

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΕΝΤΡΩΝ ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΣΕ ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

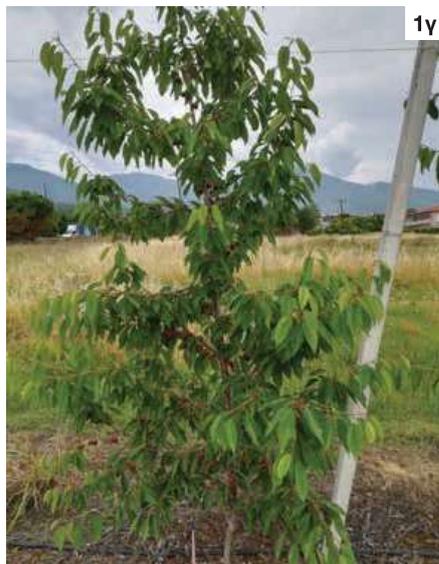
Σύγκριση μεταξύ Μονόκλωνου και UFO

Μετά την παρουσίαση των χαμηλών κυπέλλων διαμόρφωσης, που κάναμε στο προηγούμενο τεύχος, σας παρουσιάζουμε στοιχεία από την σύγκριση μεταξύ των δύο γραμμικών συστημάτων διαμόρφωσης των δένδρων κερασιάς (Μονόκλωνο και UFO), όπως μελετήθηκαν στο Τμήμα Φυλλοβόλων Οπωροφόρων Δένδρων Νάουσας (Ι.Γ.Β. & Φ.Π. / ΕΛ.Γ.Ο. ΔΗΜΗΤΡΑ).

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΖΑΝΤΖΗΣ

ΕΛ.Γ.Ο. «Δήμητρα», Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων, Τμήμα Φυλλοβόλων Οπωροφόρων Δένδρων Νάουσας

Μία διέξοδος που έχει εξελιχθεί ραγδαία στην κερασοκαλλιέργεια είναι η γραμμική διαμόρφωση των δένδρων, με σκοπό την πλήρη εκμετάλλευση της έκτασης του οπωρώνα, τη συντομότερη είσοδο στην παραγωγική διαδικασία και επομένως τη συντομότερη απόδοση εισοδήματος στον παραγωγό, την πλήρη αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού και αερισμού, τη διατήρηση της ζώνης καρποφορίας κοντά στον κεντρικό άξονα τροφοδοσίας με θρεπτικά στοιχεία, με αποτέλεσμα την παραγωγή βέλτιστης ποιότητας καρπών, την εύκολη και χαμηλού κόστους συγκομιδή, καθώς και το ότι διευκολύνουν την εγκατάσταση αντικαλαζικής ή αντιβρόχινης κάλυψης ως μέσα προστασίας κατά των αντίξωων καιρικών συνθηκών.



Εικ. 1α, 1β, 1γ: Μονόκλωνο.

Σήμερα, στη χώρα μας, επικρατέστερο γραμμικό σύστημα διαμόρφωσης των δένδρων είναι το Μονόκλωνο, ενώ σε ανοδική τάση προτίμησης από τους παραγωγούς βρίσκεται και το γραμμικό σύστημα UFO (αρχικά του Upright Fruiting Offshoots, το οποίο θα μπορούσε να αποδοθεί στα ελληνικά, σε ελεύθερη μετάφραση, ως Ορθόκλαδοι Καρποφόροι Βλαστοί). Η διαμόρφωση σε κλασική παλμέτα στην κερασιά, δεν προτιμάται πλέον στους νέους οπωρώνες.

Η λεπτομερής ανάπτυξη των ως άνω συστημάτων έχει γίνει σε παλαιότερα άρθρα στο περιοδικό Γεωργία - Κτηνοτροφία (τεύχος 9/2010, σελίδες 40-46 για το Μονόκλωνο σύστημα διαμόρφωσης και τεύχος 2/2012, σελίδες 63-67 για το σύστημα διαμόρφωσης UFO).

Η εύλογη απορία που δημιουργείται αυτομάτως είναι ποιο σύστημα να επιλέξει κάποιος νεοεισερχόμενος στην καλλιέργεια που θέλει να έχει τα πλεονεκτήματα της εντατικού τύπου γραμμικής καλλιέργειας των δένδρων.

Το Τμήμα Φυλλοβόλων Οπωροφόρων Δένδρων Νάουσας του Ινστιτούτου Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων (ΕΛ.Γ.Ο. ΔΗΜΗΤΡΑ) εγκατέστησε το 2012 στις συλλογές του δύο πειραματικές γραμμές διαμόρφωσης δένδρων κερασιάς με τα ως άνω εξεταζόμενα συστήματα διαμόρφωσης, με κύρια χρησιμοποιούμενη ποικιλία τη γνωστή και διαδεδομένη Regina (ως επικονιαστής χρησιμοποιήθηκε η ποικιλία Ferrovia) και υποκείμενο το επίσης γνωστό και διαδεδομένο Gisela 6.

Τα αποτελέσματα της σύγκρισης των δύο συστημάτων παρουσιάζονται επιγραμματικά παρακάτω.

Συγκρίσεις

Υλικά εγκατάστασης φυτείας

Ως γραμμικά συστήματα και με τη χρή-

ση νάνων υποκειμένων της σειράς Gisela, χρειάστηκε εγκατάσταση στήριξης των δένδρων, αποτελούμενη από τσιμεντοπάσσαλους και σύρματα για την υποστήριξη των δένδρων. Η δαπάνη αυτών των υλικών ήταν η ίδια και για τα δύο συστήματα, καθώς χρειάστηκε ο ίδιος αριθμός πασσάλων στις ίδιες αποστάσεις (15 m) και η ίδια ποσότητα σύρματος (τρεις γραμμές), σε διαφορετική όμως κατανομή ύψους (0,80-1,80-2,80 m για το Μονόκλωνο και 0,60-1,30-2,00 m για το UFO).

Φυτικό κεφάλαιο

Η φύτευση των δένδρων έγινε στη μικρότερη απόσταση μεταξύ τους, που προτείνεται για τη χρήση του υποκειμένου Gisela 6, ήτοι 1,5 m μεταξύ των δένδρων για το Μονόκλωνο και 1,8 m μεταξύ των δένδρων για το UFO με κοινή απόσταση μεταξύ των γραμμών τα 4,5 m. Έτσι χρειάστηκαν (με αναγωγή ανά στρέμμα) 148 δένδρα στο Μονόκλωνο και 123 δένδρα στο UFO. Εδώ εμφανίζεται μια μικρή υπεροχή του συστήματος UFO, καθότι χρειάζεται ελαφρώς μικρότερες δαπάνες προμήθειας δενδρυλλίων για την εγκατάστασή του.

Αρδεύσεις

Οι αρδεύσεις (εισροές νερού) και κάθε είδους δαπάνες αρδευτικών υλικών ήταν σχεδόν οι ίδιες και για τα δύο συστήματα. Στο σύστημα UFO χρειάστηκαν ελαφρώς λιγότερα μπεκάκια ή σταλάκτες, λόγω της λίγο μικρότερης πυκνότητας φύτευσης. Υπενθυμίζεται ότι προτείνονται για τα υποκείμενα της σειράς Gisela, συχνές και μικρού όγκου νερού αρδεύσεις, ειδικά τα πρώτα χρόνια ανάπτυξης των δένδρων.

Εργασίες διαμόρφωσης των δένδρων

Οι εργασίες διαμόρφωσης των δένδρων είναι ίδιες αλλά η μεγάλη διαφορά έγκειται στις εργασίες δεσίματος των

Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ UFO ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΕΥΚΟΛΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΟΚΛΩΝΟ

δένδρων, ιδιαίτερα από το δεύτερο έτος και μετά, όταν αρχίζουν να γεμίζουν με πλάγια βλάστηση.

Το Μονόκλωνο σύστημα χρειάζεται απαραίτητα μόνιμο δέσιμο μόνο ο κεντρικός κορμός στα τρία ή τέσσερα σύρματα της εγκατάστασης στήριξης (πιθανόν, και μόνο σε πολύ ορθόκλαδες ποικιλίες, να χρειάζεται το δέσιμο κάποιων πλάγιων βλαστών στα σύρματα για την απόκτηση πλαγιόκλαδης φόρμας).

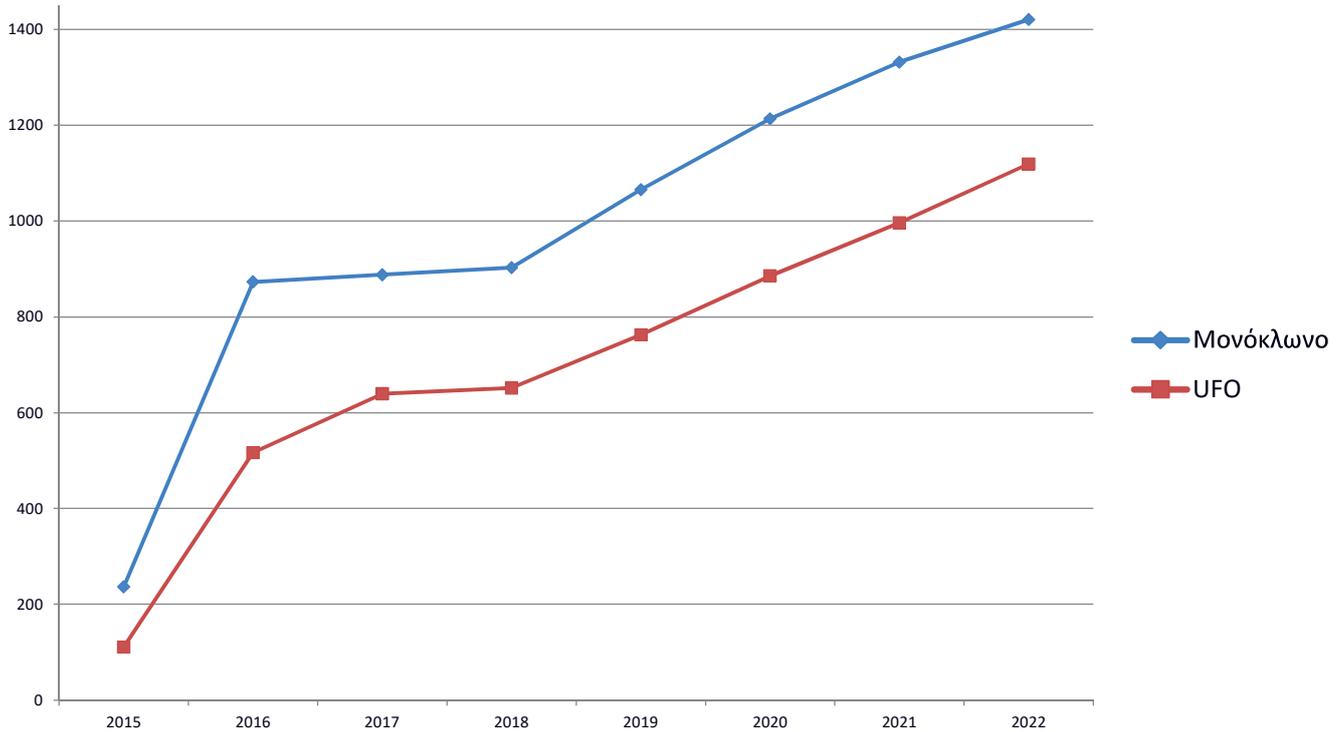
Στο σύστημα UFO αντιθέτως, εκτός από το δέσιμο του σε οριζόντια ανάπτυξη κεντρικού κορμού στο πρώτο σύρμα, απαιτείται το δέσιμο και των κάθετων βλαστών στα υπόλοιπα σύρματα, εργασία που γίνεται συνεχώς όσο αυξάνεται το ύψος και ο αριθμός των εκπυσομένων κάθετων ορθόκλαδων βλαστών.

Πρόκειται φυσικά για καθарό μειονέκτημα του UFO απέναντι στο Μονόκλωνο γιατί το δέσιμο καθίσταται πάγια εργασία, που μπορεί να γίνει και δύο φορές μέσα στο ίδιο έτος, απαιτώντας εργατώρες και κατανάλωση υλικών δεσίματος.

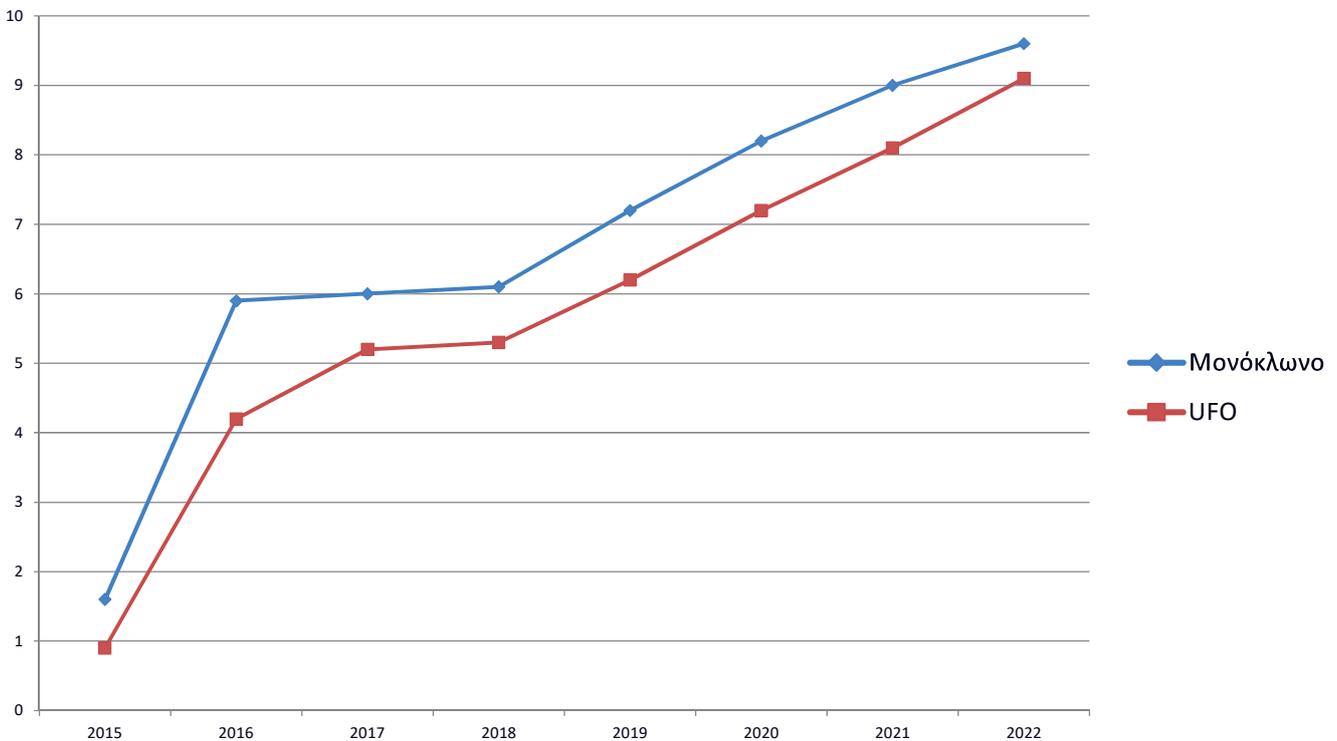


Εικ. 2α, 2β, 2γ: UFO.

Γράφημα 1. Σύγκριση γραμμικών συστημάτων διαμόρφωσης κερασιάς Μονόκλωνο και UFO, όσον αφορά τις στρεμματικές αποδόσεις (με αναγωγή), στις συλλογές του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν., τα παραγωγικά έτη της δεκαετίας 2012-2022.



Γράφημα 2. Σύγκριση γραμμικών συστημάτων διαμόρφωσης κερασιάς Μονόκλωνο και UFO, όσον αφορά τις μέσες αποδόσεις ανά δένδρο, στις συλλογές του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν., τα παραγωγικά έτη της δεκαετίας 2012-2022.



Εργασίες κλαδέματος

Οι ετήσιες εργασίες κλαδέματος διαφοροποιούνται σημαντικά στα δύο συστήματα. Ενώ στο Μονόκλωνο θεωρείται αρκετό το χειμερινό κλάδεμα, με την

αφαίρεση του 1/3 της πλάγιας βλάστησης (ίσως να χρειάζεται σε ορισμένες περιπτώσεις και κάποιες αφαιρέσεις λαιμαργών ή κλάδων που εμποδίζουν κατά το καλοκαίρι), στο UFO χρειάζεται

η ενέργεια του κλαδέματος να γίνει δύο (ή και τρεις σε κάποιες περιπτώσεις) φορές το χρόνο, αφαιρώντας την πλάγια βλάστηση που εκπτύσσουν οι ορθόκλαδοι καρποφόροι κλάδοι, για να αποφεύ-



Η ΠΥΚΝΟΤΕΡΗ ΦΥΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΓΑΛΟ ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΣΤΟ ΜΟΝΟΚΛΩΝΟ ΤΟ ΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΕΡΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ UFO

γουμε καταστάσεις ασφυξίας της βλάστησης που ευνοούν τις μυκητολογικές και εντομολογικές προσβολές.

Σε αυτή την περίπτωση φαίνεται ότι υπερτερεί το Μονόκλωνο μιας και θεωρητικά χρειάζονται λιγότερα ημερομίσθια και λιγότερες δαπάνες ενέργειας επίσης για το κλάδεμα. Εντούτοις το κλάδεμα στο σύστημα UFO είναι πολύ πιο απλό και εύκολο, από την άποψη ότι δεν χρειάζεται σκάλες ή πλατφόρμες μεταβαλλόμενου ύψους και φυσικά η διαδικασία καθίσταται πιο γρήγορη, χωρίς ενεργειακές δαπάνες, συν το ότι αναγκάζει τον καλλιεργητή σε συχνότερη επίβλεψη και παρέμβαση στα δένδρα, γεγονός θετικό για την πορεία της ανάπτυξης του κερασεώνα.

Αποδόσεις

Η πυκνότερη φύτευση και η μεγάλη καθ' ύψος ανάπτυξη των δένδρων στο Μονόκλωνο το καθιστούν παραγωγικότερο από το σύστημα UFO, όσον αφορά τις στρεμματικές αποδόσεις (**Γράφημα 1**). Όσον αφορά τις αποδόσεις ανά δένδρο, πάλι υπερτερεί (ελαφρώς όμως) το Μονόκλωνο λόγω του σχηματισμού μεγαλύτερης παραγωγικής επιφάνειας των δένδρων (**Γράφημα 2**).

Θα πρέπει να σημειωθεί σε αυτό το σημείο, ότι οι σωστές πρακτικές καλλιέργειας ενός επαγγελματία καλλιεργητή, μπορούν να αυξήσουν σημαντικά τις ως άνω αναφερόμενες στα γραφήματα αποδόσεις των δένδρων.

Ποιότητα παραγωγής

Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στην ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος (μέγεθος καρπού, τραγανότητα, χρωματισμός, οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, κ.λπ.) καθώς και τα δύο συστήματα προάγουν την ποιότητα του καρπού, με την πλήρη αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού και αερισμού και τη διατήρηση της ζώνης καρποφορίας κοντά στον κεντρικό άξονα τροφοδοσίας με θρεπτικά στοιχεία.

Συγκομιδή

Η συγκομιδή των καρπών είναι το σημείο στο οποίο η κερασιά παρουσιάζει μειονέκτημα σε σχέση με τις άλλες κύριες δενδρώδεις καλλιέργειες. Η χρήση νέων συστημάτων διαμόρφωσης των δένδρων κερασιάς, στοχεύει στη διευκόλυνση της καλλιέργειας γενικώς, με μεγαλύτερη έμφαση όμως στην καλλιεργητική εργασία της συγκομιδής. Τα γραμμικά συστήματα διαμόρφωσης έχουν να επιφέρονται για την υπεροχή τους σε σχέση με τα ελεύθερα συστήματα, όσον αφορά τη διευκόλυνση της συγκομιδής, γεγονός που αληθεύει.

Εκ των δύο συγκρινόμενων γραμμικών συστημάτων διαμόρφωσης των δένδρων κερασιάς, το στοίχημα της μεγαλύτερης διευκόλυνσης της εργασίας της συγκομιδής, το κερδίζει το σύστημα UFO. Η εργασία μπορεί να γίνει στο UFO χωρίς τη χρήση σκάλας ή πλατφόρμας μεταβαλλόμενου ύψους (ίσως χρειαστεί ο εργάτης να πατήσει σε έναν κουβά ή μια κλούβα για βοήθεια), σε αντίθεση με το Μονόκλωνο που δημιουργεί δένδρα μεγάλου ύψους. Η μικρότερη πυκνότητα φύτευσης που έχει το UFO ενισχύει ακόμη περισσότερο την ταχύτερη διεκπεραίωση της εργασίας της συγκομιδής, στην ίδια μονάδα μέτρησης της επιφάνειας.

Προτάσεις

Τα δύο αυτά γραμμικά συστήματα διαμόρφωσης της κερασιάς απευθύνονται κυρίως σε επαγγελματίες καλλιεργητές, λόγω του ότι προάγουν την εντατικού τύπου καλλιέργεια και απαιτούν αυξημένα έξοδα υλικών εγκατάστασης, προμήθειας φυτικού υλικού, κ.λπ., καθώς ότι δεσμεύουν τον καλλιεργητή να ασχοληθεί με την επένδυσή του περισσότερο χρόνο.

Κατά την ανωτέρω επιγραμματική σύγκριση των δύο συστημάτων διαμόρφωσης, μπορεί ο καθένας να βγάλει τα συμπεράσματά του για το ποιο σύστημα θα επιλέξει, βάσει των αναγκών του, των διατιθέμενων υποδομών και εργαλείων, της διάθεσης ενασχόλησης, της προϋπάρχουσας εμπειρίας, της διάθεσης επένδυσης σε έναν επισφαλή τόμα όπως ο αγροτικός, της διατιθέμενης έκτασης που θα καλλιεργηθεί, της διαθεσιμότητας εργατικών χεριών σε συγκεκριμένα επιβαρυσμένα χρονικά διαστήματα, κ.ο.κ.

Μια, μη δεσμευτική φυσικά, πρόταση που θα μπορούσε να γίνει είναι, ο επαγγελματίας καλλιεργητής που βιοπορίζεται αποκλειστικά από τον αγροτικό τομέα, να κατευθυνθεί προς το Μονόκλωνο λόγω της μεγαλύτερης σχετικά στρεμματικής απόδοσης ποιοτικού προϊόντος, που μπορεί να του εξασφαλίσει το αναγκαίο τονάζ ώστε να επιτευχθεί φυσιολογικό εισόδημα.

Από την άλλη πλευρά, επαγγελματίες καλλιεργητές χωρίς ισχυρή υποστήριξη εργαλείων ή με επισφαλή την ύπαρξη επαρκών εργατικών χεριών ή ενασχολούμενοι με την κερασοκαλλιέργεια αλλά με άλλο κύριο επάγγελμα, θα μπορούσαν να κατευθυνθούν προς το σύστημα UFO, ώστε να έχουν ποιοτικό προϊόν, εύκολα συγκομιζόμενο, με ταχεία απεμπλοκή από απαιτητικά και ενεργοβόρα χρονικά διαστήματα.

Η τελική απόφαση χρήσης του κατάλληλου συστήματος διαμόρφωσης είναι στην κρίση ενός εκάστου των καλλιεργητών. ■