

Η σημασία της ορθής *on farm* διατήρησης του γενετικού υλικού σπόρων σποράς για την παραγωγή προϊόντων με ποικιλιακή ταυτότητα

Δρ. Δημήτριος Βλαχοστέργιος

ΕΛΓΟ- «ΔΗΜΗΤΡΑ»

Ινστ. Βιομηχανικών & Κτηνοτροφικών Φυτών



Βασικοί ορισμοί

- **Ποικιλία:** Ομάδα **γενετικά όμοιων φυτών** τα οποία με βάση τη δομική τους υπόσταση και συμπεριφορά ξεχωρίζουν από άλλες ποικιλίες του ίδιου είδους. Τα φυτά που ανήκουν στην ίδια ποικιλία χαρακτηρίζονται από ορισμένους **σταθερούς μορφολογικούς, φυσιολογικούς, χημικούς κ.α. χαρακτήρες**, που κατά την αναπαραγωγή διατηρούνται και στους **απογόνους**.
- ***On farm* Διατήρηση ποικιλίας:** Διατήρηση του συνόλου των χαρακτηριστικών της ποικιλίας με τα οποία έχει περιγραφεί και είναι καταχωρημένη στον ΕΚ με κατάλληλες μεθόδους στον αγρό. Εξασφάλιση **φαινοτυπικής ομοιομορφίας** και **υψηλής ευρωστίας** του σπόρου.
- **Ετερογένεια:** διαπιστωμένη φαινοτυπική παραλλακτικότητα μεταξύ των φυτών της ποικιλίας (ενδοποικιλιακή παραλλακτικότητα) που εκφράζεται με την ύπαρξη φυτών με **αποκλίνοντα χαρακτηριστικά** (off-types) από το δείγμα αναφοράς

Παράγοντες που προκαλούν ενδοποικιλιακή παραλλακτικότητα

- Ροή ξένων γονιδίων (σταυρογονιμοποίηση)
- Φυτά Εθελοντές
- Ανάμιξη με μηχανικά μέσα (κυρίως κατά τη συγκομιδή)
- Σπορομεταδιδόμενες ασθένειες/ιώσεις
- Μεταλλάξεις
- Γενετικοί/Επιγενετικοί μηχανισμοί (*de novo* variation)
- Απελευθέρωση ποικιλιών με υπολειμματική ετεροζυγωτία

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

Αρνητική επιλογή

- **Απομάκρυνση των αποκλινόντων φυτών** σε διάφορα στάδια του βιολογικού κύκλου, συγκομιδή και ανάμιξη όλων των υπόλοιπων φυτών.
- Πλεονεκτήματα: Γρήγορη, χαμηλό κόστος
- Μειονεκτήματα: Χαμηλή αποτελεσματικότητα λόγω συμπερίληψης στο διατηρητέο υλικό φυτών με χαρακτηριστικά που δεν εκφράστηκαν

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

Οπτική επιλογή.

- **Απομάκρυνση** των αποκλινόντων φυτών και **επιλογή** μεγάλου αριθμού φυτών που ανταποκρίνονται στην ποικιλία, συγκομιδή και ανάμιξη όλων των επιλεγμένων φυτών.
- Πλεονεκτήματα: Σχετικά χαμηλό κόστος, ικανοποιητική αποτελεσματικότητα σε ποικιλίες με μικρή γενετική απόκλιση και στην απομάκρυνση ασθενών φυτών
- Μειονεκτήματα: Χαμηλή αποτελεσματικότητα σε ποικιλίες με μεγάλη γενετική απόκλιση λόγω αδυναμίας πλήρους έκφρασης του φαινοτύπου

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

Οπτική επιλογή



Φωτο: Αρχείο ΙΒΚΦ

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

Επιλογή & Απογονικός έλεγχος

- 1^ο έτος: Απομάκρυνση των αποκλινόντων φυτών και οπτική επιλογή ατομικών φυτών
- 2^ο έτος: Απογονικός έλεγχος σε πειραματικά τεμάχια με το μοντέλο *ear to row*. Τα πειρ. τεμάχια με αποκλίνοντα φυτά και όσα έχουν ασθενή φυτά (σπορομεταδιδόμενες ασθένειες) καταστρέφονται. Από τα υπόλοιπα όσα είναι ομοιόμορφα, ανταποκρίνονται στον τύπο της ποικιλίας και είναι υγιή συγκομίζονται και αναμιγνύονται.
- Πλεονεκτήματα: Υψηλή αποτελεσματικότητα
- Μειονεκτήματα: 2/ετής διάρκεια, υψηλό κόστος, εφαρμόζεται σε καλλιέργειες υψηλής προσόδου

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

Οπτική επιλογή (1^ο έτος)



Φωτο: Αρχείο ΙΒΚΦ

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών Απογονικός έλεγχος (2^ο έτος)



Φωτο: Αρχείο ΙΒΚΦ

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών Αναπολλαπλασιασμός (3^ο έτος)



Φωτο: Αρχείο ΙΒΚΦ

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

On farm Διατήρηση απουσία ανταγωνισμού

- Η απουσία ανταγωνισμού επιτρέπει την **πλήρη έκφραση του φαινοτύπου** χωρίς την επίδραση παραγόντων που επικαλύπτουν το φαινότυπο. Αυτό διευκολύνει πολύ την απομάκρυνση αποκλινόντων τύπων, ασθενών φυτών και την **εύκολη και αξιόπιστη αναγνώριση** των επιθυμητών τύπων.
- Δίνει τη δυνατότητα **αξιοποίησης της *de novo* παραλλακτικότητας**
- Πλεονεκτήματα: Άριστη αποτελεσματικότητα
- Μειονεκτήματα: Ενδιάμεσο κόστος, τεχνογνωσία

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

On farm Διατήρηση απουσία ανταγωνισμού



Φωτο: Αρχείο ΙΒΚΦ

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

Διατήρηση απουσία ανταγωνισμού

Επίδραση της πυκνότητας σποράς στην αποτελεσματικότητα της *on farm* διατήρησης (Αναγνώριση ασθενών φυτών από σπορομεταδιδόμενες ασθένειες, έκφραση φαινοτύπου κοκ)



Φωτο: Αρχείο IBKΦ

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

Προτεινόμενο σχήμα *on farm* διατήρησης απουσία ανταγωνισμού

- Ετήσια εφαρμογή αρνητικής επιλογής
- Διετής ή τριετής εφαρμογή οπτικής επιλογής
- Επταετής ή Δεκαετής εφαρμογή της μεθόδου με απογονικό έλεγχο

Διατήρηση ποικιλίας και προϊόν ποικιλιακής ταυτότητας

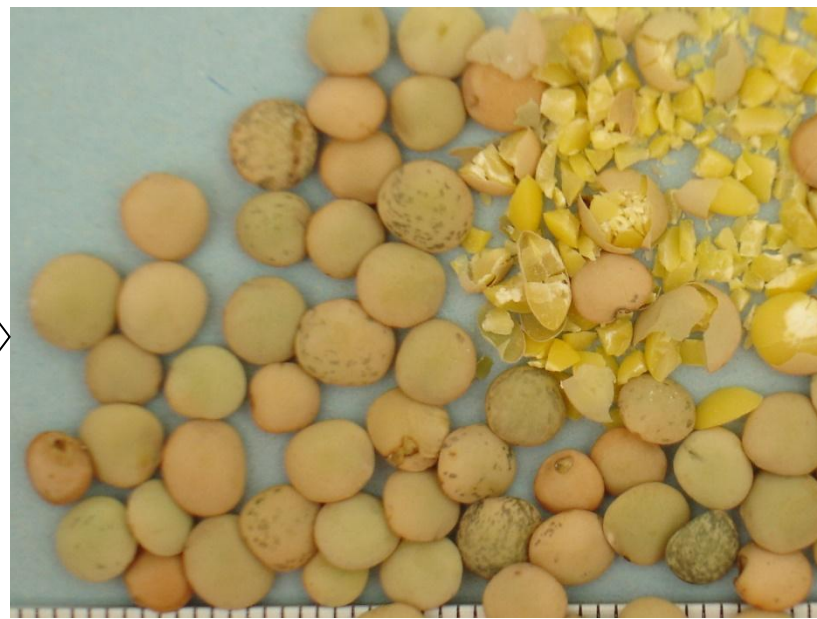
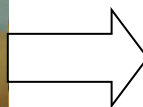
Βασικοί ορισμοί

Προϊόν Ποικιλιακής Ταυτότητας:

Τελικό προϊόν το οποίο στην συσκευασία του αναγράφει την **ποικιλία** του φυτικού είδους από το ποίο έχει προέλθει. Η ποικιλιακή ταυτότητα εξασφαλίζει στον **καταναλωτή** τη σταθερή έκφραση των **χαρακτηριστικών ποιότητας** που συνδέονται με το γενετικό υπόβαθρο της ποικιλίας



Διατήρηση ποικιλίας και προϊόν ποικιλιακής ταυτότητας



Αρχικός τύπος ποικιλίας

Κύριος χρωματισμός: κίτρινο-πράσινο

Δευτερεύον χρωματισμός: απουσία

Αποκλίνων τύπος

Κύριος χρωματισμός: κίτρινο-πράσινο

Δευτερεύον χρωματισμός: υπό μορφή στιγμάτων ή κηλίδων (κυρίαρχο γονίδιο)

Συμπερασματικά

- Η *on farm* διατήρηση απουσία ανταγωνισμού είναι η πλέον αποτελεσματική μέθοδος διατήρησης ποικιλιών
- Η εξασφάλιση των χαρακτηριστικών των προϊόντων ποικιλιακής ταυτότητας εξαρτάται πρωτίστως από την ορθή *on farm* τεχνική διατήρησης της ποικιλίας και την άριστη γνώση του γενετικού υπόβαθρου της ποικιλίας

Ευχαριστώ πολύ για την
προσοχή σας!!



- ★ Αγαπημένα
- 📁 Δορυφορ
- 📄 Επιφάνεια εργασίας
- 📄 Λήψεις
- 📄 Πρόσθεσεις
- 📁 Βιβλιοθήκες
- 📄 Βίντεο
- 📄 Εγγραφα
- 🖼️ **Εικόνες**
- 🎵 Μουσική
- 🖥️ Υπολογιστής
- 📀 Τοπικός δίσκος (C:)
- 📀 Μονάδα CD (F:)
- 🌐 Δίκτυο

Βιβλιοθήκη: Εικόνες

ΦΑΚΗ ΣΠΟΡΟΣ-ΚΟΤΥΛΗΔΟΝΑ ποικ ΦΑΚΗΣ

Τακτοποίηση κατά: **Φάκελο**



CAN 3-Λ Ημ/νία λήψης: 28/9/2005 12:43 μμ
Αρχείο JPG Ετικέτες: Προσθήκη ετικέτας

Χαρακτηρισμός: ☆☆☆☆☆

Μέθοδοι Διατήρησης Ποικιλιών

Διατήρηση απουσία ανταγωνισμού

