

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΣΤΟ Τ.Φ.Ο.Δ. ΝΑΟΥΣΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2021



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 τελευταία τα Τσολακέικα (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 (UPOV, IPGRI, κ.λπ.).

Παρακάτω παρουσιάζεται η ετήσια αξιολόγηση 18 νέων και παλαιότερων εισαγόμενων ποικιλιών κερασιάς και μίας εγχώριας, 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 υπεισέρχονται πολλοί και ποικίλοι παράγοντες στην εμπορία κερασιού, όπως π.χ. στις αγορές της Κεντρικής Ευρώπης επιθυμούνται οι υπόξινες 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 γευσιγνωσία 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.



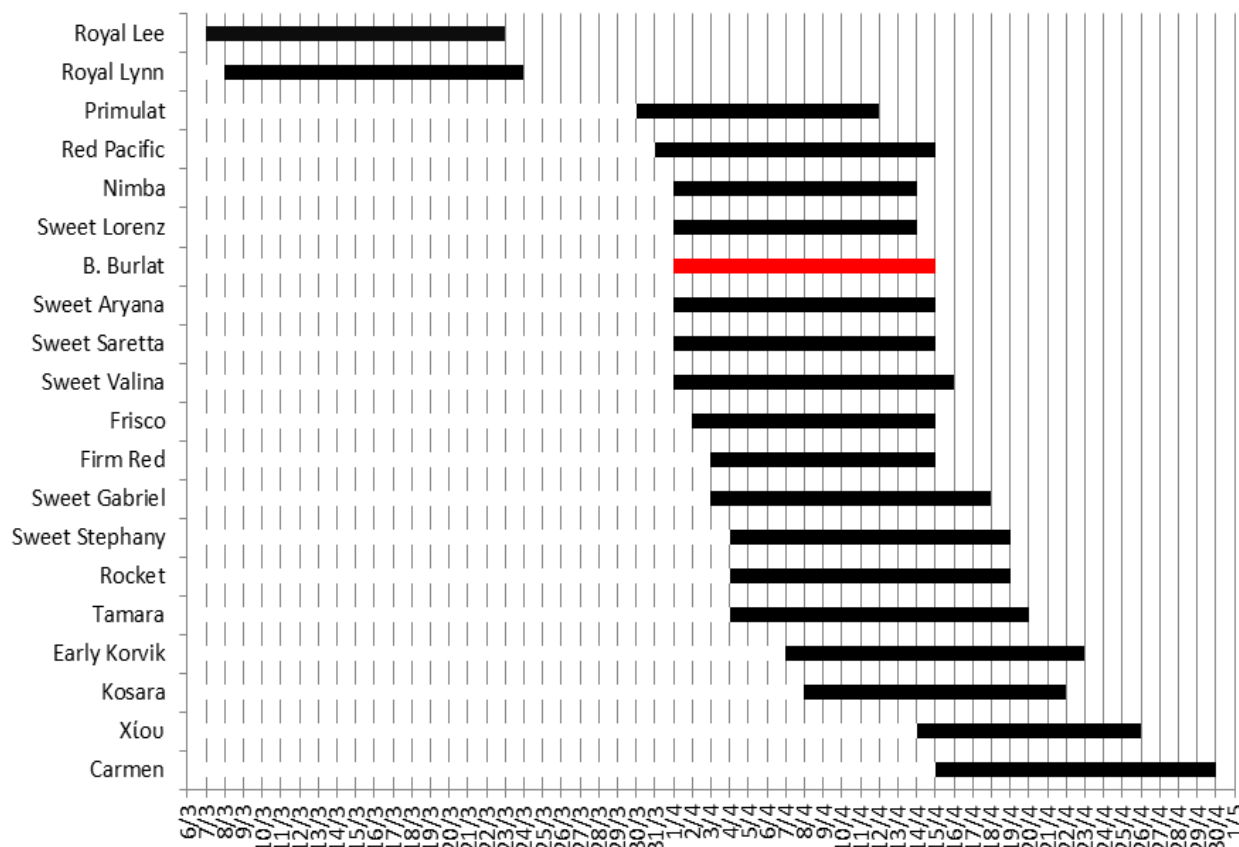
Αποτελέσματα

Κλιματικές συνθήκες κατά το έτος 2021 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' ότι 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 2020-2021 ήταν αρκετά θερμή, και δημιουργήθηκαν προβλήματα συσσώρευσης ωρών ψύχους σε ορισμένες ποικιλίες. Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια από αυτά. Επίσης εμφανίστηκε όψιμος χειμερινός παγετός, επηρεάζοντας δυσμενώς τους ήδη διογκωμένους οφθαλμούς πολλών ποικιλιών.

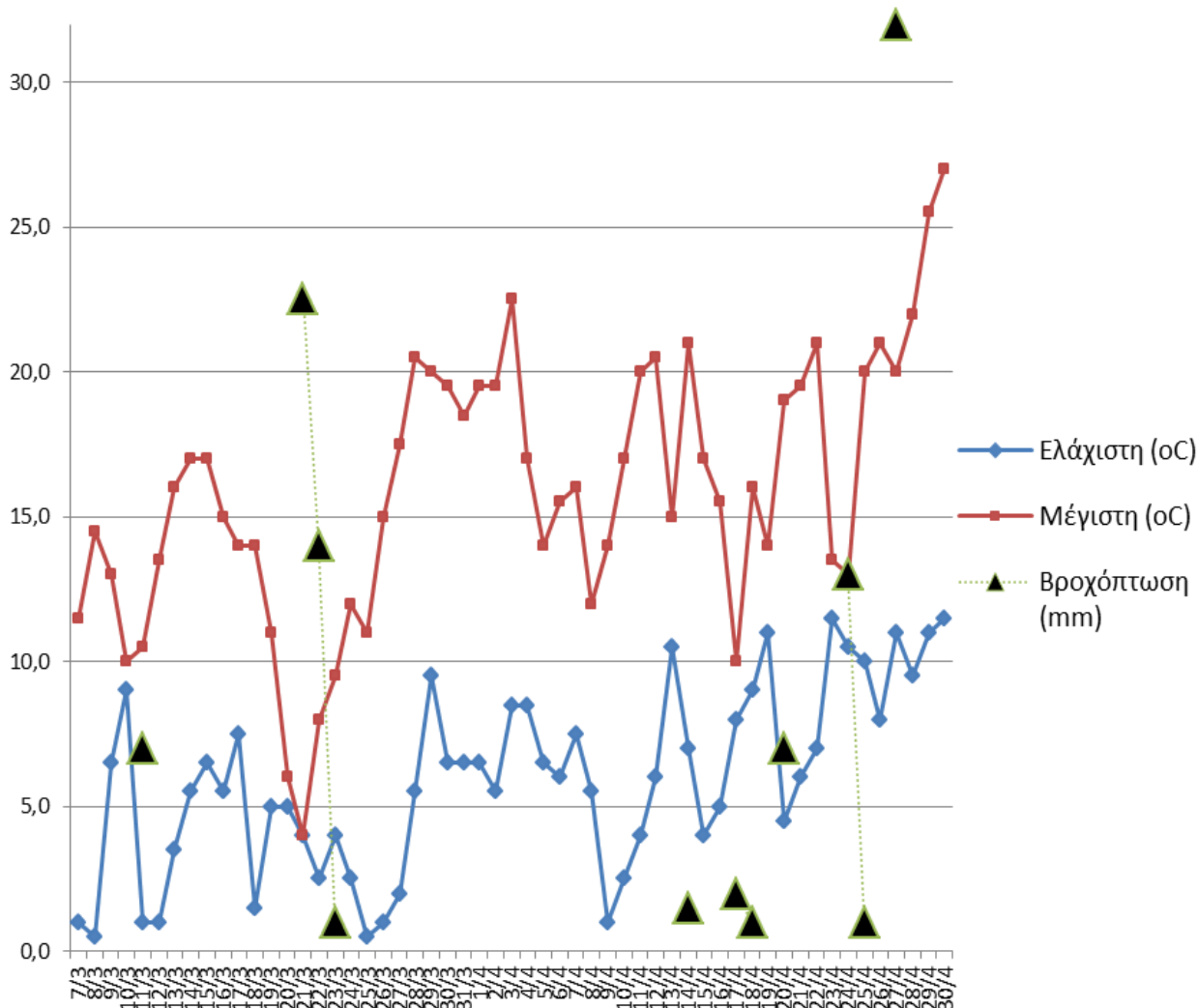
Το χρονικό εύρος άνθισης των εξεταζόμενων ποικιλιών (**Γράφημα 1**) κυμάνθηκε κατά την άνοιξη του 2021 από τις 7 Μαρτίου, όσον αφορά την έναρξη ανθοφορίας της πιο πρωιμανθούς ποικιλίας (Royal Lee), έως τις 30 Απριλίου, όσον αφορά το πέρας άνθισης της πιο οψιμανθούς ποικιλίας (Carmen). Κατά τη φετινή χρονιά οι εξεταζόμενες ποικιλίες χωρίστηκαν σε δύο χρονικές περιόδους άνθισης, στις υπερπρώιμες άνθισης (Royal Lee και Royal Lynn) και στις υπόλοιπες, χωρίς καμία χρονική επαφή συνάνθισης (**Γράφημα 1**). Αυτό οφείλεται στην επικράτηση χαμηλότερων του φυσιολογικού για την εποχή θερμοκρασιών κατά το διάστημα από 20 έως 28 Μαρτίου, επιβραδύνοντας τη φυσιολογική εξέλιξη της διαδικασίας της άνθισης (**Γράφημα 2**).



Γράφημα 1. Περίοδος άνθισης των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς κατά το 2021, 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 0,5 °C η ελάχιστη (25 Μαρτίου) έως 27,0 °C η μέγιστη (30 Απριλίου), σύμφωνα με τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. Στο ίδιο χρονικό διάστημα σημειώθηκε μία ισχυρή βροχοπτώση της τάξεως των 32 χιλιοστών βροχής (27 Απριλίου), τρεις μέτριας έντασης βροχοπτώσεις στις 21 και 22 Μαρτίου και στις 24 Απριλίου (22.5, 14 και 13 χιλιοστά αντίστοιχα) και επτά βροχοπτώσεις ασήμαντης έντασης (**Γράφημα 2**).



Γράφημα 2. Θερμοκρασιακό εύρος (μέγιστη και ελάχιστη), καθώς και επισήμανση βροχοπτώσεων κατά το χρονικό διάστημα άνθισης του 2021 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).

Αρκετές ημέρες του εξεταζόμενου διαστήματος μπορούν να θεωρηθούν επισφαλείς για τη διαδικασία της άνθισης και επικονιάσης, όπως οι 7-8, 11-13, 18-27 Μαρτίου και 9-11, 15-16 και 20 Απριλίου, στις οποίες η ελάχιστη θερμοκρασία ήταν κάτω των 5 °C. Πιο επικίνδυνες ημέρες από



πλευράς θερμοκρασιών ήταν το χρονικό διάστημα από 20 έως 26 Μαρτίου όπου και οι μέγιστες θερμοκρασίες ήταν αρκετά χαμηλές για την εποχή, επιβραδύνοντας τη φυσιολογική εξέλιξη της διαδικασίας της άνθισης όπως προαναφέρθηκε.

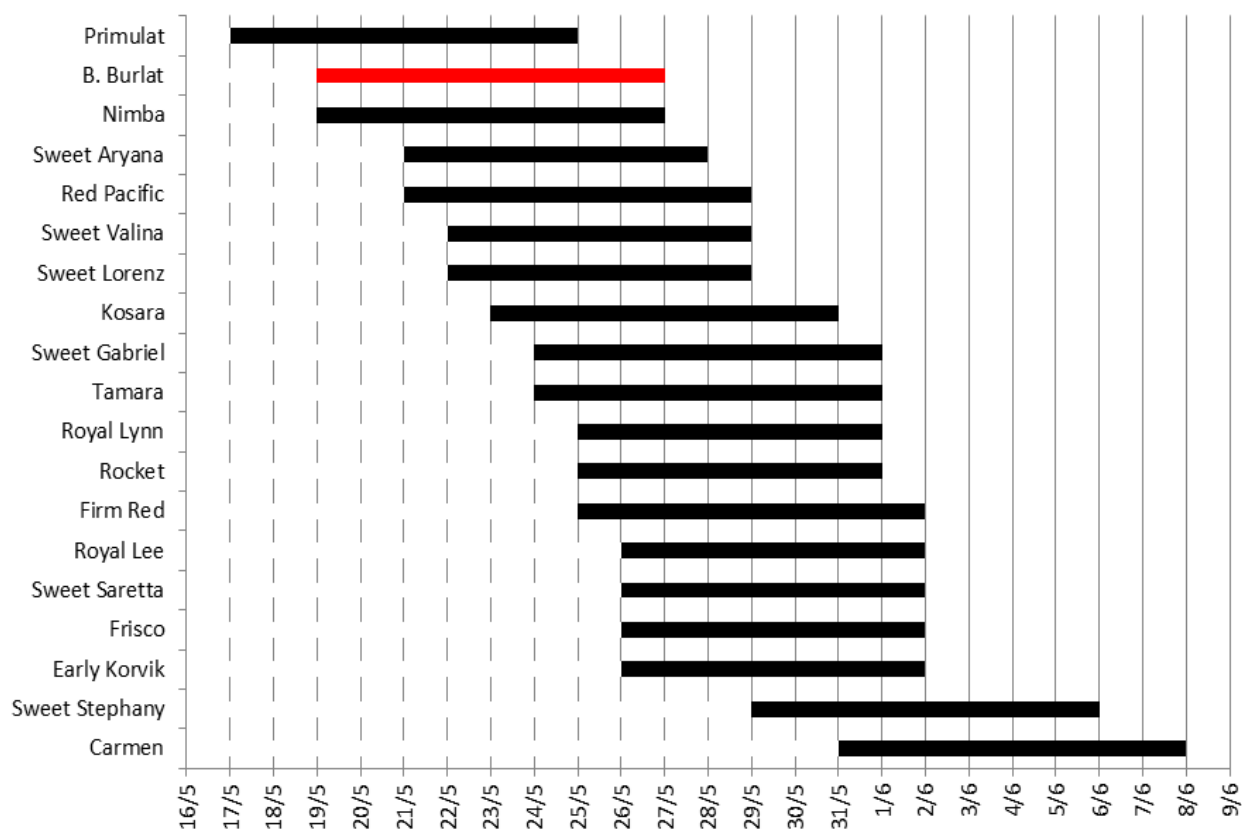
Τα διαστήματα χαμηλών θερμοκρασιών για την εποχή της άνθισης, σε συνδυασμό με τη μειωμένη συλλογή ωρών ψύχους, δημιούργησαν και προβλήματα φυσιολογίας, εκτός από τη μείωση της παραγωγικότητας, σε κάποιες ποικιλίες, όπως το φαινόμενο της συνύπαρξης πλήρως ανεπτυγμένων καρπιδίων και ανθέων σε κατάσταση πλήρους άνθισης (**Φωτογραφία 1**), με αποτέλεσμα την ανομοιομορφη ωρίμανση των καρπών (σε μεγάλο χρονικό εύρος).



Φωτογραφία 1. Συνύπαρξη ανεπτυγμένου καρπιδίου και άνθους σε κατάσταση πλήρους άνθισης.

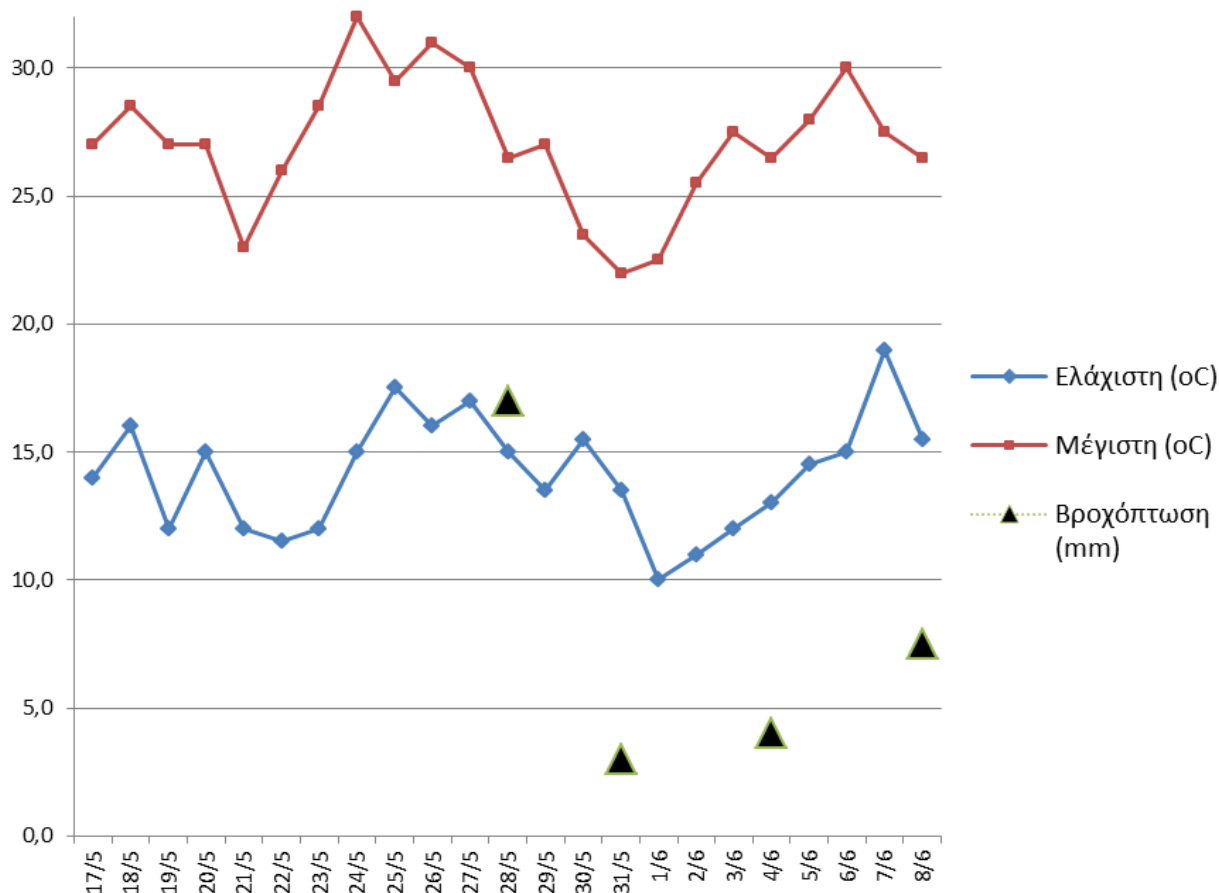
Τα συνολικά 102 χιλιοστά βροχοπτώσεων κατά το χρονικό διάστημα της άνθισης των εξεταζόμενων ποικιλιών, δεν δικαιολογούν σοβαρά προβλήματα καρπόδεσης (**Γράφημα 2**).

Το χρονικό εύρος ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών (**Γράφημα 3**) κυμάνθηκε κατά το 2021 από τις 17 Μαΐου, όσον αφορά την έναρξη ωρίμανσης της πιο πρώιμης ποικιλίας (Primulat), έως τις 8 Ιουνίου, όσον αφορά το πέρας ωρίμανσης της πιο όψιμης ποικιλίας (Carmen, με επιφύλαξη λόγω του νεαρού της ηλικίας των δένδρων).



Γράφημα 3. Περίοδος ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς κατά το 2021, 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 10,0 °C η ελάχιστη (1 Ιουνίου) έως 32,0 °C η μέγιστη (24 Μαΐου), 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 2021 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.

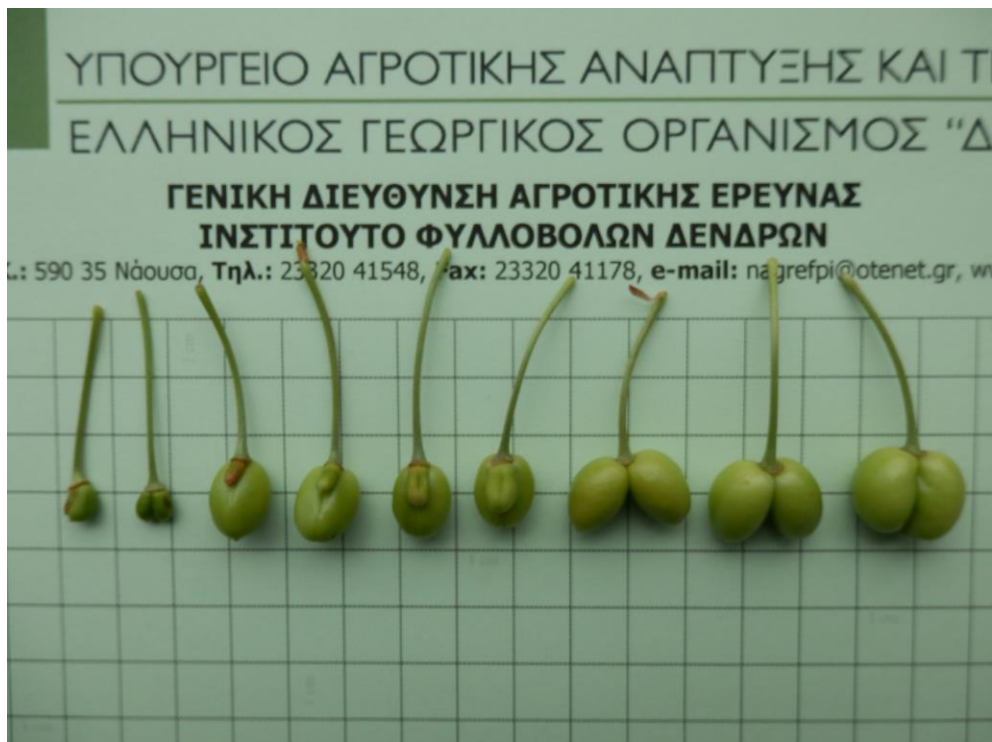
Οι βροχοπτώσεις κατά το διάστημα ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών ήταν ασήμαντες έως μικρής έντασης (σύνολο 31,5 χιλιοστά βροχής), διασκορπισμένες σε τέσσερις ημέρες, από τις 28 Μαΐου έως τις 8 Ιουνίου (στη μεσοόψιμη και όψιμη εξεταζόμενη περίοδο ωρίμανσης) και δεν φάνηκαν ικανές να δημιουργήσουν προβλήματα σχίσματος των καρπών (**Γράφημα 4**). Σε γενικές γραμμές το 2021 ήταν μια πολύ καλή χρονιά όσον αφορά το σχίσμο των καρπών, ενώ η παραγωγικότητα ήταν ποικίλης διαβάθμισης, μάλλον λόγω της επίδρασης των μειωμένων ωρών ψύχους σε κάποιες ποικιλίες. Έτσι, η ποικιλία Χίου δεν μπόρεσε να καρποφορήσει καθόλου, οι ποικιλίες Royal Lynn, Royal Lee, Rocket, Kosara, Sweet Argyana, Nimba και Carmen εμφάνισαν κακή παραγωγή, εκ των οποίων οι τρεις τελευταίες με ισχυρές καρποπτώσεις κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης, οι ποικιλίες Tamara, Sweet Stephany και Primulat εμφάνισαν μέτρια παραγωγή, εκ των οποίων η Primulat με ισχυρές καρποπτώσεις και τέλος, οι ποικιλίες Firm Red, Early Korvik, Frisco, Sweet Saretta, Red Pacific, Sweet Gabriel, Sweet Lorenz και Sweet Valina εμφάνισαν παραγωγική τάση, με τις τρεις τελευταίες να έχουν και έντονη καρπόπτωση κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης.

Ένα φαινόμενο που παρατηρείται όλο και εντονότερα τα τελευταία χρόνια, οφειλόμενο στις επικρατούσες θερμοκρασίες, της προηγούμενης χρονιάς όμως, είναι ο σχηματισμός δίδυμων καρπών (**Φωτογραφία 2**). 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 2021 θεωρείται πολύ ικανοποιητική χρονιά όσον αφορά την παρουσία δίδυμων καρπών στην περιοχή του αγροκτήματος Νάουσας του Τ.Φ.Ο.Δ. Έτσι, οι ποικιλίες Sweetheart (ποικιλία αναφοράς) και Sweet Saretta παρουσίασαν αρκετούς δίδυμους καρπούς, οι ποικιλίες B. Burlat (ποικιλία αναφοράς), Larins (ποικιλία αναφοράς), Τραγανά Εδέσσης (ποικιλία αναφοράς), Sweet Gabriel και Sweet Valina παρουσίασαν από λίγους έως ελάχιστους δίδυμους καρπούς, ενώ οι υπόλοιπες ποικιλίες δεν παρουσίασαν καθόλου δίδυμους καρπούς κατά το 2021.



Φωτογραφία 2. Δίδυμα καρπίδια κερασιάς.

Άλλοι δυσμενείς παράγοντες που επηρέασαν τα δένδρα κερασιάς κατά το 2021

Κατά το 2021 παρατηρήθηκαν ζημιές των ώριμων καρπών κερασιάς από πτηνά σε κάποιες υπερπρώιμες και πρώιμες ποικιλίες των συλλογών του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. (**Φωτογραφίες 3α, 3β, 3γ**). Οι ποικιλίες B. Burlat (ποικιλία αναφοράς), Early Bigi (ποικιλία αναφοράς), Rita και Primulat κατέγραψαν τις μεγαλύτερες ζημιές. Οι ζημιές από πτηνά πιθανόν συνεχίστηκαν και αργότερα, στις επόμενες χρονικά ωριμάζουσες ποικιλίες, αλλά ο όγκος του φορτίου καρπού των συλλογών του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. τις κατέστησε μη σημαντικές.

Κατά τον Αύγουστο του 2021, στις 28 από τις 31 ημέρες του μήνα, επικράτησαν μέγιστες θερμοκρασίες από 30,0 έως 40,0 °C, καθώς και στις 24 από τις 31 ημέρες του μήνα, οι ελάχιστες θερμοκρασίες δεν έπεσαν κάτω από τους 20,0 °C, ενώ η ηλιακή ακτινοβολία ήταν υπερβολικά υψηλή και οι περισσότερες ημέρες ήταν ανέφελες, σύμφωνα με τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τη συμβολή αυτών των συνθηκών στην ξήρανση κάποιων ταλαιπωρημένων δένδρων από άλλες αιτίες, αλλά και την εμφάνιση ηλιακών εγκαυμάτων στα δένδρα, κυρίως στα φύλλα (**Φωτογραφία 4**).



Φωτογραφίες 3α, 3β, 3γ. Ζημίες σε καρπούς κερασιάς από πτηνά και δευτερογενείς επιθέσεις από μυρμήγκια (3γ).



Φωτογραφία 4. Ηλιακά εγκαύματα φύλλων δένδρου κερασιάς.

Φαινόμενα οφειλόμενα στη μη ομαλή ροή της διαδικασίας συμπλήρωσης του κατάλληλου αριθμού ωρών ψύχους κατά το 2021

Κατά το 2021, εκτός από τις επισημασμένες έντονες καρποπτώσεις, εμφανίστηκε αισθητά και το φαινόμενο της ανομοιόμορφης και άρα παρατεταμένης ωρίμανσης των καρπών, με όλα τα προβλήματα που συνεπάγονται για τη διαδικασία της συγκομιδής (**Φωτογραφία 5**).



Φωτογραφία 5. Ανομοιόμορφη ωρίμανση καρπών κερασιάς.

Μετρήσεις επί του εργαστηρίου κατά το 2021

Κατά το 2021 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 σχίσματος 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
Rocket	48,4	ευαίσθητη	σχετικά ευαίσθητη
Frisco	51,2	ευαίσθητη	ευαίσθητη
Primulat	18,8	σχετικά ανθεκτική	μέσης ευαισθησίας
Firm Red	26,8	μέσης ευαισθησίας	σχετικά ανθεκτική
Early Korvik	9,2	ανθεκτική	σχετικά ανθεκτική
Sweet Aryana	52,4	ευαίσθητη	ευαίσθητη
Sweet Gabriel	63,6	πολύ ευαίσθητη	ευαίσθητη
Sweet Saretta	17,2	σχετικά ανθεκτική	μέσης ευαισθησίας
Sweet Lorenz	24,0	μέσης ευαισθησίας	μέσης ευαισθησίας
Sweet Stephany	34,4	μέσης ευαισθησίας	σχετικά ανθεκτική
Sweet Valina	26,8	μέσης ευαισθησίας	σχετικά ανθεκτική
Tamara	30,4	μέσης ευαισθησίας	μέσης ευαισθησίας



Φωτογραφίες καρπών των εξεταζόμενων ποικιλιών



Φωτογραφίες 6-24. 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	Early Korvik*	Vyzkumny A Slechtitelsky Ustav Ovocnarsky Holonovsky S.r.o., Τσεχία (2005)	Artevos GmbH
3	Firm Red® - Marim*	Nies Marvin, Η.Π.Α. (1990)	Proprietary Fruit Varieties
4	Frisco*	Sdr Fruit Llc, Η.Π.Α. (2009)	COT International
5	Kosara®	Fruit Growing Research Institute - Institute of Agricultural (Plovdiv), Βουλγαρία (2007)	Vivai Piante Battistini Società Agricola
6	Nimba*	SMS Unlimited LLC, Η.Π.Α. (2013)	COT International
7	Primulat® - Ferprime*	INRA, Bordeaux, Γαλλία (1996)	Star Fruits
8	Red Pacific*	SMS Unlimited LLC, Η.Π.Α. (2015)	COT International
9	Rocket*	Floyd Zaiger, Η.Π.Α. (2010)	COT International
10	Royal Lee® - Zaipela*	Floyd Zaiger, Η.Π.Α. (1997)	International Plant Selection
11	Royal Lynn*	Floyd Zaiger, Η.Π.Α. (2007)	International Plant Selection
12	Sweet Aryana® - PA1UNIBO*	C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)	CRPV
13	Sweet Gabriel® - PA3UNIBO*	C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)	CRPV
14	Sweet Lorenz® - PA2UNIBO*	C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)	CRPV
15	Sweet Saretta® - PA5UNIBO*	C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)	CRPV
16	Sweet Stephany® - PA7UNIBO*	C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2015)	CRPV
17	Sweet Valina® - PA4UNIBO*	C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)	CRPV
18	Tamara*	Vyzkumny A Schnitzelski Ustav Ovocnarsky Holonovsky S.r.o., Τσεχία, (2007)	Geoplant & Battistini
19	Χίου	Τοπική ελληνική ποικιλία, άγνωστης καταγωγής	Ελεύθερη

® εμπορικό σήμα, * προστασία ευρεσιτεχνίας



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

Ποικιλία	Έναρξη άνθισης					Έναρξη ωρίμανσης				
	2020	2021	2021-2020	Έναρξη άνθισης ±M.O. ¹	Χαρακτηρισμός	2020	2021	2021-2020	Έναρξη ωρίμανσης ±M.O. ²	Έναρξη ωρίμανσης ± B. Burlat
Royal Lee	8/3	7/3	-1	-25	Υπερπρώιμη	19/5	26/5	+7	+2	+7
Royal Lynn	11/3	8/3	-3	-24	Υπερπρώιμη	22/5	25/5	+3	+1	+6
Primulat	17/3	30/3	+13	-2	Πρώιμη	9/5	17/5	+8	-7	-2
Red Pacific	21/3	31/3	+10	-1	Πρώιμη	18/5	21/5	+3	-3	+2
Sweet Aryana	22/3	1/4	+10	0	Μέση	17/5	21/5	+4	-3	+2
Sweet Lorenz	22/3	1/4	+10	0	Μέση	19/5	22/5	+3	-2	+3
Nimba	23/3	1/4	+9	0	Μέση	12/5	19/5	+7	-5	0
Sweet Valina	23/3	1/4	+9	0	Μέση	20/5	22/5	+2	-2	+3
Sweet Saretta	23/3	1/4	+9	0	Μέση	23/5	26/5	+3	+2	+7
Frisco	22/3	2/4	+11	+1	Μέση	21/5	26/5	+5	+2	+7
Sweet Gabriel	22/3	3/4	+12	+2	Μέση	21/5	24/5	+3	0	+5
Firm Red	27/3	3/4	+7	+2	Μέση	19/5	25/5	+6	+1	+6
Rocket	26/3	4/4	+9	+3	Μέση	19/5	25/5	+6	+1	+6
Tamara	27/3	4/4	+8	+3	Μέση	22/5	24/5	+2	0	+5
Sweet Stephany	31/3	4/4	+4	+3	Μέση	26/5	29/5	+3	+5	+10
Early Korvik	30/3	7/4	+8	+6	Όψιμη	21/5	26/5	+5	+2	+7
Kosara	2/4	8/4	+6	+7	Όψιμη	20/5	23/5	+3	-1	+4
Χίου	2/4	14/4	+12	+13	Όψιμη	28/5				
Carmen	10/4	15/4	+5	+14	Όψιμη	26/5	31/5	+5	+7	+12

¹, M.O. μέσος όρος όλων των ποικιλιών ήταν στις 1/4/2021

², M.O. μέσος όρος όλων των ποικιλιών ήταν στις 24/5/2021



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

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Firm Red	Primulat	Rocket	Frisco
Μέγεθος καρπού	πάρα πολύ μεγάλο	μικρό	πάρα πολύ μεγάλο	πολύ μεγάλο
Μέσο μήκος 10 καρπών (mm)	25,0	19,2	26,1	22,9
Μέσο πλάτος 10 καρπών (mm)	28,4	20,9	27,2	25,8
Μέσο πάχος 10 καρπών (mm)	22,7	17,5	22,3	20,6
Μέσο βάρος 100 καρπών (gr)	10,6	5,3	9,6	8,2
Σχήμα καρπού	νεφροειδές	νεφροειδές	καρδιόσχημος	νεφροειδές
Χρώμα επιδερμίδας	μαόνι	μαόνι	μαόνι	μαόνι
Χρώμα καταλόγου (κωδικός)	42	42	42	42
Εμφάνιση στιγμάτων στην επιδερμίδα	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μέγεθος στιγμάτων	μεγάλο	μικρό	μεγάλο	μέσο
Πυκνότητα στιγμάτων	πυκνή	πυκνή	πυκνή	πυκνή
Ακροκάρπιο	ελαφρώς κοίλο	κοίλο	αιχμηρό	ελαφρώς κοίλο
Φελώδης ιστός στο μέσο του ακροκαρπίου	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους
Θέση ακροκαρπίου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου
Κοιλιακή ραφή καρπού	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μορφή κοιλιακής ραφής καρπού	πιεσμένη	αυλακοειδής	πιεσμένη	πιεσμένη
Χρωματισμός κοιλιακής ραφής καρπού	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας
Τραγανότητα σάρκας	τραγανή	ημιτραγανή	τραγανή	τραγανή
Χρωματισμός σάρκας	ροζ	κόκκινο	ροζ	ροζ
Περιεκτικότητα σε χυμό	υψηλή	υψηλή	υψηλή	υψηλή
Χρωματισμός χυμού	πορφυρό	πορφυρό	πορφυρό	ροζ
Στερεά διαλυτά (%)	13,7	11,9	11,2	10,7
Ογκομετρούμενη οξύτητα (% σε μηλικό οξύ)	6,6	6,2	4,8	4,6
Αναλογία οξέων/σακχάρων	1 / 2,1	1 / 1,9	1 / 2,3	1 / 2,3
Γεύση	γλυκιά	γλυκιά	γλυκιά	γλυκιά
Γευστικότητα	καλή	μέτρια	πολύ καλή	καλή
Μέγεθος πυρήνα	μέτριο	μικρό	μεγάλο	μέτριο
Μέσο μήκος 10 πυρήνων (mm)	11,3	9,6	12,2	10,1
Μέσο πλάτος 10 πυρήνων (mm)	9,8	6,8	10,2	9,7
Μέσο πάχος 10 πυρήνων (mm)	7,1	6,8	7,4	7,6
Μέσο βάρος 100 πυρήνων (gr)	0,44	0,32	0,52	0,43
Σχήμα πυρήνα	ωοειδές	ωοειδές	ωοειδές	ωοειδές
Κοιλιακή ραφή πυρήνα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα
Σχέση βάρους πυρήνα/καρπού	1 / 24,1	1 / 16,6	1 / 18,5	1 / 19,1
Σχέση μεγέθους πυρήνα/καρπού	1 / 20,5	1 / 15,8	1 / 17,2	1 / 16,3
Αιχμή πυρήνα	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Παραμονή σάρκας στον πυρήνα	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή
Μήκος ποδίσκου	κοντός	κοντός	ενδιάμεσος	ενδιάμεσος
Μέσο μήκος ποδίσκου 10 καρπών (cm)	3,7	3,3	4,8	4,2
Περιγραφή της κοιλότητας του ποδίσκου	ανοιχτή, βαθειά	κλειστή, βαθειά	κλειστή, βαθειά	ανοιχτή, ρηχή
Ύπαρξη φύλλων στους ποδίσκους	πολλά (3 έως 4)	πολλά (4 έως 5)	απουσιάζουν	μέτρια (1 ως 2)
Δύναμη απόσπασης καρπού από ποδίσκο	ισχυρή	ενδιάμεση	ισχυρή	ισχυρή
Δύναμη απόσπασης ποδίσκου από καρποφόρο όργανο	ενδιάμεση	ισχυρή	αδύνατη προς ενδιάμεση	ισχυρή



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Early Korvik	Tamara	Sweet Aryana	Sweet Gabriel
Μέγεθος καρπού	πολύ μεγάλο	πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο
Μέσο μήκος 10 καρπών (mm)	24,9	23,3	23,4	24,4
Μέσο πλάτος 10 καρπών (mm)	25,1	26,2	28,2	28,6
Μέσο πάχος 10 καρπών (mm)	20,3	21,6	22,25	23,0
Μέσο βάρος 100 καρπών (gr)	7,85	8,3	9,8	10,4
Σχήμα καρπού	καρδιόσχημος	μηλοειδές έως καρδιόσχημο	νεφροειδές	νεφροειδές
Χρώμα επιδερμίδας	μαόνι	μαόνι	μαόνι	μαόνι
Χρώμα καταλόγου (κωδικός)	41	43	42	42
Εμφάνιση στιγμάτων στην επιδερμίδα	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μέγεθος στιγμάτων	μικρό	μέσο	μέσο	μέσο
Πυκνότητα στιγμάτων	πυκνή	πυκνή	πυκνή	πυκνή
Ακροκάρπιο	αιχμηρό	πιεσμένο έως ελαφρώς αιχμηρό	κοίλο	ελαφρώς κοίλο
Φελώδης ιστός στο μέσο του ακροκαρπίου	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μικρού μεγέθους	εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους	εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους
Θέση ακροκαρπίου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου
Κοιλιακή ραφή καρπού	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μορφή κοιλιακής ραφής καρπού	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Χρωματισμός κοιλιακής ραφής καρπού	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας
Τραγανότητα σάρκας	τραγανή	τραγανή	τραγανή	τραγανή
Χρωματισμός σάρκας	κόκκινο	ροζ	κόκκινο	κόκκινο
Περιεκτικότητα σε χυμό	υψηλή	υψηλή προς ενδιάμεση	υψηλή	ενδιάμεση
Χρωματισμός χυμού	κόκκινο	ροζ	πορφυρό	πορφυρό
Στερεά διαλυτά (%)	13,7	13,4	13,3	13,5
Ογκομετρούμενη οξύτητα (% σε μηλικό οξύ)	6,7	7,6	6,2	9,4
Αναλογία οξέων/σακχάρων	1 / 2,0	1 / 1,8	1 / 2,1	1 / 1,4
Γεύση	γλυκιά	γλυκιά	γλυκιά	μέτρια προς γλυκιά
Γευστικότητα	καλή	καλή	πολύ καλή	καλή
Μέγεθος πυρήνα	μικρό	μεγάλο	μέτριο	μέτριο
Μέσο μήκος 10 πυρήνων (mm)	12,1	11,8	10,6	11,3
Μέσο πλάτος 10 πυρήνων (mm)	8,5	10,2	9,85	9,5
Μέσο πάχος 10 πυρήνων (mm)	6,6	7,5	7,4	6,9
Μέσο βάρος 100 πυρήνων (gr)	0,36	0,52	0,41	0,44
Σχήμα πυρήνα	ωοειδές	ωοειδές	ωοειδές	ωοειδές
Κοιλιακή ραφή πυρήνα	διπλή τρόπιδα	τριπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα	τριπλή τρόπιδα
Σχέση βάρους πυρήνα/καρπού	1 / 21,8	1 / 16,0	1 / 23,9	1 / 23,6
Σχέση μεγέθους πυρήνα/καρπού	1 / 18,7	1 / 14,6	1 / 19,0	1 / 21,7
Αιχμή πυρήνα	αιχμηρή	αιχμηρή	πιεσμένη	αιχμηρή
Παραμονή σάρκας στον πυρήνα	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή
Μήκος ποδίσκου	ενδιάμεσος	κοντός	κοντός	κοντός
Μέσο μήκος ποδίσκου 10 καρπών (cm)	4,2	3,7	3,9	3,8
Περιγραφή της κοιλότητας του ποδίσκου	κλειστή, ρηχή	κλειστή, βαθειά	κλειστή, ρηχή	κλειστή, βαθειά
Ύπαρξη φύλλων στους ποδίσκους	μέτρια (1 ως 2)	απουσιάζουν	απουσιάζουν	απουσιάζουν
Δύναμη απόσπασης καρπού από ποδίσκο	ενδιάμεση προς αδύνατη	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή
Δύναμη απόσπασης ποδίσκου από καρποφόρο όργανο	ενδιάμεση προς ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή	ενδιάμεση



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Sweet Lorenz	Sweet Valina	Sweet Saretta	Sweet Stephany
Μέγεθος καρπού	πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο
Μέσο μήκος 10 καρπών (mm)	22,9	24,15	24,4	23,8
Μέσο πλάτος 10 καρπών (mm)	26,0	27,9	28,2	28,8
Μέσο πάχος 10 καρπών (mm)	21,2	21,8	27,1	23,5
Μέσο βάρος 100 καρπών (gr)	8,6	9,6	9,7	11,8
Σχήμα καρπού	νεφροειδές	νεφροειδές	μηλοειδές	νεφροειδές
Χρώμα επιδερμίδας	μαόνι	μαόνι	μαόνι	μαόνι
Χρώμα καταλόγου (κωδικός)	41	41	42	41
Εμφάνιση στιγμάτων στην επιδερμίδα	δυσδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μέγεθος στιγμάτων	μέσο	μέσο	μεγάλο	μικρό
Πυκνότητα στιγμάτων	πυκνή	πυκνή	πυκνή	πυκνή
Ακροκάρπιο	κοίλο	κοίλο	ελαφρώς κοίλο	κοίλο
Φελώδης ιστός στο μέσο του ακροκαρπίου	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους	εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους	εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους
Θέση ακροκαρπίου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου	στο μέσον του άκρου
Κοιλιακή ραφή καρπού	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μορφή κοιλιακής ραφής καρπού	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Χρωματισμός κοιλιακής ραφής καρπού	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας	σκουρότερο της επιδερμίδας
Τραγανότητα σάρκας	ημιτραγανή	τραγανή	τραγανή	τραγανή
Χρωματισμός σάρκας	σκούρο κόκκινο	κόκκινο	σκούρο κόκκινο	σκούρο κόκκινο
Περιεκτικότητα σε χυμό	ενδιάμεση	ενδιάμεση	υψηλή	υψηλή
Χρωματισμός χυμού	κόκκινο	κόκκινο	κόκκινο	κόκκινο
Στερεά διαλυτά (%)	11,6	14,0	13,8	18,7
Ογκομετρούμενη οξύτητα (% σε μηλικό οξύ)	5,6	6,7	8,0	13,1
Αναλογία οξέων/σακχάρων	1 / 2,1	1 / 2,1	1 / 1,7	1 / 1,4
Γεύση	γλυκιά	γλυκιά	γλυκιά	γλυκιά
Γευστικότητα	πολύ καλή	πολύ καλή	πολύ καλή	πολύ καλή
Μέγεθος πυρήνα	μέτριο	μέτριο	μέτριο	μέτριο
Μέσο μήκος 10 πυρήνων (mm)	11,0	10,4	11,5	11,3
Μέσο πλάτος 10 πυρήνων (mm)	9,7	10,0	9,6	9,7
Μέσο πάχος 10 πυρήνων (mm)	7,2	7,5	7,4	8,35
Μέσο βάρος 100 πυρήνων (gr)	0,43	0,44	0,42	0,46
Σχήμα πυρήνα	ωοειδές	ωοειδές πεπλατυσμένο	ωοειδές	ωοειδές
Κοιλιακή ραφή πυρήνα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα	διπλή τρόπιδα
Σχέση βάρους πυρήνα/καρπού	1 / 20,0	1 / 21,8	1 / 23,1	1 / 25,65
Σχέση μεγέθους πυρήνα/καρπού	1 / 16,4	1 / 18,8	1 / 22,8	1 / 17,6
Αιχμή πυρήνα	ελαφρώς αιχμηρή	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Παραμονή σάρκας στον πυρήνα	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή	ισχυρή
Μήκος ποδίσκου	κοντός	κοντός	κοντός	ενδιάμεσος
Μέσο μήκος ποδίσκου 10 καρπών (cm)	3,2	3,8	3,3	4,2
Περιγραφή της κοιλότητας του ποδίσκου	κλειστή, βαθειά	κλειστή, βαθειά	κλειστή, ρηχή	ανοιχτή, βαθειά
Υπαρξη φύλλων στους ποδίσκους	απουσιάζουν	απουσιάζουν	απουσιάζουν	απουσιάζουν
Δύναμη απόσπασης καρπού από ποδίσκο	ισχυρή	ισχυρή	ενδιάμεση	ισχυρή
Δύναμη απόσπασης ποδίσκου από καρποφόρο όργανο	ισχυρή	ενδιάμεση	ενδιάμεση	ισχυρή



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Kosara	Nimba	Red Pacific
Μέγεθος καρπού	πάρα πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο	πάρα πολύ μεγάλο
Μέσο μήκος 10 καρπών (mm)	25,1	25,7	26,5
Μέσο πλάτος 10 καρπών (mm)	28,35	29,2	25,9
Μέσο πάχος 10 καρπών (mm)	22,5	23,25	22,35
Μέσο βάρος 100 καρπών (gr)	10,7	11,5	9,5
Σχήμα καρπού	νεφροειδές	νεφροειδές	επίμηκες νεφροειδές
Χρώμα επιδερμίδας	μαόνι	μαόνι	μαόνι
Χρώμα καταλόγου (κωδικός)	43	43	41
Εμφάνιση στιγμάτων στην επιδερμίδα	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη	ευδιάκριτη
Μέγεθος στιγμάτων	μέσο	μεγάλο	μέσο
Πυκνότητα στιγμάτων	πυκνή	πυκνή	πυκνή
Ακροκάρπιο	κοίλο	πιεσμένο	ελαφρώς κοίλο
Φελώδης ιστός στο μέσο του ακροκαρπίου	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους	εμφανίζεται, μέσου μεγέθους
Θέση ακροκαρπίου	προς μέρος κοιλιάς	προς μέρος κοιλιάς	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	τραγανή	τραγανή
Χρωματισμός σάρκας	κόκκινο	κόκκινο	σκούρο κόκκινο
Περιεκτικότητα σε χυμό	ενδιάμεση	ενδιάμεση	ενδιάμεση προς υψηλή
Χρωματισμός χυμού	κόκκινο	κόκκινο	κόκκινο
Στερεά διαλυτά (%)	18,7	14,8	15,9
Ογκομετρούμενη οξύτητα (% σε μηλικό οξύ)	12,1	11,3	13,3
Αναλογία οξέων/σακχάρων	1 / 1,55	1 / 1,3	1 / 1,2
Γεύση	γλυκιά	γλυκιά προς μέτρια	γλυκιά προς μέτρια
Γευστικότητα	πολύ καλή	καλή	πολύ καλή
Μέγεθος πυρήνα	μικρό	μέτριο	μεγάλο
Μέσο μήκος 10 πυρήνων (mm)	10,85	10,9	11,2
Μέσο πλάτος 10 πυρήνων (mm)	8,7	9,3	9,3
Μέσο πάχος 10 πυρήνων (mm)	7,2	8,2	8,1
Μέσο βάρος 100 πυρήνων (gr)	0,38	0,43	0,52
Σχήμα πυρήνα	ωοειδές	ωοειδές	ωοειδές
Κοιλιακή ραφή πυρήνα	απλή τρίπριδα	διπλή τρίπριδα	διπλή τρίπριδα
Σχέση βάρους πυρήνα/καρπού	1 / 28,2	1 / 26,7	1 / 18,3
Σχέση μεγέθους πυρήνα/καρπού	1 / 23,6	1 / 21,0	1 / 18,2
Αιχμή πυρήνα	πιεσμένη	πιεσμένη	πιεσμένη
Παραμονή σάρκας στον πυρήνα	ισχυρή	ενδιάμεση	ενδιάμεση
Μήκος ποδίσκου	κοντός	κοντός	κοντός
Μέσο μήκος ποδίσκου 10 καρπών (cm)	3,8	3,8	3,5
Περιγραφή της κοιλότητας του ποδίσκου	ανοιχτή, βαθειά	ανοιχτή, βαθειά	κλειστή, βαθειά
Υπαρξη φύλλων στους ποδίσκους	απουσιάζουν	απουσιάζουν	απουσιάζουν
Δύναμη απόσπασης καρπού από ποδίσκο	ισχυρή	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. 2021. Περιγραφή και αξιολόγηση ποικιλιών κερασιάς και βυσσινιάς. *Γεωργία-Κτηνοτροφία τ. 7*: 48-52.
- Καζαντζής Κ., Παντελίδης Γ. 2021. Περιγραφή και αξιολόγηση δύο ποικιλιών κερασιάς. *Γεωργία-Κτηνοτροφία τ. 8*: 34-36.
- Schuster M., 2012. Incompatible (S-) genotypes of sweet cherry cultivars (*Prunus avium* L.). *Scientia Horticulturae* 148 (2012): 59-73.
- Χατζηχαρίσης Ι., Κ. Καζαντζής 2014. Η κερασιά και η καλλιέργειά της. Εκδόσεις ΑγροΤύπος, σελίδες 440.