

Μοσχεύματα Αμπέλου

Εργαστήριο Αμπελουργίας
Τμήμα Γεωπονίας
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Δημήτριος Γ. Τσιλιάνος

Φυλλοξήρα

Τα Αμερικάνικα είδη αμπέλου *Vitis riparia*, *Vitis rupestris*, *Vitis berlandieri* κ.α. αντέχουν στις προσβολές της ριζόβιας μορφής φυλλοξήρας.

Στην Ευρωπαϊκή άμπελο *Vitis vinifera*, στην οποία περιλαμβάνονται όλες οι καλλιεργούμενες ποικιλίες η φυλλοξήρα (*Dactylosphaera vitifoliae*) προσβάλλει το ριζικό σύστημα. Με συμπτώματα, όπως :

- ❑ πολυάριθμα φυμάτια στα ριζίδια,
- ❑ μεγάλα καρκινώματα στις ενήλικες ρίζες,

με αποτέλεσμα τη βαθμιαία καταστροφή του ριζικού συστήματος από την περαιτέρω επιμόλυνσή του από ιούς, βακτήρια, μύκητες κ.λπ. και τελικά τον θάνατο των φυτών.

Τα συμπτώματα στο υπέργειο μέρος του πρέμνου είναι :

- η καθυστερημένη και υποανάπτυκτη βλάστηση με κοντά μεσογονάτια διαστήματα,
- μικρά φύλλα και υποανάπτυκτα σταφύλια,
- ξήρανση των φύλλων

και τελικά ξήρανση ολόκληρου του φυτού.

Η ριζόβιος μορφή της φυλλοξηράς εξαπλώνεται και διαδίδεται:

- ❖ με έντομα που μετακινούνται στο έδαφος από ρίζα σε ρίζα,
- ❖ με έντομα που μετακινούνται στην επιφάνεια του εδάφους κατά τους θερινούς μήνες,
- ❖ με μολυσμένο πολ/κό υλικό,
- ❖ με μολυσμένο έδαφος και εργαλεία όπως υνιά, φρέζες, τσάπες κτλ.

Πολλαπλασιασμός στην Άμπελο

Εγγενώς, υψηλός βαθμός ετεροζυγωτίας.

Αγενώς, με μοσχεύματα χειμερινού ξύλου, καταβολάδες και εμβολιασμό.

Σήμερα, ο πολ/σμός στην Άμπελο πραγματοποιείται με εμβολιασμό της επιθυμητής ποικιλίας σε μόσχευμα (το οποίο μπορεί να φέρει ή και να μη φέρει ρίζες) αμερικάνικου υποκειμένου.

Τα μοσχεύματα από τα αμερικανικά υποκείμενα αμπέλου, είναι **ανθεκτικά** στη ριζόβιο μορφή της **φυλλοξήρας** (α.ρ.μ.φ.) και τα διαχωρίζουμε σε δύο κατηγορίες :

- α)** σε μοσχεύματα ριζοβολίας ή ριζοβολίσιμα μοσχεύματα (διαμέτρου 4-6mm)
- και **β)** σε εμβολιάσιμα μοσχεύματα (διαμέτρου 6,5-11mm).

Συλλογή μοσχευμάτων υποκειμένων

Τέλος Χειμώνα αρχές Άνοιξης συλλέγονται κληματίδες (υγιείς, όχι πολύ λεπτές ή πολύ χοντρές) επαρκώς ώριμες.

Μετά την κοπή τους τα μοσχεύματα πρέπει να χρησιμοποιούνται:

α) είτε άμεσα,

β) είτε να τοποθετηθούν σε ψυκτικούς θαλάμους, προκειμένου να διατηρηθούν μέχρις ότου χρησιμοποιηθούν.

Κατά τον τεμαχισμό των κληματίδων η τομή στο κάτω μέρος του μοσχεύματος γίνεται κάθετα προς τον άξονα και σε απόσταση 2-3εκ. από τον τελευταίο κόμβο, ενώ η τομή στο άνω άκρο γίνεται με κλίση 45° και σε απόσταση τουλάχιστον 3εκ. από τον ανώτερο κόμβο.

Κατά την συντήρηση των μοσχευμάτων μέσα στους ψυκτικούς θαλάμους τα μοσχεύματα πρέπει να προφυλάσσονται από αφυδάτωση, ασφυξία, πρώιμη εκβλάστηση των οφθαλμών τους καθώς και από προσβολές παρασίτων.

Τα μοσχεύματα, κατά τη διατήρησή τους:

- δεν πρέπει να αφυδατωθούν διότι εάν χάσουν νερό πάνω από 15% , τότε μειώνεται αρκετά η ικανότητά τους σε βλάστηση και ριζοβολία
- πρέπει να συντηρούνται, σε χαμηλή θερμοκρασία (περίπου 1° C) , σχετική υγρασία 100% και επαρκή αερισμό.

Όταν, η σχετική υγρασία είναι μικρότερη του 90% συνιστάται η τοποθέτηση των μοσχευμάτων σε πλαστικούς σάκκους .

Όπου δεν είναι δυνατή η ύπαρξη ψυκτικού θαλάμου για τη συντήρηση των μοσχευμάτων τότε αυτά τοποθετούνται σε ψυχρές αποθήκες με καλό αερισμό.

Εναλλακτικά, υπάρχει και η δυνατότητα να τοποθετηθούν τα μοσχεύματα ανά δεμάτια μέσα στο έδαφος, τα οποία θα σκεπαστούν με χώμα και θα διαβρέχονται με νερό ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Εγκατάσταση νέου αμπελώνα

Με τη φύτευση ριζοβολημένων ή έρριζων μοσχευμάτων υποκειμένων α.ρ.μ.φ. στις οριστικές τους θέσεις στον αμπελώνα, τα οποία στη συνέχεια (αφού παραμείνουν δηλαδή στο έδαφος για ένα μικρό σχετικά χρονικό διάστημα) εμβολιάζονται επιτόπου με τις ποικιλίες παραγωγής.

Με τη φύτευση έρριζων εμβολιασμένων υποκειμένων. Τα φυτά αυτά, έχουν εμβολιαστεί με τη μέθοδο του επιτραπέζιου εμβολιασμού.

Σε περιοχές μη φυλλοξηριώσεις (νήσος Σαντορίνη), όπου δεν είναι απαραίτητη η χρήση αμερικάνικων υποκειμένων α.ρ.μ.φ., οι αμπελώνες δημιουργούνται με αυτόρριζα φυτά ποικιλιών παραγωγής.

Τα αυτόρριζα φυτά αποκτώνται είτε:

- με τη ριζοβολία μοσχευμάτων,
- με καταβολάδες,
- με τη μέθοδο της ιστοκαλλιέργειας.



Έρριζα υποκείμενα



Έρριζα εμβολιασμένα μοσχεύματα

Διαδικασία ριζοβόλησης μοσχευμάτων υποκειμένων α.ρ.μ.φ.

Η ριζοβολία των μοσχευμάτων μπορεί να πραγματοποιηθεί:

- i) σε υπαίθριο φυτώριο,
- ή ii) σε θερμοκήπιο με υδρονέφωση.

Το υπαίθριο φυτώριο πρέπει:

- να ευρίσκεται σε τοποθεσία υπήνεμη με μεσημβρινή έκθεση (προς αποφυγή παγετών),
- να διαθέτει έδαφος μέσης μηχανικής σύστασης, ψιλοχωματισμένο, με χαμηλή περιεκτικότητα σε ενεργό ανθρακικό ασβέστιο και απαλλαγμένο από παθογόνα και φορείς ιώσεων.



Εμβολιασμένα μοσχεύματα τα οποία έχουν τοποθετηθεί στο έδαφος για ριζοβολία.

Η προετοιμασία του εδάφους περιλαμβάνει:

- όργωμα σε βάθος 50-60 εκ.,
- δεύτερο όργωμα σε βάθος 15 εκ. και φρεζάρισμα.

Ενδεικτική λίπανση:

- ✓ προσθήκη 20 μον. Καλίου και 15 μον. Φωσφόρου / στρέμμα στο έδαφος πριν το βαθύ όργωμα
- ✓ ενώ, μετά την κατεργασία προσθήκη αζώτου (15 μον./στρέμμα) και οργανικής ουσίας (2τον. κοπριάς / στρέμμα).

Η φύτευση των μοσχευμάτων πραγματοποιείται:

- κατά το χρονικό διάστημα Μαρτίου-Μαΐου ,
- σε αυλάκια βάθους 25εκ., με μεταξύ των απόσταση 80 εκ.,
- με κλίση μέσα στο αυλάκι, έτσι ώστε τα 2/3 του μήκους τους να είναι μέσα στο έδαφος.

Τα μοσχεύματα τοποθετούνται με κλίση κατά τα 2/3 περίπου του μήκους τους μέσα στο έδαφος ώστε να εξασφαλίζεται καλύτερος αερισμός στη βάση του μοσχεύματος και ταυτόχρονα το μόσχευμα να μην είναι βαθιά μέσα στο έδαφος ώστε να μπορεί να ελεγχθεί η ριζοβόλησή του.

Η διαδικασία της φύτευσης των μοσχευμάτων στα σύγχρονα φυτώρια πραγματοποιείται από εξειδικευμένα μηχανήματα έτσι ώστε να επιταχύνεται και ταυτόχρονα να συμπιέζεται το κόστος (οικονομία κλίμακας).

Κατά μήκος της γραμμής φύτευσης:

- ❖ τα απλά μοσχεύματα, φυτεύονται σε απόσταση 3-4εκ. (16-18.000 μοσχ/στρ),
- ❖ ενώ, τα εμβολιασμένα φυτεύονται σε απόσταση 5εκ. (12-14.000 μοσχ/στρ) .

Μετά τη φύτευση και το παράχωμα των μοσχευμάτων πραγματοποιείται πότισμα.

Ριζοβολία μοσχευμάτων σε θερμοκήπιο

Στο εσωτερικό του θερμοκηπίου, τα μοσχεύματα τοποθετούνται σε πάγκους ριζοβολίας ή σε ατομικά γλαστράκια, με σχετικά υψηλή θερμοκρασία (όχι κάτω από 20° C) και υψηλή σχετική υγρασία περίπου 70-80 % η οποία εξασφαλίζεται μέσω συστήματος υδρονέφωσης.

Τα μοσχεύματα παραμένουν μέσα στο θερμοκήπιο μέχρις ότου αναπτύξουν επαρκές ριζικό σύστημα (2-3 καλά αναπτυγμένες ρίζες) και παράλληλα εκπτύ-ξουν τους οφθαλμούς τους.

Στη συνέχεια, τα μοσχεύματα απομακρύνονται από τους πάγκους ριζοβολίας και τοποθετούνται στη σκιά για σκληραγώγηση και ύστερα :

- ❑ τα ανεμβολίαστα :
 - είτε φυτεύονται στις οριστικές τους θέσεις στο χωράφι όπου θα εμβολιαστούν επιτόπια,
 - είτε εμβολιάζονται (συνήθως με επιτραπέζιο) και κατόπιν φυτεύονται στη μόνιμη θέση στο χωράφι
- ❑ τα εμβολιασμένα, φυτεύονται στις οριστικές τους θέσεις στο χωράφι.



Εμβολιασμένα μοσχεύματα αμπέλου τοποθετούνται σε ατομικά γλαστράκια.



Εμβολιασμένα μοσχεύματα σε ατομικά γλαστράκια.

Η δυνατότητα των μοσχευμάτων να εκπτύξουν ριζικό σύστημα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως:

- από το εκάστοτε υποκείμενο π.χ. το Richter 110 ριζοβολεί δυσκολότερα συγκριτικά με άλλα υποκείμενα,
- από τη θρεπτική κατάσταση του μητρικού φυτού π.χ. η μεγάλη περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες αυξάνει την ικανότητα ριζοβόλησης,
- από την παρουσία οξυγόνου,
- από τη θερμοκρασία, η ριζογένεση και εν συνεχεία η ανάπτυξη των ριζών είναι δυνατή μεταξύ 15-35° C με άριστη τη θερμοκρασία των 21-28° C,
- την ηλικία των μοσχευμάτων, π.χ. τα μοσχεύματα ενός έτους ριζοβολούν ευχερέστερα από μοσχεύματα που περιλαμβάνουν στη βάση τους ξύλο ηλικίας δύο ετών,
- από το τμήμα της κληματίδας από το οποίο προέρχεται το μόσχευμα π.χ. μοσχεύματα από το μέσο της κληματίδας έχουν μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας στη ριζοβόληση σε σύγκριση με τα μοσχεύματα της βάσης της κληματίδας,
- ότι αυτά πρέπει να λαμβάνονται από καλά ξυλοποιημένες κληματίδες, διότι η καλή ξυλοποίηση συσχετίζεται με τον επαρκή εμπλουτισμό των κληματίδων σε υδατάνθρακες.