

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΣΤΟ Τ.Φ.Ο.Δ. ΝΑΟΥΣΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2023



Κωνσταντίνος Καζαντζής, Γεωπόνος Τ.Ε. (MSc)

Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων
Τμήμα Φυλλοβόλων Οπωροφόρων Δένδρων (Τ.Φ.Ο.Δ.) Νάουσας

T: +30 23320 41548; Web page: www.pomologyinstitute.gr;
e-mail: nagrefpi@otenet.gr; YouTube channel (Pomology Institute):
https://www.youtube.com/channel/UCND2oUR10U5_P6-wHcQSWBA/videos?disable_polymer=1

Η καλλιέργεια της κερασιάς στη χώρα μας είναι δυναμικά αυξανόμενη σε μέγεθος, σε σταθερά ανοδική βάση κατ' έτος, τα έτη της δεκαετίας που διανύσαμε. Ο κύριος όγκος παραγωγής παραμένει στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας και ιδιαίτερα στην περιφέρεια Πέλλας, αν και η διασπορά της καλλιέργειας συνεχώς επεκτείνεται και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας.

Το μωσαϊκό των καλλιεργούμενων ποικιλιών κερασιάς στη χώρα μας αποτελείται κυρίως από εισαγόμενες ποικιλίες, αν και υπάρχουν και κάποιες εγχώριες προέλευσης ποικιλίες που διατηρούν μια καλλιεργητική δυναμική για διάφορους λόγους, όπως η Τραγανά Εδέσσης (άριστα γευστικά χαρακτηριστικά καρπού), τα Μπακιρτζέικα (μεγάλη αντοχή στην αποθήκευση) και τα Τσολακείικα (μεγάλη αντοχή στην αποθήκευση, σε πρώιμη περίοδο). Όσον αφορά τις εισαγόμενες ποικιλίες, δυστυχώς δημιουργούνται θέματα ασυμφωνίας των χαρακτηριστικών που τις συνοδεύουν, με τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της χώρας μας. Το κύριο θέμα ασυμφωνίας επικεντρώνεται στην εποχή ωρίμανσης των ποικιλιών, μιας και η καρπική περίοδος της Ελλάδας (από την πρωιμότερη ποικιλία έως την οψιμότερη) είναι περίπου 40 ημέρες, ενώ η αντίστοιχη καρπική περίοδος στη συντριπτική πλειοψηφία των χωρών του εξωτερικού διαρκεί 60 – 70 ημέρες. Ένα άλλο θέμα που δημιουργείται, από διάφορους παράγοντες διακίνησης του πολλαπλασιαστικού υλικού, είναι το αυτογόνιμο ή όχι των ποικιλιών, ιδιότητα με ιδιαίτερη βαρύτητα για την κερασοκαλλιέργεια. Το Τ.Φ.Ο.Δ. Νάουσας δίνει ιδιαίτερη σημασία στην αποσαφήνιση αυτών των χαρακτηριστικών, εκτός των άλλων όλων, όπως ορίζονται από τους αναγνωρισμένους Διεθνείς Οργανισμούς (CPVO, UPOV, IPGRI, κ.λπ.).

Παρακάτω παρουσιάζεται η ετήσια αξιολόγηση έξι νέων και παλαιότερων εισαγόμενων ποικιλιών κερασιάς και πέντε εγχώριων, η τελική αξιολόγηση των οποίων δεν έχει ολοκληρωθεί.

Επιθυμητά χαρακτηριστικά ποικιλιών

Το κυριότερο στοιχείο επιλογής μιας ποικιλίας για καλλιέργεια, σε επίπεδο παραγωγού, είναι η παρουσία ιδιαίτερου εμπορικού και καλλιεργητικού ενδιαφέροντος και η καλή προσαρμογή στα διάφορα εδαφοκλιματικά περιβάλλοντα. Τώρα τελευταία δίνεται σημασία και στην ύπαρξη ή μη της αυτογόνιμης ιδιότητας μιας ποικιλίας, λόγω του ότι οι αυτογόνιμες ποικιλίες κερασιάς παρουσιάζουν καλύτερα αποτελέσματα παραγωγικότητας, σε χρονιές που επικρατούν αντίξοες καιρικές συνθήκες κατά την περίοδο της άνθισης.

Το εμπορικό ενδιαφέρον μιας ποικιλίας έχει να κάνει με την ποιότητα του καρπού και την αντοχή αυτού στις μεταφορές και τη συντήρηση. Τα στοιχεία που συνθέτουν την ποιότητα του καρπού κερασιάς είναι το μέγεθος, η τραγανότητα της σάρκας και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του. Να σημειωθεί σ' αυτό το σημείο ότι υπείσρχονται πολλοί και ποικίλοι παράγοντες στην εμπορία κερασιού, όπως π.χ. στις αγορές της Κεντρικής Ευρώπης επιθυμούνται οι



υπόζινες γεύσεις, σε αντίθεση με τις γευστικές προτιμήσεις της Ελλάδας και άλλων Μεσογειακών χωρών ή το ότι στις λαϊκές αγορές οι καρδιόσχημες ποικιλίες παρουσιάζουν πλεονέκτημα πώλησης, στο γυναικείο κυρίως καταναλωτικό κοινό, σε σύγκριση με τα άλλα σχήματα καρπού, κ.ο.κ.

Το καλλιεργητικό ενδιαφέρον μιας ποικιλίας έχει να κάνει με την παραγωγικότητα αυτής, τον περιορισμό του καλλιεργητικού κόστους, τη διευκόλυνση διεξαγωγής των καλλιεργητικών φροντίδων και τώρα τελευταία όπως προαναφέρθηκε, η ύπαρξη ή όχι της αυτογόνιμης ιδιότητας. Ένα άλλο καλλιεργητικό στοιχείο που αναφέρεται από πολλές πηγές, είναι η αντοχή των ποικιλιών στο σχίσσιμο, που πρακτικά συνδέεται άμεσα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν την εποχή της ωρίμανσης του καρπού. Στην ουσία οι διαφορές ανθεκτικότητας των ποικιλιών στο σχίσσιμο είναι μικρές και οι θεωρητικά ανθεκτικές γενικώς στο σχίσσιμο όψιμες ποικιλίες, δεν είναι ανθεκτικές αλλά συνήθως αποφεύγουν την περίοδο βροχοπτώσεων που παρουσιάζει η Ελλάδα κατά την περίοδο ωρίμανσης των πρώιμων ποικιλιών. Το Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. υποβάλλει τις ποικιλίες σε εργαστηριακά τεστ τύπου Christensen για τη διαβάθμιση των ποικιλιών, όσον αφορά την αντοχή τους στο σχίσσιμο.

Μια χρήσιμη γενική οδηγία επιλογής ποικιλίας για καλλιέργεια, με σκεπτικό το εμπορικό και καλλιεργητικό ενδιαφέρον, καθώς και την άριστη προσαρμογή στο ιδιαίτερο εδαφοκλιματικό περιβάλλον της περιοχής, είναι η χρήση πρώιμων ποικιλιών σε πρώιμες περιοχές και όψιμων ποικιλιών σε όψιμες περιοχές.

Ένα άλλο στοιχείο που προβληματίζει είναι η επιλογή υποκειμένου και συστήματος διαμόρφωσης των δένδρων από τους παραγωγούς, ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή διαχείριση των δένδρων και η διευκόλυνση της συγκομιδής, καλλιεργητικής εργασίας στην οποία η κερασιά παρουσιάζει μειονέκτημα σε σχέση με τις άλλες κύριες δενδρώδεις καλλιέργειες.

Μεθοδολογία

Πειραματικός οπωρώνας εγκαταστάθηκε για πρώτη φορά το έτος 2007 και από τότε κάθε χρόνο επεκτείνεται με νέο αριθμό ποικιλιών που φυτεύονται με δύο επαναλήψεις των δύο δένδρων και σε αποστάσεις 6 x 6 m. Η διαμόρφωση της κόμης των δένδρων είναι σε ελεύθερο κύπελλο. Εφαρμόζονται καλλιεργητικές φροντίδες και λίπανση σε συνιστώμενες δόσεις και χρόνους και η φυτοπροστασία γίνεται με ελάχιστο αριθμό ψεκασμών ώστε να είναι δυνατό να αξιολογηθεί η ευπάθεια των ποικιλιών σε ασθένειες και εχθρούς και να μπορεί να γίνει γευστηγνώση των καρπών. Ο ελάχιστος αριθμός ψεκασμών με φυτοπροστατευτικά προϊόντα ακολουθείται διεθνώς σε παρόμοια προγράμματα αξιολόγησης ποικιλιών.

Παράμετροι που μετρήθηκαν ήταν:

1. Ελήφθησαν παρατηρήσεις ημερομηνιών άνθισης και ωρίμανσης των ποικιλιών.
2. Καταγραφή φαινολογικών χαρακτηριστικών κατά τη βάση UPOV (πρόκειται για 38 χαρακτήρες που αφορούν χαρακτηριστικά του δένδρου και του καρπού).
3. Περίμετρος κορμού του δένδρου.
4. Παραγωγικότητα σε kg/cm^2 τομής κορμού (επιλέχθηκε αυτή η αναγνωρισμένη μεθοδολογία λόγω της χρήσης πολλών υποκειμένων στην κερασοκαλλιέργεια).
5. Συγκομίστηκαν δείγματα καρπών και μετρήθηκαν οι μέσοι όροι βάρους των καρπών, καθώς και άλλα ποιοτικά χαρακτηριστικά στοιχεία, όπως μετρήσεις συνολικών διαλυτών στερεών (ΣΔΣ) και ογκομετρούμενης οξύτητας (ΟΟ), κ.λπ.
6. Έγιναν φωτογραφίες των καρπών.
7. Εργαστηριακή βαθμονόμηση των ποικιλιών στην αντοχή τους στο σχίσσιμο με τη μέθοδο Christensen.



Αποτελέσματα

Κλιματικές συνθήκες κατά το έτος 2023 και ανταπόκριση των ποικιλιών

Οι ποικιλίες κερασιάς έχουν απαιτήσεις 700-1500 ωρών ψύχους σε θερμοκρασίες κάτω των 7,2 °C, ανάλογα με την ποικιλία, για να διακοπεί ο λήθαργος των οφθαλμών. Στην παρούσα αξιολόγηση συμμετέχουν όμως και δύο ποικιλίες της σειράς Royal (Royal Lee και Royal Lynn) οι οποίες απαιτούν 300 ώρες ψύχους για να διακοπεί ο λήθαργος, από πληροφορίες του βελτιωτή. Σαν ώρες ψύχους έχει καθιερωθεί το όριο των 7,2 °C αλλά απ' ό,τι φαίνεται, από παρατηρήσεις στην πράξη, όλες οι θερμοκρασίες κάτω των 16 °C επιδρούν στη διακοπή ληθάργου και το σύνολο των απαιτούμενων ωρών εξαρτάται από το πόσο χαμηλές είναι οι θερμοκρασίες, πάνω όμως από τους 0 °C, για την αποφυγή κινδύνου παγετών (Χατζηχαρίσης και Καζαντζής, 2014).

Η χειμερινή περίοδος 2022-2023 θεωρείται προβληματική σ' αυτόν τον τομέα και δημιουργήθηκαν προβλήματα συσσώρευσης ωρών ψύχους σε κάποιες ποικιλίες (**Φωτογραφία 1**).

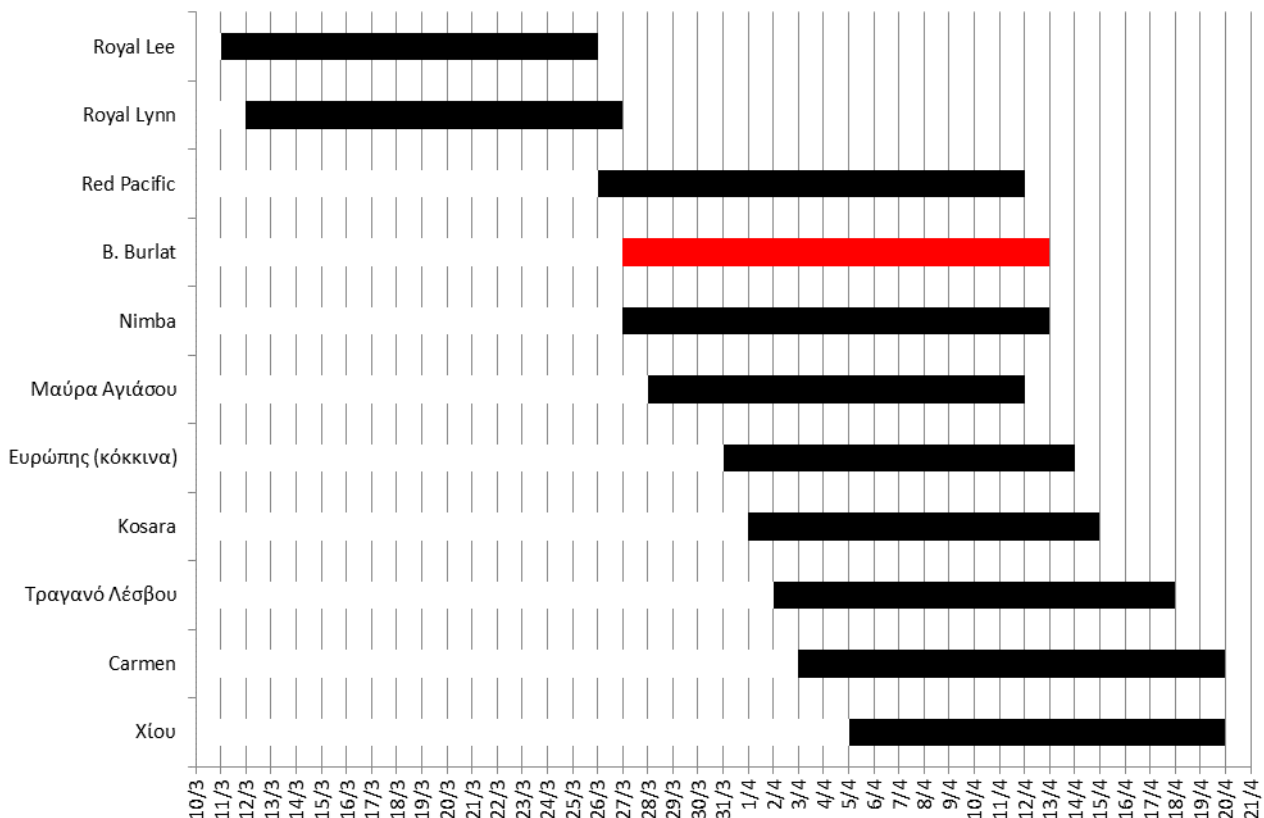


Φωτογραφία 1. Ανομοιομορφία ωρίμανσης το 2023 (ποικ. Τραγανά Εδέσσης), σύμπτωμα που συνδέεται συνήθως με τη μειωμένη συσσώρευση ωρών ψύχους.

Το χρονικό εύρος άνθισης των εξεταζόμενων ποικιλιών (**Γράφημα 1**) κυμάνθηκε κατά την άνοιξη του 2023 από τις 11 Μαρτίου, όσον αφορά την έναρξη ανθοφορίας της πιο πρωιμανθούς ποικιλίας (Royal Lee), έως τις 20 Απριλίου, όσον αφορά το πέρας άνθισης των πιο οψιμανθών ποικιλιών (Carmen, Χίου). Κατά τη φετινή χρονιά οι εξεταζόμενες ποικιλίες χωρίστηκαν και πάλι

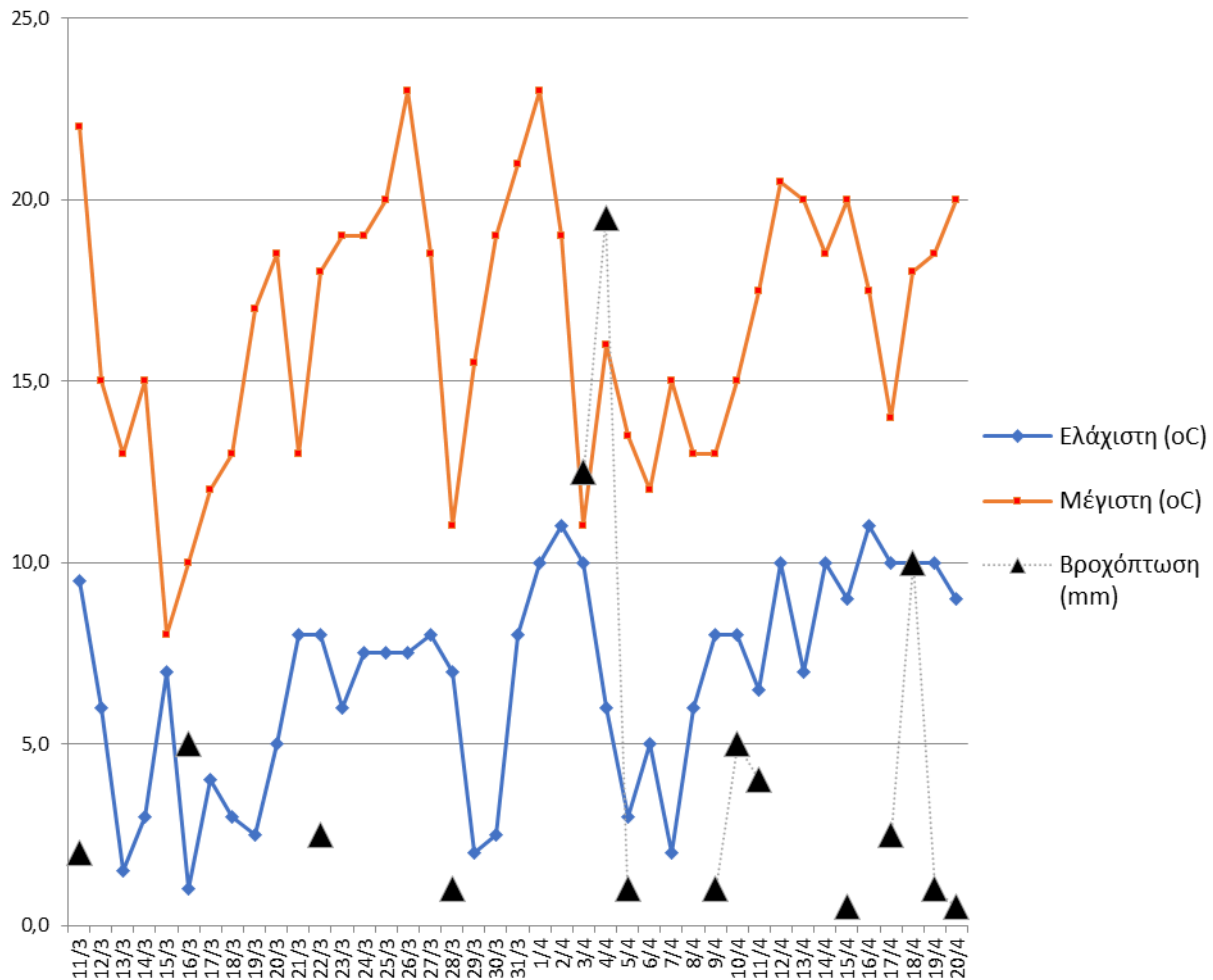


σε δύο χρονικές περιόδους άνθισης, στις υπερπρώιμης άνθισης (Royal Lee και Royal Lynn) και στις υπόλοιπες, χωρίς χρονική επαφή συνάνθισης (**Γράφημα 1**).



Γράφημα 1. Περίοδος άνθισης των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς κατά το 2023, στο κεντρικό αγρόκτημα Νάουσας του Τ.Φ.Ο.Δ., σε σύγκριση με τη B. Burlat.

Οι θερμοκρασίες στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα (**Γράφημα 2**) κυμάνθηκαν από 1,0 °C η ελάχιστη (16 Μαρτίου) έως 23,0 °C η μέγιστη (26 Μαρτίου και 1 Απριλίου), σύμφωνα με τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. Ο μέσος όρος των μέγιστων θερμοκρασιών κατά το χρονικό διάστημα της άνθισης ήταν 16,5 °C, γεγονός που υποδηλώνει ότι είχαμε μια σχετικά δροσερή περίοδο. Στο ίδιο χρονικό διάστημα σημειώθηκαν αρκετές (15) βροχοπτώσεις από ασήμαντης έως μέτριας (3, 4 και 18 Απριλίου) έντασης. Από τη διασπορά τους στο χρόνο παρατηρούνται τρία διαστήματα ημερών (3-5, 9-11 και 17-20 Απριλίου) με συγκεντρωμένες συνεχόμενες βροχοπτώσεις (**Γράφημα 2**).



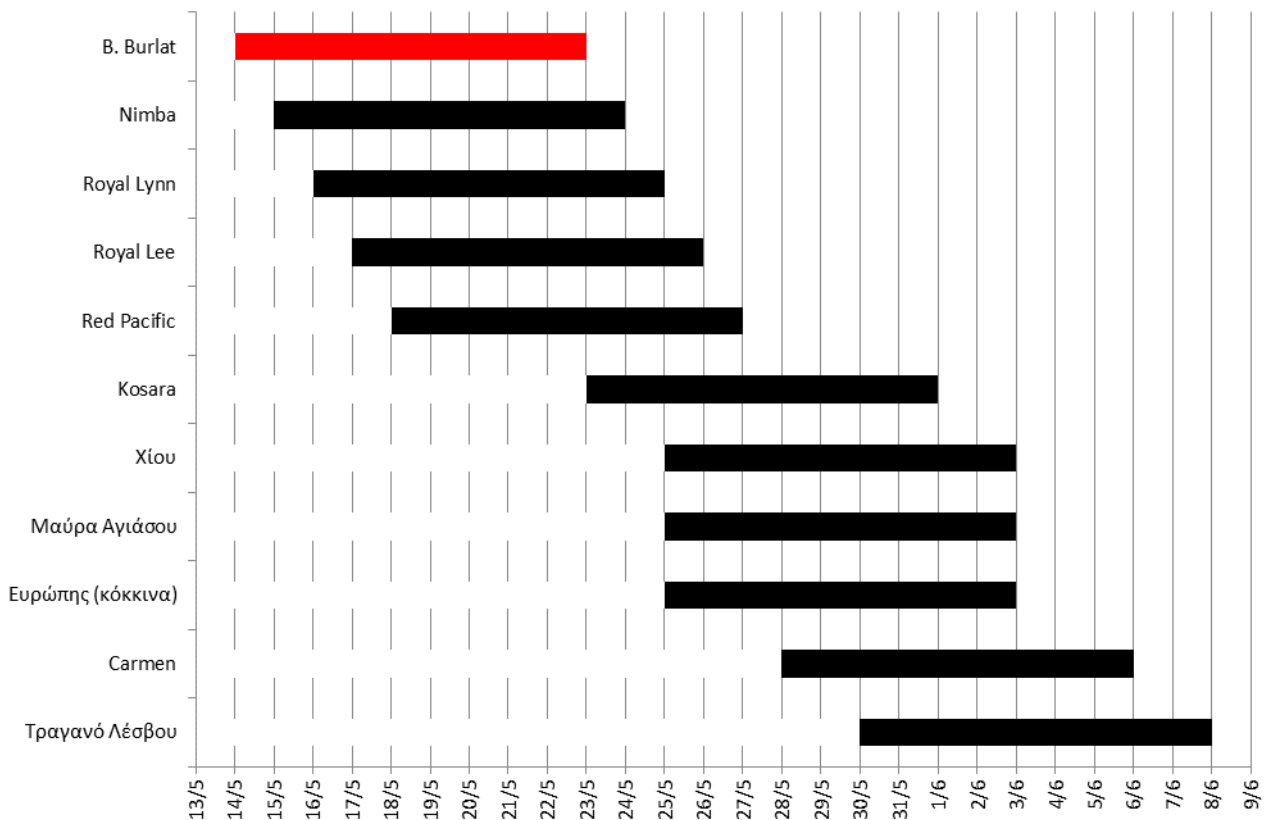
Γράφημα 2. Θερμοκρασιακό εύρος (μέγιστη και ελάχιστη), καθώς και επισήμανση βροχοπτώσεων κατά το χρονικό διάστημα άνθισης του 2023 των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς, στο κεντρικό αγρόκτημα Νάουσας του Τ.Φ.Ο.Δ.

Κατάλληλες θερμοκρασίες για να εκβλαστήσει η γύρη και να αναπτυχθεί ο γυρεοσωλήνας στην κερασιά, θεωρούνται οι κυμαινόμενες μεταξύ 5 °C και 25 °C. Οι υψηλότερες εξ αυτών επιταχύνουν την ανάπτυξη του γυρεοσωλήνα ενώ οι χαμηλότερες την επιβραδύνουν. Από παλαιότερα πειράματα, σε θερμοκρασίες μεταξύ 12 °C και 16 °C, όλες οι ποικιλίες ανταποκρίνονταν το ίδιο κατά τη λειτουργία της επικονιάσής τους (Χατζηχαρίσης και Καζαντζής, 2014).

Κάποιες ημέρες (10) του εξεταζόμενου διαστήματος είχαν ελάχιστη θερμοκρασία κάτω των 5 °C αλλά ήταν διεσπαρμένες (κυρίως στο Μάρτιο) και δεν φάνηκε να δημιουργήσαν πρόβλημα επικονιάσης (**Γράφημα 2**).

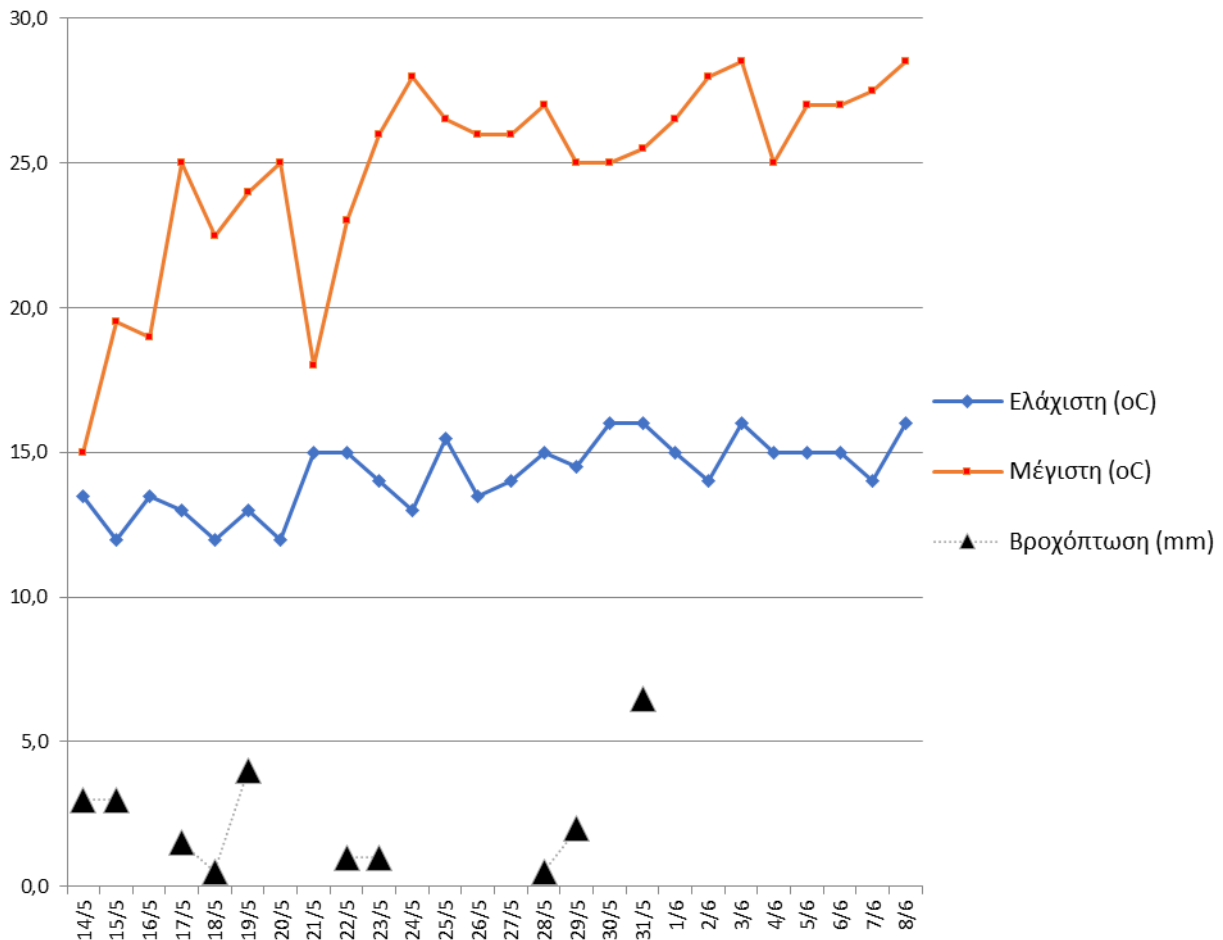
Τα συνολικά 68 χιλιοστά βροχοπτώσεων κατά το χρονικό διάστημα της άνθισης των εξεταζόμενων ποικιλιών, δεν φάνηκε να συνιστούν καμιά σοβαρή αιτία προβλημάτων καρπόδεσης (**Γράφημα 2**). Αντιθέτως, επιβάρυναν το φορτίο υετού της χρονιάς, επιδεινώνοντας τις μετέπειτα συνθήκες κατά την ωρίμανση του καρπού.

Το χρονικό εύρος ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών (**Γράφημα 3**) κυμάνθηκε κατά το 2023 από τις 14 Μαΐου, όσον αφορά την έναρξη ωρίμανσης της πιο πρώιμης ποικιλίας (B. Burlat / ποικιλία αναφοράς), έως τις 8 Ιουνίου, όσον αφορά το πέρας ωρίμανσης της πιο όψιμης ποικιλίας (Τραγανό Λέσβου).



Γράφημα 3. Περίοδος ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς κατά το 2023, στο κεντρικό αγρόκτημα Νάουσας του Τ.Φ.Ο.Δ., σε σύγκριση με τη B. Burlat.

Οι θερμοκρασίες στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα (**Γράφημα 4**) κυμάνθηκαν από 12,0 °C η ελάχιστη (15, 18 και 20 Μαΐου) έως 28,5 °C η μέγιστη (8 Ιουνίου), σύμφωνα με τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν.



Γράφημα 4. Θερμοκρασιακό εύρος (μέγιστη και ελάχιστη), καθώς και επισήμανση βροχοπτώσεων κατά το χρονικό διάστημα ωρίμανσης του 2023 των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς, στο κεντρικό αγρόκτημα Νάουσας του Τ.Φ.Ο.Δ.

Οι θερμοκρασίες κατά το διάστημα της ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών θεωρούνται φυσιολογικές και μη ικανές να επιφέρουν κάποια ανωμαλία κατά τη διαδικασία της ωρίμανσης.

Οι βροχοπτώσεις κατά το διάστημα ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών ήταν αρκετές σε αριθμό ημερών (10) αλλά όχι τόσο σημαντικές σε όγκο νερού (σύνολο 23 χιλιοστά βροχής). Από τη διασπορά τους στο χρόνο παρατηρούνται τρία διαστήματα ημερών (14-19, 22-23 και 28-31 Μαΐου) με συγκεντρωμένες συνεχόμενες βροχοπτώσεις (**Γράφημα 4**). Τα συνολικά 167,5 χιλιοστά βροχής, σε 34 νετοφόρες μέρες, στο διάστημα από την άνθιση έως την πλήρη ωρίμανση των ποικιλιών κερασιάς στις συλλογές του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν., επέφεραν πλήθος προβλημάτων στο φορτίο καρπού όπως σχίσμο (**Φωτογραφίες 2-4**) και προσβολές από φαιά σήψη (**Φωτογραφίες 5-7**).

Εκτός από τις συνήθειες εντομολογικές προσβολές της καλλιέργειας, επικράτησαν όλες εκείνες οι ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες που θα μπορούσαν να συμβούν και σημειώθηκε το σοκαριστικό γεγονός της προσβολής των καρπών, για πρώτη φορά στην περιοχή, από μύγα της Ασίας / *Drosophila suzukii* (**Φωτογραφία 8**), με αποτέλεσμα να θεωρείται άκρως ανησυχητική χρονιά παραγωγικώς για την πεδινή κερασοκαλλιέργεια.



Early Bigi 5/5/2023



B. Burlat 12/5/2023



Black Star 12/5/2023

Φωτογραφίες 2-4. Σχίσσιμο καρπών κερασιάς στις συλλογές του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. το 2023.



Blaze Star 12/5/2023

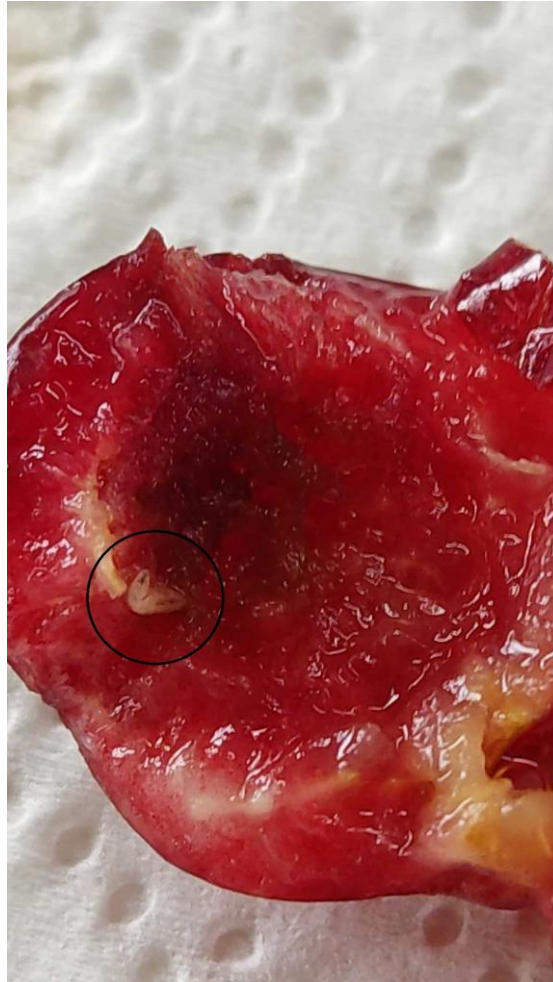


Nimba 15/5/2023



Tamara 8/6/2023

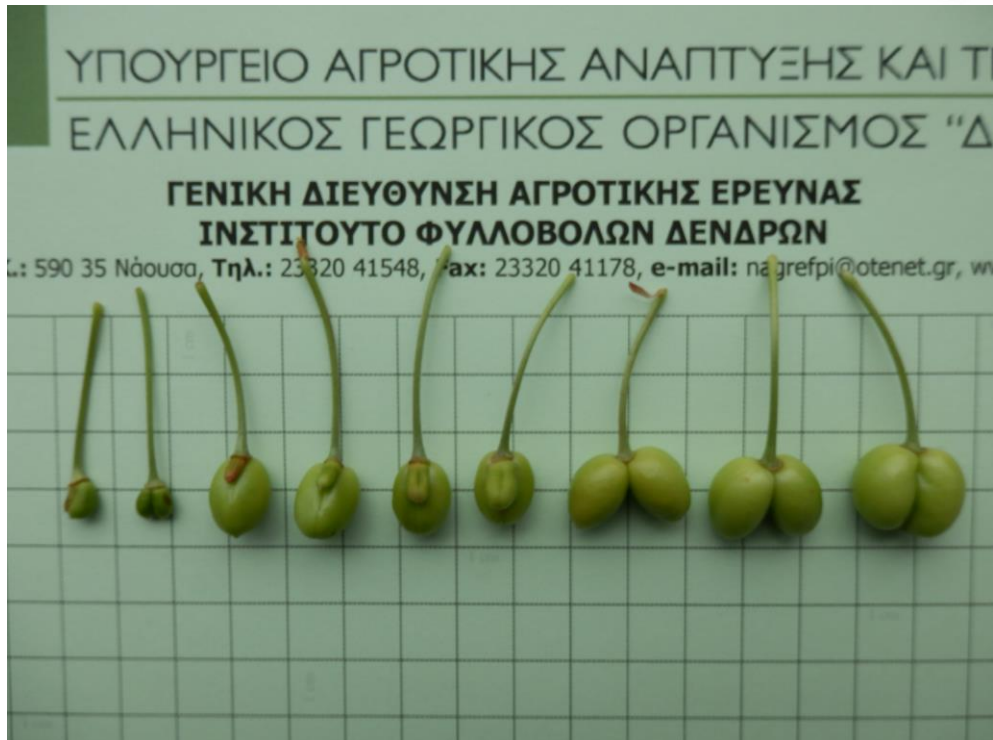
Φωτογραφίες 5-7. Προσβολή καρπών κερασιάς από φαιά σήψη (μονίλια) στις συλλογές του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. το 2023.



Φωτογραφία 8. Προσβολή καρπού κερασιάς (Royal Lynn 22/5/2023) από *Drosophila suzukii* στις συλλογές του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν.

Ένα φαινόμενο που παρατηρείται όλο και εντονότερα τα τελευταία χρόνια, οφειλόμενο στις επικρατούσες θερμοκρασίες, της προηγούμενης χρονιάς όμως, είναι ο σχηματισμός δίδυμων καρπών (**Φωτογραφία 9**). Η δεδομένη πλέον κλιματική αλλαγή, με τις αυξημένες θερμοκρασίες, καθ' όλο το εικοσιτετράωρο, κατά τη διάρκεια της διαφοροποίησης των οφθαλμών της κερασιάς, που συντελείται κατά τη διάρκεια του προηγούμενου καλοκαιριού (με έμφαση στον Αύγουστο), με αποτέλεσμα το σοκάρισμα του δένδρου, είναι ο παράγοντας που ενοχοποιείται κυρίως για το φαινόμενο.

Το 2023 θεωρείται ικανοποιητική χρονιά όσον αφορά την παρουσία δίδυμων καρπών στην περιοχή του αγροκτήματος Νάουσας του Τ.Φ.Ο.Δ., καθώς οι περισσότερες ποικιλίες παρουσίασαν λίγους δίδυμους καρπούς.



Φωτογραφία 9. Δίδυμα καρπίδια κερασιάς.

Άλλοι δυσμενείς παράγοντες που επηρέασαν τα δένδρα κερασιάς κατά το 2023

Εκτός από τα ως άνω έντονα προβλήματα προσβολών από εχθρούς και ασθένειες, το 2023 παρατηρήθηκαν ζημιές των καρπών κερασιάς και από πτηνά σε αρκετές ποικιλίες των συλλογών του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν., χαρακτηριστικό παράδειγμα συλλογικών ζημιών η κάτωθι **Φωτογραφία 10**. Οι ζημιές από πτηνά πλέον χαρακτηρίζονται ως ενοχλητικές.



Φωτογραφία 10. Η κατάσταση ζημιών της ποικιλίας Rita στις 16/5/2023.



Μετρήσεις επί του εργαστηρίου κατά το 2023

Κατά το 2023 έγινε καταγραφή μετρικών χαρακτηριστικών των καρπών, στα πλαίσια των ζητούμενων της βάσης UPOV, με μετρήσεις επί του εργαστηρίου, όπως μέσο μήκος, πλάτος, πάχος καρπού και πυρήνα, μέσο μήκος ποδίσκου, συνολικά διαλυτά στερεών (ΣΔΣ), ογκομετρούμενη οξύτητα (ΟΟ) κ.λπ., στις ποικιλίες που έφεραν ικανοποιητικού όγκου φορτίο καρπών.

Μια ακόμη σημαντική εργασία που συμβαίνει στα εργαστήρια του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν., είναι η βαθμονόμηση των ποικιλιών κερασιάς, όσον αφορά την αντοχή τους στο σχίσσιμο, με τη μέθοδο Christensen (Christensen V., 1984). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι παρατηρήσεις σχισίματος με την εργαστηριακή μέθοδο Christensen, σε σύγκριση με τις παρατηρήσεις επί του αγρού, μπορεί να διαφέρουν λίγο, λόγω του ότι το σχίσσιμο είναι πολυπαραγοντικό φαινόμενο και εμφανίζεται διαφορετικά στον αγρό κάθε χρονιά, αναλόγως των συνθηκών. Για παράδειγμα θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι όψιμες ποικιλίες, που αποφεύγουν τις συνήθεις περιόδους βροχοπτώσεων στη χώρα μας, θεωρούνται ανθεκτικές στο σχίσσιμο επειδή δεν υπόκεινται στην επήρεια αυτών, αλλά μπορεί στη μέθοδο Christensen οι ίδιες ποικιλίες να καταμετρηθούν ως ευαίσθητες στο σχίσσιμο, γιατί απλά αν βρέξει την περίοδο ωρίμανσής τους θα σχίσουν και αυτές. Οι μετρήσεις συνεχίζονται κατ' έτος και τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Δεδομένα των ποικιλιών που αξιολογούνται στο Τ.Φ.Ο.Δ.Ν., όσον αφορά την εργαστηριακή βαθμονόμησή τους στην αντοχή στο σχίσσιμο με τη μέθοδο Christensen.

Ποικιλία	Βαθμονόμηση με τη μέθοδο Christensen	Εργαστηριακή αξιολόγηση	Αξιολόγηση έπειτα από παρατηρήσεις επί του αγρού
Nimba	60,4	πολύ ευαίσθητη	σχετικά ευαίσθητη
Red Pacific	91,2	εξαιρετικά ευαίσθητη	σχετικά ευαίσθητη
Kosara	56,8	πολύ ευαίσθητη	ευαίσθητη
Royal Lynn	88,4	εξαιρετικά ευαίσθητη	σχετικά ευαίσθητη
Royal Lee	61,2	πολύ ευαίσθητη	σχετικά ευαίσθητη
Carmen	52,8	πολύ ευαίσθητη	σχετικά ευαίσθητη
Χίου	14,8	σχετικά ανθεκτική	ανθεκτική



Φωτογραφίες καρπών των εξεταζόμενων ποικιλιών



Φωτογραφίες 11-21. Φωτογραφίες καρπών των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς.



Πίνακας 2. Ποικιλίες, δημιουργός, έτος κατοχύρωσης και δικαιούχος ποικιλιών κερασιάς που αξιολογούνται στις συλλογές του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν.

		Δημιουργός (έτος κατοχύρωσης)	Δικαιούχος
1	Carmen*	R.I.F.O., Βουδαπέστη, Ουγγαρία (1998)	Erdi Gydkf KHT
2	Kosara®	Fruit Growing Research Institute - Institute of Agricultural (Plovdiv), Βουλγαρία (2007)	Vivai Piante Battistini Società Agricola
3	Nimba*	SMS Unlimited LLC, Η.Π.Α. (2013)	COT International
4	Red Pacific*	SMS Unlimited LLC, Η.Π.Α. (2015)	COT International
5	Royal Lee® - Zaipela*	Floyd Zaiger, Η.Π.Α. (1997)	International Plant Selection
6	Royal Lynn*	Floyd Zaiger, Η.Π.Α. (2007)	International Plant Selection
7	Χίου	Τοπική ελληνική ποικιλία, άγνωστης γενετικής καταγωγής	Ελεύθερη
8	Ευρώπης (κόκκινα)	Τοπική ελληνική ποικιλία, άγνωστης γενετικής καταγωγής	Ελεύθερη
9	Τραγανό Λέσβου	Τοπική ελληνική ποικιλία, άγνωστης γενετικής καταγωγής	Ελεύθερη
10	Κεράσι Σάμου (Πλάτανος)	Τοπική ελληνική ποικιλία, άγνωστης γενετικής καταγωγής	Ελεύθερη
11	Μαύρα Αγιάσου	Τοπική ελληνική ποικιλία, άγνωστης γενετικής καταγωγής	Ελεύθερη

® εμπορικό σήμα, * προστασία ευρεσιτεχνίας

Πίνακας 3. Ημερομηνίες άνθισης και ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς.

Ποικιλία	Έναρξη άνθισης					Έναρξη ωρίμανσης				
	2022	2023	2023-2022	Έναρξη άνθισης ±Μ.Ο. ¹	Χαρακτηρισμός	2022	2023	2023-2022	Έναρξη ωρίμανσης ±Μ.Ο. ²	Έναρξη ωρίμανσης ± B. Burlat
Royal Lee	22/3	11/3	-11	-16	Υπερπρώιμη	19/5	17/5	-2	-5	+3
Royal Lynn	24/3	12/3	-12	-15	Υπερπρώιμη	20/5	16/5	-4	-6	+2
Red Pacific	2/4	26/3	-7	-1	Πρώιμη	18/5	18/5	0	-4	+4
Nimba	2/4	27/3	-8	0	Πρώιμη	16/5	15/5	-1	-7	+1
Μαύρα Αγιάσου		28/3		+1	Πρώιμη	24/5	25/5	+1	+3	+11
Ευρώπης (κόκκινα)		31/3		+4	Μέση	27/5	25/5	-2	+3	+11
Kosara	6/4	1/4	-5	+5	Μέση	21/5	23/5	+2	+1	+9
Τραγανό Λέσβου		2/4		+6	Μέση	25/5	30/5	+5	+8	+16
Carmen	11/4	3/4	-8	+7	Όψιμη	25/5	28/5	+3	+6	+14
Χίου	11/4	5/4	-6	+9	Όψιμη	26/5	25/5	-1	+3	+9

¹, Μ.Ο. μέσος όρος όλων των ποικιλιών ήταν στις 27/3/2023

², Μ.Ο. μέσος όρος όλων των ποικιλιών ήταν στις 22/5/2023



Πίνακας 4. Χαρακτηριστικά καρπών κάποιων εκ των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Nimba	Red Pacific	Kosara	Royal Lee
Μέγεθος καρπού	πάρα πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο	μέτριο
Μέσο μήκος 10 καρπών (mm)	25,7	26,5	25,1	21,4
Μέσο πλάτος 10 καρπών (mm)	29,2	25,9	28,35	23,5
Μέσο πάχος 10 καρπών (mm)	23,25	22,35	22,5	23,3
Μέσο βάρος 100 καρπών (gr)	11,5	9,5	10,7	6,5
Σχήμα καρπού	νεφροειδές	επίμηκες νεφροειδές	νεφροειδές	νεφροειδές
Χρώμα επιδερμίδας	μαόνι	μαόνι	μαόνι	μαόνι
Χρώμα καταλόγου (κωδικός)	43	41	43	43
Εμφάνιση στιγμάτων στην επιδερμίδα	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μέγεθος στιγμάτων	μεγάλο	μέσο	μέσο	μικρό
Πυκνότητα στιγμάτων	πυκνή	πυκνή	πυκνή	πυκνή
Ακροκάρπιο	πιεσμένο	ελαφρώς κοίλο	κοίλο	κοίλο
Φελώδης ιστός στο μέσο του ακροκαρπίου	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους
Θέση ακροκαρπίου	προς μέρος κοιλιάς	στο μέσον του άκρου	προς μέρος κοιλιάς	στο μέσον του άκρου
Κοιλιακή ραφή καρπού	ευδιάκριτη	δυσδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μορφή κοιλιακής ραφής καρπού	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Χρωματισμός κοιλιακής ραφής καρπού	σκουρότερο της επιδερμίδας	όμοιο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας
Τραγανότητα σάρκας	τραγανή	τραγανή	τραγανή	τραγανή
Χρωματισμός σάρκας	κόκκινο	σκουρό κόκκινο	κόκκινο	κόκκινο
Περιεκτικότητα σε χυμό	ενδιάμεση	ενδιάμεση προς υψηλή	ενδιάμεση	χαμηλή
Χρωματισμός χυμού	κόκκινο	κόκκινο	κόκκινο	ροζ
Στερεά διαλυτά (%)	14,8	15,9	18,7	19,0
Ογκομετρούμενη οξύτητα (% σε μηλικό οξύ)	11,3	13,3	12,1	9,4
Αναλογία οξέων/σακχάρων	1 / 1,3	1 / 1,2	1 / 1,55	1 / 2,0
Γεύση	γλυκιά προς μέτρια	γλυκιά προς μέτρια	γλυκιά	γλυκιά
Γευστικότητα	καλή	πολύ καλή	πολύ καλή	μέτρια
Μέγεθος πυρήνα	μέτριο	μεγάλο	μικρό	μέτριο
Μέσο μήκος 10 πυρήνων (mm)	10,9	11,2	10,85	9,8
Μέσο πλάτος 10 πυρήνων (mm)	9,3	9,3	8,7	8,8
Μέσο πάχος 10 πυρήνων (mm)	8,2	8,1	7,2	7,8
Μέσο βάρος 100 πυρήνων (gr)	0,43	0,52	0,38	0,40
Σχήμα πυρήνα	ωοειδές	ωοειδές	ωοειδές	ωοειδές
Κοιλιακή ραφή πυρήνα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα	απλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα
Σχέση βάρους πυρήνα/καρπού	1 / 26,7	1 / 18,3	1 / 28,2	1 / 16,25
Σχέση μεγέθους πυρήνα/καρπού	1 / 21,0	1 / 18,2	1 / 23,6	1 / 17,4
Αιχμή πυρήνα	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Παραμονή σάρκας στον πυρήνα	ενδιάμεση	ενδιάμεση	ισχυρή	ισχυρή
Μήκος ποδίσκου	κοντός	κοντός	κοντός	πολύ κοντός
Μέσο μήκος ποδίσκου 10 καρπών (cm)	3,8	3,5	3,8	2,6
Περιγραφή της κοιλότητας του ποδίσκου	ανοιχτή, βαθειά	κλειστή, βαθειά	ανοιχτή, βαθειά	ανοιχτή, βαθειά
Ύπαρξη φύλλων στους ποδίσκους	απουσιάζουν	απουσιάζουν	απουσιάζουν	απουσιάζουν έως λίγα
Δύναμη απόσπασης καρπού από ποδίσκο	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή
Δύναμη απόσπασης ποδίσκου από καρποφόρο όργανο	ισχυρή	ισχυρή	ενδιάμεση	ενδιάμεση



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Royal Lynn	Carmen	Χίου
Μέγεθος καρπού	μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο	πολύ μικρό
Μέσο μήκος 10 καρπών (mm)	23,0	27,4	17,5
Μέσο πλάτος 10 καρπών (mm)	25,1	30,75	20,1
Μέσο πάχος 10 καρπών (mm)	20,15	26,3	16,4
Μέσο βάρος 100 καρπών (gr)	7,8	14,9	4,7
Σχήμα καρπού	νεφροειδές	νεφροειδές	σφαιρικό πιεσμένο
Χρώμα επιδερμίδας	μαόνι	μαόνι	λαμπρό κόκκινο
Χρώμα καταλόγου (κωδικός)	42	42	46
Εμφάνιση στιγμάτων στην επιδερμίδα	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	δυσδιάκριτη
Μέγεθος στιγμάτων	μικρό	μέσο	μικρό
Πυκνότητα στιγμάτων	πυκνή	πυκνή	πυκνή
Ακροκάρπιο	κοίλο	πιεσμένο	πιεσμένο
Φελώδης ιστός στο μέσο του ακροκαρπίου	εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους	εμφανίζεται, μικρού μεγέθους	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους
Θέση ακροκαρπίου	προς μέρος κοιλιάς	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου
Κοιλιακή ραφή καρπού	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	δυσδιάκριτη
Μορφή κοιλιακής ραφής καρπού	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Χρωματισμός κοιλιακής ραφής καρπού	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας	όμοιο της επιδερμίδας
Τραγανότητα σάρκας	τραγανή	ημιτραγανή	μαλακή
Χρωματισμός σάρκας	σκούρο κόκκινο	ροζ προς κόκκινο	κρεμ
Περιεκτικότητα σε χυμό	ενδιάμεση	υψηλή	υψηλή
Χρωματισμός χυμού	κόκκινο	κόκκινο	κίτρινο - ροζ
Στερεά διαλυτά (%)	17,9	14,8	21,9
Ογκομετρούμενη οξύτητα (% σε μηλικό οξύ)	11,0	10,0	9,65
Αναλογία οξέων/σακχάρων	1 / 1,6	1 / 1,5	1 / 2,3
Γεύση	γλυκιά	γλυκιά	πολύ γλυκιά
Γευστικότητα	πολύ καλή	καλή	μέτρια
Μέγεθος πυρήνα	μικρό	πολύ μεγάλο	πολύ μικρό
Μέσο μήκος 10 πυρήνων (mm)	10,1	12,0	8,3
Μέσο πλάτος 10 πυρήνων (mm)	8,8	11,35	7,5
Μέσο πάχος 10 πυρήνων (mm)	6,8	9,0	6,0
Μέσο βάρος 100 πυρήνων (gr)	0,38	0,64	0,24
Σχήμα πυρήνα	ωοειδές	ωοειδές πεπλατυσμένο	ωοειδές
Κοιλιακή ραφή πυρήνα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα
Σχέση βάρους πυρήνα/καρπού	1 / 20,5	1 / 23,3	1 / 19,6
Σχέση μεγέθους πυρήνα/καρπού	1 / 19,2	1 / 18,1	1 / 15,4
Αιχμή πυρήνα	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Παραμονή σάρκας στον πυρήνα	ενδιάμεση	ισχυρή	ενδιάμεση
Μήκος ποδίσκου	πολύ κοντός	ενδιάμεσος	ενδιάμεσος
Μέσο μήκος ποδίσκου 10 καρπών (cm)	3,0	4,8	4,4
Περιγραφή της κοιλότητας του ποδίσκου	κλειστή, ρηχή	κλειστή, βαθειά	κλειστή, ρηχή
Ύπαρξη φύλλων στους ποδίσκους	απουσιάζουν	απουσιάζουν	μέτρια έως πολλά
Δύναμη απόσπασης καρπού από ποδίσκο	ενδιάμεση	ισχυρή	ισχυρή
Δύναμη απόσπασης ποδίσκου από καρποφόρο όργανο	ενδιάμεση	ισχυρή	ισχυρή



Βιβλιογραφία

- Christensen J.V. 1984. Evaluation of qualitative characteristics of 48 sweet cherry cultivars. Danish Journal of Plant and Soil Science 88, 277-285.
- Della Strada G., C. Fideghelli, L. Cricca 2009. The fruit varieties released in the world from 1980 through 2008. CRA-Roma p. 344.
- Drogoudi P., K. Kazantzis, A. Kunz, M. Blanke 2020. Effects of climate change on cherry production in Naoussa, Greece and Bonn, Germany: adaption strategies. Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration, (2020) 5: 12.
- Καζαντζής Κ., Παντελίδης Γ. 2023. Περιγραφή και αξιολόγηση έξι ποικιλιών κερασιάς της σειράς Sweet. Γεωργία-Κτηνοτροφία τ. 8: 46-53.
- Schuster M., 2020. Incompatible (*S*-) genotypes of sweet cherry cultivars (*Prunus avium* L.). An overview updated on: Scientia Horticulturae 148 (2012): 59-73.
- Χατζηχαρίσης Ι., Κ. Καζαντζής 2014. Η κερασιά και η καλλιέργειά της. Εκδόσεις ΑγροΤύπος, σελίδες 440.