

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΚΕΡΑΣΙΑΣ ΣΤΟ Τ.Φ.Ο.Δ. ΝΑΟΥΣΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2022



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](http://www.pomologyinstitute.gr);

E-mail: [nagrefpi@otenet.gr](mailto:nagrefpi@otenet.gr); YouTube channel (Pomology Institute):

[https://www.youtube.com/channel/UCND2oUR10U5\\_P6-wHcQSWBA/videos?disable\\_polymer=1](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 εγχώριας 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 Τσολακείκα (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 12 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. υποβάλει 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 γευστηγνωσία 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<sup>2</sup> 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 2022 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 2021-2022 θεωρείται φυσιολογική και δεν δημιουργήθηκαν προβλήματα συσσώρευσης ωρών ψύχους στις ποικιλίες.

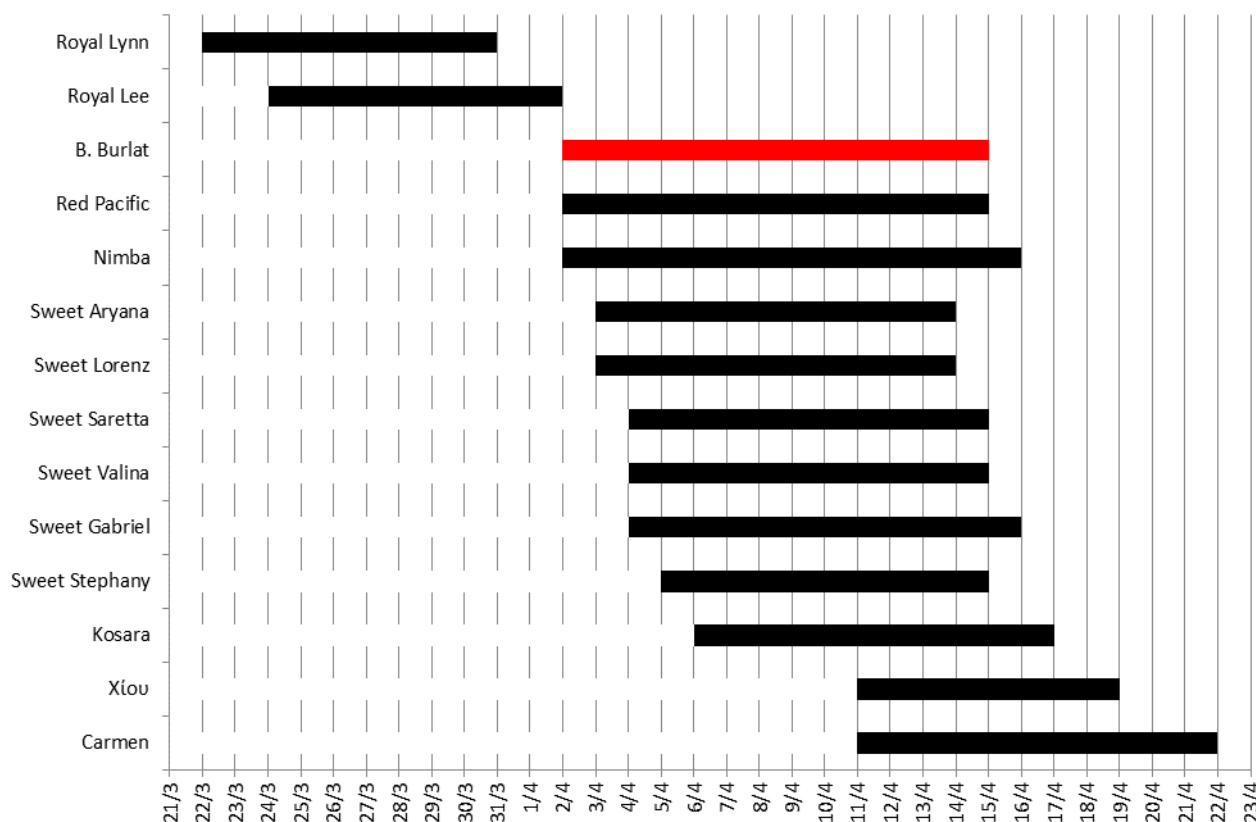
Κάποιες χαμηλές θερμοκρασίες που εμφανίστηκαν στα μέσα Μαρτίου είχαν σαν αποτέλεσμα να ζημιώσουν τα ελάχιστα, 'βιαστικά' πρώτα άνθη που εκπύχθηκαν από τις ποικιλίες της σειράς Royal (**Φωτογραφία 1**).



**Φωτογραφία 1.** Ζημιωμένο άνθος ποικιλίας Royal Lee από χαμηλές θερμοκρασίες.

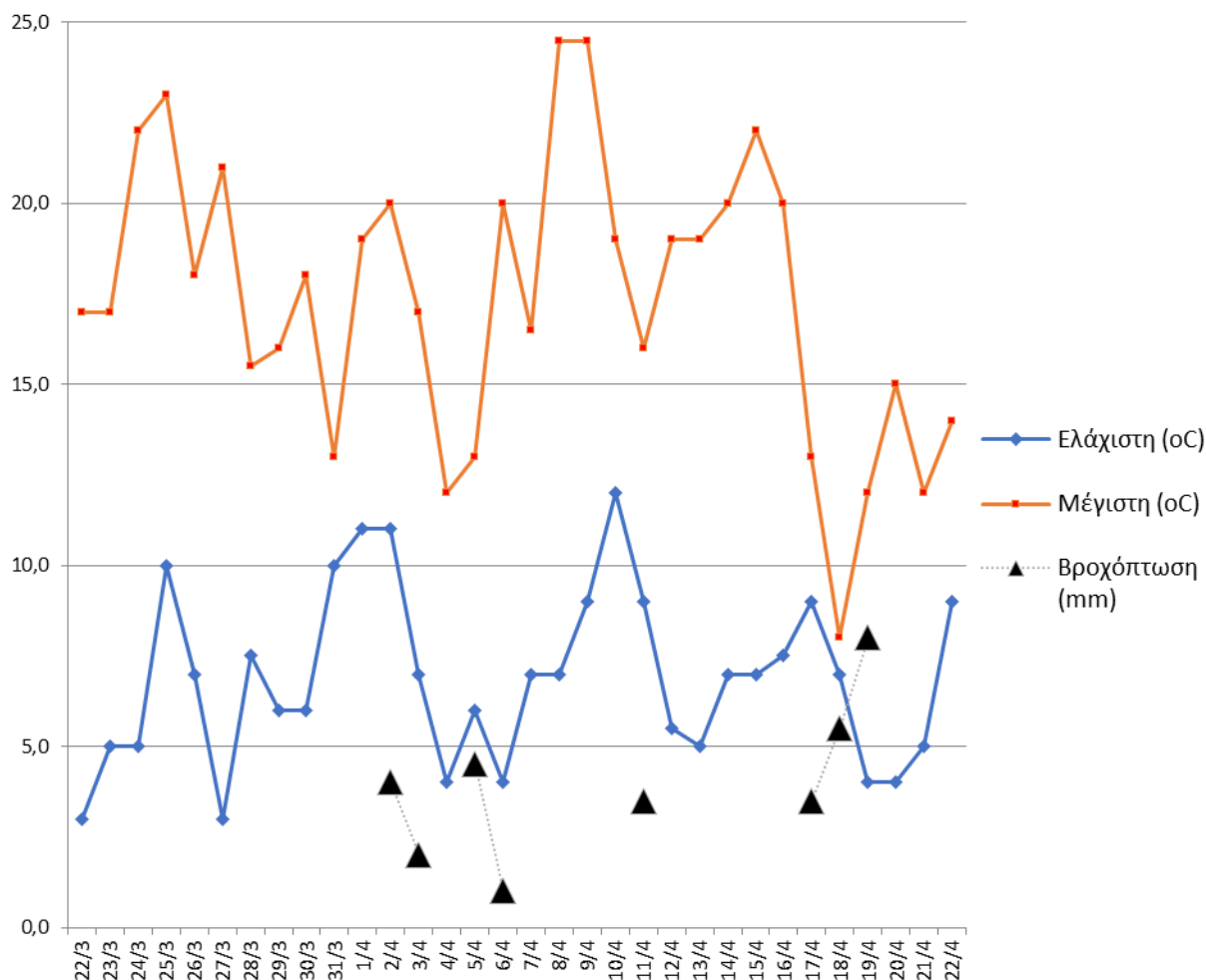


Το χρονικό εύρος άνθισης των εξεταζόμενων ποικιλιών (**Γράφημα 1**) κυμάνθηκε κατά την άνοιξη του 2022 από τις 22 Μαρτίου, όσον αφορά την έναρξη ανθοφορίας της πιο πρωιμανθούς ποικιλίας (Royal Lynn), έως τις 22 Απριλίου, όσον αφορά το πέρας άνθισης της πιο οψιμανθούς ποικιλίας (Carmen). Κατά τη φετινή 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 2022, 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 3,0 °C η ελάχιστη (22 και 27 Μαρτίου) έως 24,5 °C η μέγιστη (8 και 9 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 17,4 °C, γεγονός που υποδηλώνει ότι είχαμε μια σχετικά δροσερή περίοδο. Στο ίδιο χρονικό διάστημα σημειώθηκαν οκτώ βροχοπτώσεις ασήμαντης έντασης (**Γράφημα 2**).



**Γράφημα 2.** Θερμοκρασιακό εύρος (μέγιστη και ελάχιστη), καθώς και επισήμανση βροχοπτώσεων κατά το χρονικό διάστημα άνθισης του 2022 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 22 και 27 Μαρτίου, καθώς και οι 4 και 19-20 Απριλίου, στις οποίες η ελάχιστη θερμοκρασία ήταν κάτω των 5 °C. Πιο επικίνδυνες ημέρες από πλευράς θερμοκρασιών ήταν η 31<sup>η</sup> Μαρτίου και τα χρονικά διαστήματα 4-5 Απριλίου και 17-19 Απριλίου όπου και οι μέγιστες θερμοκρασίες ήταν αρκετά χαμηλές για την εποχή, επιβραδύνοντας κάπως τη φυσιολογική εξέλιξη της διαδικασίας της άνθισης όπως προαναφέρθηκε.

Τα διαστήματα χαμηλών θερμοκρασιών στην εποχή της άνθισης ή και νωρίτερα, δημιούργησαν σε κάποιες εκ των υπερπρώιμων ποικιλιών των συλλογών (Rita, Early Bigi, Early Lory) προβλήματα ατελούς επικονιάσης, που επέφεραν καρποπτώσεις κατά την περίοδο της ωρίμανσης (**Φωτογραφία 2**).

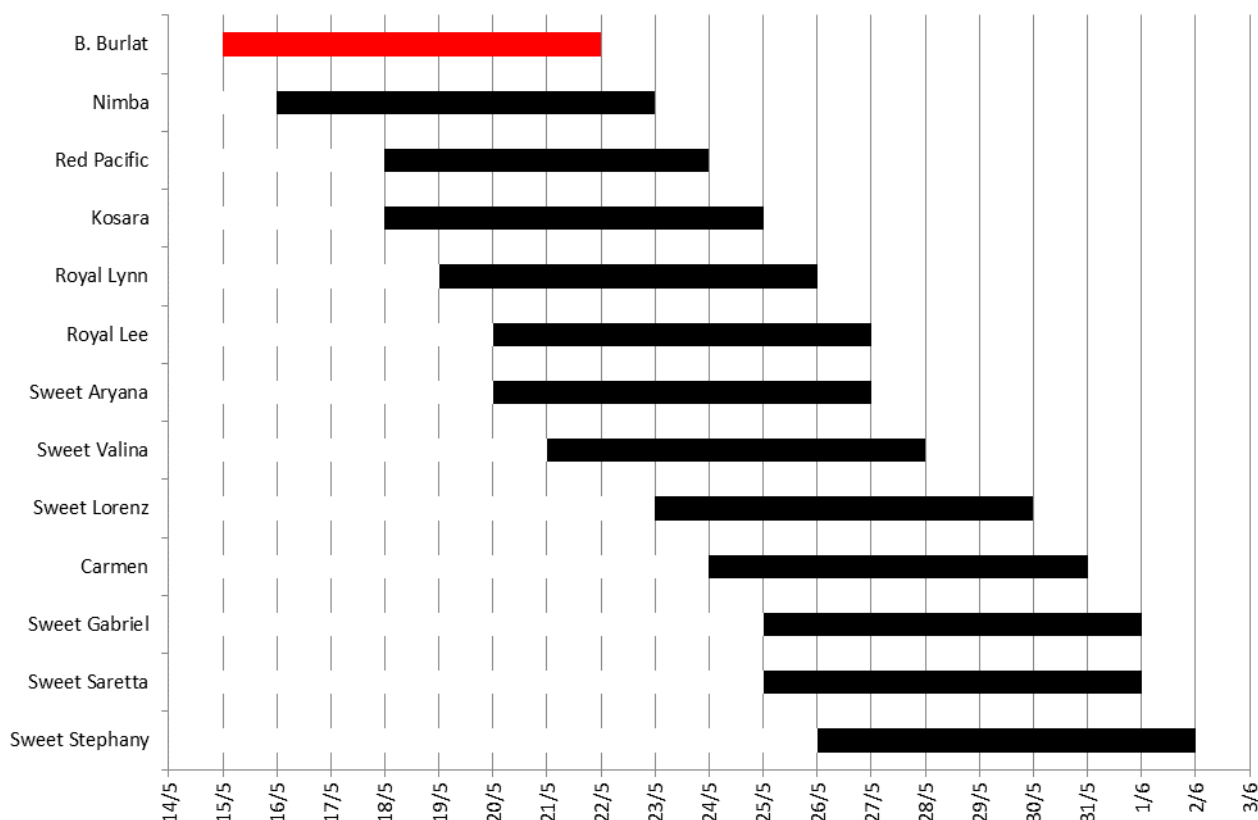




**Φωτογραφία 2.** Ατελής και κανονική επικονίαση καρπών κερασιάς.

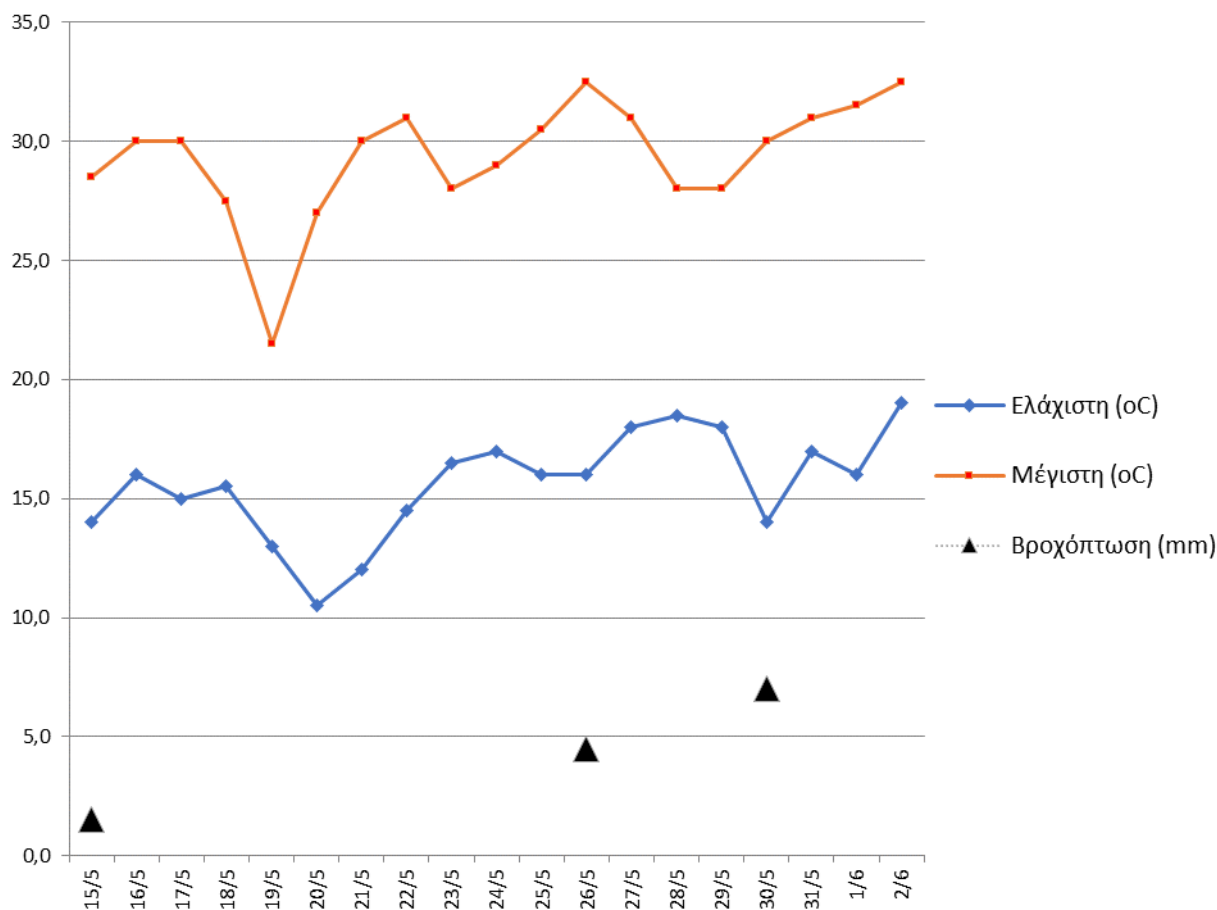
Τα συνολικά 32 χιλιοστά βροχοπτώσεων κατά το χρονικό διάστημα της άνθισης των εξεταζόμενων ποικιλιών, δεν συνιστούν αιτία προβλημάτων καρπόδεσης (**Γράφημα 2**).

Το χρονικό εύρος ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών (**Γράφημα 3**) κυμάνθηκε κατά το 2022 από τις 15 Μαΐου, όσον αφορά την έναρξη ωρίμανσης της πιο πρώιμης ποικιλίας (B. Burlat / ποικιλία αναφοράς), έως τις 2 Ιουνίου, όσον αφορά το πέρας ωρίμανσης της πιο όψιμης ποικιλίας (Sweet Stephany).



**Γράφημα 3.** Περίοδος ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών κερασιάς κατά το 2022, 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 10,5 °C η ελάχιστη (20 Μαΐου) έως 32,5 °C η μέγιστη (26 Μαΐου και 2 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 2022 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.

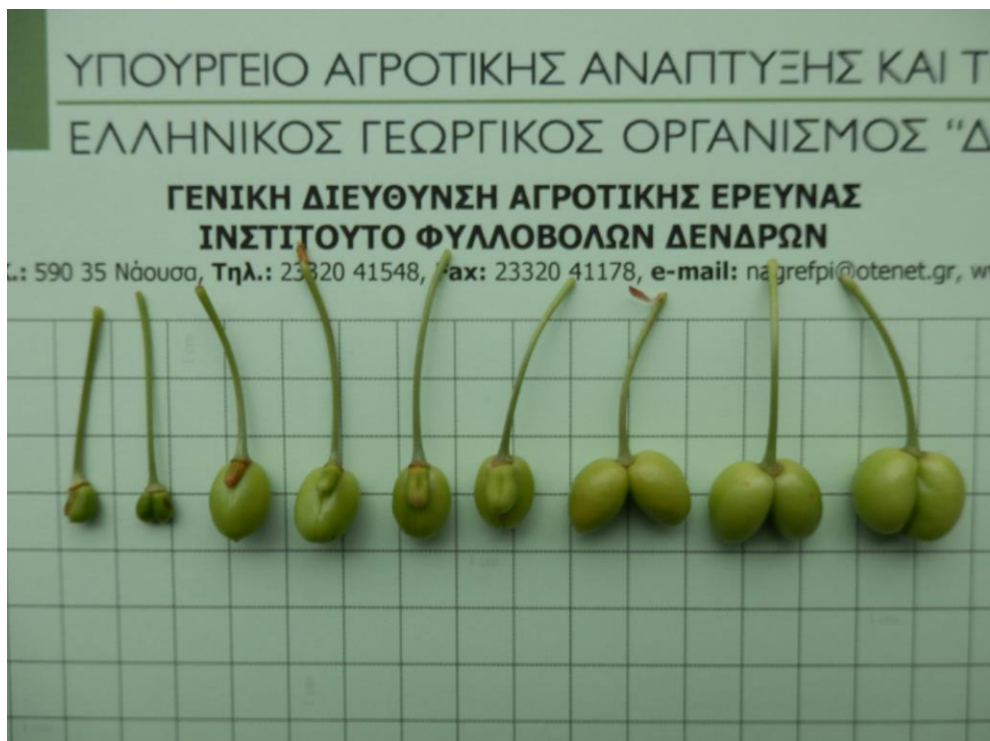
Οι βροχοπτώσεις κατά το διάστημα ωρίμανσης των εξεταζόμενων ποικιλιών ήταν ελάχιστες και ασήμαντης έντασης (σύνολο 13 χιλιοστά βροχής), διασκορπισμένες σε τρεις ημέρες και δεν δημιούργησαν προβλήματα σχισίματος των καρπών (**Γράφημα 4**). Σε γενικές γραμμές το 2022 ήταν μια άριστη χρονιά όσον αφορά το σχίσσιμο των καρπών, ενώ η παραγωγικότητα ήταν ποικίλης διαβάθμισης, βάσει της δυναμικότητας των ποικιλιών, με μόνη εξαίρεση την εμφανή καρπόπτωση σε κάποιες εκ των υπερπρώιμων ποικιλιών των συλλογών, που δεν συμμετέχουν όμως στην αξιολόγηση.

Ένα φαινόμενο που παρατηρείται όλο και εντονότερα τα τελευταία χρόνια, οφειλόμενο στις επικρατούσες θερμοκρασίες, της προηγούμενης χρονιάς όμως, είναι ο σχηματισμός δίδυμων καρπών (**Φωτογραφία 3**). 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 2022 θεωρείται πολύ ικανοποιητική χρονιά όσον αφορά την παρουσία δίδυμων καρπών στην περιοχή του αγροκτήματος Νάουσας του Τ.Φ.Ο.Δ., βάσει των δυσμενών αναμενόμενων εξαιτίας του προηγούμενου θερμού καλοκαιριού. Έτσι, οι ποικιλίες Lory Bloom, Primulat, και Rocket παρουσίασαν αρκετούς δίδυμους καρπούς, οι ποικιλίες B. Burlat (ποικιλία αναφοράς), Sweetheart, Blaze Star, Early Lory, Frisco, Tamara και Kosara παρουσίασαν λίγους δίδυμους καρπούς, ενώ οι υπόλοιπες ποικιλίες παρουσίασαν από ελάχιστους έως καθόλου δίδυμους καρπούς κατά το 2022.



**Φωτογραφία 3.** Δίδυμα καρπίδια κερασιάς.

#### **Άλλοι δυσμενείς παράγοντες που επηρέασαν τα δένδρα κερασιάς κατά το 2022**

Κατά το 2022 παρατηρήθηκαν ζημιές των ώριμων καρπών κερασιάς από πτηνά σε αρκετές ποικιλίες των συλλογών του Τ.Φ.Ο.Δ.Ν. (**Φωτογραφία 4**), όπως οι B. Burlat, Τσολακέϊκα, Early Bigi, Early Lory, Rita, Firm Red, Primulat, Frisco, Sweet Lorenz, Sweet Aryana, Μιέζα, Red Pacific και Nimba. Οι ζημιές από πτηνά τείνουν να εξελιχθούν σε πρόβλημα.

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. Για τον παραπάνω λόγο θεωρήθηκε σκόπιμο κατά το 2022 να γίνει εφαρμογή καολινίτη, για την προστασία των δένδρων από υψηλές θερινές θερμοκρασίες (**Φωτογραφία 5**).



**Φωτογραφία 4.** Ζημίες σε καρπούς κερασιάς από πτηνά.



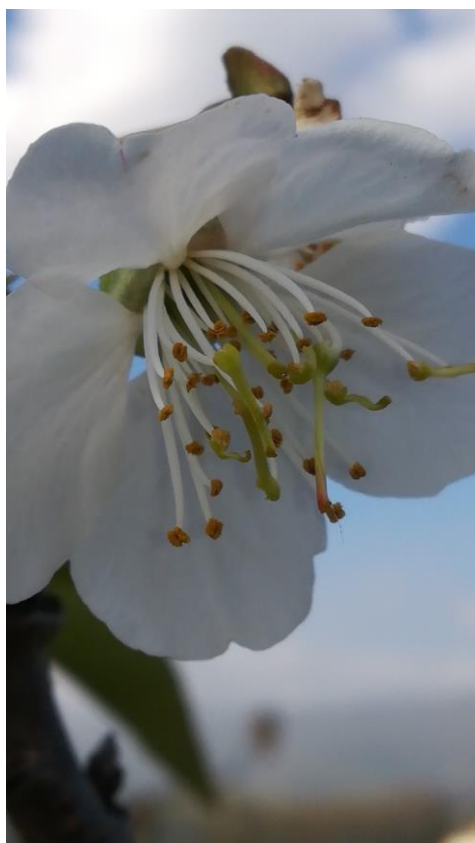
**Φωτογραφία 5.** Εφαρμογή καολινίτη σε δένδρα κερασιάς.





**Άλλες παρατηρούμενες ανωμαλίες της φυσιολογίας, χωρίς όμως αντίκτυπο στην παραγωγή.**

Όπως κάθε χρονιά, έτσι και κατά το 2022, εμφανίστηκαν σποραδικώς κάποιες ανωμαλίες της φυσιολογίας, ελάσσονος σημασίας, όπως δυσπλασία στημόνων ανθέων, σε κάποιες ποικιλίες και σε απειροελάχιστα ποσοστά (**Φωτογραφίες 6α και 6β**) ή δεσμίωση (ή πλάτυνση), επίσης σε κάποιες ποικιλίες και εντελώς σποραδικά (**Φωτογραφίες 7α και 7β**).



**Φωτογραφίες 6α και 6β. Δυσπλασία στημόνων ανθέων κερασιάς.**



**Φωτογραφίες 7α και 7β. Δεσμίωση ή Πλάτυνση σε ποικιλία Cristalina (α) και Lapins (β).**



Αναλυτικές πληροφορίες επί των παραπάνω ανωμαλιών της φυσιολογίας μπορείτε να βρείτε στα διαδικτυακά άρθρα:

- Δυσπλασία στημόνων ανθέων κερασιάς (<https://blog.farmacon.gr/katigories/texniki-arthrografia/kalliergitikes-praktikes/item/3006-paramorfoseis-kai-dysmorfies-fyton-dysplasia-stimonon-antheon-kerasias>)
- Δεσμίωση ή Πλάτυνση (<https://blog.farmacon.gr/katigories/texniki-arthrografia/kalliergitikes-praktikes/item/2899-paramorfoseis-kai-dysmorfies-fyton-desmiosi-i-platynsi-fasciation>)

### Μετρήσεις επί του εργαστηρίου κατά το 2022

Κατά το 2022 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 σχίσμο, 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 σχίσμο 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 σχίσμο επειδή δεν υπόκεινται στην επήρεια αυτών, αλλά μπορεί στη μέθοδο Christensen οι ίδιες ποικιλίες να καταμετρηθούν ως ευαίσθητες στο σχίσμο, 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 σχίσμο με τη μέθοδο Christensen.

| Ποικιλία       | Βαθμονόμηση με τη μέθοδο Christensen | Εργαστηριακή αξιολόγηση | Αξιολόγηση έπειτα από παρατηρήσεις επί του αγρού |
|----------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| 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                                |
| Nimba          | 60,4                                 | πολύ ευαίσθητη          | σχετικά ευαίσθητη                                |
| Red Pacific    | 91,2                                 | εξαιρετικά ευαίσθητη    | σχετικά ευαίσθητη                                |
| Kosara         | 56,8                                 | ευαίσθητη               | ευαίσθητη                                        |



## Φωτογραφίες καρπών των εξεταζόμενων ποικιλιών



Φωτογραφίες 8-20. 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                             | Sweet Aryana® - PA1UNIBO*   | C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)                                                  | CRPV                                     |
| 8                             | Sweet Gabriel® - PA3UNIBO*  | C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)                                                  | CRPV                                     |
| 9                             | Sweet Lorenz® - PA2UNIBO*   | C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)                                                  | CRPV                                     |
| 10                            | Sweet Saretta® - PA5UNIBO*  | C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)                                                  | CRPV                                     |
| 11                            | Sweet Stephany® - PA7UNIBO* | C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2015)                                                  | CRPV                                     |
| 12                            | Sweet Valina® - PA4UNIBO*   | C.M.F.V. Πανεπ. Μπολόνια, Ιταλία (2012)                                                  | CRPV                                     |
| 13                            | 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 |      |           |                                     |                              |
|----------------|----------------|------|-----------|-----------------------------------|---------------|------------------|------|-----------|-------------------------------------|------------------------------|
|                | 2021           | 2022 | 2022-2021 | Έναρξη άνθισης ±Μ.Ο. <sup>1</sup> | Χαρακτηρισμός | 2021             | 2022 | 2022-2021 | Έναρξη ωρίμανσης ±Μ.Ο. <sup>2</sup> | Έναρξη ωρίμανσης ± B. Burlat |
| Royal Lynn     | 8/3            | 22/3 | +14       | -12                               | Υπερπρώιμη    | 25/5             | 19/5 | -6        | -2                                  | +4                           |
| Royal Lee      | 7/3            | 24/3 | +17       | -10                               | Υπερπρώιμη    | 26/5             | 20/5 | -6        | -1                                  | +5                           |
| Red Pacific    | 31/3           | 2/4  | +2        | -1                                | Πρώιμη        | 21/5             | 18/5 | -3        | -3                                  | +3                           |
| Nimba          | 1/4            | 2/4  | +1        | -1                                | Πρώιμη        | 19/5             | 16/5 | -3        | -5                                  | +1                           |
| Sweet Aryana   | 1/4            | 3/4  | +2        | 0                                 | Μέση          | 21/5             | 20/5 | -1        | -1                                  | +5                           |
| Sweet Lorenz   | 1/4            | 3/4  | +2        | 0                                 | Μέση          | 22/5             | 23/5 | +1        | +2                                  | +8                           |
| Sweet Valina   | 1/4            | 4/4  | +3        | +1                                | Μέση          | 22/5             | 21/5 | -1        | 0                                   | +6                           |
| Sweet Saretta  | 1/4            | 4/4  | +3        | +1                                | Μέση          | 26/5             | 25/5 | -1        | +4                                  | +10                          |
| Sweet Gabriel  | 3/4            | 4/4  | +1        | +1                                | Μέση          | 24/5             | 25/5 | +1        | +4                                  | +10                          |
| Sweet Stephany | 4/4            | 5/4  | +1        | +2                                | Μέση          | 29/5             | 26/5 | -3        | +5                                  | +11                          |
| Kosara         | 8/4            | 6/4  | -2        | +3                                | Μέση          | 23/5             | 18/5 | -5        | -3                                  | +3                           |
| Χίου           | 14/4           | 11/4 | -3        | +8                                | Όψιμη         |                  |      |           |                                     |                              |
| Carmen         | 15/4           | 11/4 | -4        | +8                                | Όψιμη         | 31/5             | 24/5 | -7        | +3                                  | +9                           |

<sup>1</sup>, Μ.Ο. μέσος όρος όλων των ποικιλιών ήταν στις 3/4/2022

<sup>2</sup>, Μ.Ο. μέσος όρος όλων των ποικιλιών ήταν στις 21/5/2022





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

| ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ                                   | Sweet Aryana                  | Sweet Gabriel                 | Sweet Lorenz                | Sweet Valina                  |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Μέγεθος καρπού                                 | πάρα πολύ μεγάλο              | πάρα πολύ μεγάλο              | πολύ μεγάλο                 | πάρα πολύ μεγάλο              |
| Μέσο μήκος 10 καρπών (mm)                      | 23,4                          | 24,4                          | 22,9                        | 24,15                         |
| Μέσο πλάτος 10 καρπών (mm)                     | 28,2                          | 28,6                          | 26,0                        | 27,9                          |
| Μέσο πάχος 10 καρπών (mm)                      | 22,25                         | 23,0                          | 21,2                        | 21,8                          |
| Μέσο βάρος 100 καρπών (gr)                     | 9,8                           | 10,4                          | 8,6                         | 9,6                           |
| Σχήμα καρπού                                   | νεφροειδές                    | νεφροειδές                    | νεφροειδές                  | νεφροειδές                    |
| Χρώμα επιδερμίδας                              | μαόνι                         | μαόνι                         | μαόνι                       | μαόνι                         |
| Χρώμα καταλόγου (κωδικός)                      | 42                            | 42                            | 41                          | 41                            |
| Εμφάνιση στιγμάτων στην επιδερμίδα             | ευδιάκριτη                    | ευδιάκριτη                    | δυσδιάκριτη                 | ευδιάκριτη                    |
| Μέγεθος στιγμάτων                              | μέσο                          | μέσο                          | μέσο                        | μέσο                          |
| Πυκνότητα στιγμάτων                            | πυκνή                         | πυκνή                         | πυκνή                       | πυκνή                         |
| Ακροκάρπιο                                     | κοίλο                         | ελαφρώς κοίλο                 | κοίλο                       | κοίλο                         |
| Φελώδης ιστός στο μέσο του ακροκαρπίου         | εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους | εμφανίζεται, μεγάλου 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                      | πιεσμένη                      | πιεσμένη                    | πιεσμένη                      |
| Χρωματισμός κοιλιακής ραφής καρπού             | σκουρότερο της επιδερμίδας    | σκουρότερο της επιδερμίδας    | σκουρότερο της επιδερμίδας  | σκουρότερο της επιδερμίδας    |
| Τραγανότητα σάρκας                             | τραγανή                       | τραγανή                       | ημιτραγανή                  | τραγανή                       |
| Χρωματισμός σάρκας                             | κόκκινο                       | κόκκινο                       | σκουρό κόκκινο              | κόκκινο                       |
| Περιεκτικότητα σε χυμό                         | υψηλή                         | ενδιάμεση                     | ενδιάμεση                   | ενδιάμεση                     |
| Χρωματισμός χυμού                              | πορφυρό                       | πορφυρό                       | κόκκινο                     | κόκκινο                       |
| Στερεά διαλυτά (%)                             | 13,3                          | 13,5                          | 11,6                        | 14,0                          |
| Ογκομετρούμενη οξύτητα (% σε μηλικό οξύ)       | 6,2                           | 9,4                           | 5,6                         | 6,7                           |
| Αναλογία οξέων/σακχάρων                        | 1 / 2,1                       | 1 / 1,4                       | 1 / 2,1                     | 1 / 2,1                       |
| Γεύση                                          | γλυκιά                        | μέτρια προς γλυκιά            | γλυκιά                      | γλυκιά                        |
| Γευστικότητα                                   | πολύ καλή                     | καλή                          | πολύ καλή                   | πολύ καλή                     |
| Μέγεθος πυρήνα                                 | μέτριο                        | μέτριο                        | μέτριο                      | μέτριο                        |
| Μέσο μήκος 10 πυρήνων (mm)                     | 10,6                          | 11,3                          | 11,0                        | 10,4                          |
| Μέσο πλάτος 10 πυρήνων (mm)                    | 9,85                          | 9,5                           | 9,7                         | 10,0                          |
| Μέσο πάχος 10 πυρήνων (mm)                     | 7,4                           | 6,9                           | 7,2                         | 7,5                           |
| Μέσο βάρος 100 πυρήνων (gr)                    | 0,41                          | 0,44                          | 0,43                        | 0,44                          |
| Σχήμα πυρήνα                                   | ωοειδές                       | ωοειδές                       | ωοειδές                     | ωοειδές πεπλατυσμένο          |
| Κοιλιακή ραφή πυρήνα                           | διπλή τρόπιδα                 | τριπλή τρόπιδα                | διπλή τρόπιδα               | διπλή τρόπιδα                 |
| Σχέση βάρους πυρήνα/καρπού                     | 1 / 23,9                      | 1 / 23,6                      | 1 / 20,0                    | 1 / 21,8                      |
| Σχέση μεγέθους πυρήνα/καρπού                   | 1 / 19,0                      | 1 / 21,7                      | 1 / 16,4                    | 1 / 18,8                      |
| Αιχμή πυρήνα                                   | πιεσμένη                      | αιχμηρή                       | ελαφρώς αιχμηρή             | πιεσμένη                      |
| Παραμονή σάρκας στον πυρήνα                    | ισχυρή                        | ισχυρή                        | ισχυρή                      | ισχυρή                        |
| Μήκος ποδίσκου                                 | κοντός                        | κοντός                        | κοντός                      | κοντός                        |
| Μέσο μήκος ποδίσκου 10 καρπών (cm)             | 3,9                           | 3,8                           | 3,2                         | 3,8                           |
| Περιγραφή της κοιλότητας του ποδίσκου          | κλειστή, ρηχή                 | κλειστή, βαθιά                | κλειστή, βαθιά              | κλειστή, βαθιά                |
| Υπαρξη φύλλων στους ποδίσκους                  | απουσιάζουν                   | απουσιάζουν                   | απουσιάζουν                 | απουσιάζουν                   |
| Δύναμη απόσπασης καρπού από ποδίσκο            | ισχυρή                        | ισχυρή                        | ισχυρή                      | ισχυρή                        |
| Δύναμη απόσπασης ποδίσκου από καρποφόρο όργανο | ισχυρή                        | ενδιάμεση                     | ισχυρή                      | ενδιάμεση                     |



| ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ                                   | Sweet Saretta                 | Sweet Stephany                | Kosara                      | Nimba                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Μέγεθος καρπού                                 | πάρα πολύ μεγάλο              | πάρα πολύ μεγάλο              | πάρα πολύ μεγάλο            | πάρα πολύ μεγάλο            |
| Μέσο μήκος 10 καρπών (mm)                      | 24,4                          | 23,8                          | 25,1                        | 25,7                        |
| Μέσο πλάτος 10 καρπών (mm)                     | 28,2                          | 28,8                          | 28,35                       | 29,2                        |
| Μέσο πάχος 10 καρπών (mm)                      | 27,1                          | 23,5                          | 22,5                        | 23,25                       |
| Μέσο βάρος 100 καρπών (gr)                     | 9,7                           | 11,8                          | 10,7                        | 11,5                        |
| Σχήμα καρπού                                   | μηλοειδές                     | νεφροειδές                    | νεφροειδές                  | νεφροειδές                  |
| Χρώμα επιδερμίδας                              | μαόνι                         | μαόνι                         | μαόνι                       | μαόνι                       |
| Χρώμα καταλόγου (κωδικός)                      | 42                            | 41                            | 43                          | 43                          |
| Εμφάνιση στιγμάτων στην επιδερμίδα             | ευδιάκριτη                    | ευδιάκριτη                    | ευδιάκριτη                  | ευδιάκριτη                  |
| Μέγεθος στιγμάτων                              | μεγάλο                        | μικρό                         | μέσο                        | μεγάλο                      |
| Πυκνότητα στιγμάτων                            | πυκνή                         | πυκνή                         | πυκνή                       | πυκνή                       |
| Ακροκάρπιο                                     | ελαφρώς κοίλο                 | κοίλο                         | κοίλο                       | πιεσμένο                    |
| Φελώδης ιστός στο μέσο του ακροκαρπίου         | εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους | εμφανίζεται, μεγάλου μεγέθους | εμφανίζεται, μέσου μεγέθους | εμφανίζεται, μέσου μεγέθους |
| Θέση ακροκαρπίου                               | στο μέσον του άκρου           | στο μέσον του άκρου           | προς μέρος κοιλιάς          | προς μέρος κοιλιάς          |
| 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                             | σκούρο κόκκινο                | σκούρο κόκκινο                | κόκκινο                     | κόκκινο                     |
| Περιεκτικότητα σε χυμό                         | υψηλή                         | υψηλή                         | ενδιάμεση                   | ενδιάμεση                   |
| Χρωματισμός χυμού                              | κόκκινο                       | κόκκινο                       | κόκκινο                     | κόκκινο                     |
| Στερεά διαλυτά (%)                             | 13,8                          | 18,7                          | 18,7                        | 14,8                        |
| Ογκομετρούμενη οξύτητα (% σε μηλικό οξύ)       | 8,0                           | 13,1                          | 12,1                        | 11,3                        |
| Αναλογία οξέων/σακχάρων                        | 1 / 1,7                       | 1 / 1,4                       | 1 / 1,55                    | 1 / 1,3                     |
| Γεύση                                          | γλυκιά                        | γλυκιά                        | γλυκιά                      | γλυκιά προς μέτρια          |
| Γευστικότητα                                   | πολύ καλή                     | πολύ καλή                     | πολύ καλή                   | καλή                        |
| Μέγεθος πυρήνα                                 | μέτριο                        | μέτριο                        | μικρό                       | μέτριο                      |
| Μέσο μήκος 10 πυρήνων (mm)                     | 11,5                          | 11,3                          | 10,85                       | 10,9                        |
| Μέσο πλάτος 10 πυρήνων (mm)                    | 9,6                           | 9,7                           | 8,7                         | 9,3                         |
| Μέσο πάχος 10 πυρήνων (mm)                     | 7,4                           | 8,35                          | 7,2                         | 8,2                         |
| Μέσο βάρος 100 πυρήνων (gr)                    | 0,42                          | 0,46                          | 0,38                        | 0,43                        |
| Σχήμα πυρήνα                                   | ωοειδές                       | ωοειδές                       | ωοειδές                     | ωοειδές                     |
| Κοιλιακή ραφή πυρήνα                           | διπλή τρόπιδα                 | διπλή τρόπιδα                 | απλή τρόπιδα                | διπλή τρόπιδα               |
| Σχέση βάρους πυρήνα/καρπού                     | 1 / 23,1                      | 1 / 25,65                     | 1 / 28,2                    | 1 / 26,7                    |
| Σχέση μεγέθους πυρήνα/καρπού                   | 1 / 22,8                      | 1 / 17,6                      | 1 / 23,6                    | 1 / 21,0                    |
| Αιχμή πυρήνα                                   | πιεσμένη                      | πιεσμένη                      | πιεσμένη                    | πιεσμένη                    |
| Παραμονή σάρκας στον πυρήνα                    | ισχυρή                        | ισχυρή                        | ισχυρή                      | ενδιάμεση                   |
| Μήκος ποδίσκου                                 | κοντός                        | ενδιάμεσος                    | κοντός                      | κοντός                      |
| Μέσο μήκος ποδίσκου 10 καρπών (cm)             | 3,3                           | 4,2                           | 3,8                         | 3,8                         |
| Περιγραφή της κοιλότητας του ποδίσκου          | κλειστή, ρηχή                 | ανοιχτή, βαθιά                | ανοιχτή, βαθιά              | ανοιχτή, βαθιά              |
| Ύπαρξη φύλλων στους ποδίσκους                  | απουσιάζουν                   | απουσιάζουν                   | απουσιάζουν                 | απουσιάζουν                 |
| Δύναμη απόσπασης καρπού από ποδίσκο            | ενδιάμεση                     | ισχυρή                        | ισχυρή                      | ισχυρή                      |
| Δύναμη απόσπασης ποδίσκου από καρποφόρο όργανο | ενδιάμεση                     | ισχυρή                        | ενδιάμεση                   | ισχυρή                      |



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



## 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. 2022. Περιγραφή χαρακτηριστικών και αξιολόγηση έξι ποικιλιών κερασιάς. Γεωργία-Κτηνοτροφία τ. 10: 50-58.
- 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.