

# Επιλογή Υποκειμένου για Καλλιέργειες Εσπεριδοειδών



Γράφει ο Σωτήρης Σαλής, Φυτωριούχος

Για την εγκατάσταση μιας νέας καλλιέργειας εσπεριδοειδών είναι απαραίτητη η γνώση της σχέσης εδάφους-περιβάλλοντος-φυτού, προκειμένου να γίνει η επιλογή της ποικιλίας και του υποκειμένου που θα χρησιμοποιηθούν.



**Πώς όμως γίνεται η επιλογή του υποκειμένου και ποιους σκοπούς πρέπει να εξυπηρετεί;**

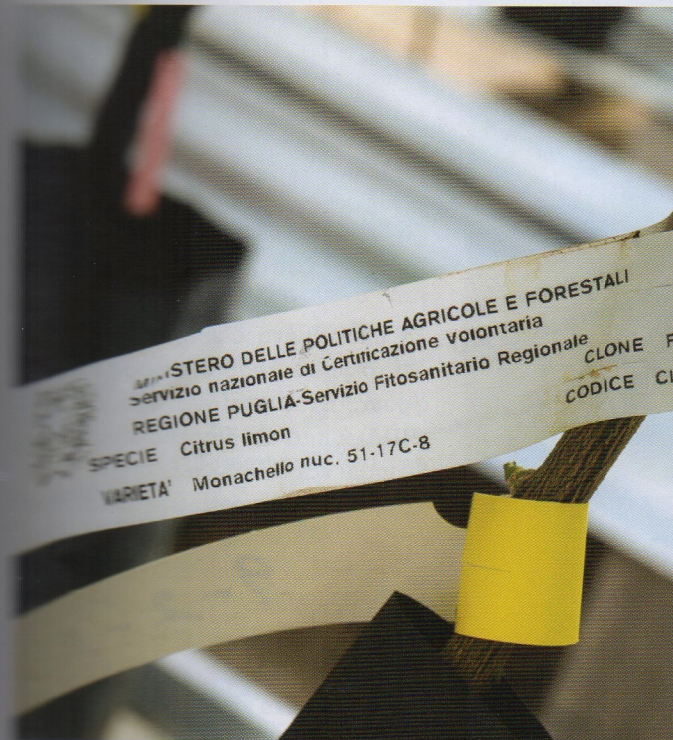
Η επιλογή του υποκειμένου βασίζεται: στην ικανότητα σύνδεσής του με την εκάστοτε ποικιλία, στη δομή του εδάφους, στη χημική σύσταση του εδάφους, στην ανθεκτικότητά του στις ασθένειες, στις υδατικές συνθήκες, στις ποσότητες και τύπους λιπασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν, στη βελτίωση των χαρακτηριστικών του παραγόμενου αντικειμένου (όπως έναρξη παραγωγής, ποιότητα, παραγωγικότητα κτλ.).

## Κυριότερα υποκείμενα

### Νεραντζιά (*Citrus aurantium*)

Κανένα άλλο υποκείμενο δεν έχει χρησιμοποιηθεί σε τέτοιο βαθμό και σε βάθος χρόνου, όσο η νεραντζιά η κοινή. Πρόκειται για ένα ζωηρό υποκείμενο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πλήθος εδαφών, καθώς αναπτύσσει βαθύ ριζικό σύστημα με ανοχή στο εδαφικό ασβέστιο, στο υψηλό pH και τα άλατα.

Τα ιδανικότερα εδάφη για την εφαρμογή αυτού του υποκειμένου είναι τα



καρποπλόδη και τα αργλώδη. Επίσης, η ανοχή της στη φυτόφθορα ήταν ένας λόγος διάδοσής της, ιδιαίτερα στην Ελλάδα.

Όμως, το μεγάλο της μειονέκτημα που οδήγησε στην εγκατάλειψη της χρήσης της σε πολλές χώρες, καθώς και την απαγόρευσή της σε μερικές περιπτώσεις, είναι η ευπάθειά της στην ασθένεια *tristeza*. Είναι επίσης ευαίσθητο υποκείμενο στους νηματώδεις.

Η κεραντζιά είναι ένα υποκείμενο συμβατό με τις περισσότερες ποικιλίες εσπεριδοειδών. Προσδίδει στην επιβολιαζόμενη ποικιλία κανονικό μέγεθος δέντρου έως μεγάλο, καρπών μικρού μεγέθους αλλά εξαιρετικής ποιότητας, καθώς και μεγάλης παραγωγικότητας σε ασκορβικό οξύ.

**Citranges (Poncirus trifoliata x Citrus sinensis)**

Τα υποκείμενα Citranges είναι υβρίδια προερχόμενα από την τρίφυλλη πορτοκαλιά και την κοινή. Από τα Citranges υποκείμενα, τα πιο ευρέως διαδεδομένα είναι τα υποκείμενα *Troyer*, τα οποία χρησιμοποιούνται στην Ισπανία και τη Φλόριντα των ΗΠΑ, και τα υποκείμενα *Carrizo*, τα οποία χρησιμοποιούνται πιο πολύ στην Καλιφόρνια (ΗΠΑ), αν και από πολλούς

θεωρούνται ακριβώς το ίδιο υποκείμενο).

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορων ειδών εδάφη, εκτός από τα πολύ ασβετωδή. Παρουσιάζουν μέτρια ανοχή στην αλατότητα και δείχνουν ανοχή στον ιό *tristeza* και τη φυτόφθορα. Έχουν όμως μικρή ανοχή στο ψύχος, γι' αυτό προτιμώνται οι πιο θερμές περιοχές για τη φύτευσή τους. Επίσης είναι ευαίσθητα είδη στον ιό *Exocortis*. Η διαφορά του *Carrizo* από το *Troyer* είναι η ανοχή του πρώτου στο νηματώδη *Radopholus similis*.

Στα Citranges υποκείμενα εμβολιάζονται επιτυχώς πορτοκαλιές, μανταρινιές, γκρέιπ φρουτ και λεμονιές. Μεγάλο πλεονέκτημά τους είναι η υψηλή παραγωγικότητα σε συνδυασμό με το μεγάλο μέγεθος καρπών καλής ποιότητας, που προσδίδουν στην εμβολιαζόμενη ποικιλία.

**Poncirus trifoliata (L) Raf**

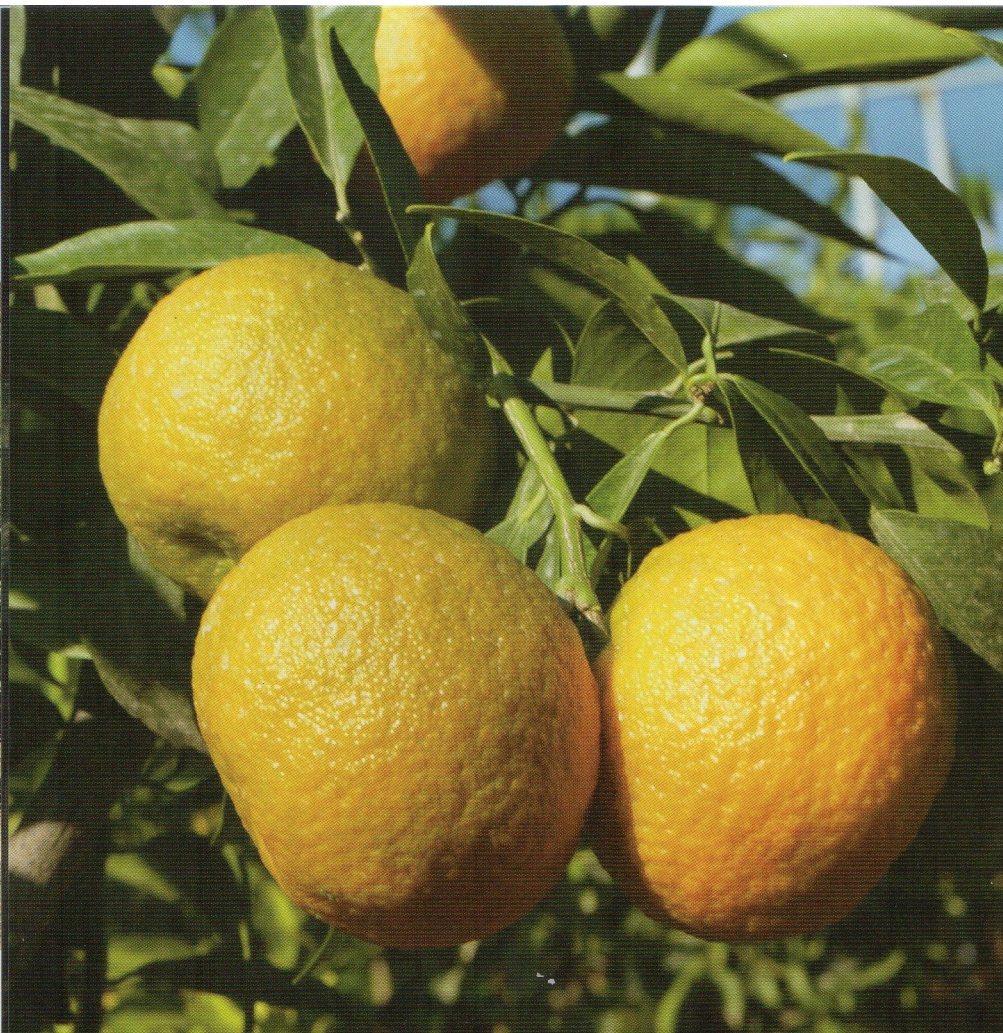
Πρόκειται για υποκείμενο τρίφυλλης πορτοκαλιάς με πιο διαδεδομένα τα υβρίδια *Rubidoux*, *Serra* και *Flying Dragon*, με το τρίτο να προτιμάται από τα άλλα δύο, κυρίως στην Ιταλία για εγκατάσταση νάνων καλλιέργειών.

Είναι υποκείμενο που αντέχει στα

βαριά, όξινα και υγρά εδάφη, γεγονός που του επιτρέπει να χρησιμοποιηθεί σε μέρη με βαρύ κειμήνα. Παρουσιάζει ανοχή στη φυτόφθορα και ανοχή στα άλατα, την τροφопενία βορίου και τον ιό *Exocortis*.

Μεγάλη συμβατότητα δείχνει με μανταρινιές, πορτοκαλιές και κουρκουάτ, στα οποία προσδίδει υψηλό μέγεθος παραγωγής σε συνδυασμό με υψηλή ποιότητα καρπού, αλλά μέγεθος δέντρου μικρότερο από το κανονικό.





### Citrumelo (*Poncirus trifoliata* x *Citrus paradisi*)

Τα υποκείμενα *Citrumelo* είναι υβρίδια τρίφυλλης πορτοκαλιάς με γκρέιπφρουτ. Έχουν καταγωγή τη Φλόριντα (ΗΠΑ) και τα πιο διαδεδομένα είναι το Swingle και το 1452.

Τα *Citrumelo* προτιμούν ελαφρά και αμμώδη εδάφη και πρέπει να αποφεύγονται τα ασβεστούχα, λόγω της μεγάλης ευαισθησίας τους στο εδαφικό ασβέστιο. Παρουσιάζουν αντοχή στους νηματώδεις και είναι ανθεκτικά στον ιό *tristeza* και τη φυτόφθορα.

Προσδίδουν στην εμβολιαζόμενη ποικιλία ικανοποιητική παραγωγικότητα, ικανοποιητική ποιότητα καρπού, αλλά το αρνητικό είναι η καθυστέρηση της ωρίμανσης των προϊόντων.

Το υποκείμενο αυτό θεωρείται το ιδανικότερο για την ποικιλία Κλημεντίνη, καθώς αυξάνει το μέγεθος της παραγωγής, εισέρχεται νωρίς στην παραγωγή και δίνει ικανοποιητικό μέγεθος.

### Cleopatra

Πρόκειται για υποκείμενο μανταρινιάς, το οποίο χρησιμοποιείται σχεδόν σε όλες τις χώρες στις οποίες καλλιεργούνται εσπεριδοειδή.

Μπορεί να καλλιεργηθεί σε μεγάλη ποικιλία εδαφών, ασβεστούχα, βαριά και με συνεχή υγρασία. Παρουσιάζει ανοχή στον ιό *tristeza*, στον ιό *exocortis*, την *xyloporosis*, τα άλατα και το ψύχος.

Εμβολιάζονται σε αυτό με μεγάλη επιτυχία τα γκρέιπφρουτ και λιγότερο οι πορτοκαλιές. Προσδίδουν στο αντικείμενο εμβολιασμού μεγάλο μέγεθος δέντρου και υψηλή ποιότητα καρπού, αλλά τα αρνητικά είναι η αργή είσοδος στην παραγωγή, το μικρό μέγεθος καρπού, όπως και οι μεταχρωματισμοί του καρπού που μπορεί να συμβούν σε κάποιες περιπτώσεις.



### Citrus macrophylla (Alemow)

Το υποκείμενο *Alemow* είναι ένα υποκείμενο λεμονιάς με καταγωγή τις Φιλιππίνες, το οποίο καλλιεργείται στην Ισπανία, την Καλιφόρνια και την Αριζόνα.

Προτιμά τις ζεστές περιοχές για την καλλιέργειά του και βρίσκεται εφαρμογή σε πληθώρα εδαφών. Τα πλεονεκτήματά του είναι η αντοχή στη φυτόφθορα, το εδαφικό ασβέστιο, την αλατότητα και τη κλώρωση σιδήρου. Παρουσιάζει όμως ευαισθησία στον *Ιό tristezza*, στις χαμηλές θερμοκρασίες και την τροφοπενία ψευδαργύρου και ραγγανίου.

Είναι συμβατό με λεμονιά και μανταρινιά και δίνει μεγάλο μέγεθος δέντρου, με γρήγορη είσοδο στην παραγωγή, με κατώτερη όμως ποιότητα καρπού.

### Volkameriana

Πιστεύεται ότι είναι υβρίδιο λεμονιάς με νεραντζιά.

Παρουσιάζει ανοχή στον *Ιό tristezza* και είναι ανθεκτικό στο εδαφικό ασβέστιο και στις χαμηλές θερμοκρασίες, αλλά είναι ευαίσθητο στην κορυφοξήρα και τη φυτόφθορα.

Μπορεί να συμβιώσει με λεμονιά, πορτοκαλιά, μανταρινιά και γκρέιπφρουτ. Η εμβολιαζόμενη ποικιλία εισέρχεται νωρίς στην παραγωγή με υψηλό βαθμό παραγωγικότητας αλλά μέτριας ποιότητας καρπού, κατώτερης από αυτής που προσδίδουν τα *Citranges* και η νεραντζιά.

Τέλος, επειδή η επιλογή του πολλαπλασιαστικού υλικού καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα και την υγεία τελικού αγροτικού προϊόντος, θα πρέπει το πολλαπλασιαστικό υλικό να είναι ελεγμένο και να συνοδεύεται από βεβαίωση για την πιστότητα της κάθε ποικιλίας και βεβαίωση φυτοϋγείας.

\*ΠΗΓΗ ΦΩΤΟ: «Αγροτικά Θέματα»

## ΧΑΡΑΚΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΩΝ

	Ca εδάφους	Αλατότητα	Αντοχή στο κρύο	Αντοχή στην ξηρασία	Ασφυξία ρίζας
<b>Νεραντζιά</b>	A	A	A	A	A
<b>Citranges</b>	E	E	A	E	E
<b>Poncirus trifoliata</b>	ME	E	MA	E	MA
<b>Citrumelo</b>	ME	A	A	A	MA
A= αντοχή, E=ευαισθησία, ME= μέτρια ευαίσθητο, MA= μέτρια αντοχή					
	Phytophthora spp	Armillaria mellea	Tylenchulus semipenetrans		
<b>Νεραντζιά</b>	A	A	E		
<b>Citranges</b>	A	E	E		
<b>Poncirus trifoliata</b>	MA	A	A		
<b>Citrumelo</b>	A	-	A		
	Tristeza	Exocortis	Psoriasis	Xyloporosis	
<b>Νεραντζιά</b>	E	AN	A	A	
<b>Citranges</b>	AN	E	A	A	
<b>Poncirus trifoliata</b>	AN	E	A	A	
<b>Citrumelo</b>	AN	AN	A	A	
AN= ανοχή					
	Είσοδος στην παραγωγή	Παραγωγή	Ποιότητα	Ωρίμανση	
<b>Νεραντζιά</b>	K	M	K	K	
<b>Citranges</b>	K	M	ME	N	
<b>Poncirus trifoliata</b>	K	M	ME	K	
<b>Citrumelo</b>	K	M	K	N	
K= κανονική, M= μέτρια, ME= μεγάλη, N= νωρίς					