

Υποκείμενα Αμπέλου

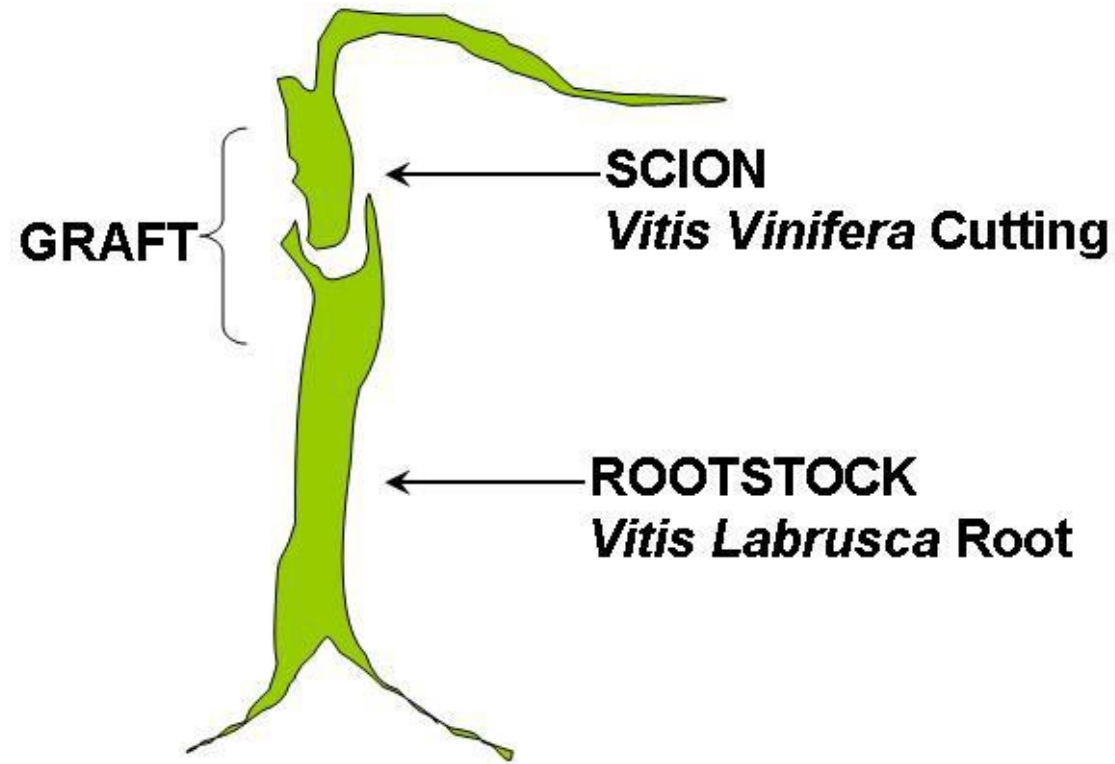
Εργαστήριο Αμπελουργίας

Τμήμα Γεωπονίας

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Δημήτριος Γ. Τσιλιάνος

GRAPE VINE GRAFTING



Scion: εμβόλιο , Rootstock: υποκείμενο , Graft union: σημείο εμβολιασμού

ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ ΑΜΠΕΛΟΥ

Οι ποικιλίες της Ευρωπαϊκής αμπέλου (ανήκει στο είδος *V. vinifera* L.) καλλιεργούνταν αυτόρριζες , δηλ. χωρίς εμβολιασμό, για πάρα πολλούς αιώνες σε όλες τις αμπελουργικές περιοχές της Ευρώπης μέχρι την εισβολή από την Αμερική της αφίδας της φυλλοξηήρας (*Dactylosphaera vitifoliae*).

Η φυλλοξηήρα έχει τη φυλλόβια γενεά που προσβάλλει τα φύλλα και τη ριζόβιο γενεά που προσβάλλει τις ρίζες.

Η ριζόβια μορφή της φυλλοξηήρας προσβάλλει τις ρίζες των αυτόρριζων πρέμνων του είδους *V. vinifera* με συνέπεια την ξήρανσή τους.

Ανθεκτικά στη ριζόβιο μορφή της φυλλοξηήρας είναι κυρίως υβρίδια μεταξύ των ειδών *V. riparia*, *V. Rupestris*, *V. berlandieri* και *Vitis vinifera* αλλά έχουν χρησιμοποιηθεί και άλλα είδη.

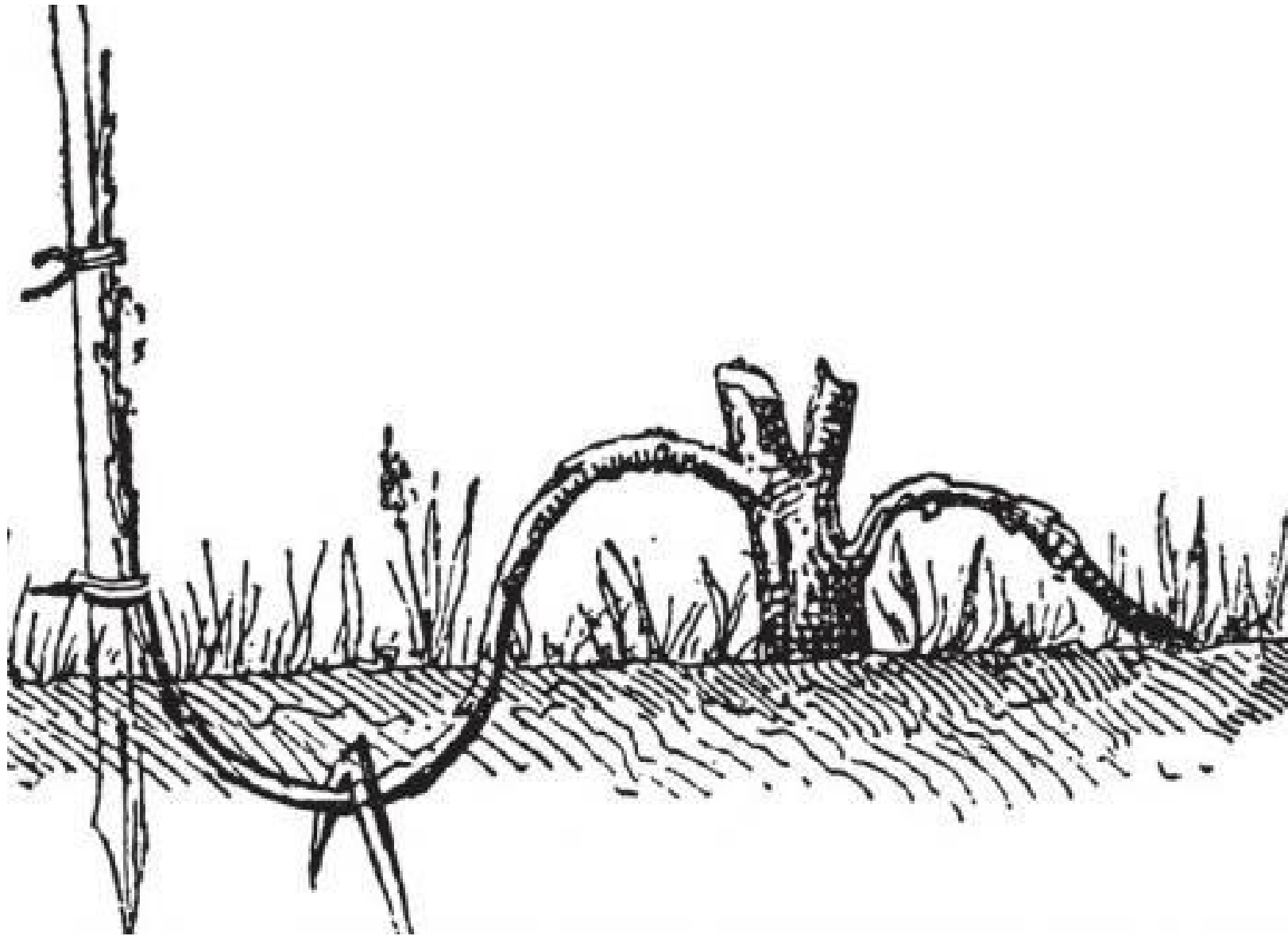


Φύλλο αμπέλου προσβεβλημένο από φυλλοξήρα, διακρίνονται τα φυμάτια.

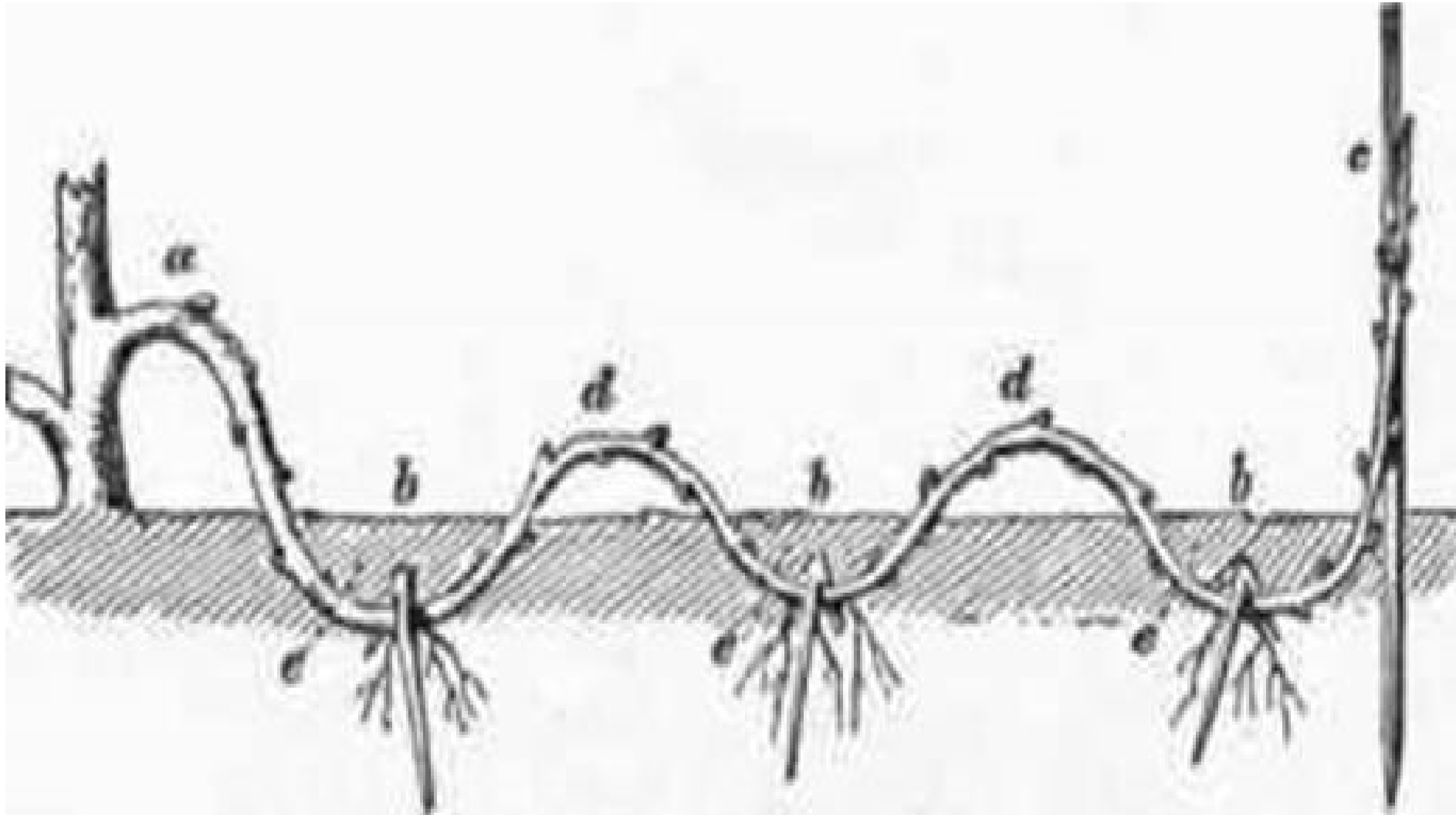
Παλιά, πριν εμφανιστεί η φυλλοξήρα, οι ποικιλίες αμπέλου πολλαπλασιάζοντο με μοσχεύματα και καταβολάδες. Έτσι, οι ποικιλίες αμπέλου ευδοκίμουσαν σε διαφορετικά είδη εδαφών, συμπαγή ή χαλικώδη, βαριά ή ελαφρά, ξηρά ή υγρά, με μικρή ή με μεγάλη περιεκτικότητα σε ασβέστιο.

Σήμερα όμως δεδομένου του εμβολιασμού των ποικιλιών σε αντιφυλλοξηρικά υποκείμενα, πριν επιλεχθεί το υποκείμενο πρέπει να γίνει ανάλυση εδάφους προκειμένου να προσδιοριστούν το pH, η μηχανική σύσταση, η περιεκτικότητά του σε ανθρακικό ασβέστιο κλπ. διότι τα αμερικάνικα υποκείμενα δεν ευδοκίμούν σε όλους τους τύπους των εδαφών.

Άλλη σημαντική επίπτωση του εμβολιασμού, είναι ότι οι ποικιλίες αμπέλου που είναι εμβολιασμένες σε αμερικάνικα υποκείμενα έχουν πολύ μικρότερη διάρκεια παραγωγικής ζωής από τις αυτόρριζες ποικιλίες (κατά μέσο όρο 30 έτη έναντι 70-80 ετών).



Απλή καταβολάδα



Οφιοειδής καταβολάδα

Το υποκείμενο πρέπει να παρουσιάζει:

- καλή προσαρμοστικότητα στο οικολογικό περιβάλλον,
- αρμονική συμβίωση με την ποικιλία,

ώστε κάθε επίδρασή του στην καλλιεργητική συμπεριφορά της ποικιλίας να είναι επωφελής.

Ο ρόλος των υποκειμένων στη σύγχρονη αμπελουργία είναι πολύ σημαντικός δεδομένου ότι *ο κατάλογος των χρησιμοποιούμενων υποκειμένων στις διάφορες αμπελουργικές χώρες συνεχώς διευρύνεται και διαφέρει από χώρα σε χώρα.*

Αίτια ασυμφωνίας μεταξύ εμβολίου και υποκειμένου, π.χ. διαφορετικός ρυθμός αύξησης, ανώμαλη ανάπτυξη αγγειακών ενώσεων κ.α.

Richter No 110, (R 110)

Προέρχεται από τη διασταύρωση *V. berlandieri* x *V. rupestris*.

Χαρακτηριστικά υποκειμένου:

- είναι *ζωηρό, κατάλληλο για ποικιλίες μέσης πρωιμότητας ή και όψιμες επιτραπέζιες,*
- με *υψηλή αντοχή στη ριζόβιο μορφή της φυλλοξήρας, ευαίσθητο όμως στους νηματώδεις,*
- είναι *κατάλληλο για εδάφη ξηρά, αργιλοασβεστώδη, συνεκτικά,*
- με *αντοχή στο ανθρακικό ασβέστιο 40-45% σε ολικό και 17-22% σε ενεργό .*

Η *επιτυχία* στον *επιτόπιο* *εμβολιασμό* είναι *υψηλή*.

Έχει *ιδιαίτερα πλούσιο ριζικό σύστημα, όμως το ποσοστό επιτυχίας ριζοβόλησης στο φυτώριο είναι σχετικά μικρό* και η *παραγωγή ξύλου στη μητρική φυτεία παρουσιάζει προβλήματα εξαιτίας της μη καλής ξυλοποίησης.*



Richter 110

140 Ruggeri (140Ru)

Προέρχεται από τη διασταύρωση *V. berlandieri* x *V. rupestris*.

Χαρακτηριστικά υποκειμένου:

- είναι πολύ **ζωηρό** και συμβάλλει στην αύξηση της παραγωγικότητας του εμβολίου,
- είναι πολύ ανθεκτικό **στη ριζόβιο μορφή της φυλλοξήρας και στην ίσκα,**
- συνιστάται σε **πτωχά, συνεκτικά, αβαθή, ξηρά εδάφη,**
- με **αντοχή στο ανθρακικό ασβέστιο έως 80% σε ολικό και έως 40% σε ενεργό**

Δεν παρουσιάζει προβλήματα ασυμφωνίας κατά τον εμβολιασμό του με τις ευρωπαϊκές ποικιλίες αμπέλου.

Το **ποσοστό ριζοβόλησης στο φυτώριο ανέρχεται σε 30-35%**, ενώ η παραγωγή **ξύλου στη μητρική φυτεία είναι καλή.**



140 Ruggeri

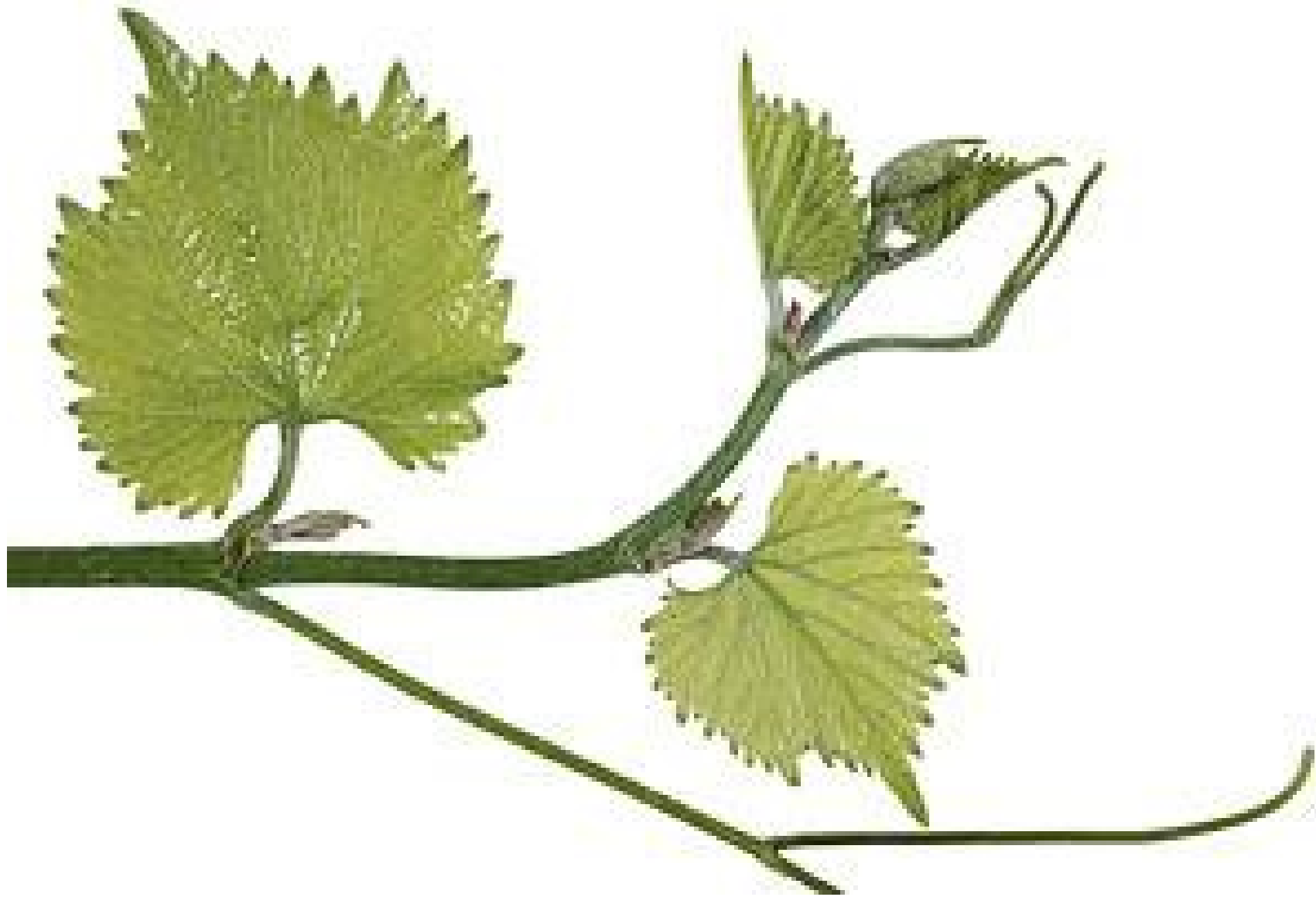
Paulsen 1103, (P1103)

Προέρχεται από τη διασταύρωση *V. berlandieri* x *V. rupestris*.

Χαρακτηριστικά υποκειμένου:

- είναι πολύ *ζωηρό, γρήγορης ανάπτυξης* και συνιστάται για ποικιλίες που μορφώνονται σε γραμμικά και κρεβατίνες,
- είναι *ανθεκτικό στα χλωριούχα άλατα* και συνιστάται σε *αργιλώδη, ξηρά, ρηχά και* πτωχά εδάφη,
- με περιεκτικότητα *στο ανθρακικό ασβέστιο μέχρι 40-50% σε ολικό και μέχρι 20% σε ενεργό*.

Χαρακτηρίζεται, από *καλές αποδόσεις σε ξύλο* στις μητρικές φυτείες και *ριζοβόλησης στο φυτώριο*.



Paulsen 1103

41 B

Προέρχεται από τη διασταύρωση *Chasselas* x *V. berlandieri*.

Υποκείμενο εξαιρετικά χρήσιμο για την ελληνική αμπελουργία.

Χαρακτηριστικά υποκειμένου:

- είναι κανονικής ζωηρότητας και συνιστάται για τις πρώιμες επιτραπέζιες ποικιλίες,
- η αντοχή του στη ριζόβιο μορφή της φυλλοξήρας είναι ικανοποιητική, όμως παρουσιάζει ευαισθησία στους νηματώδεις και στον περονόσπορο,
- είναι ευαίσθητο στα αλατούχα εδάφη και μέτρια ανθεκτικό στην ξηρασία,
- με περιεκτικότητα στο ανθρακικό ασβέστιο έως 75% σε ολικό και έως 40% σε ενεργό.

Χαρακτηρίζεται, από μικρές αποδόσεις σε ξύλο καθώς και από μικρό ποσοστό ριζοβόλησης στο φυτώριο (15-20%).



41 B

Fercal

Προέρχεται από τη διασταύρωση *V. berlandieri* x *Richter* .

Νέο σχετικά *υποκείμενο*, δημιουργήθηκε στη Γαλλία πριν λίγα χρόνια και στη χώρα μας εισήχθηκε για πειραματισμό τα τελευταία χρόνια.

Οι ιδιότητες του είναι παρεμφερείς με αυτές του 41B, σε αυξημένα όρια. Έτσι, *είναι περισσότερο ανθεκτικό στη ριζόβια μορφή της φυλλοξήρας και στους νηματώδεις.*

Είναι επίσης *περισσότερο ανθεκτικό στην ξηρασία και η αντοχή του στην παρουσία ανθρακικού ασβεστίου είναι μεγαλύτερη.*



Fercal

420 A, Millardet et De Grasset (420 A)

Προέρχεται από διασταύρωση του *Vitis berlandieri* χ *V. riparia*. Παρά τις καλές ιδιότητες που έχει, αν και χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα και στη χώρα μας, μάλλον **δεν έδωσε τα αναμενόμενα αποτελέσματα**.

Παρουσιάστηκαν **προβλήματα στον εμβολιασμό και ευπάθειας στην ξηρασία**. Επίσης **αναφέρθηκε περίπτωση μη αρμονικής συμβίωσης με την ποικιλία Μαυρορωμαίικο**.

Συνιστάται για δροσερά, γόνιμα εδάφη περιεκτικότητας **40-50%** και **20%** σε ολικό και **ενεργό ανθρακικό ασβέστιο** αντίστοιχα.

Μέτριας ζωηρότητας, δίνει **άφθονο ξύλο** στη **μητρική φυτεία**, παρουσιάζει **ικανοποιητικό ποσοστό ριζοβόλησης** στο **φυτώριο** αλλά **μέτριες επιδόσεις** στον **εμβολιασμό**.

Η **χρησιμοποίηση του υποκειμένου** αυτού στη χώρα μας πρέπει να γίνεται **μετά από μελέτη**.

SO 4

Προέρχεται από διασταύρωση του *Vitis berlandieri* X *V. riparia*.

Κατάγεται από τη Γερμανία. Είναι *αρκετά ανθεκτικό στους νηματώδεις, ιδιότητα* που το *καθιστά ιδιαίτερα πολύτιμο υποκείμενο*.

Αντέχει σε παρουσία *ενεργού ανθρακικού ασβεστίου* έως *18%* και είναι *ευαίσθητο στην ξηρασία*.

Δείχνει *πολύ καλή συμπεριφορά* στην παραγωγή ξύλου στη μητρική φυτεία, σε *ποσοστό ριζοβόλησης* και στον εμβολιασμό.

Rupestris du lot

Είναι ποικιλία του είδους *V. rupestris*. Δεν συνιστάται σε υγρά εδάφη διότι είναι υπερβολικά ευαίσθητο στις σηψιρριζίες.

- Αντοχή στο ανθρακικό ασβέστιο του εδάφους είναι 40% σε ολικό και 14% σε ενεργό,
- αντοχή στα άλατα του εδάφους,
- ζωηρό υποκείμενο, δίνει μέτρια παραγωγή ξύλου στη μητρική φυτεία
- ριζοβόληση στο φυτώριο είναι 50 – 60% .

Είναι αρκετά διαδεδομένο στη χώρα μας, ειδικά για ποικιλίες επιτραπέζιας χρήσης και ποικιλίες οινοποιίας υψηλών αποδόσεων.

Φύτευση

Η εγκατάσταση των αμπελώνων γίνεται συνήθως, είτε με την:

- φύτευση εμβολιασμένων έρριζων φυτών, πλειοψηφία του εμπορίου
- φύτευση απλών ανεμβολίαστων έρριζων μοσχευμάτων-υποκειμένων.

Στην περίπτωση των ανεμβολίαστων μοσχευμάτων, ο εμβολιασμός συνιστάται να γίνεται προς το τέλος Απριλίου με αρχές Μαΐου ή τέλος Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου.

Μετά τη φύτευση των νεαρών φυτών πρέπει να γίνονται ποτίσματα σε τακτά χρονικά διαστήματα για την καλύτερη ανάπτυξη τους.

Η απομάκρυνση των ζιζανίων σε νέους αμπελώνες γίνεται μηχανικά διότι τα νεαρά φυτά είναι ευαίσθητα στα περισσότερα ζιζανιοκτόνα.

Οι αποστάσεις φύτευσης στον αμπελώνα εξαρτώνται :

- από την ποικιλία,
- από τη σύσταση και το βάθος του εδάφους,
- από το μέγεθος των γεωργικών μηχανημάτων και των παρελκομένων π.χ. καταστροφέα, ψεκαστικού.

Στις επιτραπέζιες ποικιλίες οι αποστάσεις φύτευσης είναι συνήθως 2,6-2,7 m μεταξύ των γραμμών και 1,3 m επί της γραμμής. Ενώ, στις οινοποιήσιμες ποικιλίες οι αποστάσεις φύτευσης είναι συνήθως στα 2,3 m μεταξύ των γραμμών και στα 0,9-1,0 m επί της γραμμής.

Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των επιτραπέζιων και οινοποιήσιμων ποικιλιών είναι στο κόστος εγκατάστασης των υποστυλώσεων που στηρίζουν τα πλαστικά σκεπάσματα και τα αντιχαλαζικά δίκτυα που χρησιμοποιούνται για την προστασία των επιτραπέζιων ποικιλιών.



Αντιχαλαζικά δίχτυα



Αντιχαλαζικά δίχτυα