

Η παραγωγή δενδρυλλίων ελιάς με τη μέθοδο του εμβολιασμού

Γράφουν οι:
Σωτήριος Σαλής (Φυτωριούχος)
Γιώργος Κωστελένος (Φυτωριούχος)

Η παραγωγή δενδρυλλίων ελιάς από τα οργανωμένα φυτώρια γίνεται με διάφορες μεθόδους και τεχνικές, οι οποίες ποικίλουν από χώρα σε χώρα ή ακόμα και από περιοχή σε περιοχή. Αν' όλες τις μεθόδους πολλαπλασιασμού της ελιάς δύο είναι οι επικρατέστερες σε παγκόσμιο επίπεδο:

- 1. Ο πολλαπλασιασμός με φυλλοφόρα μοσχεύματα στην υδρονέφωση (με +/- 70% του συνόλου των δένδρων).
- 2. Ο πολλαπλασιασμός με εμβολιασμό (με +/- 20% του συνόλου των δένδρων), ενώ όλες οι άλλες μέθοδοι μαζί δεν υπερβαίνουν το +/- 10% του συνόλου των παραγόμενων δένδρων ελιάς.

Στην Ελλάδα, αντίθετα, περισσότερο διαδεδομένες και γνωστές είναι οι διάφορες τεχνικές του πολλαπλασιασμού της ελιάς με εμβολιασμό, από τις οποίες επικρατέστερες είναι:

- Α)** Ο επιτόπιος εμβολιασμός (εξημέρωση) των άγριων δένδρων ή δενδρυλλίων ελιάς στον αγρό.
- Β)** Ο εμβολιασμός πληθυσμών νεαρών σπορόφυτων ελιάς ποικίλης προέλευσης τα οποία σπάρθηκαν φύτευσαν και αναπτύχθηκαν στα φυτώρια.
- Γ)** Ο εμβολιασμός σε άγνωστης προέλευσης σπορόφυτα ελιάς, ηλικίας από 3 έως 10 ετών, τα οποία φύτευσαν τυχαία, αναπτύχθηκαν στα βουνά και στη συνέχεια μεταφέρ-

θηκαν στα φυτώρια (κουτσουράκια).

- Δ)** Ο εμβολιασμός σε συγκεκριμένα και επιλεγμένα για τις ιδιότητές τους υποκείμενα ή σε κατάλληλες καλλιεργούμενες ποικιλίες ελιάς.

Οι λόγοι για τους οποίους είναι προτιμώμενοι οι Έλληνες φυτωριούχοι, αλλά και οι περισσότεροι ελαιοπαραγωγοί, στα εμβολιασμένα δενδρύλλια ελιάς είναι γιατί πιστεύουν ότι από τον εμβολιασμό σπορόφυτων προκύπτουν δενδρύλλια ελιάς, τα οποία αναπτύ-

σουν από την αρχή πλούσιο ριζικό σύστημα, επειδή οι ρίζες τους κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλο το μήκος του ριζικού άξονα και απλώνονται - εισχωρούν βαθιά στο έδαφος όταν φυτεύονται.

Επίσης πιστεύουν, ότι τα εμβολιασμένα δενδρύλλια ελιάς έχουν την ικανότητα - δυνατότητα να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικότερα τις δύσκολες εδαφοκλιματικές συνθήκες στον αγρό, όπως είναι π.χ. η ξηρασία, τα υψηλά άλατα και κακή αποστράγγιση, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στις μυκητολογικές ασθένειες, τους νηματώδεις, και τις ιώσεις, σε σύγκριση με τα απ' ευθείας ήμερα.

Τα μεγαλύτερα κέντρα παραγωγής εμβολιασμένων δενδρυλλίων ελιάς στην Ελλάδα βρίσκονται στην Β. Δυτική Κορινθία (περιοχή Συλλοκιάστρου), τη Λακωνία (περιοχή Σκόλας - Βλακιάτη) και την Φθιώτιδα (περιοχή Τραγάνας), ενώ σημαντικός αριθμός φυτωρίων υπάρχει και στους νομούς Αιτωλοακαρνανίας, Άρτας, Αχαΐας, Μεσσηνίας και Χαλκιδικής.

Αναμφισβήτητο όμως η περιοχή καταγωγής και μαζικής εφαρμογής του φυτωριακού - επαγγελματικού εμβολιασμού της ελιάς υπήρξε και παραμένει η Β. Δυτική Κορινθία, μια περιοχή με άριστες εδαφοκλιματικές συνθήκες, όπου εδώ και πολλές δεκαετίες παράγεται πολλαπλασιαστικό υλικό ελιάς και εσπεριδοειδών με αυτόν τον τρόπο.

Από όλες τις τεχνικές παραγωγής εμβολιασμένων δενδρυλλίων ελιάς, η πλέον διαδεδομένη σε παγκόσμιο επίπεδο είναι εκείνη του εμβολιασμού σε νεαρά (2-ετή) σπορόφυτα ελιάς που σπαρθηκαν, φύτευσαν και αναπτύχθηκαν από τους ίδιους τους φυτωριόχους στα φυτώρια.

Η συγκεκριμένη τεχνική, εκτός από τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει, όπως είναι π.χ. η δυνατότητα παραγωγής, θεωρητικά, τεράστιου και σχετικά ομοιόμορφου αριθμού σπορόφυτων και η επιλογή κατά βούληση του ενός τουλάχιστον γονέα, παρουσιάζει και

πολλά μειονεκτήματα, με σημαντικότερο απ' όλα τη δυσκολία επίτευξης ομοιόμορφης και σε υψηλά ποσοστά βλάστησης των πυρήνων.

Παρουσιάζει επίσης το σοβαρό μειονέκτημα, ότι σαν τεχνική, είναι αρκετά χρονοβόρα, επειδή απαιτούνται τουλάχιστον δύο χρόνια (2) και πολύ εργασία για τη συλλογή των κατάλληλων καρπών ελιάς, την εκπυρήνωσή τους, την κατασκευή των σπορείων, τη σπορά, την προσεκτική επιλογή και τη μεταφύτευση των νέων φυτών στα φυτώρια και τέλος την ανάπτυξη τους μέχρι να μπορεί να γίνει ο εμβολιασμός.

Στο κρόνο αυτό χρειάζεται να προστεθούν επιπλέον ένα (1) έως δύο (2) χρόνια για την ανάπτυξη των εμβολίων στα φυτώρια, μέχρι να μπορούν να διατεθούν τα δενδρύλλια στην αγορά. Συνολικά απαιτούνται, από τη συγκομιδή των καρπών μέχρι και τη διάθεση των δενδρυλλίων τρία (3) έως τέσσερα (4) χρόνια.

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να αναφερθεί ότι ελάχιστα βήματα έχουν γίνει από τους Έλληνες φυτωριόχους προς την κατεύθυνση της μαζικής, σταθερής και αξιόπιστης παραγωγής νεαρών σπορόφυτων ελιάς, με αποτέλεσμα, σχεδόν κάθε χρόνο, να παρατηρείται στην Ελλάδα έλλειψη υποκειμένων προς εμβολιασμό.

Σε γενικές γραμμές τα βήματα που ακολουθούν οι Κορίνθιοι και όχι μόνον, φυτωριόχοι για την παραγωγή εμβολιασμένων δενδρυλλίων ελιάς είναι:

1. Η συγκομιδή - συλλογή ικανοποιητικά ώριμων καρπών. Η συγκομιδή των καρπών πραγματοποιείται το φθινόπωρο ή το χειμώνα όταν ο καρπός είναι αρκετά ώριμος και έχει σαρματιστεί πλήρως το ενδοκάρπιο (ψίκα). Για τη συγκομιδή των καρπών υπάρχουν επιλεγμένα δένδρα, «μπηκό υλικό», τα οποία διατηρούνται σε άριστη υγειονομική κατάσταση, χωρίς προσβολές ή απώλειες καρπών, ώστε οι πυρήνες τους να δίνουν ικανοποιητικά ποσοστά βλαστικότητας στα σπορεία.





Οι Κορήθιοι φυτωριοίκοι, μετά από μακροχρόνιες παρατηρήσεις και πειραματισμούς, κατέληξαν στον ορθό και από χρόνια αποδεκτό σε όλο τον κόσμο συμπέρασμα, ότι υπάρχουν εκτός από τους πυρήνες των θεωρούμενων «αγριελιών» και πυρήνες πολλών καλλιεργημένων ποικιλιών ελιάς με υψηλά ποσοστά βλαστικότητας, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δώσουν κατάλληλα υποκείμενα προς εμβολιασμό.

Η πιο πάνω διαπίστωση έγκεται σε αντίθεση με τις απόψεις των Δ. Σαρακωμένου (1930) και Π. Αναγνωστόπουλου (1930), που υποστηρίζουν ότι όσο περισσότερο ευγενής (βελτιωμένη) είναι μία ποικιλία ελιάς, τόσο η βλαστικότητα των σπερμάτων της ελαττώνεται και γι' αυτό συνιστούν τη σπορά, κατά κανόνα, πυρήνων αγρίων ελιών (κότινων).

2. Η εκτιμέρνηση των καρπών και συλλογή των πυρήνων. Η εκτιμέρνηση μπορεί να γίνει με ειδικά μηχανήματα ή με τα χέρια.

3. Το πλύσιμο - καθαρίσμα των πυρήνων με καθαρό νερό, το στέγνωμα και η αποθήκευση. Η αποθήκευσή των πυρήνων γίνεται σε μέρος σιαρό και δροσερό μέχρι την επόμενη άνοιξη.

4. Η στρωμάτωση των πυρήνων. Η στρωμάτωση διαρκεί από την άνοιξη μέχρι και τη σπορά τους το φθινόπωρο.

5. Η σπορά των πυρήνων στα οπωρεία. Η σπορά γίνεται το φθινόπωρο σε εδαφικό υπόστρωμα ελαφριάς σύστασης καθαρό από εκθρόους και αοθένειες.

6. Η βλάστηση των πυρήνων. Οι πυρήνες βλαστάνουν από τα τέλη του φθινοπώρου μέχρι και την επόμενη άνοιξη. Τα νεαρά σπορόφυτα παραμένουν στα οπωρεία για έναν περίπου χρόνο προκειμένου να αναπτυχθούν ικανοποιητικά, ώστε να είναι εφικτή η μεταφύτευσή τους στα φυτώρια.

7. Η επιλογή και μεταφύτευση των σπορόφυτων. Η επιλογή - διαλογή γίνεται το επόμενο φθινόπωρο με κριτήριο την ανάπτυξή τους (ύψος φυτών και διάμετρος βλαστών) και στη συνέχεια όσα επιλέχθηκαν μεταφύτευονται προσεκτικά στα σκαουλάκια και/ή τις γλάστρες των φυτωρίων. Τα σπορόφυτα για να μεταφυτευτούν πρέπει να έχουν δημιουργήσει αρκετά ισχυρό ριζικό σύστημα ώστε να είναι ασφαλής και επιτυχημένη η μεταφύτευσή τους.

8. Η ανάπτυξη των σπορόφυτων. Τα νεαρά σπορόφυτα παραμένουν στο φυτώριο, στα σκαουλάκια και/ή τις γλάστρες, μέχρι την επόμενη άνοιξη ή το επόμενο φθινόπωρο, μέχρι να αναπτυχθούν και να αποκτήσουν ικανοποιητικό διάμετρο ώστε να μπορεί να γίνει εμβολιασμός.

9. Οι εμβολιασμοί. Οι εμβολιασμοί γίνονται από τα μέσα της άνοιξης μέχρι και το επόμενο φθινόπωρο.

10. Η ανάπτυξη των εμβολιασμένων δενδρυλλίων. Μετά τον εμβολιασμό τους τα δενδρυλλία παραμένουν για ανάπτυξη ένα (1) έως δύο (2) χρόνια στο φυτώριο, μέχρι να είναι έτοιμα προς πώληση.

Από την αναφερόμενη πιο πάνω διαδικασία, γίνεται αντιληπτό, ότι δεν πραγματοποιείται από τους φυτωριοίκοι κανένας χημικός χειρισμός των πυρήνων με οξέα, όπως αυτός περιγράφεται από διάφορους επιστήμονες στα συγγράμματά τους και με τον οποίο θα μπορούσαν να αυξήσουν τη βλαστικότητα τους.

Κάτω όμως από ποιές συνθήκες και προϋποθέσεις είναι επιβεβλημένη η παραγωγή εμβολιασμένων δενδρυλλίων ελιάς και ο εμβολιασμός γενικότερα;

Είναι αλήθεια, ότι σε κάποιες ειδικές περιπτώσεις, η λύση του εμβολιασμού των δενδρυλλίων ελιάς παραμένει μονόδρομος. Τέτοιες περιπτώσεις είναι :

1. Όταν είναι πολύ δύσκολη έως αδύ-

νατη η παραγωγή δενδρυλλίων ελιάς με άλλους τρόπους και ειδικότερα με φυλλοφόρα μοσχεύματα στην υδρονέφωση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η Ελληνική ποικιλία ελιάς «Καλαμών», η οποία παρουσιάζει χαμηλότερα ποσοστά ριζοβολίας των μοσχευμάτων στην υδρονέφωση (περίπου 5%), που καθιστούν οικονομικά ασύμφορο τον πολλαπλασιασμό της με τη συγκεκριμένη μέθοδο. Το ίδιο ισχύει και για πολλές άλλες ποικιλίες ελιάς όπως είναι η Γαλλική **Tanche** και η Ιταλική **Tonda Iblea**.

2. Όταν χρειάζεται να μεταφερθεί πολλαπλασιαστικό υλικό ελιάς μακριά και κάτω από δυσμενείς συνθήκες. Η συντήρηση και η μεταφορά γενετικού υλικού ελιάς για 10 ή περισσότερες ημέρες είναι πολύ ευκολότερη με εμβολιοφόρους βλαστούς παρά με νεαρές ηλικίας φυλλοφόρα μοσχεύματα, τα οποία πολύ εύκολα μπορούν να καλάσουν.

3. Όταν χρειάζεται να προσδοθούν στις επιθυμητές καλλιεργούμενες ποικιλίες ελιάς συγκεκριμένες ιδιότητες ή χαρακτηριστικά που δεν έχουν. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι για παράδειγμα ο νανισμός (εμβολιάζοντας την Ιταλική ποικιλία **Giarralfa** επί του υποκειμένου **Fs-17**), η μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στην ξηρασία (χρησιμοποιώντας ως υποκείμενο την ποικιλία **Semlali di Sfax**), η μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στο ψύχος (χρησιμοποιώντας ως υποκείμενο το **DA12I**), η καλύτερη ανθεκτικότητα στην Βερπιταλλίωση (χρησιμοποιώντας ως υποκείμενο το **Oblonga**) κ.α.

4. Όταν χρειάζεται, για διαφόρους λόγους, τα δένδρα να καθυστερήσουν την ανάπτυξη της κόμης τους σε σχέση με το ριζικό τους σύστημα. Επειδή τα ήμερα δενδρύλλια ελιάς αναπτύσσονται ταχύτερα σε σχέση με τα εμβολιασμένα, ενδέχεται κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, όπως είναι για παράδειγμα η μεγάλη ανάπτυξη της κόμης το εμφανειακό φύτεμα, τα αμυώδη εδάφη, η ισχυρή

βροχόπτωση ή η παρατεταμένη άρδευση και οι ισχυροί άνεμοι, να είναι περισσότερο ευάλωτα στο πλάγιασμα.

5. Όταν δεν υπάρχουν οι απαραίτητες τεχνικές γνώσεις και οι κατάλληλες εγκαταστάσεις ή τα μέσα για να γίνει πολλαπλασιασμός με άλλους τρόπους (φυλλοφόρα μοσχεύματα, ιστοκαλιέργεια κτλ). Μετά τον πολλαπλασιασμό της ελιάς με φυλλοφόρα μοσχεύματα στην υδρονέφωση, ο πολλαπλασιασμός με εμβολιασμό παραμένει αξιόπιστη και σχετικά φθηνή, σε σύγκριση πάντοτε με τις εναερίες καταβολάδες, τους γόγγυρους και τα μοσχεύματα σκληρού ξύλου, εναλλακτική λύση.

6. Όταν ήδη υπάρχουν άγριες ελιές που πρέπει να διατηρηθούν και να εξημερωθούν. Στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχει κανένας άλλος τρόπος πλην του εμβολιασμού.

Σε όλες σχεδόν τις άλλες περιπτώσεις ο εμβολιασμός τείνει να καταργηθεί. Τα διάφορα μειονεκτήματα των εμβολιασμένων δένδρων, ειδικά εκείνων που είναι εμβολιασμένα σε τυχαία σπορόφυτα είναι γνωστά από πάρα πολλά χρόνια και αναφέρονται σε πολλά συγγράμματα έγκριτων Ελλήνων και ξένων επιστημόνων, και γι' αυτό δεν θα γίνει ειδική αναφορά.

Συμπερασματικά, ο εμβολιασμός στην ελιά δεν είναι και δεν πρέπει να θεωρείται αυτοσκοπός. Δεν υπάρχει δηλαδή κανένα όφελος ή νόημα να γίνονται άσκοποι εμβολιασμοί. Οι φυτωριόχοι μπορεί να αιτώνται διάφορους λόγους υπέρ των εμβολιασμένων δένδρων, πλην όμως ο Ν. Λύχνος από το 1949 στην σελίδα 10 του Β' τόμου αναφέρει επί λέξει για τα εμβολιασμένα, «**Τα γεγονότα τουναντίον μας πείθουν περί του εναντίον....**».



Τέλος, όσοι ασχολούνται με τον εμβολιασμό της ελιάς ή αγοράζουν εμβολιασμένα δένδρα, θα πρέπει να έχουν υπόψη τους, ότι οι θεωρούμενες ως «αγριελιές» στην πλειοψηφία τους δεν είναι τίποτα περισσότερο από πληθυσμοί ήμερης ελιάς, ακόμα και αν αυτές φυτρώνουν στα βουνά. Διότι τα κουκούτσια από τις ήμερες ελιές σε καμία περίπτωση δεν δίνουν άγριες ελιές. Τα δε μικρά και πυκνά φύλλα δεν χαρακτηρίζουν τις αγριελιές, αλλά τα δένδρα που βρίσκονται σε κατάσταση νεανικότητας.