακριβής αριθμός που θα εξεταστεί σε κάθε περίπτωση θα εξαρτηθεί από την πολυπλοκότητα των χαρακτήρων που χρησιμοποιούνται για την διάκριση των ποικιλιών και από την ομοιομορφία της ποικιλίας. Έτσι είναι απαραίτητο να εξετάζεται μεγαλύτερος αριθμός φυτών για σταυρογονιμοποιούμενα φυτικά είδη σε σχέση με αυτογονιμοποιούμενα.

Για ορισμένα φυτικά είδη, η επιβεβαίωση της ταυτότητας ορισμένων ποικιλιών πιθανόν να μη είναι δυνατή στην σποροκαλλιέργεια, αλλά θα πρέπει πάντα να είναι δυνατό να διασφαλίζεται ότι η καλλιέργεια ανήκει στη σωστή ομάδα ποικιλιών δηλαδή, ουσιαστικά εάν ο ελεγκτής δεν είναι σε θέση να αναγνωρίσει την ποικιλιακή ταυτότητα, να μπορεί να αναγνωρίζει την ομάδα που ανήκει η ποικιλία. Πρόσβαση στους πειραματικούς αγρούς προ – ελέγχου και μετελέγχου του ΤΕΠΚΦ θα εξοικειώσει τον ελεγκτή με τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας και θα τον ενημερώσει για τις διαφορές με άλλες ποικιλίες της ίδιας ομάδας ποικιλιών.

Στην περίπτωση ποικιλιών – υβριδίων, ο ελεγκτής θα πρέπει να είναι σε θέση να ταυτοποιεί χωρίς δυσκολία την αρσενική και την θηλυκή γονική σειρά. Ο ελεγκτής θα πρέπει να ελέγχει την ποικιλιακή ταυτότητα κάθε γονικής σειράς χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη επίσημη περιγραφή της.

6. Κατάσταση της σποροκαλλιέργειας (Condition of the seed crop)

Αφού εξετασθεί ο αγρός σποροκαλλιέργειας στο σύνολό του, ο ελεγκτής θα πρέπει να τον εξετάσει με περισσότερη λεπτομέρεια ειδικά στην περίμετρό του.

Παρατηρήσεις ή ενδείξεις οι οποίες υποδεικνύουν ότι μέρος του αγρού πιθανόν να έχει σπαρθεί με διαφορετικό σπόρο ή ότι έχει επιμολυνθεί θα πρέπει να σημειώνονται όπως για παράδειγμα πύλες εισόδου ή λωρίδες ακαλλιέργητες. Μέρη του αγρού από όπου ξεκίνησε η σπορά του θα πρέπει να εντοπίζονται προκειμένου να ελεγχθεί ότι ο εξοπλισμός για την σπορά (σπαρτική μηχανή) είχε κατάλληλα καθαριστεί πριν τη σπορά. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίδεται στην παρουσία άλλων φυτικών ειδών, ζιζανίων, σπορομεταδιδόμενων ασθενειών και στην επβεβαίωση της απομόνωσης του αγρού από πηγές γύρης οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν επιμόλυνση της σποροκαλλιέργειας.

Η γενική αξιολόγηση της σποροκαλλιέργειας θα πρέπει να διασφαλίζει ότι είναι σε ικανοποιητική κατάσταση η οποία να επιτρέπει την λεπτομερή εξέταση των φυτών για την ποικιλιακή καθαρότητα.

Σποροκαλλιέργειες οι οποίες είναι κατακλυσμένες με νερό, ζιζανιοβριθείς, καθυστερημένες με φτωχή ανάπτυξη λόγω προσβολών από επιβλαβείς οργανισμούς ή από άλλα αίτια και οι οποίες δεν μπορούν να αξιολογηθούν για την ποικιλιακή καθαρότητα, θα πρέπει να απορρίπτονται. Ο ελεγκτής ωστόσο και για ενδιάμεσες περιπτώσεις, δύναται να χρησιμοποιεί τα στοιχεία του πειραματικού αγρού προ – ελέγχου ή μετελέγχου του ΤΕΠΚΦ για την συμπλήρωση των πληροφοριών του αγρού σποροπαραγωγής.

7. Απομόνωση σποροκαλλιέργειών (Isolation)

Η απομόνωση της σποροκαλλιέργειας θα πρέπει να ελέγχεται ενώ βαδίζει ο ελεγκτής στην περίμετρό της.

Για τα φυτικά είδη τα οποία είναι σταυρογονιμοποιούμενα από έντομα ή τον άνεμο ο έλεγχος αυτός θα πρέπει να περιλαμβάνει την επιθεώρηση όλων των γειτονικών αγρών για οποιοδήποτε φυτικό είδος που μπορεί να διασταυρωθεί με την σποροκαλλιέργεια και βρίσκεται εντός της ελάχιστης προκαθορισμένης από την νομοθεσία απόστασης απομόνωσης.

Στις περιπτώσεις που η απόσταση απομόνωσης, ανάμεσα στην σποροκαλλιέργεια και στην πηγή επιμόλυνσης με γύρη, δεν ικανοποιεί τις ελάχιστες από τη νομοθεσία απαιτήσεις, ο ελεγκτής δύναται να ζητήσει τη μερική ή την ολική καταστροφή της πηγής επιμόλυνσης, έτσι ώστε να ικανοποιείται η επιθυμητή απόσταση απομόνωσης.

Η απομόνωση της σποροκαλλιέργειας μπορεί να ικανοποιείται από την ύπαρξη εμποδίου για την μεταφορά της γύρης του αρσενικού γονέα του υβριδίου στον θηλυκό γονέα που θα παράξει τον σπόρο του υβριδίου. Ο ελεγκτής θα πρέπει να βεβαιωθεί για την ταυτόχρονη άνθηση του αρσενικού και του θηλυκού γονέα.

Οι ελάχιστες αποστάσεις απομόνωσης των σποροκαλλιεργειών περιέχονται στους κατά περίπτωση ειδικούς τεχνικούς κανονισμούς ελέγχου και πιστοποίησης.

Ένα σκαρίφημα της σποροκαλλιέργειας και των γειτνιαζόντων με αυτή καλλιεργειών, ο οποίος παρέχεται από τον σποροκαλλιεργητή στον ελεγκτή, τον καθιστά ενήμερο για πιθανές πηγές ξένης γύρης.

Ο ελεγκτής θα πρέπει επίσης να εξετάζει και την ύπαρξη φυτών εθελοντών ή ζιζανίων, είτε στην σποροκαλλιέργεια είτε σε γειτονικές καλλιέργειες, τα οποία μπορεί να αποτελέσουν πηγή επιμόλυνσης (ξένη γύρη). Στην περίπτωση σποροπαραγωγής υβριδίων σόργου (*Sorghum spp*), ο ελεγκτής θα πρέπει να εξετάζει την ύπαρξη φυτών από άλλα είδη σόργου, ιδιαίτερα του είδους *Sorghum halepense* (βέλιουρας).

Επιπρόσθετα, σποροκαλλιέργειες αυτογονιμοποιούμενων φυτικών ειδών και ποικιλίες αγενώς αναπαραγόμενες του είδους *Poa pratensis*, θα πρέπει να απομονώνονται από τις άλλες καλλιέργειες με καθορισμένο εμπόδιο ή απόσταση ικανή να αποτρέψει τη φυσική πρόσμιξη κατά την διάρκεια της συγκομιδής.

Έλεγχοι θα πρέπει να πραγματοποιούνται ώστε να διασφαλίζεται ότι οι σποροκαλλιέργειες είναι απομονωμένες από άλλες καλλιέργειες οι οποίες μπορεί να μολυνθούν με σπορομεταδιδόμενες ασθένειες.



Εικόνα 2. Έλεγχος της απομόνωσης σποροκαλλιέργειών του ίδιου φυτικού είδους.

8. Καθαρότητα φυτικών ειδών (Species purity)

Για πολλά φυτικά είδη το θεσμικό πλαίσιο δεν περιλαμβάνει όρια καθαρότητας φυτικού είδους για την εφαρμογή τους στις σποροκαλλιέργειες.

Ωστόσο, για ορισμένα φυτικά είδη υπάρχουν όρια καθαρότητας φυτικού είδους επιπρόσθετα των ορίων ποικιλιακής καθαρότητας και πρέπει να εκτιμώνται κατά τον καλλιεργητικό έλεγχο.

- **Κτηνοτροφικά φυτά:** φυτά άλλων ειδών των οποίων οι σπόροι είναι δύσκολο να διακριθούν από τους σπόρους του σποροπαραγόμενου είδους σε εργαστηριακή δοκιμή, πρέπει να είναι παρόντα σε πολύ χαμηλό επίπεδο. Ιδιαίτερα, για τα είδη *Lolium* ή *Festulolium* εφαρμόζονται τα εξής: 1 φυτό άλλου είδους ανά 50 m² για την παραγωγή βασικού σπόρου προς σπορά και 1 φυτό άλλου είδους ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένου σπόρου προς σπορά.
- **Δημητριακά:** το ποσοστό σε αριθμό φυτών του είδους *Sorghum* διαφορετικού από το σποροπαραγόμενο είδος δεν πρέπει να ξεπερνά: α) το 0,1 % στην άνθηση και το 0,1 % στην ωρίμανση για την παραγωγή βασικού σπόρου προς σπορά και β) το 0,3 % κατά την άνθηση και το 0,1 % κατά την ωρίμανση του θηλυκού γονέα και το 0,1 % κατά την άνθηση του αρσενικού γονέα για την παραγωγή πιστοποιημένου σπόρου προς σπορά.

Επιπρόσθετα, εάν υπάρχουν αποκλίνοντα φυτά ως προς την ποικιλία επιπλέον αυτών που ανήκουν σε άλλα είδη ο ελεγκτής θα πρέπει να εφαρμόζει τα όρια ποικιλιακής καθαρότητας ξεχωριστά.

Παρόλα αυτά, η παρουσία άλλων ειδών και ζιζανίων σε ένα αγρό σποροπαραγωγής μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα όχι μόνο στην σποροκαλλιέργεια αλλά και στην επεξεργασία του συγκομισθέντος σπόρου προς σπορά.

Ειδικότερα τα ακόλουθα είδη έχουν αναφερθεί ότι προκαλούν προβλήματα σε ορισμένες χώρες κατά την επεξεργασία των συγκομισθέντων σπόρων:

- *Lolium* spp και άλλα δημητριακά σε σποροκαλλιέργειες δημητριακών,
- *Pisum sativum*, *Vicia faba* και *Phaseolus vulgaris* σε σποροκαλλιέργειες φακής (*Lens culinaris*) ρεβιθιού (*Cicer arietinum*);
- *Vigna* spp σε σποροκαλλιέργειες *Pisum sativum*.

Υπάρχει επίσης ένας αριθμός ειδών ζιζανίων των οποίων οι σπόροι έχει αποδειχθεί ότι είναι δύσκολο να καθαριστούν κατά την επεξεργασία των συγκομισθέντων σπόρων προς σπορά. Οι ακόλουθοι συνδυασμοί έχουν ταυτοποιηθεί σε διάφορες χώρες:

- *Lolium remotum* σε *Linum usitatissimum*,
- *Sinapis arvensis* σε *Sinapis alba*, *Brassica napus*, *Brassica rapa* και *Brassica juncea*,
- *Sorghum halepensis* σε υβρίδια σόργου,
- *Avena fatua* σε δημητριακά.

9. Ποικιλιακή καθαρότητα (Varietal purity)

Απαιτήσεις για όλα τα είδη

Θεωρώντας ότι η θέση της σποροκαλλιέργειας, η επιβεβαίωση αυτής, η ποικιλιακή ταυτότητα, η απομόνωση και η κατάσταση της σποροκαλλιέργειας είναι ικανοποιητικά, το τελικό στάδιο του καλλιεργητικού ελέγχου είναι η αξιολόγηση της ποικιλιακής καθαρότητας.

Για να γίνει αυτό είναι απαραίτητο να ακολουθηθεί μια διαδικασία δειγματοληψίας η οποία εστιάζει σε μικρά τεμάχια/επιφάνειες της σποροκαλλιέργειας για λεπτομερή εξέταση.

Ο αριθμός και το μέγεθος αυτών των τεμαχίων/επιφανειών πρέπει να σχετίζεται με τα ειδικά ελάχιστα όρια ποικιλιακής καθαρότητας, ανάλογα με το φυτικό είδος και την κατηγορία του σπόρου που θα παραχθεί.

Όταν αποφασίζεται πόσα τεμάχια/επιφάνειες της σποροκαλλιέργειας πρέπει να εξεταστούν, είναι απαραίτητο να εξισορροπηθούν οι απαιτήσεις για στατιστική ακρίβεια και η ανάγκη για εύλογη εμπιστοσύνη στο αποτέλεσμα, δεδομένου του χρόνου που είναι διαθέσιμος για τον καλλιεργητικό έλεγχο. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει ένα συμβιβασμό για πρακτικούς λόγους για μειωμένο φόρτο εργασίας, με συνακόλουθο τον αυξημένο κίνδυνο λήψης λανθασμένης απόφασης. Γενικά, υπάρχει μια τάση (bias) για την αποδοχή μιας σποροκαλλιέργειας η οποία μπορεί να ξεπερνά τα όρια της ποικιλιακής καθαρότητας. Ωστόσο, αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί καθώς τα όρια της ποικιλιακής καθαρότητας είναι συνήθως υψηλότερα από ότι είναι αυστηρά απαραίτητο για εμπορική παραγωγή.

Η θέση/κατανομή των τεμαχίων/επιφανειών της σποροκαλλιέργειας που θα εξεταστούν θα πρέπει να είναι τυχαία και τέτοια, ώστε όλη η επιφάνεια του αγρού σποροπαραγωγής να αντιπροσωπεύεται αποτελεσματικά και ο ελεγκτής θα πρέπει να ακολουθεί μια προκαθορισμένη διαδικασία. Αυτό, ωστόσο, θα πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με το σχήμα και το μέγεθος του κάθε αγρού σποροπαραγωγής, με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε φυτικού είδους και ειδικότερα με το εάν το όριο της ποικιλιακής καθαρότητας εκφράζεται ως ποσοστό αποκλινόντων φυτών ή ως μέγιστος αριθμός αποκλινόντων φυτών ανά μονάδα επιφάνειας.

Δεν θα πρέπει να υπάρχει συνειδητή επιλογή τεμαχίων του αγρού τα οποία εμφανίζονται καλύτερα ή χειρότερα από την μέση εικόνα του. Αυτό στην πράξη μπορεί να επιτευχθεί αποφασίζοντας για μια προκαθορισμένη απόσταση μεταξύ του κάθε τεμαχίου του αγρού που θα εξεταστεί. Η κατεύθυνση της σποράς θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, έτσι ώστε κάθε εξεταζόμενο τεμάχιο να περιλαμβάνει ένα διαφορετικό πέρασμα της σπαρτικής μηχανής.

Η ευκολία με την οποία αναγνωρίζονται τα αποκλίνοντα φυτά διαφέρει σημαντικά ανάλογα με το φυτικό είδος. Διαφορές όπως το ύψος, το χρώμα, το σχήμα, η ωρίμανση είναι εμφανείς και εύκολα αναγνωρίσιμες. Λιγότερο εμφανείς/διακριτές διαφορές, όπως για παράδειγμα το σχήμα του φύλλου, οι τρίχες των φύλλων, οι χαρακτήρες του άνθους και των σπόρων, μπορούν να εντοπιστούν εξετάζοντας ένα ειδικό μέρος του φυτού. Μεγαλύτερα τεμάχια μπορούν να εξετάζονται για τις εμφανείς διαφορές σε σχέση με εκείνα που είναι λιγότερο εμφανείς/διακριτές και τα τεμάχια αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται τυχαία και από όσο το δυνατόν ευρύτερη περιοχή του αγρού.

Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου αγρού προ – ελέγχου/μετελέγχου που αντιστοιχούν στις παρτίδες (σπορομερίδες) του υλικού καλλιτερευτή, του προβασικού και του βασικού σπόρου προς σπορά που χρησιμοποιήθηκαν, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στον ελεγκτή. Αυτό θα δώσει τη δυνατότητα στον ελεγκτή, τα αποκλίνοντα φυτά που βρέθηκαν στον αγρό προ – ελέγχου από το ΤΕΠΚΦ να επιβεβαιωθούν και στην σποροκαλλιέργεια από αυτόν. Επιπλέον, μπορεί να υπάρχουν αποκλίνοντα φυτά στην σποροκαλλιέργεια τα οποία όμως δεν εντοπίστηκαν στον αγρό προ – ελέγχου/μετελέγχου. Το γεγονός αυτό θα πρέπει να καταγράφεται και να λαμβάνεται υπόψη όταν αποφασίζεται εάν η σποροκαλλιέργεια θα γίνει αποδεκτή ή όχι.

Πρόσθετες απαιτήσεις για σποροκαλλιέργειες υβριδίων (Additional requirements for hybrid crops)

Όταν ελέγχονται σποροκαλλιέργειες, οι οποίες θα παράξουν σπόρους προς σπορά υβριδίων, ο ελεγκτής θα πρέπει να διασφαλίσει πριν την επιβεβαίωση της ποικιλιακής καθαρότητας των αρσενικών και θηλυκών γονέων, ότι δεν έχει συμβεί τυχαία ανάμιξη των σειρών των γονέων.

Στην περίπτωση του αραβοσίτου, σόργου και ηλίανθου (για παραγωγή σπόρων προς σπορά υβριδίων), ο καθαρισμός με καταστροφή φυτών του ενός ή του άλλου γονέα είναι μια αποδεκτή μέθοδος για την διασφάλιση της ποικιλιακής καθαρότητας αυτών. Στην περίπτωση αυτή, η απομάκρυνση των αποκλινόντων φυτών για ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά πρέπει να γίνει πριν την απελευθέρωση της γύρης.

Στην περίπτωση που γίνεται χρήση της αρρενοστεριότητας για την παραγωγή των σπόρων προς σπορά του υβριδίου, ο ελεγκτής θα πρέπει να είναι σίγουρος για την απουσία αρρενογονίμων ή μερικώς αρρενογονίμων φυτών στις σειρές του θηλυκού γονέα.

Στην περίπτωση μηχανικού ευνουχισμού για την παραγωγή σπόρων προς σπορά υβριδίων αραβοσίτου, ο ελεγκτής θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι ο ευνουχισμός εφαρμόζεται προτού τα θηλυκά φυτά απελευθερώσουν γύρη και πάνω από όλα προτού τα στίγματα των θηλυκών φυτών είναι επιδεκτικά γονιμοποίησης.

Κατά την διάρκεια των επισκέψεων στον αγρό σποροπαραγωγής, ο ελεγκτής θα πρέπει να ενημερώνεται από τον σποροκαλλιεργητή για τις συνθήκες συγκομιδής ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος μίξης των σπόρων που παράγονται από τον αρσενικό και τον θηλυκό γονέα. Οι σειρές του αρσενικού γονέα θα πρέπει να καταστρέφονται ή να συγκομίζονται ξεχωριστά και πριν την συγκομιδή του θηλυκού γονέα (ο οποίος θα φέρει το σπόρο του υβριδίου). Το ανωτέρω

δεν εφαρμόζεται στην παραγωγή σπόρων προς σπορά υβριδίων σίκαλης, όπου οι γονικές σειρές (αρσενική και θηλυκή) καλλιεργούνται ως μίγμα.

Η ποικιλιακή καθαρότητα των σπόρων προς σπορά του υβριδίου που παράγεται από την σποροκαλλιέργεια μπορεί να ελεγχθεί μόνο στον αγρό μετελέγχου του ΤΕΠΚΦ ο οποίος έχει σπαρθεί με δείγμα από τους σπόρους προς σπορά του υβριδίου που παρήχθη. Ωστόσο, η ποικιλιακή καθαρότητα μπορεί να εξασφαλιστεί, διασφαλίζοντας ότι ικανοποιούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- Ικανοποιητικές αποστάσεις μόνωσης από πηγές γύρης που μπορούν να επιμολύνουν,
- Καλές συνθήκες διασποράς της γύρης,
- Υψηλά επίπεδα αρρενοστειρότητας του θηλυκού γονέα,
- Υψηλά επίπεδα ποικιλιακής καθαρότητας και των δύο γονέων,
- Ξεχωριστή συγκομιδή ή καταστροφή του αρσενικού γονέα πριν τη συγκομιδή του θηλυκού γονέα (ο οποίος θα φέρει το σπόρο του υβριδίου).



Εικόνα 3. Παραγωγή απλού υβριδίου αραβοσίτου (θηλυκός γονέας: έξι σειρές ευνουχισμένες, αρσενικός γονέας: τρεις σειρές).

Εξεταζόμενα χαρακτηριστικά κατά την διενέργεια του καλλιεργητικού ελέγχου

Στο παράρτημα Ι του άρθρου 2 της αριθ. 2568/98853/06.09.2016 ΥΑ «Εξεταζόμενα χαρακτηριστικά και όρια μετελέγχου φυτών μεγάλης καλλιέργειας και κηπευτικών» (Β' 2987) περιλαμβάνονται τα ελάχιστα χαρακτηριστικά (μορφολογικά και φυσιολογικά) τα οποία έχουν βρεθεί ότι είναι μεγάλης χρησιμότητας για την διάκριση μεταξύ ποικιλιών και την εύρεση των αποκλινόντων φυτών.

10. Έλεγχος συμμόρφωσης με τα όρια ποικιλιακής καθαρότητας όταν εκφράζονται ως ποσοστό (Inspection of conformity to percentage standards)

Μέτρηση αποκλινόντων φυτών (Impurities counting)

Εκτίμηση αριθμού φυτών ανά εκτάριο

Όταν τα όρια ποικιλιακής καθαρότητας εκφράζονται ως ποσοστό, ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών που παρατηρείται στα τεμάχια του αγρού σποροπαραγωγής θα πρέπει να συσχετιστεί με τον πληθυσμό των φυτών.

Μια εκτίμηση του πληθυσμού μπορεί να υπολογιστεί μετρώντας τον αριθμό των φυτών ή τον αριθμό των αδελφιών που φέρουν στάχεις/φόβες για γραμμικές καλλιέργειες σε μια σειρά μήκους ενός μέτρου ή για μη γραμμικές καλλιέργειες σε επιφάνεια 0,5 m².

Ο πληθυσμός των φυτών ανά εκτάριο για γραμμικές καλλιέργειες μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:

$$P = \frac{1.000.000 M}{W},$$

Όπου, P = ο πληθυσμός των φυτών ανά εκτάριο, M = ο μέσος αριθμός φυτών ανά μέτρο μήκους της γραμμής, W = η απόσταση μεταξύ των γραμμών (σε εκατοστά).

Για ορισμένα φυτικά είδη, όπως τα δημητριακά, συνήθως είναι ταχύτερο να μετρώνται τα γόνιμα αδέρφια υπό μορφή ανθοταξιών (στάχεις ή φόβες) παρά φυτά. Στη συνέχεια πρέπει να γίνει μια υπόθεση ότι κάθε φυτό κατά μέσο όρο παράγει τον ίδιο αριθμό ανθοταξιών, έτσι ώστε οι αποκτούμενες μετρήσεις να είναι αναλογικές. Η τιμή του M υπολογίζεται μετρώντας τον αριθμό των φυτών ή ανθοταξιών (στάχεις/φόβες) στη γραμμή ενός μέτρου σε κάθε τεμάχιο του αγρού που έχει επιλεγεί να εξεταστεί και στη συνέχεια λαμβάνεται η μέση τιμή.

Εάν μετρώνται ανθοταξίες (στάχεις/φόβες) αντί για φυτά σε φυτικά είδη που αδελφώνουν (δημητριακά), τότε πρέπει να ληφθεί υπόψη η επαγόμενη ετερογένεια τόσο για τις τιμές απόρριψης όσο και για το μέγεθος του δείγματος. Αυτό θα αυξήσει τον αριθμό στάχων που πρέπει να αξιολογηθούν για το ίδιο επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων. Η έκταση αυτής της αύξησης εξαρτάται από τον αριθμό στάχων ανά φυτό. Επιπλέον, η αναλογία των αποκλινόντων στάχων μπορεί να μην είναι η ίδια με την αναλογία των αποκλινόντων φυτών εάν ο αριθμός στάχων ανά φυτό διαφέρει ανάλογα με την ποικιλία και τα αποκλινόντα φυτά.

Ο πληθυσμός φυτών ανά εκτάριο για μη γραμμικές καλλιέργειες μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:

$$P = 20.000 \times N,$$

Όπου P = ο πληθυσμός των φυτών ανά εκτάριο και N = ο μέσος αριθμός φυτών ανά 0,5 m².

Η τιμή του N υπολογίζεται μετρώντας τον αριθμό φυτών ή ανθοταξιών (στάχεις/φόβες) σε επιφάνεια 0,5 m² εντός κάθε τεμαχίου του αγρού που έχει επιλεγεί για να εξεταστεί και ακολούθως λαμβάνεται ο μέσος όρος.

Περιοχές δειγματοληψίας (Sampling areas)

Το μέγεθος και ο αριθμός των τεμαχίων/επιφανειών του αγρού σποροπαραγωγής που πρόκειται να εξεταστούν ποικίλλει και εξαρτάται από το φυτικό είδος, το μέγεθος του αγρού, εάν πρόκειται για γραμμική ή μη καλλιέργεια, εάν πρόκειται για αυτογονιμοποιούμενο ή σταυρογονιμοποιούμενο φυτικό είδος και την γεωγραφική περιοχή που αναπτύσσεται η καλλιέργεια.

Εάν τα αποκλινόντα φυτά δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένα στον αγρό σποροπαραγωγής τότε είναι προτιμότερο να εξετάζονται περισσότερα τεμάχια μικρότερου μεγέθους, διατηρώντας παράλληλα τη συνολική επιφάνεια υπό δειγματοληψία. Αυτό θα

βοηθήσει, ώστε να διασφαλιστεί ότι το δείγμα των εξεταζόμενων τεμαχίων είναι πιο αντιπροσωπευτικό.

Το μέγεθος του δείγματος των εξεταζόμενων τεμαχίων εξαρτάται από την φύση του φυτικού είδους, την κατηγορία του σπόρου προς σπορά που θα παραχθεί και θα εξεταστεί και πρακτικά θέματα. Για τα δημητριακά, 10 τεμάχια, το καθένα έκτασης 10 m^2 που περιέχουν κατά μέσο όρο 250 φυτά ανά m^2 , δίδουν συνολικά ένα δείγμα 25.000 φυτών. Για άλλα φυτικά είδη το πρότυπο αυτό μπορεί να ακολουθηθεί όπου είναι εφικτό, αλλά είναι δυνατό να προσαρμόζεται σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες.

Στην περίπτωση φυτικών ειδών που σπέρνονται σε μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των γραμμών, το μέγεθος του κάθε εξεταζόμενου τεμαχίου μπορεί να είναι 20 – 25 m σε μήκος συμπεριλαμβανομένης της απόστασης μεταξύ των γραμμών. Έτσι για τον αραβόσιτο, το σόργο και τον ηλιάνθο θεωρείται ότι ένα συνολικό μέγεθος δείγματος των 1.000 φυτών είναι ένα ικανοποιητικό μεγάλο δείγμα όταν για τη σόγια το αντίστοιχο μέγεθος μπορεί να είναι από 3.000 (πιστοποιημένος) έως 10.000 (προβασικός, βασικός) φυτά, ανάλογα με την κατηγορία που εξετάζεται.

Για την περίπτωση των μη γραμμικών καλλιεργειών, είναι δυνατόν να μειωθεί το μέγεθος του κάθε τεμαχίου που εξετάζεται ώστε να εξασφαλιστεί ότι ο συνολικός αριθμός των φυτών που θα εξεταστούν δεν είναι μεγαλύτερος από αυτόν που απαιτείται στατιστικά, ώστε να έχουμε μια καλή εκτίμηση για την ποικιλιακή καθαρότητα.

Γενικά, ο αριθμός των εξεταζόμενων τεμαχίων στον αγρό σποροπαραγωγής θα πρέπει να αυξάνεται αναλογικά με το μέγεθος του αγρού. Λόγω των αυστηρότερων ορίων ποικιλιακής καθαρότητας για προβασικό και βασικό σπόρο προς σπορά, ο συνολικός αριθμός των εξεταζόμενων φυτών θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο για πιστοποιημένο σπόρο προς σπορά.

Ως γενικός κανόνας, ένα μέγεθος δείγματος (συνολικός αριθμός εξεταζόμενων φυτών) $4 \times n$ μπορεί να χρησιμοποιείται, όταν το όριο των αποκλινόντων φυτών είναι $1/n$. Έτσι για ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα 99.9 % (1 αποκλίνον σε 1.000 φυτά ή $1/n = 0,1 \%$), το μέγεθος του δείγματος θα πρέπει να είναι **4.000 φυτά**.

Σε σποροκαλλιέργειες που προορίζονται για την παραγωγή σπόρου προς σπορά υβριδίων είναι σημαντικό να εξετάζονται όλα τα φυτά του τεμαχίου και να ελέγχεται όχι μόνο η ποικιλιακή καθαρότητα αλλά και ότι το όριο αρρενοστεριότητας του θηλυκού γονέα έχει επιτευχθεί.

Για ορισμένα φυτικά είδη, είναι δυνατόν σημαντικοί χαρακτήρες διάκρισης, οι οποίοι αναφέρονται στην επίσημη περιγραφή της ποικιλίας να είναι τόσο δυσδιάκριτοι για να εξεταστούν σε συνθήκες αγρού. Αυτοί οι χαρακτήρες μπορεί να είναι πολύ σημαντικοί για την αξιολόγηση της ομοιομορφίας μιας ποικιλίας και μπορεί να υποδεικνύουν μη επιθυμητή επικονίαση, διάσχιση (διαχωρισμό, διάσπαση) ή μετάλλαξη σε μια σπορομερίδα. Σε τέτοιες περιπτώσεις τα φυτά μπορούν να εξετάζονται πιο εύκολα σε συνθήκες εργαστηρίου.

Η Υπηρεσία Πιστοποίησης και η αρμόδια αρχή της χώρας μπορούν να βασίζονται κυρίως στα δεδομένα του προ – ελέγχου/μετελέγχου και να χρησιμοποιούν τα αποτελέσματα του καλλιεργητικού ελέγχου μόνο για επιβεβαίωση των ανωτέρω. Όπου υπάρχει εμφανής ασυμφωνία μεταξύ των αποτελεσμάτων του προ – ελέγχου/μετελέγχου και του καλλιεργητικού ελέγχου, είναι ίσως απαραίτητο να διενεργηθούν επιπλέον έλεγχοι και στα δύο επίπεδα (προ – έλεγχος/μετέλεγχος και καλλιεργητικός έλεγχος), έτσι ώστε να ληφθεί μια θετική απόφαση.

Αριθμοί απόρριψης (Reject numbers)

Ορισμένα παραδείγματα δίδονται στους ακόλουθους πίνακες 1 και 2 για ένα εύρος ορίων ποικιλιακής καθαρότητας, πληθυσμών και των αντίστοιχων αριθμών απόρριψης τα οποία μπορεί να συναντήσει ο ελεγκτής σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m² στον αγρό σποροπαραγωγής (10 τεμάχια των 10 m²). Αυτά είναι εφαρμόσιμα μόνο όταν μετρώνται φυτά. Εάν μετρώνται ανθοταξίες (στάχεις/φόβες) τότε απαιτούνται μεγαλύτερες τιμές των αριθμών απόρριψης (βλέπε πίνακες 3 και 4).

Πίνακας 1. Αριθμοί απόρριψης (σε φυτά) (ή μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων φυτών) σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m² στον αγρό σποροπαραγωγής (10 τεμάχια των 10 m²) για διάφορα όρια ποικιλιακής καθαρότητας (99,5 – 99,9 %)

Εκτιμώμενος πληθυσμός φυτών στον αγρό σποροπαραγωγής (φυτά ανά εκτάριο)	Όριο ποικιλιακής καθαρότητας		
	99.9%	99.7%	99.5%
	Αριθμοί απόρριψης (σε φυτά) (ή μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων φυτών) σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m² (*)		
600.000	11	26	40
900.000	15	37	57
1.200.000	19	47	74
1.500.000	23	57	90
1.800.000	26	67	107
2.100.000	30	77	123
2.400.000	33	87	139
2.700.000	37	97	155
3.000.000	40	107	171
3.300.000	44	117	187
3.600.000	47	126	203
3.900.000	51	136	219

* οι σποροκαλλιέργειες απορρίπτονται όταν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών που βρέθηκαν σε συνολική επιφάνεια 100 m² είναι ίσος ή μεγαλύτερος με τον αριθμό που δίδεται στον πίνακα για τον αντίστοιχο εκτιμώμενο πληθυσμό και όριο ποικιλιακής καθαρότητας.

Πίνακας 2. Αριθμοί απόρριψης (σε φυτά) (ή μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων φυτών) σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m² στον αγρό σποροπαραγωγής (10 τεμάχια των 10 m²) για διάφορα όρια ποικιλιακής καθαρότητας (97,0 - 99,0 %)

Εκτιμώμενος πληθυσμός φυτών στον αγρό σποροπαραγωγής (φυτά ανά εκτάριο)	Όριο ποικιλιακής καθαρότητας		
	99.0%	98.0%	97.0%
	Αριθμοί απόρριψης (σε φυτά) (ή μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων φυτών) σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m² (*)		
200.000	29	52	74
400.000	52	96	139
600.000	74	139	203
800.000**	96	182	266

* οι σποροκαλλιέργειες απορρίπτονται όταν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών που βρέθηκαν σε συνολική επιφάνεια 100 m² είναι ίσος ή μεγαλύτερος με τον αριθμό που δίδεται στον πίνακα για τον αντίστοιχο εκτιμώμενο πληθυσμό και όριο ποικιλιακής καθαρότητας.

** με όρια ποικιλιακής καθαρότητας ≤ 99,0 % και πληθυσμό φυτών > 1.000.000 ανά εκτάριο δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται οι αριθμοί απόρριψης, διότι ο αριθμός αποκλινόντων φυτών που χρειάζεται να μετρηθεί για να

αποφασισθεί η απόρριψη μιας σποροκαλλιέργειας είναι τόσο μεγάλος που η διαφορά ανάμεσα στον αναμενόμενο αριθμό και τον αριθμό απόρριψης είναι αρκετά μικρή ώστε να αγνοείται για πρακτικούς λόγους.

Παράδειγμα: σποροκαλλιέργεια ποικιλίας Χ κτηνοτροφικού μπιζελιού προορίζεται για την παραγωγή βασικού σπόρου προς σπορά. Το όριο της ποικιλιακής καθαρότητας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία είναι: 99,7 %. Επομένως το όριο αποκλινόντων φυτών στον πληθυσμό των φυτών στον αγρό σποροπαραγωγής είναι: 0,3 %. Σύμφωνα με τον πίνακα 1, για πληθυσμό φυτών/εκτάριο 1.500.000 εάν ελεγχθούν 10 τεμάχια των 10 m² δηλαδή 100 m² (15.000 φυτά) τότε ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων φυτών είναι: 57.

Οι παρακάτω πίνακες 3 και 4 δίδουν τους αριθμούς απόρριψης ανθοταξιών (στάχεις/φόβες) ή το μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό αποκλινόντων ανθοταξιών για διάφορα μεγέθη δειγμάτων σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m² στον αγρό σποροπαραγωγής (10 τεμάχια των 10 m²) για διάφορα όρια ποικιλιακής καθαρότητας.

Πίνακας 3. Αριθμοί απόρριψης (σε ανθοταξίες) ή μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων ανθοταξιών σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m² στον αγρό σποροπαραγωγής (10 τεμάχια των 10 m²) για διάφορα όρια ποικιλιακής καθαρότητας (99,5 – 99,9 %)

Εκτιμώμενος πληθυσμός ανθοταξιών στον αγρό σποροπαραγωγής (ανθοταξίες ανά εκτάριο)	Όριο ποικιλιακής καθαρότητας		
	99.9%	99.7%	99.5%
	Αριθμοί απόρριψης (σε ανθοταξίες) (ή μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων ανθοταξιών) σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m ² (*)		
600.000	16	31	46
900.000	19	43	67
1.200.000	25	55	85
1.500.000	28	67	100
1.800.000	31	76	118
2.100.000	37	88	136
2.400.000	40	97	154
2.700.000	43	109	169
3.000.000	46	118	187
3.300.000	52	130	202
3.600.000	55	139	220
3.900.000	58	151	235
5.000.000	62	170	276

* οι σποροκαλλιέργειες απορρίπτονται όταν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων ανθοταξιών που βρέθηκαν σε συνολική επιφάνεια 100 m² είναι ίσος ή μεγαλύτερος με τον αριθμό που δίδεται στον πίνακα για τον αντίστοιχο εκτιμώμενο πληθυσμό και όριο ποικιλιακής καθαρότητας.

Πίνακας 4. Αριθμοί απόρριψης (σε ανθοταξίες) ή μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων ανθοταξιών σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m² στον αγρό σποροπαραγωγής (10 τεμάχια των 10 m²) για διάφορα όρια ποικιλιακής καθαρότητας (97.0 to 99.0%)

Εκτιμώμενος πληθυσμός ανθοταξιών στον αγρό σποροπαραγωγής (ανθοταξίες ανά εκτάριο)	Όριο ποικιλιακής καθαρότητας		
	99.0%	98.0%	97.0%
	Αριθμοί απόρριψης (σε ανθοταξίες) (ή μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων ανθοταξιών) σε μια συνολική επιφάνεια δειγματοληψίας 100 m ² (*)		
200.000	34	61	82

400.000	61	106	151
600.000	85	154	220
800.000**	106	196	286

* οι σποροκαλλιέργειες απορρίπτονται όταν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων ανθοταξίων που βρέθηκαν σε συνολική επιφάνεια 100 m² είναι ίσος ή μεγαλύτερος με τον αριθμό που δίδεται στον πίνακα για τον αντίστοιχο εκτιμώμενο πληθυσμό και όριο ποικιλιακής καθαρότητας.

** με όρια ποικιλιακής καθαρότητας ≤ 99,0 % και πληθυσμό φυτών > 1.000.000 ανά εκτάριο δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται οι αριθμοί απόρριψης, διότι ο αριθμός αποκλινόντων φυτών που χρειάζεται να μετρηθεί για να αποφασισθεί η απόρριψη μιας σποροκαλλιέργειας είναι τόσο μεγάλος που η διαφορά ανάμεσα στον αναμενόμενο αριθμό και τον αριθμό απόρριψης είναι αρκετά μικρή, ώστε να αγνοείται για πρακτικούς λόγους.

Η καθαρότητα του φυτικού είδους και η ποικιλιακή καθαρότητα θα πρέπει να αξιολογούνται ξεχωριστά και θα πρέπει τα αποτελέσματα να είναι ικανοποιητικά και για τα δύο προκειμένου η σποροκαλλιέργεια να γίνει αποδεκτή.

Παράδειγμα: σποροκαλλιέργεια ποικιλίας Χ σκληρού σίτου προορίζεται για την παραγωγή βασικού σπόρου προς σπορά. Το όριο της ποικιλιακής καθαρότητας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία είναι: 99,9 %. Επομένως το όριο αποκλινόντων φυτών στον πληθυσμό των φυτών στον αγρό σποροπαραγωγής είναι: 0,1 %. Σύμφωνα με τον πίνακα 3, για πληθυσμό στάχων/εκτάριο 5.000.000 εάν ελεγχθούν 10 τεμάχια των 10 m² δηλαδή 100 m² ή 50.000 στάχεις (ένας στάχης/φυτό) τότε ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός αποκλινόντων στάχων είναι: 62.

Έλεγχος συμμόρφωσης με τα όρια ποικιλιακής καθαρότητας όταν εκφράζονται ως μέγιστος αριθμός αποκλινόντων ανά μονάδα επιφάνειας (Inspection of conformity to maximum number per unit area standards)

Για πολλά φυτικά είδη δεν είναι ούτε δυνατό ούτε πρακτικό να εκτιμηθεί με ακρίβεια ο πληθυσμός των φυτών στον αγρό σποροπαραγωγής λόγω του συστήματος καλλιέργειας που εφαρμόζεται. Στις περιπτώσεις αυτές τα όρια ποικιλιακής καθαρότητας εκφράζονται ως ο μέγιστος αριθμός αποκλινόντων ανά μονάδα επιφάνειας.

Μετά την επιθεώρηση όλου του αγρού σποροπαραγωγής για τον έλεγχο των συνθηκών μόνωσης, της περιορισμένης παρουσίας ζιζανίων, της ποικιλιακής ταυτότητας και ομοιογένειας της σποροκαλλιέργειας, μια από τις ακόλουθες μεθόδους δειγματοληψίας θα πρέπει να ακολουθείται.

Η διαδικασία της δειγματοληψίας βασίζεται στις ακόλουθες παραδοχές: α) τα αποκλινόντα φυτά και τα φυτά άλλων φυτικών ειδών κατανέμονται τυχαία στον αγρό σποροπαραγωγής και β) οι μετρήσεις των αποκλινόντων φυτών ακολουθούν την κατανομή Poisson.

Εάν υπάρχουν τεμάχια με αποκλινόντα φυτά σε ορισμένα μέρη του αγρού, οι ως άνω παραδοχές δεν ισχύουν. Στις περιπτώσεις αυτές τέτοιου είδους τεμάχια μπορούν να εξαιρεθούν από τη δειγματοληψία και να επιθεωρηθούν ξεχωριστά.

Στον σχεδιασμό των διαδικασιών δειγματοληψίας όταν επιθεωρείται ένας μέγιστος αριθμός αποκλινόντων φυτών ανά μονάδα επιφάνειας, ο κίνδυνος λήψης μιας λανθασμένης απόφασης είναι προδιατεθειμένος (biased) υπέρ του σποροπαραγωγού, **με μικρότερο κίνδυνο λανθασμένης απόρριψης της σποροκαλλιέργειας (σφάλμα τύπου α) και μεγαλύτερο κίνδυνο λανθασμένης αποδοχής της σποροκαλλιέργειας (σφάλμα τύπου β).** Η προδιάθεση (bias) αυτή υπέρ του σποροπαραγωγού μπορεί να συγκριθεί με τις περιπτώσεις των φυτικών ειδών, όπου το όριο των αποκλινόντων φυτών εκφράζεται ως ποσοστό.

Οι δύο μέθοδοι που περιγράφονται παρακάτω έχουν σχεδιαστεί για την αξιολόγηση σποροκαλλιεργειών με μέγιστο όριο 1 αποκλινόν ανά 10 m². Οι δύο μέθοδοι δέχονται ένα 20 % κίνδυνο

(σφάλμα τύπου β) **αποδοχής** αγρών σποροπαραγωγής για τους οποίους το πραγματικό επίπεδο αποκλινόντων φυτών (ή φυτών άλλων ειδών) είναι 1,5 ανά 10 m² και λιγότερο από 10 % κίνδυνο (σφάλμα τύπου α) **απόρριψης** αγρών σποροπαραγωγής για τους οποίους το πραγματικό επίπεδο αποκλινόντων φυτών (ή φυτών άλλων ειδών) είναι 1,0 ανά 10 m².

Η μέθοδος Α διαφέρει από τη μέθοδο Β στο ότι επιτρέπει το μέγιστο δύο διαδοχικά βήματα (διπλό σχέδιο). Η μέθοδος Β βασίζεται σε μια τεχνική διαδοχικής δειγματοληψίας με το πολύ εννέα διαδοχικά βήματα.

Μέθοδος Α – Διπλό σχέδιο (Double plan)

Η μέθοδος αυτή επιτρέπει το μέγιστο δύο βήματα. Το μέγεθος του αγρού σποροπαραγωγής περιορίζεται στα 10 εκτάρια με μετρήσεις για αποκλίνοντα φυτά να διενεργούνται σε 11 τεμάχια των 10m² το καθένα. Όταν ο αγρός σποροπαραγωγής είναι μεγαλύτερος των 10 εκταρίων, τότε ο αγρός θα πρέπει να υποδιαιρείται σε δύο μέρη και να εξετάζεται το κάθε μέρος ξεχωριστά.

Εάν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι \leq του 11, τότε θεωρείται ότι ο αγρός σποροπαραγωγής ικανοποιεί τις ελάχιστες απαιτήσεις ποικιλιακής καθαρότητας (1 αποκλίνον φυτό ανά 10m²) και πρέπει να γίνει αποδεκτός. Εάν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι \geq του 18 τότε ο αγρός σποροπαραγωγής δεν ικανοποιεί τις ελάχιστες απαιτήσεις ποικιλιακής καθαρότητας και πρέπει να απορριφθεί.

Όταν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι μεταξύ 12 και 17 τότε η μέθοδος αυτή απαιτεί να γίνουν επιπρόσθετες μετρήσεις 17 τεμαχίων των 10m² το καθένα. Εφόσον ο νέος συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών που λήφθηκε από τον αγρό σποροπαραγωγής για τα 28 τεμάχια (11 στο 1^ο βήμα και 17 στο 2^ο βήμα) είναι \leq του 35 το όριο της ποικιλιακής καθαρότητας ικανοποιείται και ο αγρός σποροπαραγωγής πρέπει να γίνει αποδεκτός. Εάν ο νέος συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι \geq του 36 ο αγρός σποροπαραγωγής απορρίπτεται. Με την μέθοδο αυτή, το ακριβές σφάλμα τύπου α είναι 0,086 και τύπου β είναι 0,198.

Μέθοδος Β – Διαδοχική δειγματοληψία (Sequential sampling)

Αυτή η μέθοδος είναι ένα σχήμα διαδοχικής δειγματοληψίας. Ο αριθμός των τεμαχίων που επιθεωρούνται δεν είναι προκαθορισμένος αλλά εξαρτάται από τα αποτελέσματα των διαδοχικών δειγματοληψιών.

Η μέθοδος Β έχει σχεδιαστεί για να εξοικονομείται χρόνος αλλά το όφελος αυτό στην πράξη έχει νόημα όταν η πλειονότητα των σποροκαλλιεργειών ικανοποιεί το όριο ποικιλιακής καθαρότητας για πιστοποιημένο σπόρο προς σπορά του 1 αποκλίνοντος φυτού ανά 10m². Όπως και στην μέθοδο Α, το μέγεθος του αγρού σποροπαραγωγής περιορίζεται στα 10 εκτάρια. Όταν ο αγρός σποροπαραγωγής είναι μεγαλύτερος των 10 εκταρίων, τότε ο αγρός θα πρέπει να υποδιαιρείται σε δύο μέρη και να εξετάζεται το κάθε μέρος ξεχωριστά.

Ο ελάχιστος αριθμός μετρήσεων (τεμαχίων) που πρέπει να πραγματοποιηθούν προσδιορίζεται από το μέγεθος του αγρού σποροπαραγωγής (πίνακας 5).

Πίνακας 5. Ελάχιστος αριθμός μετρήσεων (τεμαχίων) για διάφορα μεγέθη αγρού σποροπαραγωγής

Μέγεθος αγρού σποροπαραγωγής (εκτάρια)	Αριθμός τεμαχίων (μετρήσεων)
1 ή 2	4
3 ή 4	8
5 έως 7	12
8 έως 10	16

Ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών (μετρήσεων) στα τεμάχια που επιθεωρήθηκαν στη συνέχεια αξιολογείται ως προς τα κριτήρια απόρριψης ή αποδοχής (πίνακας 8).

Πίνακας 6. Όρια αποδοχής και απόρριψης για συγκεκριμένο αριθμό τεμαχίων (μετρήσεων)

Αριθμός τεμαχίων (μετρήσεων)	Συνολικός αριθμός αποκλινόντων φυτών	
	Ο αγρός σποροπαραγωγής γίνεται αποδεκτός, εάν ο αριθμός είναι μικρότερος ή ίσος (\leq) από:	Ο αγρός σποροπαραγωγής απορρίπτεται, εάν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος ή ίσος (\geq) από:
4	1	10
8	6	15
12	12	19
16	18	24
20	22	30
24	27	35
28	31	39
32	36	44
36	43	44

Όταν οι συνολικοί αριθμοί αποκλινόντων φυτών είναι μεταξύ των ορίων αποδοχής και απόρριψης, επιπρόσθετες μετρήσεις (τεμάχια) πρέπει να πραγματοποιηθούν (έως 36 το μέγιστο), έως ότου μια απόφαση να μπορεί να ληφθεί. Με την μέθοδο αυτή, το ακριβές σφάλμα τύπου α είναι 0,096 και τύπου β είναι 0,202.

Παράδειγμα: σποροκαλλιέργεια ποικιλίας Χ βάμβακος προορίζεται για την παραγωγή πιστοποιημένου σπόρου προς σπορά. Το όριο της ποικιλιακής καθαρότητας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία είναι: 1 αποκλινόν φυτό ανά 10m^2 .

Με την μέθοδο Α και για αγρό σποροπαραγωγής έκτασης 10 εκταρίων, γίνονται μετρήσεις σε 11 τεμάχια των 10m^2 και ο αγρός γίνεται αποδεκτός όταν ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι \leq του 11. Εάν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι \geq του 18 τότε ο αγρός σποροπαραγωγής απορρίπτεται. Όταν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι μεταξύ 12 και 17 τότε γίνονται επιπρόσθετες μετρήσεις 17 τεμαχίων των 10m^2 το καθένα. Εφόσον ο νέος συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών που λήφθηκε από τον αγρό σποροπαραγωγής για τα 28 τεμάχια (11 στο 1^ο βήμα και 17 στο 2^ο βήμα) είναι \leq του 35 ο αγρός σποροπαραγωγής γίνεται αποδεκτός. Εάν ο νέος συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι \geq του 36 ο αγρός σποροπαραγωγής απορρίπτεται.

Με την μέθοδο Β και για αγρό σποροπαραγωγής έκτασης 10 εκταρίων θα πρέπει να γίνουν μετρήσεις σε 16 τεμάχια των 10m^2 , σύμφωνα με τον πίνακα 5 και ο αγρός γίνεται αποδεκτός όταν ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι \leq του 18, σύμφωνα με τον πίνακα 6. Εάν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι \geq του 24 τότε ο αγρός σποροπαραγωγής απορρίπτεται. Όταν ο συνολικός αριθμός των αποκλινόντων φυτών είναι μεταξύ 18 και 24, τότε γίνονται επιπρόσθετες μετρήσεις σε επιπλέον τεμάχια με όριο για τον συνολικό αριθμό τεμαχίων το 36 και εφόσον ο συνολικός αριθμός αποκλινόντων φυτών είναι \leq του 43 ο αγρός γίνεται αποδεκτός ενώ όταν ο αριθμός αυτός είναι \geq του 44 ο αγρός απορρίπτεται, σύμφωνα με τον πίνακα 6.

Σημαντική παρατήρηση:

Τα όρια της ποικιλιακής καθαρότητας είναι τα ίδια, είτε πρόκειται για τον καλλιεργητικό έλεγχο, είτε πρόκειται για τον προ – έλεγχο ή τον μετέλεγχο (και οι δύο αυτοί έλεγχοι αποτελούν μέρος του συστήματος πιστοποίησης) και περιλαμβάνονται στην κείμενη νομοθεσία [ειδικοί τεχνικοί κανονισμοί ελέγχου και πιστοποίησης δημητριακών, κτηνοτροφικών, ελαιούχων – κλωστικών φυτών, οσπρίων, τεύτλων, καπνού και κηπευτικών, η αριθ. 2568/98853/06.09.2016 ΥΑ «Εξεταζόμενα χαρακτηριστικά και όρια μετελέγχου φυτών μεγάλης καλλιέργειας και κηπευτικών» (Β' 2987), οδηγίες εμπορίας σπόρων προς σπορά δημητριακών, κτηνοτροφικών, τεύτλων, ελαιούχων –κλωστικών φυτών και κηπευτικών, σχήματα των σπόρων προς σπορά του ΟΟΣΑ (OECD Seed Schemes)].



Εικόνα 4. Παράδειγμα επισήμανσης συγκομισθέντος σπόρου προς σπορά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στο παρόν παράρτημα αναφέρονται ανά ομάδες φυτικών ειδών:

1. Η προηγούμενη καλλιέργεια και το ελάχιστο χρονικό διάστημα μεταξύ των σποροκαλλιεργειών και της κοινής καλλιέργειας του ίδιου φυτικού είδους,
2. Αποστάσεις μόνωσης της σποροκαλλιέργειας,
3. Ο χρόνος διεξαγωγής του καλλιεργητικού ελέγχου,
4. Η καθαρότητα φυτικών ειδών (Species purity) και τα όρια ποικιλιακής καθαρότητας ανά φυτικά είδη και κατηγορία σπόρου προς σπορά που θα παραχθεί,

σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία ενωσιακή και εθνική (οδηγίες εμπορίας και ειδικοί τεχνικοί κανονισμοί ελέγχου και πιστοποίησης).

1. ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΦΥΤΑ - ΟΣΠΡΙΑ

Προηγούμενη καλλιέργεια

Πρέπει να υπάρχει ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα μεταξύ των σποροκαλλιεργειών και της κοινής καλλιέργειας του ίδιου φυτικού είδους, ως ακολούθως:

- για είδη Poaceae (αγροστώδη): δύο (2) χρόνια ή καλλιεργητικές περιόδους,
- για είδη Fabaceae (ψυχανθή): τρία (3) χρόνια ή καλλιεργητικές περιόδους.

Διαδοχική σποροκαλλιέργεια του ίδιου είδους, ποικιλίας και κατηγορίας σπόρου προς σπορά, μπορεί να γίνεται στον ίδιο αγρό, υπό τον όρο ότι διατηρείται η ποικιλιακή καθαρότητα.

Αποστάσεις μόνωσης της σποροκαλλιέργειας

Η καλλιέργεια ανταποκρίνεται στους ακόλουθους κανόνες ως προς τις αποστάσεις από τις γειτονικές πηγές γύρεως, που μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητη ξένη επικονίαση.

Καλλιέργεια (φυτικό είδος)	Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)	
<i>Brassica</i> sp.p., <i>Phacelia tanacetifolia</i> :		
— για την παραγωγή των βασικών σπόρων προς σπορά	400	
— για την παραγωγή των πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά	200	
Είδη ή ποικιλίες πλην των <i>Brassica</i> spp., <i>Phacelia tanacetifolia</i> , <i>Pisum sativum</i> και «απομικτικών μονοκλωνικών ποικιλιών» της <i>Poa pratensis</i>		
— για την παραγωγή σπόρων προς σπορά προορισμένων για πολλαπλασιασμό, αγρός σποροπαραγωγής ≤ των 2 εκταρίων.	200	
— για την παραγωγή σπόρων προς σπορά προορισμένων για πολλαπλασιασμό, αγρός σποροπαραγωγής > των 2 εκταρίων.	100	
— για την παραγωγή σπόρων προς σπορά προορισμένων για την παραγωγή κτηνοτροφικών φυτών, αγρός σποροπαραγωγής ≤ των 2 εκταρίων	100	
— για την παραγωγή σπόρων προς σπορά προορισμένων για την παραγωγή κτηνοτροφικών φυτών, αγρός σποροπαραγωγής > των 2 εκταρίων	50	
Όσπρια	Προβασικοί – βασικοί σπόροι προς σπορά / Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)	Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά (1^{ης} και 2^{ης} γενεάς) / Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)
Φακή (<i>Lens culinaris</i>)	50	5
Ρεβίθι (<i>Cicer arietinum</i> L)	50	5
Κουκί Βρώσιμο (<i>Vicia faba</i> L)	800	600
Λαθούρι Βρώσιμο (<i>Lathyrus sativus</i>)	50	5
Λαθούρι Ώχρος (<i>Lathyrus occhrus</i>)	50	5
Λαθούρι Κλυμένο (<i>Lathyrus clymenum</i>)	50	5
Φασόλια Κοινά (<i>Phaseolus vulgaris</i> L)	50	5
Φασόλια Γίγαντες (<i>Phaseolus coccineus</i> L)	800	600
Φασόλια Μαυρομάτικα (<i>Vigna unguiculata</i>)	50	5

Ψυχανθή (κτηνοτροφικά)	Προβασικοί – βασικοί σπόροι προς σπορά / Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)	Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά (1 ^{ης} και 2 ^{ης} γενεάς) / Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)
Λαθούρι Ερέβινθος (<i>Lathyrus cicera</i> L)	50	5
Ρεβίθι Κτηνοτροφικό (<i>Cicer arietinum</i> L)	50	5
Ρόβη (<i>Vicia ervilia</i> L)	50	5
Τριφύλλι Υπόγειο (<i>Trifolium subterraneum</i> L)	50	5
Αγριοτριφύλλο (<i>Medicago polymorpha</i> L)	50	5
Μηδική Δενδρώδης (<i>Medicago arborea</i> L)	800	600
Μελίλωτος (<i>Melilotus officinalis</i>)	400	300

Οι αποστάσεις αυτές μπορούν να μην τηρούνται, όταν υπάρχει επαρκής προστασία κατά κάθε ανεπιθύμητης ξένης επικονιάσεως.

Ο χρόνος διεξαγωγής του καλλιεργητικού ελέγχου

Για τον έλεγχο των προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά, γίνονται τουλάχιστον δύο (2) καλλιεργητικοί έλεγχοι, ενώ για τον έλεγχο των πιστοποιημένων, τουλάχιστον ένας (1). Ο χρόνος που πρέπει να διεξαχθεί είναι:

- για είδη Poaceae (αγροστώδη): κοντά στον χρόνο εμφάνισης της ταξιανθίας,
- για είδη Fabaceae (ψυχανθή): κατά την άνθηση.

Καθαρότητα φυτικών ειδών και όρια ποικιλιακής καθαρότητας

Τα φυτά άλλων ειδών των οποίων οι σπόροι προς σπορά είναι δύσκολο να διακρίνονται από τους σπόρους προς σπορά του είδους που σποροπαράγεται, κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών αναλύσεων είναι ανεκτά σε περιορισμένη ποσότητα (1 φυτό ανά 30 m² για την παραγωγή προβασικών ή βασικών σπόρων προς σπορά, το 1 φυτό ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά).

Ιδιαίτερα οι σποροκαλλιέργειες των ειδών *Lolium* ή × *Festulolium* θα ανταποκρίνονται στις ακόλουθες προϋποθέσεις:

ο αριθμός φυτών ενός είδους *Lolium* ή × *Festulolium* που δεν είναι σύμφωνα με το είδος που σποροπαράγεται δεν υπερβαίνει:

- 1 φυτό άλλου είδους ανά 50 m² για την παραγωγή προβασικών ή βασικών σπόρων προς σπορά,
- 1 φυτό άλλου είδους ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

Η σποροκαλλιέργεια θα πρέπει να διαθέτει επαρκή ποικιλιακή ταυτότητα και ποικιλιακή καθαρότητα. Ιδιαίτερα, στις περιπτώσεις σποροπαραγωγής φυτικών ειδών, εκτός των *Pisum sativum*, *Vicia faba*, *Brassica napus* var. *napobrassica*, *Brassica oleracea* convar. *acephala*, ή της *Poa pratensis*, θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα ακόλουθα όρια: ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών δεν θα πρέπει να υπερβαίνει:

- το 1 φυτό ανά 30 m² για την παραγωγή προβασικών ή βασικών σπόρων προς σπορά,
- το 1 φυτό ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

Στην περίπτωση της *Poa pratensis*, ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών δεν θα πρέπει να υπερβαίνει:

- το 1 φυτό ανά 20 m² για την παραγωγή προβασικών ή βασικών σπόρων προς σπορά,
- τα 4 φυτά ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

Ωστόσο, στην περίπτωση «απομικτικών μονοκλωνικών ποικιλιών» της *Poa pratensis* οι οποίες έχουν επίσημα ταξινομηθεί ως «απομικτικές μονοκλωνικές ποικιλίες» υπό συμφωνημένες διαδικασίες, ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών που δεν υπερβαίνει τα 6 ανά 10 m² ή το 98 % μπορεί να θεωρείται ότι ικανοποιεί το όριο ποικιλιακής καθαρότητας για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά. Ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών που δεν υπερβαίνει το 99,7 % θεωρείται ότι ικανοποιεί το όριο ποικιλιακής καθαρότητας για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά.

Στην περίπτωση των ειδών *Pisum sativum*, *Vicia faba*, *Brassica napus var. napobrassica*, *Brassica oleracea convar. Acephala*, οι σποροκαλλιέργειες αυτών θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα ακόλουθα:

- 99,7 % για την παραγωγή προβασικών ή βασικών σπόρων προς σπορά,
- 98 %, για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά των ειδών *Brassica napus var. napobrassica* και *Brassica oleracea convar. Acephala*,
- 99 % για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά 1^{ης} γενεάς για τα είδη *Pisum sativum*, *Vicia faba*,
- 98 % για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά 2^{ης} γενεάς για τα είδη *Pisum sativum*, *Vicia faba*.

Για τα είδη *Trifolium subterraneum*, *Medicago* spp., εκτός των ειδών *M. lupulina*, *M. sativa*, *M. x varia*:

- 99,5 %, για την παραγωγή προβασικών ή βασικών σπόρων προς σπορά,
- 98 % για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά για περαιτέρω πολλαπλασιασμό,
- 95 % για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

2. ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ

Προηγούμενη καλλιέργεια

Πρέπει να υπάρχει ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα μεταξύ των σποροκαλλιεργειών και της κοινής καλλιέργειας του ίδιου φυτικού είδους, ως ακολούθως: δύο (2) χρόνια ή καλλιεργητικές περιόδοι.

Διαδοχική σποροκαλλιέργεια του ίδιου είδους, ποικιλίας και κατηγορίας σπόρου προς σπορά, μπορεί να γίνεται στον ίδιο αγρό, υπό τον όρο ότι διατηρείται η ποικιλιακή καθαρότητα.

Αποστάσεις μόνωσης της σποροκαλλιέργειας

Η καλλιέργεια ανταποκρίνεται στους ακόλουθους κανόνες ως προς τις αποστάσεις από τις γειτονικές πηγές γύρεως, που μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητη ξένη επικονίαση.

Καλλιέργεια (φυτικό είδος)	Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)
<i>Phalaris canariensis</i>, <i>Secale cereale</i> εκτός των υβριδίων:	
— για την παραγωγή των βασικών σπόρων προς σπορά.	300
— για την παραγωγή των πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.	250
<i>Sorghum spp.</i>	
— για την παραγωγή των βασικών σπόρων προς σπορά (*).	400
— για την παραγωγή των πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά (*).	200
x <i>Triticosecale</i>, αυτόγαμες ποικιλίες	
— για την παραγωγή των βασικών σπόρων προς σπορά.	50
— για την παραγωγή των πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.	20
<i>Zea mays</i>	200
Υβρίδια <i>Secale cereale</i>	
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά	
— όταν χρησιμοποιείται αρρενοστεριότητα	1000
— όταν δεν χρησιμοποιείται αρρενοστεριότητα	600
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά	500
Υβρίδια των ειδών <i>Avena nuda</i>, <i>Avena sativa</i>, <i>Avena strigosa</i>, <i>Oryza sativa</i>, <i>Triticum aestivum</i> subsp. <i>aestivum</i>, <i>Triticum turgidum</i> subsp. <i>durum</i>, <i>Triticum aestivum</i> subsp. <i>spelta</i> και self-pollinating x <i>Triticosecale</i> και υβρίδια του είδους <i>Hordeum vulgare</i> μέσω τεχνικής διαφορετικής από την κυτταροπλασματική αρρενοστεριότητα (CMS)	
για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά υβριδίων	η ελάχιστη απόσταση του θηλυκού γονέα πρέπει να είναι 25 μέτρα από οποιαδήποτε άλλη ποικιλία του ίδιου είδους εκτός από την σποροκαλλιέργεια του άρρενος γονέα.
Υβρίδια <i>Hordeum vulgare</i> μέσω της τεχνικής της κυτταροπλασματικής αρρενοστεριότητας CMS	
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά	100
— για την παραγωγή των πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά	50

(*) Στις περιοχές όπου η παρουσία *S. halepense* ή *S. bicolor* subsp. *drummondii* συνιστά ιδιαίτερο ζήτημα σταυροεπικονίασης ισχύουν τα ακόλουθα:

α) οι καλλιέργειες για την παραγωγή βασικών σπόρων προς σπορά *Sorghum bicolor* subsp. *bicolor* ή των υβριδίων αυτού πρέπει να απομονώνονται σε απόσταση τουλάχιστον 800 m από οποιαδήποτε τέτοια πηγή γύρης,

β) οι καλλιέργειες για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά *Sorghum bicolor* subsp. *bicolor* ή των υβριδίων αυτού πρέπει να απομονώνονται σε απόσταση τουλάχιστον 400 m από οποιαδήποτε τέτοια πηγή γύρης.

Οι ελάχιστες αποστάσεις που αναφέρονται στον ανωτέρω πίνακα είναι δυνατόν να μην τηρούνται εάν υπάρχει επαρκής προστασία από οποιαδήποτε ανεπιθύμητη ξένη επικονίαση.

Ο χρόνος διεξαγωγής του καλλιεργητικού ελέγχου

Πρέπει να γίνεται τουλάχιστον ένας καλλιεργητικός έλεγχος στις σποροκαλλιέργειες. Ο χρόνος που πρέπει να διεξαχθεί είναι: μετά την εμφάνιση της ταξιανθίας.

Ο αριθμός των επιτόπιων επιθεωρήσεων είναι τουλάχιστον:

α) για *Avena nuda*, *Avena sativa*, *Avena strigosa*, *Hordeum vulgare*, *Oryza sativa*, *Phalaris canariensis*, *x Triticosecale*, *Triticum aestivum* subsp. *aestivum*, *Triticum turgidum* subsp. *durum*, *Triticum aestivum* subsp. *spelta*, *Secale cereale*: ένας

β) για *Sorghum* spp. και *Zea mays* κατά την περίοδο της άνθησης:

αα) ποικιλίες ελεύθερης επικονίασης: ένας,

ββ) καθαρές σειρές ή υβρίδια: τρείς.

Καθαρότητα φυτικών ειδών και όρια ποικιλιακής καθαρότητας

A. *Oryza sativa*:

Ο αριθμός των φυτών που μπορούν να αναγνωριστούν σαφώς ως άγρια φυτά ή φυτά ερυθρόσπορα δεν πρέπει να υπερβαίνει:

- το 0 για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά,
- το 1 ανά 100 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά, 1^{ης} και 2^{ης} γενεάς.

B. *Phalaris canariensis*, *Secale cereale* εκτός των υβριδίων:

Ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών δεν πρέπει να υπερβαίνει:

- 1 φυτό ανά 30 m² για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά,
- 1 φυτό ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά

Γ. *Sorghum* spp.

α) το ποσοστό σε αριθμό φυτών ενός είδους σόργου εκτός του καλλιεργούμενου είδους ή φυτών τα οποία αναγνωρίζονται ως προφανώς μη σύμφωνα προς την καθαρή σειρά ή τον γονέα δεν πρέπει να υπερβαίνει:

αα) για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά

- i) κατά την ανθοφορία: 0,1 %,
- ii) κατά την ωρίμανση: 0,1 %.

ββ) για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά

- i) φυτά του αρσενικού γονέα τα οποία έχουν παράγει γύρη κατά τη στιγμή που τα φυτά του θηλυκού γονέα είχαν στίγματα επιδεκτικά γονιμοποίησης: 0,1 %
- ii) φυτά του θηλυκού γονέα
 - κατά την ανθοφορία: 0,3 %,

– κατά την ωρίμανση: 0,1 %.

β) για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά ποικιλιών υβριδίων τηρούνται οι ακόλουθοι κανόνες ή άλλες προϋποθέσεις:

αα) τα φυτά του αρσενικού γονέα έχουν παράγει επαρκή γύρη τη στιγμή κατά την οποία τα φυτά του θηλυκού γονέα έχουν στίγματα επιδεκτικά γονιμοποίησης,

ββ) όταν φυτά του θηλυκού γονέα έχουν στίγματα επιδεκτικά γονιμοποίησης το ποσοστό των φυτών του γονέα αυτού που παράγουν ή έχουν παραγάγει γύρη δεν υπερβαίνει το 0,1 %,

γ) Οι σποροκαλλιέργειες ποικιλιών ελεύθερης γονιμοποίησης ή συνθετικών ποικιλιών *Sorghum* spp. ανταποκρίνονται στις ακόλουθες προδιαγραφές: ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών δεν πρέπει να υπερβαίνει το:

- 1 φυτό ανά 30 m² για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά,
- 1 φυτό ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

Δ. *Zea mays*:

α) το ποσοστό σε αριθμό φυτών τα οποία αναγνωρίζονται ως προφανώς μη σύμφωνα προς την ποικιλία, την καθαρή σειρά ή το συνθετικό δεν υπερβαίνει:

αα) για την παραγωγή βασικών σπόρων προς σπορά:

- i) καθαρές σειρές, 0,1 %,
- ii) απλό υβρίδιο, για κάθε συνθετικό, 0,1 %,
- iii) ποικιλίες ελεύθερης επικονίασης, 0,5 %.

ββ) για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά:

- i) συνθετικά των ποικιλιών υβρίδια:
 - καθαρές σειρές, 0,2 %,
 - απλό υβρίδιο, 0,2 %,
 - ποικιλία ελεύθερης επικονίασης, 1,0 %.

ii) ποικιλίες ελεύθερης επικονίασης, 1,0 %.

β) για την παραγωγή σπόρων προς σπορά ποικιλιών υβριδίων, τηρούνται οι ακόλουθοι κανόνες ή άλλες προϋποθέσεις:

αα) τα φυτά του άρρενος συνθετικού απελευθερώνουν επαρκώς γύρη κατά τη διάρκεια της άνθησης των φυτών του θήλεος συνθετικού.

ββ) ενδεχομένως, πραγματοποιείται ο ευνουχισμός.

γγ) όταν 5 % ή περισσότερο των φυτών του θήλεος συνθετικού εμφανίζουν επιδεκτικά στίγματα, το ποσοστό των φυτών του συνθετικού αυτού τα οποία απελευθερώνουν ή απελευθέρωσαν γύρη δεν υπερβαίνει το:

- 1 % κατά μία επίσημη επιτόπια επιθεώρηση και
- 2 % για το σύνολο των επίσημων επιτόπιων επιθεωρήσεων.

Τα φυτά θεωρούνται ότι έχουν απελευθερώσει ή απελευθερώνουν γύρη, όταν σε μήκος 50 χιλιοστών ή περισσότερων του κυρίου άξονα ή των διακλαδώσεων μιας ταξιανθίας, οι ανθήρες έχουν προβάλλει και απελευθερώνουν ή απελευθέρωσαν γύρη.

Ε. Υβρίδια *Secale cereale*

Η σποροκαλλιέργεια πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ακόλουθα πρότυπα ή άλλες προϋποθέσεις:

i) ο αριθμός των φυτών των καλλιεργούμενων ειδών τα οποία αναγνωρίζονται ως προφανώς μη σύμφωνα προς το συστατικό δεν πρέπει να υπερβαίνει:

- το 1 φυτό ανά 30 m² για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά,
- το 1 φυτό ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά, το πρότυπο αυτό πρέπει να εφαρμόζεται κατά επίσημες επιτόπιες επιθεωρήσεις μόνον ως προς τα θήλεα συστατικά,

ii) στην περίπτωση του προβασικού και βασικού σπόρου προς σπορά, όταν χρησιμοποιείται η αρρενοστεριότητα, ο βαθμός στεριότητας του αρρενόστειρου συστατικού είναι τουλάχιστον 98 %.

Οι πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά πρέπει να παράγονται, κατά περίπτωση, σε μεικτές καλλιέργειες θηλέων αρρενόστειρων συστατικών με άρρεν συστατικό το οποίο αποκαθιστά την γονιμότητα.

ΣΤ. Σποροκαλλιέργειες που προορίζονται για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά υβριδίων των ειδών *Avena nuda*, *Avena sativa*, *Avena strigosa*, *Oryza sativa*, *Triticum aestivum* subsp. *aestivum*, *Triticum turgidum* subsp. *durum*, *Triticum aestivum* subsp. *spelta* και self-pollinating x *Triticosecale* και καλλιέργειες που προορίζονται για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά υβριδίων του είδους *Hordeum vulgare* μέσω τεχνικής διαφορετικής από την κυτταροπλασματική αρρενοστεριότητα (CMS)

Όταν οι σπόροι προς σπορά παράγονται με χρήση παράγοντα χημικού υβριδισμού, η σποροκαλλιέργεια συμμορφώνεται με τα ακόλουθα άλλα πρότυπα ή προϋποθέσεις:

- i) η ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα κάθε γονέα είναι η εξής:
 - *Avena nuda*, *Avena sativa*, *Avena strigosa*, *Hordeum vulgare*, *Oryza sativa*, *Triticum aestivum* subsp. *aestivum*, *Triticum turgidum* subsp. *durum* και *Triticum aestivum* subsp. *spelta*: 99,7 %,
 - αυτογονιμοποιούμενο x*Triticosecale*: 99,0 %.
- ii) ο ελάχιστος υβριδισμός πρέπει να είναι 95 %. Το ποσοστό υβριδισμού εκτιμάται σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς μεθόδους, εφόσον υπάρχουν τέτοιες μέθοδοι. Όταν ο υβριδισμός καθορίζεται από τον εργαστηριακό έλεγχο των σπόρων πριν από την πιστοποίηση, δεν απαιτείται προσδιορισμός του ποσοστού υβριδισμού κατά τους επιτόπιους ελέγχους.

Z. Καλλιέργειες για την παραγωγή προβασικών, βασικών και πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά υβριδίων του είδους *Hordeum vulgare* μέσω της τεχνικής CMS

Η σποροκαλλιέργεια πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ακόλουθα πρότυπα:

Το ποσοστό αποκλινόντων φυτών δεν πρέπει να υπερβαίνει:

- για τις σποροκαλλιέργειες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά, το 0,1 % για τη σειρά διατήρησης και τη σειρά επανόρθωσης και το 0,2 % για τον θηλυκό γονέα CMS (αρρενόστειρος),
- για τις σποροκαλλιέργειες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά, το 0,3 % για τη σειρά επανόρθωσης και τον θηλυκό γονέα CMS (αρρενόστειρος) και το 0,5 % στην περίπτωση που ο θηλυκός γονέας CMS (αρρενόστειρος) είναι απλό υβρίδιο

Το επίπεδο της αρρενοστεριότητας του θηλυκού γονέα είναι τουλάχιστον:

- 99,7 % για τις καλλιέργειες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βασικών σπόρων προς σπορά,
- 99,5 % για τις καλλιέργειες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

Οι ως άνω απαιτήσεις εξετάζονται σε επίσημη δοκιμή μετελέγχου.

Οι πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά μπορούν να παράγονται σε μεικτές καλλιέργειες αρρενόστειρου θήλεος γονέα με άρρενα γονέα, ο οποίος αποκαθιστά τη γονιμότητα.

H. *Avena nuda*, *Avena sativa*, *Avena strigosa*, *Hordeum vulgare*, *Oryza sativa*, *Triticum aestivum* subsp. *aestivum*, *Triticum turgidum* subsp. *durum*, *Triticum aestivum* subsp. *spelta* εκτός των υβριδίων σε κάθε περίπτωση:

Κατηγορία	Ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα (%)
Προβασικοί και Βασικοί σπόροι προς σπορά	99,9
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά, 1 ^{ης} γενεάς	99,7
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά, 2 ^{ης} γενεάς	99,0

Θ. Αυτόγαμες ποικιλίες x *Triticosecale* εκτός των υβριδίων

Κατηγορία	Ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα (%)
Προβασικοί και Βασικοί σπόροι προς σπορά	99,7
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά, 1 ^{ης} γενεάς	99,0
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά, 2 ^{ης} γενεάς	98,0

I. Υβρίδια των ειδών *Avena nuda*, *Avena sativa*, *Avena strigosa*, *Hordeum vulgare*, *Oryza sativa*, *Triticum aestivum* subsp. *aestivum*, *Triticum turgidum* subsp. *durum*, *Triticum aestivum* subsp. *spelta* και του αυτόγαμου είδους x *Triticosecale*

Η ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα των σπόρων προς σπορά της κατηγορίας «πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά» ανέρχεται σε 90 %. Στην περίπτωση του είδους *Hordeum vulgare* που παράγεται με CMS, είναι 85 %. Οι προσμείξεις (impurities) εκτός της σειράς επανόρθωσης δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 2 %. Η ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα εξετάζεται σε επίσημη δοκιμή μετελέγχου σε κατάλληλη αναλογία δειγμάτων.

K. *Sorghum* spp. και *Zea mays*:

Όταν, για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά ποικιλιών υβριδίων, χρησιμοποιούνται ως θηλυκός γονέας αρρενόστειρη σειρά και ως αρσενικός γονέας σειρά η οποία δεν αποκαθιστά την αρρενογονιμότητα, οι σπόροι προς σπορά πρέπει να παράγονται:

— είτε αναμειγνύοντας σπορομερίδες σε αναλογία κατάλληλη για την ποικιλία, που παράγονται αφενός με τη χρησιμοποίηση ενός θηλυκού αρρενόστειρου γονέα (συστατικού) και αφετέρου ενός θηλυκού αρρενογόνιμου γονέα (συστατικού),

— είτε καλλιεργώντας θηλυκό αρρενόστειρο γονέα (συστατικό) και θηλυκό αρρενογόνιμο γονέα (συστατικό), σε κατάλληλες για την ποικιλία αναλογίες. Οι αναλογίες των δύο αυτών συνθετικών (γονέων) ελέγχονται από επιτόπιες επιθεωρήσεις που πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο παράρτημα I.

IA. Υβρίδια του είδους *Secale cereale* και υβρίδια CMS του είδους *Hordeum vulgare*

Οι σπόροι προς σπορά δεν πιστοποιούνται ως πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά, παρά **μόνον εφόσον ληφθούν δεόντως** υπόψη τα αποτελέσματα επίσημου μετελέγχου, με βάση επίσημη δειγματοληψία βασικών σπόρων προς σπορά και η οποία διεξάγεται κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου που

σπέρνονται οι βασικοί σπόροι προς σπορά για την παραγωγή του υβριδίου, για να εξακριβωθεί εάν οι βασικοί σπόροι προς σπορά ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις που καθορίζονται για αυτούς σχετικά με την ταυτότητα και την καθαρότητα όσον αφορά τα χαρακτηριστικά των συστατικών, συμπεριλαμβανομένης της αρρενοστεριότητας.

3. ΕΛΑΙΟΥΧΑ – ΚΛΩΣΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

Προηγούμενη καλλιέργεια

Πρέπει να υπάρχει ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα μεταξύ των σποροκαλλιεργειών και της κοινής καλλιέργειας του ίδιου φυτικού είδους στον αγρό σποροπαραγωγής, ως ακολούθως:

Στην περίπτωση υβριδίων *Brassica napus*, δεν πρέπει να έχουν καλλιεργηθεί φυτά Brassicaceae (Cruciferae) κατά τα τελευταία πέντε (5) έτη ή καλλιεργητικές περιόδους,

Για το είδος *Glycine max* (σόγια): τρία (3) χρόνια ή καλλιεργητικές περιόδους,

Για τα υπόλοιπα φυτικά είδη, δύο (2) χρόνια ή καλλιεργητικές περιόδους.

Διαδοχική σποροκαλλιέργεια του ίδιου είδους, ποικιλίας και κατηγορίας σπόρου προς σπορά, μπορεί να γίνεται στον ίδιο αγρό, υπό τον όρο ότι διατηρείται η ποικιλιακή καθαρότητα.

Αποστάσεις μόνωσης της σποροκαλλιέργειας

Η καλλιέργεια ανταποκρίνεται στους ακόλουθους κανόνες ως προς τις αποστάσεις από τις γειτονικές πηγές γύρεως, που μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητη επικονίαση.

Καλλιέργεια (φυτικό είδος)	Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)
<i>Brassica</i> spp. πλην <i>Brassica napus</i>, <i>Cannabis sativa</i> εκτός από τη μόνουκο <i>Cannabis sativa</i>, <i>Carthamus tinctorius</i>, <i>Carum carvi</i>, <i>Sinapis alba</i>:	
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά.	400
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.	200
<i>Brassica napus</i>	
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών βασικών σπόρων προς σπορά ποικιλιών εκτός των υβριδίων.	200
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών βασικών σπόρων προς σπορά υβριδίων	500
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά ποικιλιών εκτός των υβριδίων	100
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά υβριδίων	300
<i>Cannabis sativa</i>, μόνουκος <i>Cannabis sativa</i>:	
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών βασικών σπόρων προς σπορά.	5000
— για την παραγωγή των πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.	1000
<i>Helianthus annuus</i>:	
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών βασικών σπόρων προς σπορά υβριδίων	1500
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά ποικιλιών εκτός των υβριδίων	750
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά	500
<i>Gossypium hirsutum</i> και/ή <i>Gossypium barbadense</i>:	
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά του <i>Gossypium hirsutum</i>	100
— για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά του	200

<i>Gossypium barbadense</i>	
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά μη υβριδικών ποικιλιών και διειδικών υβριδίων του <i>Gossypium hirsutum</i> που παράγονται χωρίς κυταροπλασματική αρρενοστεριότητα (CMS)	30
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά διειδικών υβριδίων του <i>Gossypium hirsutum</i> που παράγονται με κυταροπλασματική αρρενοστεριότητα (CMS)	800
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά μη υβριδικών ποικιλιών και διειδικών υβριδίων του <i>Gossypium barbadense</i> που παράγονται χωρίς κυταροπλασματική αρρενοστεριότητα (CMS)	150
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά διειδικών υβριδίων του <i>Gossypium barbadense</i> που παράγονται με κυταροπλασματική αρρενοστεριότητα (CMS)	800
— για την παραγωγή προβασιικών και βασικών σπόρων προς σπορά διειδικών υβριδίων του <i>Gossypium hirsutum</i> και του <i>Gossypium barbadense</i>	200
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά διειδικών υβριδίων του <i>Gossypium hirsutum</i> και του <i>Gossypium barbadense</i> που παράγονται χωρίς κυταροπλασματική αρρενοστεριότητα (CMS)	150
— για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά διειδικών υβριδίων του <i>Gossypium hirsutum</i> και του <i>Gossypium barbadense</i> που παράγονται με κυταροπλασματική αρρενοστεριότητα (CMS)	800

Ο χρόνος διεξαγωγής του καλλιεργητικού ελέγχου

Σε περιπτώσεις σποροκαλλιέργειών εκτός των υβριδίων *Helianthus annuus*, *Brassica napus*, *Gossypium hirsutum* και *Gossypium barbadense*, πραγματοποιείται τουλάχιστον μία επιτόπια επιθεώρηση (περίοδος άνθησης).

Στην περίπτωση υβριδίων *Helianthus annuus* πραγματοποιούνται τουλάχιστον δύο επιτόπιες επιθεωρήσεις.

Στην περίπτωση υβριδίων *Brassica napus* πραγματοποιούνται τουλάχιστον τρεις επιτόπιες επιθεωρήσεις: η πρώτη πραγματοποιείται πριν από την περίοδο ανθοφορίας, η δεύτερη στην αρχή της περιόδου ανθοφορίας και η τρίτη στο τέλος της περιόδου ανθοφορίας.

Στην περίπτωση υβριδίων του *Gossypium hirsutum* ή/και *Gossypium barbadense* πραγματοποιούνται τουλάχιστον τρεις επιθεωρήσεις: η πρώτη πραγματοποιείται στην αρχή της περιόδου ανθοφορίας, η δεύτερη πριν από το τέλος της περιόδου ανθοφορίας και η τρίτη στο τέλος της περιόδου ανθοφορίας μετά την απομάκρυνση, εφόσον είναι αναγκαίο, των γονικών φυτών που έχουν γύρη.

Καθαρότητα φυτικών ειδών και όρια ποικιλιακής καθαρότητας

A. ο αριθμός των φυτών άλλων ειδών από εκείνο της σποροκαλλιέργειας δεν πρέπει να υπερβαίνει:

- το 1 ανά 30 m² για την παραγωγή προβασιικών και βασικών σπόρων προς σπορά,
- το 1 ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

B. *Brassica juncea*, *Brassica nigra*, *Cannabis sativa*, *Carthamus tinctorius*, *Carum carvi* και *Gossypium spp.* εκτός των υβριδίων:

ο αριθμός των αποκλινόντων φυτών της σποροκαλλιέργειας δεν πρέπει να υπερβαίνει:

- το 1 ανά 30 m² για την παραγωγή προβασιικών και βασικών σπόρων προς σπορά,

— το 1 ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

Γ. Υβρίδια του *Helianthus annuus*:

α) το ποσοστό σε αριθμό αποκλινόντων φυτών ως προς την καθαρή σειρά ή το γονέα δεν πρέπει να υπερβαίνει:

αα) για την παραγωγή προβασιικών και βασικών σπόρων προς σπορά:

i) καθαρές σειρές: 0,2 %

ii) απλά υβρίδια:

— αρσενικός γονέας, φυτά τα οποία απελευθέρωσαν γύρη αφότου 2 % ή περισσότερα από τα θηλυκά φυτά απέκτησαν άνθη επιδεκτικά γονιμοποίησης: 0,2 %

— θηλυκός γονέας: 0,5 %

ββ) για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά:

— αρσενικός γονέας, φυτά τα οποία απελευθέρωσαν γύρη αφότου 5 % ή περισσότερα από τα θηλυκά φυτά απέκτησαν άνθη επιδεκτικά γονιμοποίησης: 0,5 %

— θηλυκός γονέας: 1,0 %.

β) για την παραγωγή σπόρων προς σπορά ποικιλιών υβριδίων, τηρούνται οι ακόλουθοι κανόνες ή προϋποθέσεις:

αα) τα φυτά του αρσενικού γονέα παράγουν επαρκή γύρη κατά την ανθοφορία των φυτών του θηλυκού γονέα,

ββ) όταν ο θηλυκός γονέας αποκτήσει στίγματα επιδεκτικά γονιμοποίησης, το ποσοστό σε αριθμό φυτών του γονέα αυτού που παράγουν ή έχουν παράγει γύρη δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,5 %,

γγ) για την παραγωγή βασικών σπόρων, το συνολικό ποσοστό σε αριθμό φυτών του θηλυκού γονέα τα οποία είναι εμφανές ότι δεν είναι σύμφωνα προς το γονέα και τα οποία παράγουν ή έχουν παράγει γύρη, δεν υπερβαίνει το 0,5 %,

δδ) όταν για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά υβριδίων *Helianthus annuus* έχουν χρησιμοποιηθεί ένας αρρενόστειρος θηλυκός γονέας και ένας αρσενικός γονέας χωρίς επανορθωτικά της αρρενογονιμότητας γονίδια, οι σπόροι που προκύπτουν από τον αρρενόστειρο θηλυκό γονέα πρέπει να αναμειχθούν με τους σπόρους που προκύπτουν από πλήρως γόνιμο θηλυκό γονέα. Η αναλογία των σπόρων που προέρχονται από τον αρρενόστειρο θηλυκό γονέα προς τους σπόρους που προέρχονται από τον πλήρως γόνιμο θηλυκό γονέα δεν πρέπει να υπερβαίνει το δύο προς ένα (2:1). Όταν ο προηγούμενος όρος δεν μπορεί να τηρηθεί, τηρείται ο ακόλουθος: ένας αρρενόστειρος θηλυκός γονέας πρέπει να χρησιμοποιείται για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά χρησιμοποιώντας ένα αρσενικό γονέα που περιλαμβάνει μία ή περισσότερες ειδικές επανορθωτικές σειρές, έτσι ώστε τουλάχιστον το ένα τρίτο των φυτών που παράγονται από τα προκύπτοντα υβρίδια θα παράγουν γύρη η οποία θα είναι εμφανώς φυσιολογική από όλες τις απόψεις.

Δ. Υβρίδια του *Brassica napus*, που παράγονται χρησιμοποιώντας την τεχνική της αρρενοστεριότητας:

α) το ποσοστό σε αριθμό αποκλινόντων φυτών ως προς την καθαρή σειρά ή το γονέα δεν πρέπει να υπερβαίνει:

αα) για την παραγωγή προβασιικών και βασικών σπόρων προς σπορά:

i) καθαρές σειρές: 0,1 %

ii) απλά υβρίδια:

— αρσενικός γονέας: 0,1 %

- θηλυκός γονέας: 0,2 %

ββ) για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά:

- αρσενικός γονέας: 0,3 %
- θηλυκός γονέας: 1,0 %

β) Η αρρενοστεριότητα πρέπει να ανέρχεται σε 99 % για την παραγωγή των προβασικών και βασικών σπόρων και 98 % για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων. Το επίπεδο της αρρενοστεριότητας πρέπει να αξιολογείται με εξέταση ανθέων ως προς την έλλειψη γόνιμων ανθέρων.

Οι σπόροι προς σπορά των υβριδίων του *Brassica napus* που έχουν παραχθεί με την τεχνική της αρρενοστεριότητας πρέπει να πληρούν τους όρους και τους κανόνες που ορίζονται στα παρακάτω σημεία α) έως δ):

α) Οι σπόροι προς σπορά πρέπει να έχουν επαρκή ταυτότητα και καθαρότητα όσον αφορά τα χαρακτηριστικά των γονέων τους, συμπεριλαμβανομένης της αρρενοστεριότητας ή της επανόρθωσης της γονιμότητας.

β) Η ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα των σπόρων προς σπορά είναι:

- για τους προβασικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά, θηλυκός γονέας: 99,0 %,
- για τους προβασικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά, αρσενικός γονέας: 99,9 %,
- πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά ποικιλιών χειμερινής ελαιοκράμβης: 90,0 % (μόνο στον μετέλεγχο),
- πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά ποικιλιών εαρινής ελαιοκράμβης: 85,0 % (μόνο στον μετέλεγχο).

γ) Οι σπόροι προς σπορά πιστοποιούνται ως πιστοποιημένοι σπόροι **μόνο εάν ληφθούν υπόψη** τα αποτελέσματα επίσημου μετελέγχου, με βάση επίσημη δειγματοληψία βασικών σπόρων προς σπορά και η οποία διεξάγεται κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου που σπέρνονται οι βασικοί σπόροι προς σπορά για την παραγωγή του υβριδίου, για να εξακριβωθεί εάν οι βασικοί σπόροι προς σπορά ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις που καθορίζονται για αυτούς σχετικά με την ταυτότητα και την καθαρότητα όσον αφορά τα χαρακτηριστικά των συστατικών, συμπεριλαμβανομένης της αρρενοστεριότητας και τους κανόνες σχετικά με την ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα που ορίζονται στο σημείο β). Στην περίπτωση βασικών σπόρων υβριδίων, η ποικιλιακή καθαρότητα μπορεί να αξιολογηθεί με κατάλληλες βιοχημικές μεθόδους.

δ) Η συμμόρφωση με τους κανόνες για την ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα που ορίζονται στο σημείο β) όσον αφορά τα υβρίδια πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά ελέγχεται με δοκιμές επίσημου μετελέγχου σε ανάλογο ποσοστό δειγμάτων που λαμβάνονται επίσημα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατάλληλες βιοχημικές μέθοδοι.

Ε. Υβρίδια του *Gossypium hirsutum* και του *Gossypium barbadense*:

α) στις σποροκαλλιέργειες για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά γονικών σειρών του *Gossypium hirsutum* και του *Gossypium barbadense*, η ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα και για τις δύο γονικές σειρές (αρσενική και θηλυκή) πρέπει να είναι 99,8 %, εφόσον το 5 % ή περισσότερο των θηλυκών φυτών φέρουν άνθη επιδεικτικά γονιμοποίησης. Το ποσοστό της αρρενοστεριότητας της θηλυκής γονικής σειράς αξιολογείται με την εξέταση της παρουσίας των στείρων ανθέρων στα άνθη και δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 99,9 %,

β) στις σποροκαλλιέργειες για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά υβριδίων του *Gossypium hirsutum* και/ή του *Gossypium barbadense*, η ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα της θηλυκής

γονικής σειράς και της αρσενικής γονικής σειράς πρέπει να είναι 99,5 %, εφόσον το 5 % ή περισσότερο των θηλυκών φυτών φέρουν άνθη επιδεικτικά γονιμοποίησης. Το ποσοστό αρρενοστεριότητας της θηλυκής γονικής σειράς αξιολογείται με εξέταση της παρουσίας των στείρων ανθών στα άνθη και δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 99,7 %.

ΣΤ. Όρια ποικιλιακής καθαρότητας για τα λοιπά είδη

Φυτικό είδος και κατηγορία	Ελάχιστη ποικιλιακή καθαρότητα (%)
<i>Arachis hypogaea</i>:	
Προβασικοί και Βασικοί σπόροι προς σπορά	99,7
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά	99,5
<i>Brassica napus</i> εκτός των υβριδίων, εκτός από ποικιλίες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ως ζωοτροφές, <i>Brassica rapa</i>, εκτός από ποικιλίες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ως ζωοτροφές	
Προβασικοί και Βασικοί σπόροι προς σπορά	99,9
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά	99,7
<i>Brassica napus</i> spp. εκτός των υβριδίων, ποικιλίες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ως ζωοτροφές, <i>Brassica rapa</i>, ποικιλίες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ως ζωοτροφές, <i>Helianthus annuus</i>, εκτός από ποικιλίες υβριδίων, συμπεριλαμβανομένων των γονέων τους, <i>Sinapis alba</i>	
Προβασικοί και Βασικοί σπόροι προς σπορά	99,7
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά	99,0
<i>Glycine max</i>:	
Προβασικοί και Βασικοί σπόροι προς σπορά	99,5
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά	99,0
<i>Linum usitatissimum</i>:	
Προβασικοί και Βασικοί σπόροι προς σπορά	99,7
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά 1 ^{ης} γενεάς	98,0
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά 2 ^{ης} και 3 ^{ης} γενεάς	97,5
<i>Papaver somniferum</i>:	
Προβασικοί και Βασικοί σπόροι προς σπορά	99,0
Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά	98,0

4. ΤΕΥΤΛΑ

Προηγούμενη καλλιέργεια

Η προηγούμενη καλλιέργεια στον αγρό σποροπαραγωγής δεν θα πρέπει να είναι ασυμβίβαστη με την παραγωγή σπόρων προς σπορά της αναπαραγόμενης ποικιλίας *Beta vulgaris* και ο αγρός σποροπαραγωγής θα πρέπει να είναι απαλλαγμένος από φυτά – εθελοντές από τις προηγούμενες καλλιέργειες.

Αποστάσεις μόνωσης της σποροκαλλιέργειας

Καλλιέργεια (φυτικό είδος)	Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)
<i>Beta vulgaris</i>:	
Για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά: — από οποιοσδήποτε πηγές γύρεως του γένους <i>Beta</i> .	1000
Για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά:	
α) Ζαχαρότευτλων:	
— από πηγές γύρεως του γένους <i>Beta</i> που δεν περιλαμβάνονται κατωτέρω	1000
— αν ο προοριζόμενος για χρησιμοποίηση επικονιαστής ή ένας από τους επικονιαστές είναι διπλοειδής, από τετραπλοειδείς πηγές γύρεως ζαχαρότευτλων	600
— αν ο προοριζόμενος για χρησιμοποίηση επικονιαστής είναι αποκλειστικά τετραπλοειδής, από διπλοειδείς πηγές γύρεως ζαχαρότευτλων	600
— από πηγές γύρεως ζαχαρότευτλων, των οποίων η πλοειδία δεν είναι γνωστή	600
— αν ο προοριζόμενος για χρησιμοποίηση επικονιαστής ή ένας από τους επικονιαστές είναι διπλοειδής, από διπλοειδείς πηγές γύρεως ζαχαρότευτλων	300
— αν ο προοριζόμενος για χρησιμοποίηση επικονιαστής είναι αποκλειστικά τετραπλοειδής, από τετραπλοειδείς πηγές γύρεως ζαχαρότευτλων	300
— μεταξύ δύο αγρών σποροπαραγωγής ζαχαρότευτλων στους οποίους δεν γίνεται χρήση της αρρενοστειρότητας	300
β) κτηνοτροφικών τεύτλων:	
— από πηγές γύρεως του γένους <i>Beta</i> που δεν περιλαμβάνονται κατωτέρω	1000
— αν ο προοριζόμενος για χρησιμοποίηση επικονιαστής ή ένας από τους επικονιαστές είναι διπλοειδής, από τετραπλοειδείς πηγές γύρεως κτηνοτροφικών τεύτλων	600
— αν ο προοριζόμενος για χρησιμοποίηση επικονιαστής είναι αποκλειστικά τετραπλοειδής, από διπλοειδείς πηγές γύρεως κτηνοτροφικών τεύτλων	600
— από πηγές γύρεως κτηνοτροφικών τεύτλων, των οποίων η πλοειδία δεν είναι γνωστή	600
— αν ο προοριζόμενος για χρησιμοποίηση επικονιαστής ή ένας από τους επικονιαστές είναι διπλοειδής, από διπλοειδείς πηγές γύρεως κτηνοτροφικών τεύτλων	300
— αν ο προοριζόμενος για χρησιμοποίηση επικονιαστής είναι αποκλειστικά τετραπλοειδής, από τετραπλοειδείς πηγές γύρεως κτηνοτροφικών τεύτλων	300
— μεταξύ δύο αγρών σποροπαραγωγής κτηνοτροφικών τεύτλων στους οποίους δεν γίνεται χρήση της αρρενοστειρότητας	300

Οι προαναφερόμενες αποστάσεις δεν λαμβάνονται υπόψη αν υπάρχει επαρκής προστασία από ανεπιθύμητη ξένη επικονίαση. Δεν είναι απαραίτητη η απομόνωση μεταξύ σποροκαλλιέργειών που χρησιμοποιούν τον ίδιο επικονιαστή.

Η πλοειδία, τόσο για τους θηλυκούς γονείς (φέρουν τους σπόρους) όσο και για τους αρσενικούς γονείς (απελευθερώνουν γύρη) στις σποροκαλλιέργειες πρέπει να καθορίζεται με αναφορά στον κοινό κατάλογο ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτικών ειδών, ή στον εθνικό κατάλογο ποικιλιών. Αν οι πληροφορίες αυτές δεν υπάρχουν για μία ποικιλία, η πλοειδία της θεωρείται άγνωστη και συνεπώς απαιτείται ελάχιστη απόσταση 600 μέτρων.

Ο χρόνος διεξαγωγής του καλλιεργητικού ελέγχου

Για τους πιστοποιημένους σπόρους όλων των κατηγοριών πραγματοποιείται επιτόπου μια τουλάχιστον επίσημη επιθεώρηση και για τους βασικούς σπόρους δύο τουλάχιστον επίσημες επιτόπου επιθεωρήσεις. Η σποροκαλλιέργεια θα πρέπει να είναι σε τέτοιο στάδιο αναπτύξεως, ώστε να επιτρέπει έναν επαρκή έλεγχο της ταυτότητας και της καθαρότητας της ποικιλίας.

Καθαρότητα φυτικών ειδών και όρια ποικιλιακής καθαρότητας

Η σποροκαλλιέργεια πρέπει να διαθέτει επαρκή ποικιλιακή ταυτότητα και καθαρότητα.

Είδος	Μέγιστος Αριθμός αποκλινόντων φυτών σε ποσοστό (%)	
	Προβασικοί και βασικοί σπόροι προς σπορά	Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά
Ζαχαρότευτλα		
1. Φυτά με μη επαρκή ταυτότητα και αυτά που ανήκουν σε άλλη ποικιλία ή είδη που μπορούν να προκαλέσουν σταυρογονιμοποίηση	0,5	1,0
2. Φυτά με διαφορετικό χρώμα ή σχήμα ρίζας	0,1	0,2
3. Φυτά άλλων ειδών που οι σπόροι τους δεν μπορούν να απομακρυνθούν	1,0	1,0

5. Καπνός

Προηγούμενη καλλιέργεια

Η προηγούμενη καλλιέργεια στον αγρό σποροπαραγωγής δεν θα πρέπει να είναι ασυμβίβαστη με την παραγωγή σπόρων προς σπορά της αναπαραγόμενης ποικιλίας *Nicotiana tabacum* και ο αγρός σποροπαραγωγής θα πρέπει να είναι απαλλαγμένος από φυτά – εθελοντές από τις προηγούμενες καλλιέργειες.

Πρέπει να υπάρχει ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα μεταξύ των σποροκαλλιεργειών και της κοινής καλλιέργειας καπνού στον αγρό σποροπαραγωγής: δύο (2) χρόνια ή καλλιεργητικές περιόδους.

Διαδοχική σποροκαλλιέργεια του ίδιου είδους, ποικιλίας και κατηγορίας σπόρου προς σπορά, μπορεί να γίνεται στον ίδιο αγρό, υπό τον όρο ότι διατηρείται η ποικιλιακή καθαρότητα.

Αποστάσεις μόνωσης της σποροκαλλιέργειας

Καλλιέργεια (φυτικό είδος)	Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)
<i>Nicotiana tabacum</i>:	
Για την παραγωγή προβασικών σπόρων προς σπορά	700
Για την παραγωγή βασικών σπόρων προς σπορά	600
Για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά	500

Οι προαναφερόμενες αποστάσεις δεν λαμβάνονται υπόψη αν υπάρχει επαρκής προστασία από ανεπιθύμητη επικονίαση.

Ο χρόνος διεξαγωγής του καλλιεργητικού ελέγχου

Σε περιπτώσεις σποροκαλλιεργειών καπνού, πραγματοποιείται τουλάχιστον μία επιτόπια επιθεώρηση (περίοδος άνθησης) για την περίπτωση παραγωγής πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά και τουλάχιστον δύο επιτόπιες επιθεωρήσεις για την περίπτωση παραγωγής προβασικών ή βασικών σπόρων προς σπορά.

Καθαρότητα φυτικών ειδών και όρια ποικιλιακής καθαρότητας

ο αριθμός των φυτών άλλων ειδών από εκείνο της σποροκαλλιέργειας δεν πρέπει να υπερβαίνει:

- το 1 ανά 30 m² για την παραγωγή προβασικών και βασικών σπόρων προς σπορά,
- το 1 ανά 10 m² για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων προς σπορά.

Είδος	Ποικιλιακή καθαρότητα (%)		
	Προβασικοί σπόροι προς σπορά	Βασικοί σπόροι προς σπορά	Πιστοποιημένοι σπόροι προς σπορά
Καπνός	99,9	99,8	99,7

6. ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ

Προηγούμενη καλλιέργεια

Αποστάσεις μόνωσης της σποροκαλλιέργειας

Καλλιέργεια (φυτικό είδος)	Ελάχιστες αποστάσεις (σε μέτρα)
Beta vulgaris:	
Σε σχέση με πηγές γύρεως του γένους <i>Beta</i> που δεν περιλαμβάνονται κατωτέρω	1000
Σε σχέση με πηγές γύρεως ποικιλιών του ιδίου υποείδους που ανήκει σε διαφορετική ομάδα ποικιλιών:	
α) για προβασιικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά	1000
β) για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά	600
Σε σχέση με πηγές γύρεως ποικιλιών του ιδίου υποείδους που ανήκει στην ίδια ομάδα ποικιλιών:	
α) για προβασιικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά	600
β) για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά	300
Είδη Brassica	
1. Από πηγές ξένης γύρεως που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή υποβάθμιση της ποικιλίας του είδους <i>Brassica</i> :	
α) για προβασιικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά	1000
β) για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά	600
2. Από άλλες πηγές ξένης γύρεως που μπορεί να διασταυρωθεί με ποικιλίες του είδους <i>Brassica</i> :	
α) για προβασιικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά	500
β) για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά	300
Κιχώριο για βιομηχανικές χρήσεις	
1. Σε σχέση με άλλα είδη του αυτού γένους ή υποείδη	1000
2. Σε σχέση με άλλη ποικιλία κιχωρίου για βιομηχανικές χρήσεις	
α) για προβασιικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά	600
β) για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά	300
Μπάμια (<i>Abelmoschus esculentus</i>)	
α) για προβασιικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά	400
β) για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά	250
Άλλα είδη	
1. Από πηγές ξένης γύρεως που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή υποβάθμιση στις ποικιλίες άλλων ειδών, ως αποτέλεσμα διασταυρώσεως:	
α) για προβασιικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά	500
β) για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά	300
2. Από άλλες πηγές ξένης γύρεως επιδεικτικής διασταυρώσεως με ποικιλίες άλλων ειδών, ως αποτέλεσμα διασταυρώσεως:	
α) για προβασιικούς και βασικούς σπόρους προς σπορά	300

β) για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά	100
--	-----

Οι αποστάσεις αυτές δύνανται να μην τηρούνται όταν υφίσταται επαρκής προστασία από κάθε ανεπιθύμητη ξένη γονιμοποίηση.

Ο χρόνος διεξαγωγής του καλλιεργητικού ελέγχου

Για τους βασικούς σπόρους προς σπορά διενεργείται τουλάχιστον ένας επίσημος καλλιεργητικός έλεγχος. Για τους πιστοποιημένους σπόρους προς σπορά διενεργείται τουλάχιστον ένας επίσημος καλλιεργητικός έλεγχος, δειγματοληπτικά, στο 20 % τουλάχιστον των σποροκαλλιεργειών κάθε είδους.

Η κατάσταση του αγρού σποροπαραγωγής και η σποροκαλλιέργεια θα πρέπει να είναι σε τέτοιο στάδιο ανάπτυξης, ώστε να επιτρέπουν έναν επαρκή έλεγχο της ταυτότητας και της καθαρότητας της ποικιλίας καθώς και της φυτοϋγειονομικής της κατάστασης.

Καθαρότητα φυτικών ειδών και όρια ποικιλιακής καθαρότητας*

Η καλλιέργεια διαθέτει ικανοποιητική ταυτότητα και καθαρότητα της ποικιλίας.

*Τα όρια ποικιλιακής καθαρότητας ή ο μέγιστος αριθμός αποκλινόντων φυτών κατά τον μετέλεγχο και καλλιεργητικό έλεγχο φυτών κηπευτικών ειδών είναι αυτά που αναφέρονται στα πρωτόκολλα για τις δοκιμές Διακριτότητας, Ομοιομορφίας και Σταθερότητας (Δ.Ο.Σ.) του Κοινοτικού Γραφείου Φυτικών ποικιλιών (Κ.Γ.Φ.Π.), στις κατευθυντήριες γραμμές για τη διεξαγωγή των δοκιμών Δ.Ο.Σ. της Διεθνούς Ένωσης για τη Προστασία νέων φυτικών ποικιλιών (Δ.Ε.Π.Ν.Φ.Π.) και στους εθνικούς τεχνικούς κανονισμούς αποδοχής ποικιλιών φυτικών ειδών.

