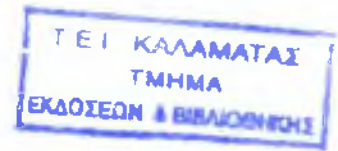
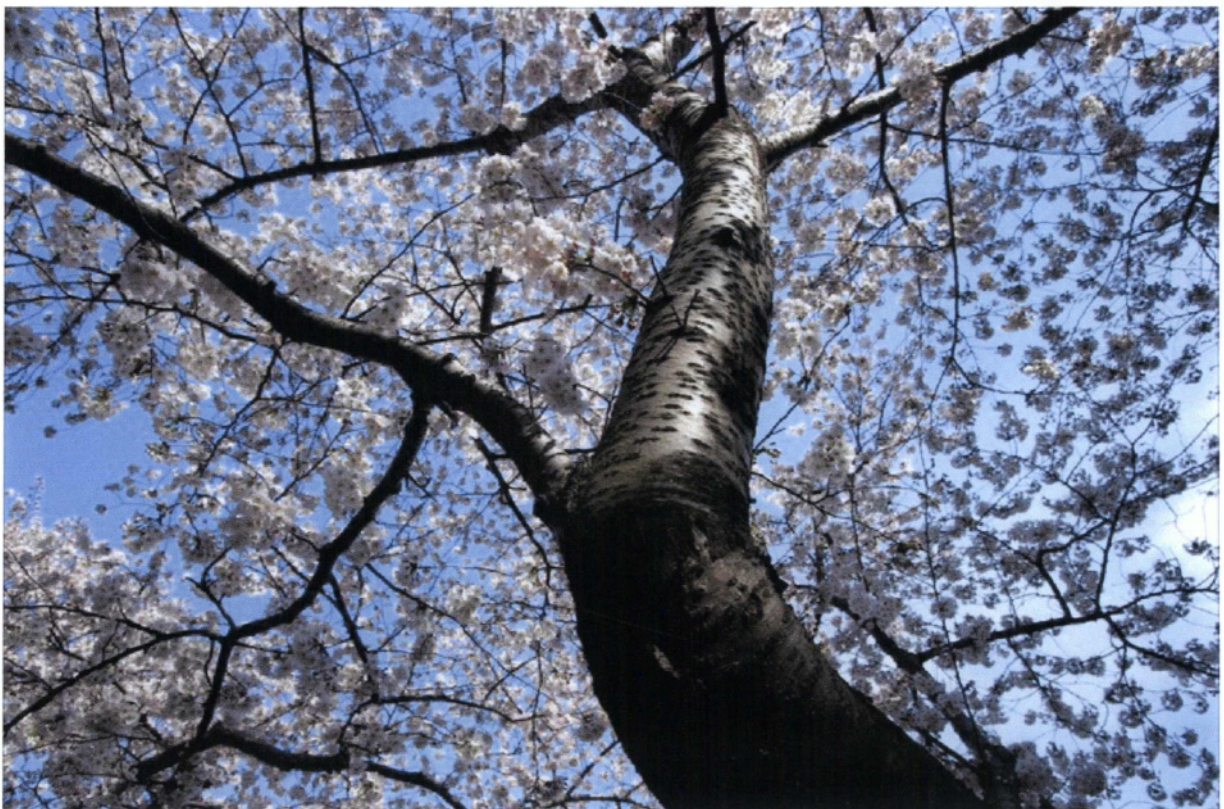


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η καλλιέργεια της κερασιάς και η
αντιμετώπιση των εντομολογικών
εχθρών της στην Τρίπολη Αρκαδίας»



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΕΥΡΙΔΙΚΗ ΚΑΤΡΗ

ΚΕΦ. 1^ο

- 1.1. Γενικά στοιχεία για το νομό
- 1.2. Πληθυσμός του νομού Αρκαδίας
- 1.3. Έδαφος
- 1.4. Κλίμα
 - 1.4.1. Θερμοκρασία
 - 1.4.2. Βροχόπτωση

ΚΕΦ. 2^ο

Η καλλιέργεια της κερασιάς στο νομό Αρκαδίας

- 2.1. Εκτάσεις και παραγωγή κερασιών
- 2.2. Υποκείμενα και πολλαπλασιασμός
- 2.3. Παραγωγικότητα
- 2.4. Καλλιεργούμενες ποικιλίες
- 2.5. Καλλιεργητικές φροντίδες
 - 2.5.1. Εγκατάσταση και χάραξη κερασεώνα
 - 2.5.2. Σχήμα διαμόρφωσης κερασιάς
 - 2.5.3. Αρδευση
 - 2.5.4. Λίπανση

ΚΕΦ. 3^ο

3.1.

3.2. Κοστολόγηση και υπολογισμός του γεωργικού εισοδήματος της καλλιέργειας κερασιάς στο νομό Αρκαδίας.

ΚΕΦ. 5^ο

Έντομα κερασιάς

Προβλήματα και προοπτικές της καλλιέργειας της κερασιάς στο νομό Αρκαδίας (προοπτικές για τα χώρα μας).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ:

Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν η συγκέντρωση στοιχείων για την καλλιέργεια της κερασιάς στο νομό Αρκαδίας ώστε να αναλυθούν τα χαρακτηριστικά κυριότερων καλλιεργούμενων ποικιλιών κερασιάς, καθώς και τα έντομα της κερασιάς στο νομό Αρκαδίας.

Για την υλοποίηση της εργασίας αυτής ευχαριστώ τους παραγωγούς που με βοήθησαν.

Επίσης ένα μεγάλο ευχαριστώ στον καθηγητή μου κ. Σταθά για την πολύτιμη συμβολή του στην εργασία αυτή.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Η κερασιά σύμφωνα με πηγές από ιστορικούς και αρχαία κείμενα όπως του «Θεόφραστου» αναφέρεται ότι καλλιεργείτο στην Αρχαία Ελλάδα και πιστεύεται ότι πρωτοκαλλιεργήθηκε στην Ελλάδα. Πολλοί ιστορικοί αναφέρουν ότι πιθανόν να καλλιεργήθηκε αρκετούς αιώνες πιο πριν ίσως για το ξύλο παρά για τους καρπούς της.

«Συναντήσαμε κερασεώνα πάνω στην ωρίμανση του καρπού του και εθαυμάσαμε ... την φύση». Μεταξύ των ευγενών καρπών ίσως ο ευγενέστερος για το χρώμα του, την εμφάνισή του, τη γεύση του και την ωραία εμφάνιση του δέντρου αυτού. [ΙΓΝ. Μ. ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΕΝΤΡΟΚΟΜΙΑ ΔΕΝΤΡΟΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ, ΑΘΗΝΑ 1997, ΕΚΔ. ΨΥΧΑΡΗ].

Στην Ελλάδα υπάρχει αυτοφυής, η λεγόμενη Αγριοκερασιά του βουνού, που γίνεται δέντρο τεράστιο και σε ύψος και σε πάχος.

Είναι δέντρο φυλλοβόλο μεγάλης αναπτύξεως, με πλούσιο ριζικό σύστημα σε πλέγμα επιπολαιότερων και πολύ βαθύτερων ριζών. Ο κορμός ίσιος, ψηλός μέχρι 15 και 20 μέτρα στη φύση, κυλινδρικός, με φλούδα από σταχτοκίτρινη, μέχρι σκούρα - σταχτιά, με μεγάλα οριζόντια φακίδια. Μάτια αυγουλότα, καστανό χρώμα. Φύλλα μεγάλα, πριονωτά, σε μισχό 3-5 εκ. με δύο αδένες. Τα άνθη, λευκά, πενταμερή, ανά 3-7 σε κάθε μάτι, ανοίγουν λίγο πριν ή μαζί με την εμφάνιση φύλλων. Ο καρπός είναι σαρκώδης «δρύπη», σφαιροκαρδιοσχημος στην ωρίμανση, με σάρκα τραγανή ή μαλακή, χρωματισμένη ή όχι.

Στη φύση είναι δέντρο μακρόζωο. Καλλιεργούμενο μπαίνει σε καρποφορία από το 4^ο - 5^ο έτος μέχρι και του 6^{ου} - 7^{ου} αυξάνει σταθερά την απόδοσή του, μέχρι του 25^{ου} έτους, τη διατηρεί σταθερή μέχρι του 50^{ου} έτους, φθίνουσα μέχρι του 60^{ου} και ζει άνω των 70 ετών.

Η κερασιά καλλιεργείται σε όλα τα διαμερίσματα της χώρας μας, ακόμη και στα νησιά, κυρίως σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές.

Η παραγωγή κερασιού κυμαίνεται από 20-30 χιλιάδες τόνους το χρόνο, ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν κατά την περίοδο της ανθοφορίας και της ωρίμανσης του καρπού.

Η κυριότερη ποικιλία κερασιάς που καλλιεργείται στη χώρα μας είναι η Τραγανά Εδέσσης, η οποία μας δίνει το 1/3 της συνολικής παραγωγής κερασιού. Καλλιεργείται κυρίως στους νομούς Πέλλας και Ημαθίας, είναι η καλύτερη ελληνική ποικιλία και από τις πρώτες της Ευρώπης. Μεγάλο μέρος της παραγωγής της εξάγεται

και με σωστή τυποποίηση και συσκευασία διαμορφώνει πολύ υψηλές τιμές. Οι άλλες ποικιλίες που καλλιεργούνται είναι τοπικές, μικρού ενδιαφέροντος, όπως Κηφισιάς, Φράουλα, Βόλου, Πετροκέρασα, Τραχανά κ.λ.π.

Τα τελευταία χρόνια διαδίδεται με γοργό ρυθμό η ποικιλία BIGAR - REAU BURLAT (Μπιγκαρό Μπουρλάτ) σε πεδινές και πρόιμες κυρίως περιοχές, καθώς και οι ποικιλίες B.S. HARDY GIANT (Χάρντι Τζιαντ) και VAN (Βαν), αλλά σε μικρότερο (5) βαθμό. Η ποικιλία Τραχανά, Εδέσσης φυτεύεται κυρίως σε ορεινές περιοχές, όπου προσαρμόζεται καλύτερα. Με την καλλιέργεια των νέων ποικιλιών, η περίοδος συγκομιδής του κερασιού διευρύνεται περίπου σαράντα ημέρες, προς το Μάιο.

Τα υποκείμενα που χρησιμοποιούνται για την κερασιά είναι σπορόφυτα αγριοκέρασου. Σε μερικές περιοχές και κυρίως στην Κομοτηνή χρησιμοποιούνται σπορόφυτα μαχαλεπιού, που δίνουν μικρότερα δέντρα, αλλά παρουσιάζουν ασυμφωνία με τις τραχανές ποικιλίες. Σε μεμονωμένες περιπτώσεις χρησιμοποιείται ως υποκείμενο και η βυσσινιά, σπορόφυτα ή παραφυάδες της. Τελευταία άρχισε να χρησιμοποιείται και το COLT (υβρίδιο P. AVIUM ΧΡSEUDO CERASUS). Το COLT (κολτ) δίνει δέντρα 10% - 20% μικρότερα και είναι κατάλληλο για επαναφυτεύσεις, αλλά δεν είναι γνωστή η συμφωνία του με τις ποικιλίες κερασιάς στο κλιματικό περιβάλλον της χώρας μας.

Η παραγωγή κερασιού στην Ευρώπη φτάνει τους 1.300 χιλιάδες τόνους περίπου. Πρώτη χώρα είναι η Δ. Γερμανία με 130 χιλιάδες τόνους κεράσι, δεύτερη είναι η Ιταλία με σχεδόν 200 χιλιάδες

τόνους κεράσι και ακολουθούν η Γαλλία με 100χιλ. τόνους κεράσι, η Τουρκία με 70 χιλ. τόνους κεράσι, η Γιουγκοσλαβία με 50 χιλ. τόνους κεράσι και όλες οι άλλες με μικρότερες ποσότητες.

Η περίοδος ωρίμανσης στη Γερμανία αρχίζει μετά τις 5 Ιουνίου, το ίδιο περίπου και στη Γαλλία. Στην Ιταλία αρχίζει 15 ημέρες αργότερα από τη χώρα μας.

Παρά τη μεγάλη παραγωγή κερασιού στις χώρες της Ευρώπης, η ΕΟΚ εισάγει κάθε χρόνο γύρω στις 40 χιλιάδες τόνους κεράσι. Η παραγωγή του κερασιού πηγαίνει περίπου η μισή για μεταποίηση και η άλλη μισή για νωπή κατανάλωση.

Οι ποικιλίες κερασιάς που καλλιεργούνται στην Ευρώπη είναι: πρώτη σε έκταση η VAN για νωπή κατανάλωση, δεύτερη η Napoleon για μεταποίηση και ακολουθούν η Bing για νωπή κατανάλωση, η Early Rivers για μεταποίηση, η Burlat κ.λ.π. καθώς και άλλες τοπικές ποικιλίες.

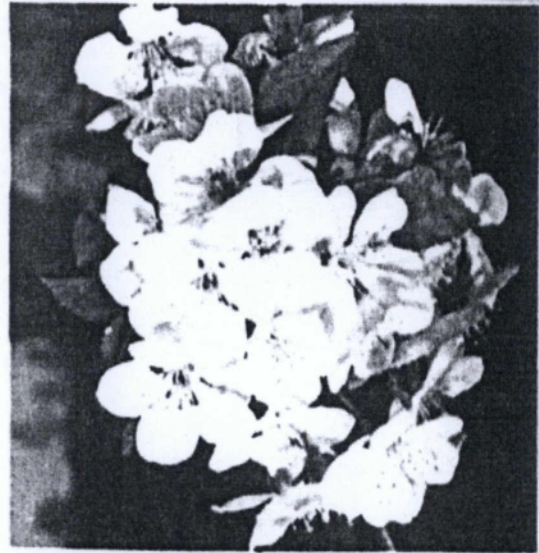
Η καλλιέργεια της κερασιάς δεν επεκτείνεται εδώ και πολλά χρόνια, εξαιτίας της έλλειψης εργατικών χεριών για τη συγκομιδή του καρπού. Τελευταία καταβάλλονται μεγάλες προσπάθειες από όλα τα ερευνητικά ιδρύματα της Ευρώπης για την εξεύρεση ή τη δημιουργία νέων ποικιλιών και υποκειμένων. Οι μέχρι τώρα προσπάθειες έδωσαν κάποια αποτελέσματα, αλλά δεν επιβεβαιώθηκαν ακόμη από την καλλιέργεια στην αγρό. Το ίδιο συμβαίνει και με τις προσπάθειες στις Η.Π.Α. εκτός αυτού, σχεδόν όλες οι νέες ποικιλίες που δημιουργήθηκαν δίνουν καρπό καλύτερης ποιότητας.

Στις ευρωπαϊκές χώρες, σχεδόν η μισή παραγωγή του κερασιού μεταποιείται. Η συγκομιδή του κερασιού για μεταποίηση γίνεται με δονητές, με τη χρήση ή όχι καρποπρωτικών ουσιών. Σε μερικές περιοχές συγκομίζεται με δονητές και το κεράσι που προορίζεται για νωπή κατανάλωση, αλλά ο καταναλωτής δεν το προτιμά, γιατί πωλείται χωρίς τον ποδίσκο.

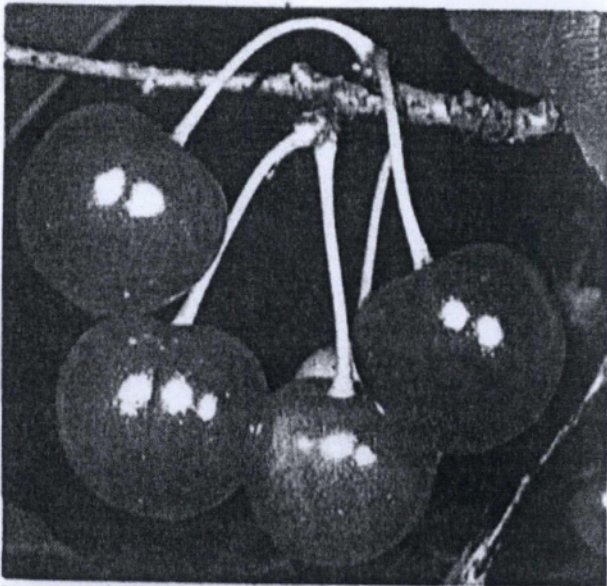
Άλλη μια προσπάθεια που γίνεται από τα ερευνητικά ιδρύματα της Ευρώπης, είναι η δημιουργία ή εξεύρεση ποικιλιών των οποίων ο καρπός πέφτει εύκολα με τη δόνηση. Σ' αυτό το σημείο υπερέχει η ποικιλία Τραχανά Εδέσσης. Εάν ο καρπός υπερωριμάσει πάνω στο δέντρο, πέφτει εύκολα, χωρίς βέβαια τον ποδίσκο, και έτσι προσφέρεται για συγκομιδή με δονητές.



1



2



3



4

- 1 Κερασιά σε άνθοφορία
- 2 Λεπτομέρεια άνθους
- 3 4 Καρποί κερασιάς

ΚΕΦ. 1°

1.1. Ο νομός Αρκαδίας βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της Πελοποννήσου είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση νομός της, με έκταση 4.418.700 στρεμμάτων. Λόγω της θέσεώς του συνορεύει με όλους τους νομούς της Πελοποννήσου. Στα βόρεια συνορεύει με τους νομούς Αχαΐας και Κορινθίας, στα δυτικά με το νομό Ηλείας, ανατολικά με το νομό Αργολίδος και τέλος νότια από τους νομούς Μεσσηνίας και Λακωνίας. Βρέχεται από τον Αργολικό κόλπο. Το οροπέδιο της Αρκαδίας έχει ως κυριότερα βουνά τα εξής:

→ Πάρνωνας 1.937μ., Μάιναλο 1.935μ. Αρτεμίσιο 1.772μ. και Λύκαιο 1.420μ.

Η έκταση του νομού από πλευράς ανάγλυφου του εδάφους κατανέμεται ως εξής: 2.632.000 στρ. ορεινά, 1.278.000στρ. ημιορεινά και 508.700στρ. πεδινά (πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας).

Όπως βλέπουμε από τα παραπάνω η μεγαλύτερη έκταση του νομού χαρακτηρίζεται ως ορεινή. Η κερασιά δίνει καλύτερη παραγωγή σε ημιορεινές περιοχές. Η κερασιά μπορεί να δώσει παραγωγή και σε ορεινές περιοχές μέχρι 800μ. υψόμετρο.

Οι πεδινές περιοχές βρίσκονται παραπλεύρως των ποταμών Λάδωνα και Αλφειού, καθώς και στο Άστρος Κυνουρίας. Τα σημαντικότερα λεκανοπέδια της Αρκαδίας είναι της Μεγαλόπολης, Τεγέας και Μαντινείας.

Οι κυριότεροι ποταμοί του νομού είναι ο Λάδωνας και ο Αλφειός. Η μεγαλύτερη λίμνη της Αρκαδίας είναι η Τάκα.

1.2. Ο πληθυσμός του νομού ανέρχεται σε 105.309 (σύμφωνα με την απογραφή του 2001). Ο αστικός πληθυσμός αποτελείται από 22.463 κατοίκους και ο ημιαστικός από 11.446 κατοίκους (πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Τριπόλεως 2001).

Οι κυριότερες ζώνες καλλιέργειας της κερασιάς βρίσκονται στα παρακάτω Δημοτικά Διαμερίσματα: Αγριακονας, Αμπελακίου, Βουνού, Δάφνης, Ευάνδρου, Θάνα, Καλτεζών, Κερασίτσας, Κάνδαλου, Μάναρη, Μαινάλου, Μαυριγιάννη, Παλλαντίου, Πάπαρη, Στριγκου, Τζίβα, Λιθοβουνίων, Ριζών κ.λ.π. (βλέπε πίνακα 1.1).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1

Κατανομή της συνολικής έκτασης του Ν. Αρκαδίας ανά χρήση γης.

<u>Εκτάσεις</u>	<u>Στρέμματα</u>	<u>%</u>
Καλ/μενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις	695.822	15,7
Δημοτικοί - Κοινοτικοί βοσκότοποι	866.400	19,6
Ιδιωτικοί βοσκότοποι	1.423.300	32,2
Δάση	1.206.300	27,3
Εκτάσεις οικισμών	122.200	2,8
Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερό	60.600	1,4
Άλλες εκτάσεις	44.078	1,0
ΣΥΝΟΛΟ	4.418.700	100,0



Στην Ελλάδα η κερασιά καλλιεργείται κυρίως στην Μακεδονία, Θεσσαλία και Πελοπόννησο. Τα κυριότερα κέντρα είναι οι νομοί: Αιτωλοακαρνανίας, Αττικής, Αρκαδίας, Αχαΐας, Ιωαννίνων, Λαρίσης, Μαγνησίας, Ημαθίας, Πέλλης, Πιερίας, Σερρών και Ροδόπης. Η παραγωγή κερασιών κατά γεωγραφικό διαμέρισμα αναφέρεται στον πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Η παραγωγή κερασιών στην Ελλάδα κατά γεωγραφικό διαμέρισμα για το έτος 2001.

A/A	Γεωγραφικό διαμέρισμα	Παραγωγή (τόνοι)
1	Στερεά Ελλάδα και Εύβοια	2.162
2	Πελοπόννησος	5.177
3	Νησιά Ιονίου	210
4	Ηπειρος	1.369
5	Θεσσαλία	3.771
6	Μακεδονία	11.573
7	Θράκη	1.807
8	Νησιά Αιγαίου	355
9	Κρήτη	785

Οι συστηματικοί κερασεώνες στην Ελλάδα έχουν έκταση 42.000 στρ. και η μέση ετήσια παραγωγή κερασιών φτάνει τους 24.526 τόνους ετησίως.

Η καλλιέργεια της κερασιάς δεν επεκτείνεται εδώ και πολλά χρόνια λόγω της έλλειψης εργατικών χεριών για τη συγκομιδή του καρπού.

1.3. Τα εδάφη του νομού Αρκαδίας από άποψη μηχανικής σύστασης είναι κυρίως αργιλοπηλώδη και κατατάσσονται στα μετρίως λεπτόκοκκα. Από πλευράς ορυκτολογικής σύστασης ανήκουν στην κατηγορία ασβεστόλιθων της σειράς Ολύμπου - Πίνδου. Από πλευράς οξύτητας κατατάσσονται σε μετρίως όξινα έως ουδέτερα με Ph που διαφέρει από περιοχή σε περιοχή και κυμαίνεται από 5 έως 7,5.

Η κερασιά όταν έχει ως υποκείμενο την αγριοκερασιά δεν ανέχεται τα αργιλώδη εδάφη. Τα εδάφη του νομού αποστραγγίζουν με βραδύ ρυθμό και δημιουργείται πρόβλημα στις κερασιές λόγω ασφυξίας του ριζικού συστήματος.

Όταν έχει ως υποκείμενο μαχαλέπι είναι πιο ανεκτική σε αμμώδη εδάφη. Η κερασιά προτιμά τα βαθιά αμμοπηλώδη εδάφη και εκείνα που δεν έχουν υπέδαφος αργιλώδες. Τα βαριά εδάφη θεωρούνται ικανοποιητικά εφόσον το επιφανειακό έδαφος και το υπέδαφος αποστραγγίζουν καλά, βελτιωθεί η δομή τους και γίνει εγκατάσταση στραγγιστικού δικτύου. Το άριστο Ph είναι 6-8 και προτιμώνται τα ελαφρά εδάφη για καλλιέργεια. Γενικά με τις διάφορες δυνατότητες βελτίωσης των εδαφών και από πλευράς Ph η καλλιέργεια της κερασιάς είναι εφικτή στην Αρκαδία γιατί προσαρμόζεται σε διάφορα εδάφη αρκεί να μην κρατούν στάσιμη υγρασία.

1.4. Το κλίμα του νομού Αρκαδίας χαρακτηρίζεται ως ηπειρωτικό. Κύρια χαρακτηριστικά του είναι το μεγάλο εύρος θερμοκρασιών ετησίως καθώς και το ότι η ελάχιστη θερμοκρασία παρατηρείται τον μήνα Ιανουάριο ενώ η μέγιστη θερμοκρασία παρατηρείται τον μήνα Ιούλιο.

Αν δεν ικανοποιηθούν οι ανάγκες χειμερινού ψύχους από 600 έως 1.300 ώρες ψύχους κάτω από τους 7° C.

1.4.1. Η μέση θερμοκρασία κατά τους χειμερινούς μήνες κυμαίνεται μεταξύ 5,9 έως 4,08° C. Την περίοδο της άνοιξης η μέση θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 7,1 και 15,3° C. Το καλοκαίρι είναι αρκετά θερμό με εύρος θερμοκρασίας μεταξύ 20,7 και 34,8° C.

1.4.2. Για τον νομό Αρκαδίας ο μέσος όρος του ύψους της ετήσιας βροχόπτωσης είναι άνω των 650mm, αν και από έτος παρατηρούνται αποκλίσεις στο ύψος και τον αριθμό ημερών βροχής. Ο κυριότερος όγκος των βροχοπτώσεων σημειώνεται την περίοδο Νοεμβρίου – Φεβρουαρίου. Την άνοιξη σημειώνονται βροχοπτώσεις σε ικανοποιητικό βαθμό ενώ κατά τους καλοκαιρινούς μήνες οι περισσότερες βροχοπτώσεις παρατηρούνται τον μήνα Αύγουστο.

Η περίοδος της άνθησης και ανάπτυξης των καρπών πρέπει να είναι απαλλαγμένη από βροχές γιατί κατά την άνθηση μειώνεται σε σημαντικό βαθμό το ποσοστό καρπόδεσης και προκαλείται σχίσσιμο των καρπών στις σκληρόσαρκες ποικιλίες. Επίσης εννοείται η ανάπτυξη μυκητολογικών ασθενειών και κυρίως της μονίλιας.

ΚΕΦ. 2°

Η καλλιέργεια της κερασιάς στο νομό Αρκαδίας

2.1. Εκτάσεις και παραγωγή κερασιών

Στην Αρκαδία η καλλιέργεια των κερασιών άρχισε να αναπτύσσεται συστηματικά κατά την δεκαετία του '70 και μετά. Από τα 157.809 στρέμματα που καταλάμβαναν το 1999 οι δενδροκομικές καλλιέργειες στο νομό Αρκαδίας, η καλλιέργεια της κερασιάς κατελάμβανε την έκταση των 2.726 στρεμμάτων και έρχεται Πέμπτη σε παραγωγή καλλιέργεια. (Πίνακας 2.1.)

Πίνακας 2.1.: Καλλιεργούμενα είδη, εκτάσεις και παραγωγή στο Ν. Αρκαδίας (2003)

Καλλιεργούμενο είδος	Εκτάσεις (στρμ.)	Παραγωγή (κιλά)
Ελιές για λάδι	114.074	20.596.744
Καρυδιές	10.773	2.269.945
Μηλιές	7.986	12.722.825
Καστανιές	6.108	1.188.080
Αμυγδαλιές	3.830	702.373
Αχλαδιές	2.729	5.131.505
Κερασιές	2.726	1.687.605
Χαρουπιές ήμερες	2.385	700.000
Βυssινιές	1.424	1.524.460
Συκιές (Ξερά)	1.247	147.770
Ελιές βρώσιμες	1.101	364.805

Πορτοκαλιές	913	1.829.390
Μανταρινιές	869	517.230
Λεμονιές	418	938.395
Φυστικιές	83	4.700
Ροδακινιές	70	81.530
Φουντουκιές	60	7.470
Βερικοκιές	46	60.160
Κυδωνιές	30	89.900
Συκιές (Νωπά)	3	358.140
Δαμασκηνιές (Νωπά)	3	18.300

2.2. Υποκείμενα

2.2.1. Σπορόφυτα αγριοκερασιάς, για εκμεταλλεύσεις οικογενειακής μορφής και για δέντρα που προορίζονται για μηχανική συγκομιδή.

2.2.2. Κολτ, για ημινάνα δέντρα, μικρής διάρκειας ζωής. Εφόσον το κτήμα όπου θα φυτευτούν και το φυτωριακό υλικό είναι απαλλαγμένα από μολύσματα που προκαλούν τον καρκίνο των ριζών.

2.2.3. Επιλογές νάνων ποικιλιών βουσσινιάς (βλαντιμίρ), για μικρού μεγέθους δέντρα, γραμμωτά σχήματα (παλμέτα), κυπαρισσάκι κ.λ.π. Διάρκεια ζωής των δέντρων 10-12 χρόνια.

2.3. Για την εγκατάσταση ενός κερασεώνα, καθώς και για τις φροντίδες που θα ακολουθήσουν την εγκατάστασή του, πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα υπόψη οι παρακάτω παράγοντες:

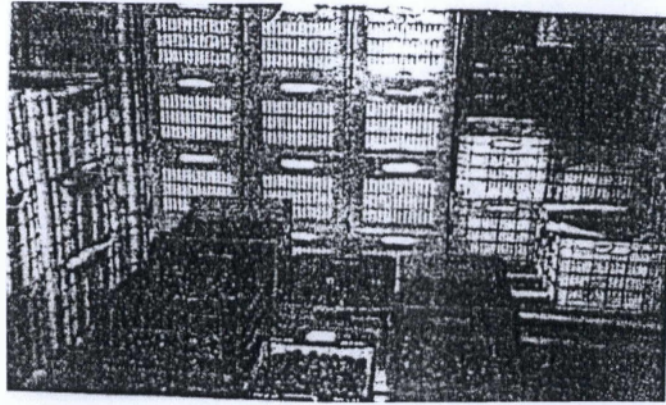
1. Κατάλληλες περιοχές για διάδοση της κερασιάς

- Ορεινές, μέχρι υψόμετρο 800, ημιορεινές, λοφώδεις, πεδινές
- Δεν πρέπει να είναι Θύλακες παγετών
- Δεν πρέπει να έχουν υψηλή σχετική ατμοσφαιρική υγρασία κατά την περίοδο άνθησης.
- Δεν πρέπει να σημειώνονται συχνά βροχοπτώσεις κατά την περίοδο ωρίμανσης του καρπού.

2. Κατάλληλα εδάφη για καλλιέργεια κερασιάς

- Τα βαθιά πηλώδη, πηλοαμμώδη, αμμοπηλώδη ή χαλικώδη, καθώς και τα αργιλώδη κοκκινοχώματα με καλή υφή (ικανοποιητική περιεκτικότητα σε άμμο ή χονδρόκοκκο υλικό).
- Πρέπει να κρατούν υγρασία, αλλά να στραγγίζουν καλά και γρήγορα.
- Πρέπει να αρδεύονται
- Να αποφεύγονται τα ρηχά, ξερά, σφιχτά και ασβεστούχα εδάφη.
- Η υπόγεια στάθμη του νερού κατά τους χειμερινούς μήνες δεν πρέπει να ξεπερνά το ένα - ενάμισι μέτρο βάθος.

2.4. Χαρακτηριστικά κυριότερων καλλιεργούμενων ποικιλιών κερασιάς

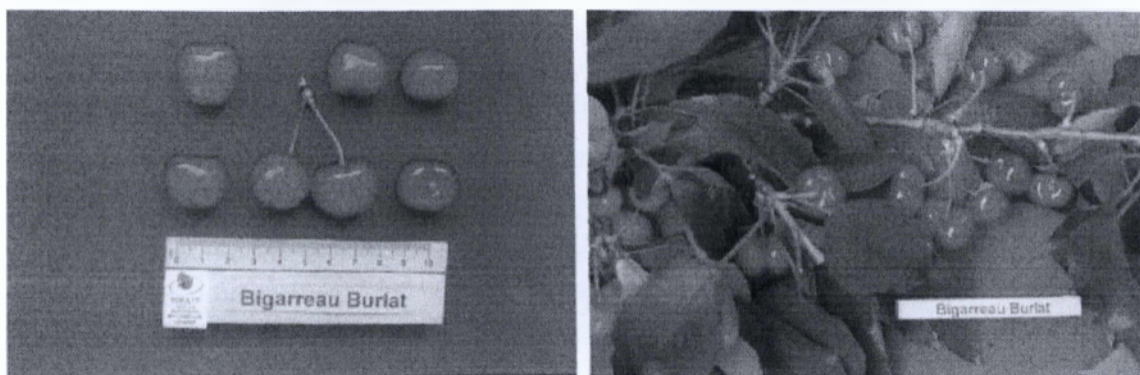


*Εικόνα : Συντήρηση σε ψυγείο καρπών της ποικιλίας
Τραγανά Εδέσσης: Στάδιο Τεγέας*

Τα κεράσια που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για βιομηχανική χρήση συντηρούνται ως αφυδατωμένα. Στην Αρκαδία η ποικιλία που χρησιμοποιείται για βιομηχανικούς σκοπούς είναι η Napoleon. Η μέθοδος της αφυδάτωσης γίνεται ως εξής:

Αφού γίνει η διαλογή των καρπών όπως απομάκρυνση των καρπών που είναι προσβεβλημένοι από έντομα και ασθένειες, των δίδυμων καρπών κ.λ.π., οι καρποί πλένονται για να απομακρυνθούν έντομα, σκόνες και τυχόν υπολείμματα γεωργικών φαρμάκων. Στη συνέχεια οι καρποί τοποθετούνται σε πλαστικά βαρέλια χωρητικότητας 40 κιλών. Εκεί γίνεται και η αφυδάτωση.

BIGARREAU BURLAT



Συνώνυμα: Burlat, Bigarreau Hatif Burlat, Early Burlat.

Γενικά: Κόκκινη, ημιτραγανή ποικιλία, πρώιμης εποχής ωρίμανσης, με πολύ μεγάλο μέγεθος καρπού, κατάλληλο για νωπή κατανάλωση.

Έχει πολύ μεγάλη εμπορική και καλλιεργητική αξία.

Καταγωγή και εξάπλωση: Είναι γαλλική ποικιλία από άγνωστους γονείς. Ανακαλύφτηκε το 1915 σαν ένα τυχαίο σπορόφυτο κοντά στο Lyons της Γαλλίας, από τον Leonard Burlat, δενδροκόμο στο Loire της περιοχής Rhone.

Καλλιεργείται στην Ουγγαρία, τη Γερμανία, τη Γαλλία, την Ιταλία και σε πολλές άλλες χώρες και κατέχει την έκτη θέση στον κόσμο. Στη χώρα μας διαδόθηκε την τελευταία εικοσιπενταετία, σαν πρώιμη ποικιλία σε πρώιμες κυρίως περιοχές ή πεδινές.

Δένδρο: Μεγάλου μεγέθους, κανονικού σχήματος, με πυκνή προς μέτρια κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι πολύ ζωηρή.

Εισέρχεται σε κανονική παραγωγή από τον έκτο με εβδομο χρόνο.

Οι αποδόσεις του είναι μεγάλες.

Είναι ευαίσθητο στη μονίλια, αλλά ανθεκτικό στο κορόναιο και την ανθράκωση (*Coccomyces beijerinckii*).

Δεν παρουσιάζει συμφωνία με το P. Mahaleb.

Φύλλο: Αντσειδούς σχήματος, μεγάλου μεγέθους, με οδόντωση διπλά πριονωτή. Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι σκούρο πράσινο και η επιφάνεια στιλπνή.

Ο μίσχος έχει μέσο μήκος και μεγάλο πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα νεφροειδές, εμφανίζουν δυνατό χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπτύσσονται πάνω στον μίσχο.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι όψιμη.

Καρποφόρα όργανα: Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαΐου. Η πυκνότητα των καρποφόρων οργάνων επί των βλαστών είναι μεγάλη. Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών ανά καρποφόρο όργανο είναι μέτριος και από κάθε οφθαλμό εκπτύσσονται δύο ως τρία άνθη.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλα κυκλικού σχήματος, μεγάλου μεγέθους και ο ύπερος είναι ίσος ή μεγαλύτερος από τους στήμονες.

Η άνθηση είναι πρόιμη, ανθίζει το πρώτο δεκαήμερο του Απριλίου.

Η ποικιλία είναι αυτοασυμβίβαστη και χρειάζεται σταυροεπικονίαση.

Καρπός: Νεφροειδής ως καρδιόσχημος ή μηλοειδής, χρώματος επιδερμίδας μαονιού, πολύ μεγάλου μεγέθους.

Η σάρκα του είναι ημιτραχανή, ροζ προς κόκκινου χρώματος, με καλά γευστικά χαρακτηριστικά. Η περιεκτικότητα σε χυμό είναι υψηλή προς ενδιάμεση και το χρώμα αυτού είναι ροζ προς κόκκινο. Παραμένει λίγη ως καθόλου σάρκα στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει μέσο μήκος και η δύναμη απόσπασής του από το καρποφόρο όργανο είναι ισχυρή.

Ωριμάζει στις αρχές του τρίτου δεκαημέρου του Μαΐου.

Παρουσιάζει μέτρια προς μεγάλη ευαισθησία στο σχίσιμο, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην εποχή της ωρίμανσης. Η ξένη βιβλιογραφία την παρουσιάζει ως ελαφρώς ευαίσθητη στο σχίσιμο. Σχίζεται συνήθως γύρω από τον ποδίσκο.

Αντέχει στις μεταφορές, αλλά είναι πολύ ευαίσθητος στη μονίλια.

Πυρήνας: Σχήματος ωοειδούς προς επιμήκους, μεγάλου προς μέτριου μεγέθους. Η σύμφυση του με τη σάρκα είναι μέτρια ως χαλαρή.

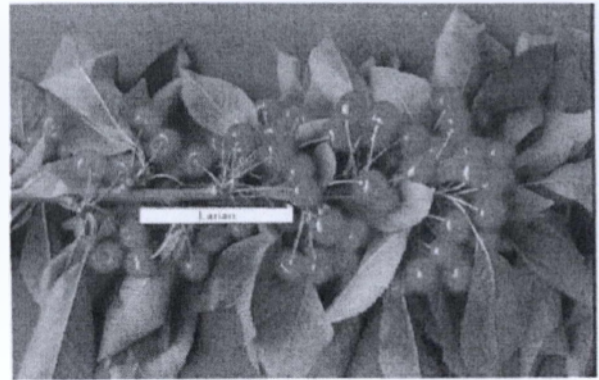
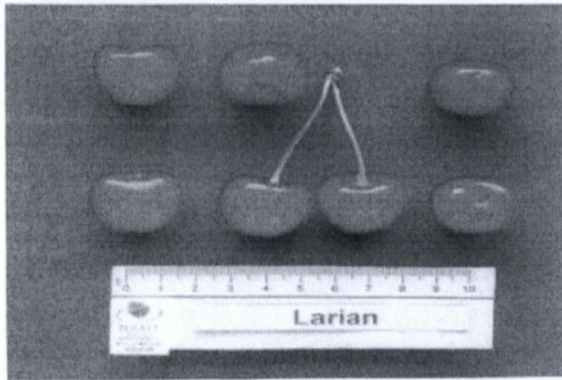
Επικονιαστές: B. Marmotte, B.S. Hardy Giant, Van Cuijne Early Rivers (από πειράματα του Ι.Φ.Δ.). Στη βιβλιογραφία αναφέρονται και οι ποικιλίες B. Napoleon και B.G. D' Hedelfingen. Σπάνια όμως συνανθίζουν με την B. Burlat στις συνθήκες της περιοχής Ναούσης και πιθανόν της χώρας μας. Άλλοι επικονιαστές που αναφέρονται στη βιβλιογραφία είναι οι ποικιλίες Durone della Marca, Bing, Larian, Rainier, Sue, Stella και Ulster.

Συμπεράσματα:

Η B. Burlat είναι η πιο πρώιμη αξιόλογη ποικιλία, με ικανοποιητικές και σταθερές κατ' έτος αποδόσεις, με καρπό μεγάλου μεγέθους και ζωνρό δένδρο, όχι πολύ μεγάλου ύψους. Ενδείκνυται η διάδοσή της σαν πρώιμη ποικιλία σε πρώιμες περιοχές. Έχει το μειονέκτημα ότι σχίζεται ο καρπός με τις βροχές και προσβάλλεται από μονίλια. Πρέπει να αποφεύγεται η καλλιέργειά της σε περιοχές με βροχερό Μάιο, γιατί είναι δυνατό να εκμηδενίζεται η παραγωγή

της. Η δυνατότητά της σε παραγωγή είναι μεγαλύτερη από ότι έδειξε στη συλλογή, αφού δένδρα απέδωσαν μέχρι 150kgr.

Larian



Γενικά: Κόκκινη, τραγανή ποικιλία, μέσης εποχής ωρίμανσης, με πολύ μεγάλο μέγεθος καρπού.

Καταγωγή και εξάπλωση: Δημιουργήθηκε από τον G. L. Phil στο Agric. Experiment Station, California των Η.Π.Α., το 1946. Είναι διασταύρωση των ποικιλιών Lambert x UCD 50 (Bing x Bush Tartarian).

Δένδρο: Μέτριου μεγέθους, ορθόκλαδο, με πυκνή κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι μέτρια.

Εισέρχεται σε κανονική παραγωγή από τον έκτο με εβδομο χρόνο.

Οι αποδόσεις του είναι πολύ μεγάλες.

Φύλλο: Ελλειπτικού σχήματος, μικρού προς μέσου μεγέθους, με οδόντωση διπλά πριονωτή.

Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι μέσο πράσινο και η επιφάνεια στιλπνή.

Ο μίσχος έχει μικρό μήκος και μέσο πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα νεφροειδές, εμφανίζουν δυνατό χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπτύσσονται πάνω στον μίσχο.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι πολύ όψιμη.

Καρποφόρα όργανα: Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαΐου. Η πυκνότητα των καρποφόρων οργάνων επί των βλαστών είναι μεγάλη. Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών ανά καρποφόρο όργανο είναι μέτριος προς μικρός και από κάθε οφθαλμό εκπτύσσονται δύο ως τρία άνθη. Εμφανίζει την ίδια τάση σχηματισμού καρποφόρων οργάνων με την ποικιλία Van.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλλα καρδιόσχημα, μεγάλου μεγέθους και ο ύπερος είναι μικρότερος από τους στήμονες.

Η άνθηση είναι πρόωμη, ανθίζει μια μέρα νωρίτερα από την B. Burlat.

Η ποικιλία είναι αυτοασυμβίβαστη και χρειάζεται σταυροεπικονίαση.

Καρπός: Καρδιόσχημος, χρώματος επιδερμίδας σκούρου κόκκινου, πολύ μεγάλου μεγέθους.

Η σάρκα του είναι τραγανή, κόκκινου χρώματος, με καλά γευστικά χαρακτηριστικά. Η περιεκτικότητα σε χυμό είναι ενδιάμεση προς υψηλή και το χρώμα αυτού είναι ροζ προς κόκκινο. Παραμένει λίγη σάρκα στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει μέσο μήκος και η δύναμη απόσπασής του από τον καρπό είναι μέτρια.

Ωριμάζει στις αρχές του Ιουνίου, οκτώ ημέρες μετά από την B. Burlat.

Παρουσιάζει πολύ μικρή ευαισθησία στο σχίσιμο.

Πυρήνας: Σχήματος ωειδούς, μεγάλου προς μέσου μεγέθους.

Η σύμφυσή του με τη σάρκα είναι μέτρια.

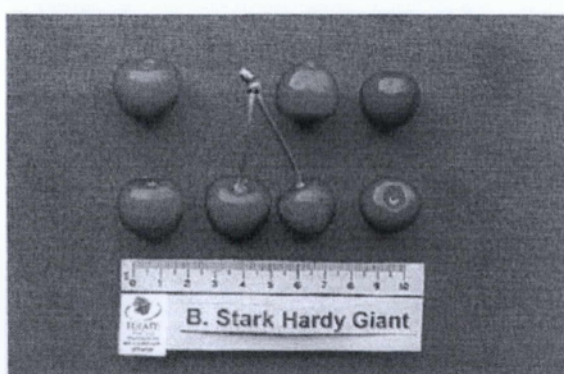
Επικονιαστές: B. Burlat, B.S. Hardy Giant, Van, Bing, B. Napoleon.

Συμπεράσματα: Η ποικιλία Larian παρουσιάζει εξαιρετικά μεγάλο εμπορικό και γενετικό ενδιαφέρον, λόγω των χαρακτηριστικών του καρπού, των μεγάλων αποδόσεων, της τάσης καρποφορίας και του μεγέθους του δένδρου. Ωριμάζει μια περίοδο που δεν υπάρχουν άλλες αξιόλογες ποικιλίες, μεταξύ της B. Burlat και της B.S. Hardy Giant.

Ενδείκνυται η διάδοσή της σε όλες τις περιοχές της χώρας μας, τόσο για τα καλά της χαρακτηριστικά, όσο και για την απρόσκοπτη διαδοχή της συγκομιδής του καρπού.

Έχει συμπεριληφθεί στα προγράμματα βελτίωσης ποικιλιών του Ι.Φ.Δ.

Bigarreau stark Hardy Giant



Συνώνυμα: Stark Hardy Giant, Bigarreau Starking Hardy Giant, Starking Hardy Giant, Hardy Giant.

Γενικά: Κόκκινη, τραγανή ποικιλία, μέσης εποχής ωρίμανσης, με πολύ μεγάλο μέγεθος καρπού.

Χρησιμοποιείται για νωπή κατανάλωση και για μετάπλαση. Έχει μεγάλη εμπορική και καλλιεργητική αξία.

Καταγωγή και εξάπλωση: Κατάγεται από την Αμερική και οι γονείς της είναι άγνωστοι. Επιστημάνθηκε στο Ceburg, Wisconsin των Η.Π.Α. από τον Ottilie R. Mayer το 1925, και μετονομάστηκε με το σημερινό όνομα από τους φυτωριούχους Stark, που άρχισαν να τη διαδίδουν το 1948 πατενταρισμένη, με τον κωδικό Νο 764.

Δεν είναι πολύ διαδομένη στην Ευρώπη, ίσως επειδή ήταν πατενταρισμένη και καλλιεργείται μόνο στην Τουρκία. Στη χώρα μας έχει εισαχθεί, την τελευταία εικοσιπενταετία, από το Ι.Φ.Δ., το οποίο την έφερε από τους φυτωριούχους George Delbard για να την δοκιμάσει.

Δένδρο: Μέτριου μέχρι μικρού μεγέθους πάνω σε μαχαλέπι, μεγάλου πάνω σε αγριοκέρασο, κανονικού σχήματος ως κρεμοκλαδούς στους βλαστούς δεύτερης και τρίτης τάξης, με πυκνή κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι ζωηρή.

Εισέρχεται σε κανονική παραγωγή από τον έκτο, συνήθως όμως τον έβδομο χρόνο, είτε είναι εμβολιασμένο σε μαχαλέπι είτε σε αγριοκέρασο.

Οι αποδόσεις του είναι μέτριες μέχρι μεγάλες.

Αντέχει στους παγετούς και τις ασθένειες.

Παρουσιάζει μερική συμφωνία με το P. Mahaleb.

Φύλλο: Ελλειπτικού έως αντωειδούς σχήματος, μεγάλου προς μέσου μεγέθους, με οδόντωση διπλά πριονωτή.

Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι μέσο πράσινο και η επιφάνεια στιλπνή.

Ο μίσχος έχει μέσο μήκος και μεγάλο πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα νεφροειδές, εμφανίζουν δυνατό χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπτύσσονται στον μίσχο και στην άκρη του ελάσματος.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι μέσης περιόδου.

Καρποφόρα όργανα: Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαΐου. Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών ανά καρποφόρο όργανο είναι μέτριος και από κάθε οφθαλμό εκπτύσσονται τρία άνθη.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλλα καρδιοσχημα επιμήκη, μέσου προς μικρού μεγέθους και ο ύπερος είναι ίσος των στημόνων.

Η άνθηση είναι πρόιμη, ανθίζει μαζί με την B. Burlat.

Η ποικιλία είναι αυτοασυμβίβαστη και χρειάζεται σταυροεπικονίαση.

Καρπός: Σφαιρικός, πολύ μεγάλου μεγέθους, χρώματος επιδερμίδας σκούρου κόκκινου, στιλπνού, που έλκει τον αγοραστή.

Η σάρκα του είναι πολύ τραγανή, κόκκινου προς ροζ χρώματος, με γεύση γλυκιά, υπόξινη, πολύ ευχάριστη και αρωματική. Ο χυμός έχει ροζ χρώμα. Δε μένει σάρκα στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει μέσο προς μικρό μήκος και η δύναμη απόσπασής του από το καρποφόρο όργανο είναι ισχυρή.

Ωριμάζει στις αρχές του Ιουνίου, δέκα ημέρες μετά από την B. Burlat.

Παρουσιάζει πολύ μικρή ευαισθησία στο σχίσιμο. Αντέχει στις μεταφορές και τη μονίλια.

Πυρήνας: Σχήματος σφαιρικού, μέσου προς μικρού μεγέθους.

Η σύμφυση του με τη σάρκα είναι χαλαρή.

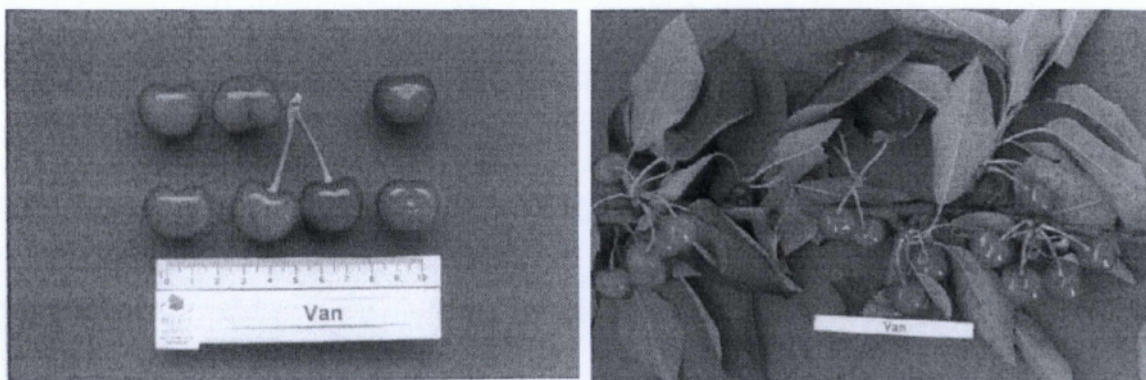
Επικονιαστές: B. Reverchon, B. Burlat, B. Moreau, Van, Lambert, μέχρι ποσοστό 40%, από πειράματα του Ι.Φ.Δ.

Στη βιβλιογραφία αναφέρονται ως επικονιαστές και οι ποικιλίες B. Marmotte, Early, Rivers, Stella, Rainier, Hedelfinger, B. Napoleon, Ulster και Τραχανά Εδέσσης.

Συμπεράσματα: Πρόκειται για μια εξαιρετική ποικιλία, μέσης ως μεσοπρώιμης εποχής ωρίμανσης, με μεγάλη εμπορική αξία. Το δένδρο είναι παραγωγικό, ανθεκτικό και η ποιότητα καρπού εξαιρετική. Ενδείκνυται η διάδοσή της και επιβάλλεται για την κλιμάκωση της καλλιέργειας.

Μπορεί να εμβολιαστεί και σε μαχαλέπι, αλλά τα δένδρα ζουν λιγότερα χρόνια. Τα φύλλα παρουσιάζουν ευαισθησία στα οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα και χρειάζεται προσοχή στους ψεκασμούς.

Van



Γενικά: Κόκκινη, τραχανή ποικιλία, μέσης εποχής ωρίμανσης, με μέτριο μέγεθος καρπού.

Είναι επιτραπέζια ποικιλία και χρησιμοποιείται κυρίως για νωπή κατανάλωση. Έχει μεγάλη εμπορική και καλλιεργητική αξία.

Καταγωγή και εξαπλωση: Είναι σπορόφυτο ελεύθερης γονιμοποιήσεως της ποικιλίας Empress Engenie. Δημιουργήθηκε στον Πειραματικό Σταθμό του Dominion στο Summerland, British Columbia του Καναδά, το 1936. Επιλέχθηκε το 1942 και διαδόθηκε το 1944. Το όνομά της το πήρε προς τιμήν του J. R. Van Haarlem, ερευνητή του Σταθμού Vineland, Ontario του Καναδά. Καλλιεργείται σε όλες τις χώρες και κατέχει την πρώτη θέση σε έκταση καλλιέργειας. Στη χώρα μας διαδόθηκε την τελευταία εικοσιπενταετία.

Δένδρο: Μεγάλου μεγέθους, κανονικού προς ορθόκλαδου σχήματος, με μέτρια προς πυκνή κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι πολύ ζωηρή.

Εισέρχεται σε κανονική παραγωγή από τον έκτο με έβδομο χρόνο.

Οι αποδόσεις του είναι πολύ μεγάλες.

Παρουσιάζει μέση ευαισθησία στους παγετούς και αντέχει στις ασθένειες.

Δεν παρουσιάζει συμφωνία με το P. mahaleb.

Φύλλο: Ελλειπτικού έως ρομβοειδούς σχήματος, μέσου μεγέθους, με οδόντωση διπλά πριονωτή.

Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι σκούρο πράσινο και η επιφάνεια στιλπνή.

Ο μίσχος έχει μικρό μήκος και μέσο πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα νεφροειδές, εμφανίζουν ενδιάμεσο χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπτύσσονται πάνω στον μίσχο.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι μέσης περιόδου.

Καρποφόρα όργανα: Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαΐου. Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών ανά καρποφόρο όργανο είναι μέτριος προς μεγάλος και από κάθε οφθαλμό εκπύσσονται δύο ως τρία άνθη, συνήθως δύο.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλα κυκλικού σχήματος, μεγάλου μεγέθους και ο ύπερος είναι ίσος ή μεγαλύτερος από τους στήμονες.

Η άνθηση είναι πρόιμη, ανθίζει μαζί με την B. Burlat.

Η ποικιλία είναι αυτοασυμβίβαστη και χρειάζεται σταυροεπικονίαση.

Καρπός: Νεφροειδής ως μηλοειδής, χρώματος επιδερμίδας σκούρου κόκκινου, μέσου μεγέθους. Για να διατηρείται το μέγεθος του καρπού σε ικανοποιητικά επίπεδα, πρέπει να διατηρείται το δένδρο ζωνρό, με ειδικά κλαδεύματα και να μην υπερφορτώνεται.

Η σάρκα του είναι τραχανή, κόκκινου αιματώδους χρώματος, με γεύση γλυκιά, ευχάριστη. Η περιεκτικότητα σε χυμό είναι υψηλή και το χρώμα αυτού σκούρο κόκκινο. Δε μένει σάρκα στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει μικρό μήκος, η δύναμη απόσπασής του από τον καρπό, αλλά και από το καρποφόρο όργανο είναι ισχυρή.

Ωριμάζει στις αρχές του Ιουνίου, έντεκα ημέρες μετά από την B. Burlat.

Παρουσιάζει ευαισθησία στο σχίσσιμο. Αντέχει στις μεταφορές και το σχίσσιμο περισσότερο από την Τραχανά Εδέσσης.

Πυρήνας: Σχήματος σφαιρικού, μικρού προς μέσου μεγέθους.

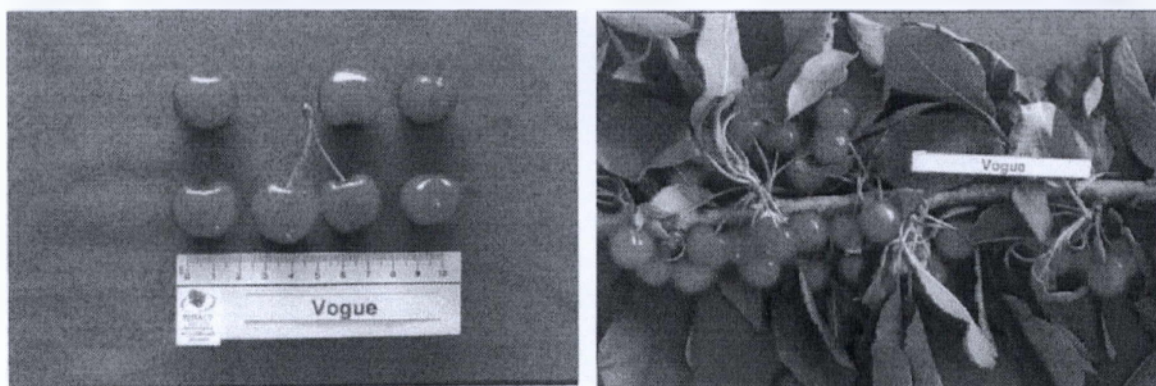
Η σύμφυση του με τη σάρκα είναι χαλαρή.

Επικονιαστές: Bing, Lambert, B. Napoleon και Durone Nero I, από πειράματα του Ι.Φ.Δ.

Η βιβλιογραφία αναφέρει ως επικονιαστές και τις ποικιλίες B. Burlat, Rainier, B.S. Hardy Giant, Sue, Hedelfinger, B. Moreau και Vittoria.

Συμπεράσματα: Η ποικιλία Van έχει πολλά καλά χαρακτηριστικά. Υψηλές αποδόσεις, καρπό τραχανό ικανοποιητικού μεγέθους, ανθεκτικό. Δένδρο όχι πολύ μεγάλο, αλλά υστερεί σε τραχανότητα. Ενδείκνυται η διάδοσή της στη χώρα μας, γιατί εκτός του ότι έχει υψηλές αποδόσεις από την Τραχανά Εδέσσης, μπαίνει και νωρίτερα στην καρποφορία, σχηματίζει μικρότερο δένδρο και ωριμάζει νωρίτερα.

Vogue



Γενικά: Κόκκινη, τραχανή ποικιλία, μέσης εποχής ωρίμανσης, με μεγάλο μέγεθος καρπού.

Καταγωγή και εξάπλωση: Δημιουργήθηκε στο Ontario Horticultural Experiment Station, Vineland, Ontario του Καναδά, το 1974. Είναι διασταύρωση της ποικιλίας Victor x Άγνωστη.

Δένδρο: Μεγάλου μεγέθους, πλαγιόκλαδο, με πυκνή κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι πολύ ζωνρή.

Εισέρχεται σε παραγωγή από τον τέταρτο χρόνο και σε πλήρη απόδοση από τον πέμπτο με έκτο χρόνο, σχετικά πρώιμα.

Οι αποδόσεις του είναι πολύ μεγάλες και σταθερές κατ' έτος.

Φύλλο: Ελλειπτικού σχήματος, μέσου μεγέθους, με οδόντωση διπλά πριονωτή.

Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι μέσο πράσινο και η επιφάνεια στιλπνή.

Ο μίσχος έχει μικρό μήκος και μέσο πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα σφαιρικό, εμφανίζουν ενδιάμεσο χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπύσσονται πάνω στον μίσχο.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι μέσης περιόδου.

Καρποφόρα όργανα: Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαΐου. Η πυκνότητα των καρποφόρων οργάνων επί των βλαστών είναι μεγάλη. Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών ανά καρποφόρο είναι μέτριος και από κάθε οφθαλμό εκπύσσονται τρία ως τέσσερα άνθη.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλα πεπλατυσμένα καρδιόσχημα, μέσου μεγέθους και ο ύπερος είναι ίσος ή μεγαλύτερος από τους στήμονες.

Η άνθηση είναι κανονικής περιόδου, μεγάλου εύρους και ανθίζει τρεις ημέρες αργότερα από την Β. Burlat.

Η ποικιλία είναι αυτοασυμβίβαστη και χρειάζεται σταυροεπικονίαση.

Καρπός: Καρδιόσχημος, χρώματος επιδερμίδας μαονιού, στιλπνού, μεγάλου μεγέθους. Το ένα ήμισυ του καρπού, προς την πλευρά της

ραφής, είναι πιεσμένο, ενώ το άλλο ήμισυ είναι εξογκωμένο, με αποτέλεσμα να χαλάει την καλή του εμφάνιση.

Η σάρκα είναι τραχανή, κόκκινου χρώματος, με καλά γευστικά χαρακτηριστικά. Η περιεκτικότητα σε χυμό είναι ενδιαμέση και το χρώμα αυτού κόκκινο. Παραμένει λίγη σάρκα στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει μέσο μήκος και η δύναμη απόσπασής του από τον καρπό είναι ισχυρή προς μέτρια.

Ωριμάζει το πρώτο δεκαήμερο του Ιουνίου, δεκατρείς ημέρες μετά από την B. Burlat.

Παρουσιάζει μικρή προς μέτρια ευαισθησία στο σχίσιμο.

Πυρήνας: Σχήματος ωοειδούς, μέσου μεγέθους.

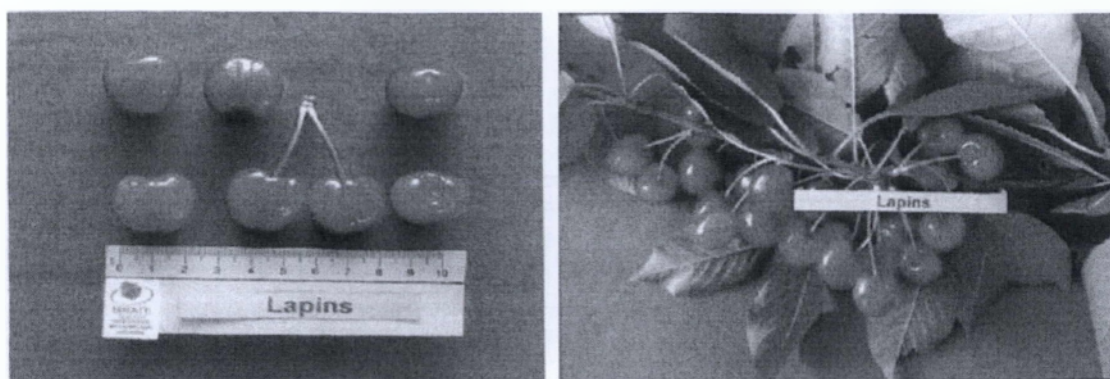
Η σύμφυση του με τη σάρκα είναι μέτρια.

Επικονιαστές: Stella, Τραχανά Εδέσσης, Van, B.S. Hardy Giant, Hudson, Guillaume.

Συμπεράσματα: Η ποικιλία Vogue δίνει πολύ μεγάλες και σταθερές αποδόσεις, καρπό μεγάλου μεγέθους, με πολύ καλά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και ανθεκτικότητα στο σχίσιμο. Συνιστάται η διάδοσή της σε όλες τις περιοχές της χώρας μας, εις αντικατάσταση της ποικιλίας Van, με την οποία συνωριμάζει. Η ποικιλία Van δίνει πιο τραχανό καρπό, αλλά συχνά υπερφορτώνεται και αποκτά μικρότερο μέγεθος και παρουσιάζει μεγαλύτερη ευαισθησία στο σχίσιμο.

Παρουσιάζει επίσης ιδιαίτερο γενετικό ενδιαφέρον γιατί, εκτός των παραπάνω, εισέρχεται πρώιμα στην παραγωγή και έχει συμπεριληφθεί στα προγράμματα βελτίωσης ποικιλιών του Ι.Φ.Δ.

Lapins



Γενικά: Κόκκινη, τραγανή ποικιλία, μέσης εποχής ωρίμανσης, με πολύ μεγάλο μέγεθος καρπού.

Καταγωγή και εξάπλωση: Δημιουργήθηκε από τον Κ. Ο. Lapins στο Agric. Res. Station, Summerland, British Columbia του Καναδά, το 1965. Είναι διασταύρωση των ποικιλιών Van x Stella.

Δένδρο: Μέτριου μεγέθους, ορθόκλαδο, με πυκνή κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι μέτρια.

Εισέρχεται σε κανονική παραγωγή από τον πέμπτο με έκτο χρόνο.

Οι αποδόσεις του είναι μεγάλες.

Φύλλο: Ελλειπτικού σχήματος, μέσου μεγέθους, με οδόντωση διπλά πριονωτή. Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι σκούρο πράσινο και η επιφάνεια θαμπή.

Ο μίσχος έχει μέτριο μήκος και μέσο πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα νεφροειδές, εμφανίζουν δυνατό χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπύσσονται πάνω στον μίσχο.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι μέσης εποχής.

Καρποφόρα όργανα: Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαΐου. Η πυκνότητα των καρποφόρων οργάνων επί των βλαστών είναι μεγάλη.

Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών ανά καρποφόρο όργανο είναι μέτριος και από κάθε οφθαλμό εκπύσσονται τρία συνήθως άνθη.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλα καρδιόσχημα, μεγάλου μεγέθους και ο ύπερος είναι μικρότερος από τους στήμονες.

Η άνθηση είναι πρόωμη, ανθίζει πέντε μέρες νωρίτερα από την B. Burlat.

Η ποικιλία είναι αυτογόνιμη. Με τη χρησιμοποίηση όμως κατάλληλων επικονιαστών δίνει πιο σταθερές παραγωγές. Η ίδια είναι καλός επικονιαστής των περισσότερων ποικιλιών που συνανθίζουν μαζί της.

Καρπός: Καρδιόσχημος, χρώματος επιδερμίδας κόκκινου, πολύ μεγάλου μεγέθους.

Η σάρκα είναι τραχανή, κόκκινου χρώματος, με καλά γευστικά χαρακτηριστικά. Η περιεκτικότητα σε χυμό είναι υψηλή και το χρώμα αυτού είναι σκούρο κόκκινο. Παραμένει λίγη ποσότητα σάρκας στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει μέσο μήκος και η δύναμη απόσπασής του από τον καρπό είναι ισχυρή.

Ωριμάζει το πρώτο δεκαήμερο του Ιουνίου, δεκατέσσερις ημέρες μετά από την B. Burlat.

Παρουσιάζει σχετική ανθεκτικότητα στο σχίσσιμο και ευαισθησία στη μονίλια.

Πυρήνας: Σχήματος ωοειδούς, μέσου μεγέθους.

Η σύμφυσή του με τη σάρκα είναι μέτρια.

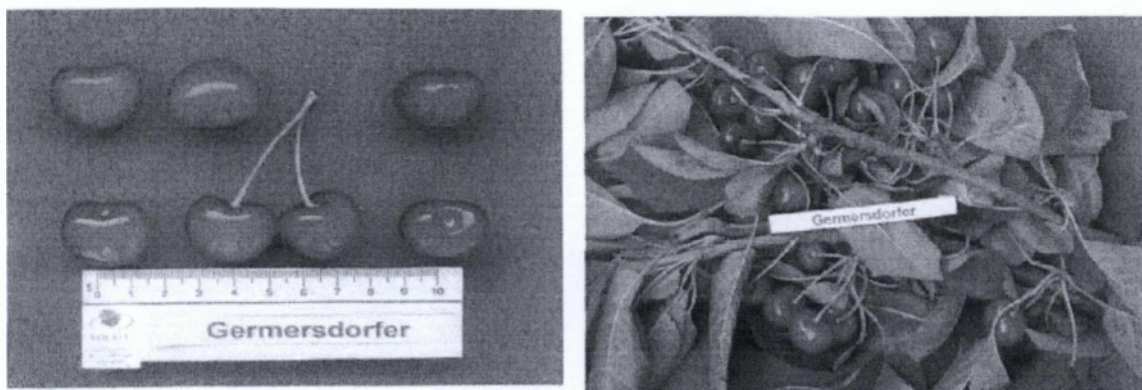
Συμπεράσματα: Η ποικιλία Larins παρουσιάζει εξαιρετικά μεγάλο εμπορικό και γενετικό ενδιαφέρον, λόγω των χαρακτηριστικών του

καρπού, των σταθερών αποδόσεων και φυσικά λόγω του αυτογονιμού της.

Ενδείκνυται η διάδοσή της σε όλες τις περιοχές της χώρας μας.

Έχει συμπεριληφθεί στα προγράμματα βελτίωσης ποικιλιών του Ι.Φ.Δ.

Germersdorfer



Συνώνυμα: Germersdorfi, Germersvore.

Γενικά: Κόκκινη, τραγανή ποικιλία, όψιμης εποχής ωρίμανσης, με πολύ μεγάλο μέγεθος καρπού.

Καταγωγή και εξάπλωση: Ουγγρική ποικιλία. Καλλιεργείται σε όλες τις χώρες της κεντρικής Ευρώπης με διάφορα ονόματα. Επίσης καλλιεργούνται πολλοί κλώνοι της ποικιλίας αυτής.

Δένδρο: Μεγάλου μεγέθους, ορθόκλαδο, με πυκνή κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι ζωηρή.

Οι αποδόσεις του είναι μέτριες.

Φύλλο: Ελλειπτικού σχήματος, μέσου προς μικρού μεγέθους, με οδόντωση διπλά πριονωτή.

Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι μέσο πράσινο και η επιφάνεια στιλπνή.

Ο μίσχος έχει μεγάλο μήκος και μέσο πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα νεφροειδές, εμφανίζουν ενδιάμεσο χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπύσσονται πάνω στον μίσχο.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι πολύ όψιμη.

Καρποφόρα όργανα: Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαύου. Η πυκνότητα των καρποφόρων οργάνων επί των βλαστών είναι μέτρια προς μεγάλη. Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών ανά καρποφόρο όργανο είναι μέτριος προς μεγάλος και από κάθε οφθαλμό εκπύσσονται τρία ως τέσσερα άνθη.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλλα κυκλικού σχήματος, έλοβα, μέσου μεγέθους και ο ύπερος είναι μικρότερος ή ίσος των στημόνων.

Η άνθηση είναι πολύ όψιμη, ανθίζει δέκα ημέρες αργότερα από την Β. Burlat.

Η ποικιλία είναι αυτοασυμβίβαστη και χρειάζεται σταυροεπικονίαση.

Καρπός: Καρδιόσχημος, χρώματος επιδερμίδας λαμπρού κόκκινου, πολύ μεγάλου μεγέθους.

Η σάρκα είναι τραγανή, ροζ προς κόκκινου χρώματος, με καλά γευστικά χαρακτηριστικά. Η περιεκτικότητα σε χυμό είναι ενδιάμεση και το χρώμα αυτού κόκκινο. Παραμένει αρκετή σάρκα στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει πολύ μεγάλο μήκος και η δύναμη απόσπασής του από τον καρπό είναι ισχυρή προς μέτρια.

Ωριμάζει στις αρχές του δεύτερου δεκαημέρου του Ιουνίου, στις συνθήκες του Ι.Φ.Δ., είκοσι ημέρες μετά από την Β. Burlat και σχεδόν μαζί με την Τραχανά Εδέσσης. Από τη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι στην Κεντρική Ευρώπη, ωριμάζει τριάντα με τριανταπέντε ημέρες μετά από την Β. Burlat και δέκα ημέρες μετά από την Τραχανά Εδέσσης.

Παρουσιάζει ανθεκτικότητα στο σχίσσιμο.

Πυρήνας: Σχήματος επιμήκους, μέσου προς μεγάλου μεγέθους.

Η σύμφυσή του με τη σάρκα είναι ισχυρή.

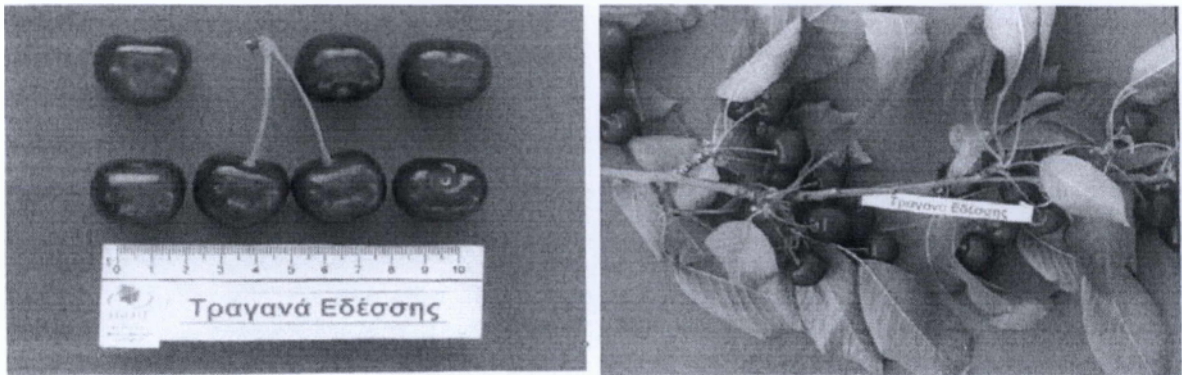
Επικονιαστές: Τραχανά Εδέσσης και Όψιμο Τραχανό Εδέσσης – Άγρα, από πειράματα του Ι.Φ.Δ. και Hedelfinger και Techlo 2, από τη βιβλιογραφία.

Συμπεράσματα: Η Germersdorfer είναι μια αξιόλογη ποικιλία, με μεγάλη ικανότητα προσαρμογής σε διάφορα εδαφοκλιματικά περιβάλλοντα, με πολύ μεγάλο μέγεθος καρπού και πολύ καλές οργανοληπτικές ιδιότητες. Υστερεί σε αποδόσεις, οι οποίες όμως μπορούν να βελτιωθούν, εάν καλλιεργηθεί σε κατάλληλες συνθήκες.

Ενδείκνυται για καλλιέργεια στη χώρα μας και κυρίως σε ημιοεινές και ορεινές περιοχές, μαζί με την Τραχανά Εδέσσης.

Παρουσιάζει και ιδιαίτερο γενετικό ενδιαφέρον, λόγω του μεγάλου μεγέθους του καρπού και της ικανότητας προσαρμογής της και έχει συμπεριληφθεί στα προγράμματα βελτίωσης ποικιλιών, του Ινστιτούτου Φυλλοβόλων Δένδρων.

Τραγανά Εδέσσης



Συνώνυμα: Ρουπκόβου, Ρούπκα, Τσουβάλ.

Γενικά: Κόκκινη, τραγανή ποικιλία, όψιμης εποχής ωρίμανσης, με μεγάλο μέγεθος καρπού. Χρησιμοποιείται για νωπή κατανάλωση και μετάπλαση. Έχει μεγάλη εμπορική αξία.

Καταγωγή και εξάπλωση: Η καλλιέργειά της ξεκίνησε από τα ορεινά της περιοχής Εδέσσης, από όπου θεωρείται και ότι κατάγεται. Καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη έκταση στη χώρα μας.

Καλλιεργείται κυρίως στην περιοχή Εδέσσης και σ' όλη την έκταση των ανατολικών κλιτύων του Βερμίου, ενδιάσπαρτα δε σε όλη τη χώρα, με περισσότερη διάδοση στη Θεσσαλία.

Δένδρο: Μεγάλου μεγέθους, κανονικού σχήματος, με μέτρια κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι ζωηρή.

Εισέρχεται σε παραγωγή από τον έβδομο κυρίως χρόνο, αλλά αργεί να μπει σε πλήρη απόδοση.

Είναι ανθεκτικό στους παγετούς και στις ασθένειες.

Παρουσιάζει μερική συμφωνία με το *P. mahaleb* και συνιστάται να εμβολιάζεται σε *P. avium*.

Οι αποδόσεις του είναι πολύ μεγάλες.

Φύλλο: Ελλειπτικού σχήματος, μέσου μεγέθους, με οδόντωση διπλά πριονωτή.

Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι σκούρο πράσινο και η επιφάνεια στιλπνή.

Η σχέση μήκους προς πλάτος του ελάσματος είναι μέση προς χαμηλή.

Ο μίσχος έχει μέσο μήκος και πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα νεφροειδές, εμφανίζουν δυνατό χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπτύσσονται πάνω στον μίσχο.

Η σχέση μήκους μίσχου προς μήκος ελάσματος είναι μέση.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι όψιμη.

Καρποφόρα όργανα: Η έκπτυξη των καρποφόρων οργάνων γίνεται σε όλο το μήκος των βλαστών.

Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαΐου. Η πυκνότητα των καρποφόρων οργάνων επί των βλαστών είναι μεγάλη. Ο αριθμός των ανθοφόρων οφθαλμών ανά καρποφόρο όργανο είναι μέτριος και από κάθε οφθαλμό εκπτύσσονται δύο ως τρία άνθη.

Το σχήμα των ανθοφόρων οφθαλμών είναι κωνικό.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλα ρομβοειδούς σχήματος, μεγάλου μεγέθους και ο ύπερος είναι ίσος ή μικρότερος από τους στήμονες.

Η άνθηση είναι όψιμη, ανθίζει το δεύτερο δεκαήμερο του Απριλίου.

Η ποικιλία είναι αυτοασυμβίβαστη και χρειάζεται σταυροεπικονίαση.

Καρπός: Νεφροειδής, χρώματος επιδερμίδας μαονιού, μεγάλου προς πολύ μεγάλου μεγέθους.

Η επιδερμίδα του φέρει ευδιάκριτα στίγματα, μικρού μεγέθους και πολύ πυκνά. Η κοιλιακή ραφή είναι ευδιάκριτη, πιεσμένη, με χρωματισμό σκουρότερο της επιδερμίδας. Το ακροκάρπιο είναι πιεσμένο, βρίσκεται στο μέσον του άκρου και σχηματίζει φελλώδη ιστό μέσου μεγέθους.

Η σάρκα του είναι πολύ τραγανή, σκούρου κόκκινου χρώματος, με γεύση πλούσια. Η περιεκτικότητα σε χυμό είναι ενδιάμεση και το χρώμα αυτού αιματώδες. Παραμένει λίγη σάρκα στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει μεγάλο έως μέσο μήκος, η δύναμη απόσπασής του από το καρποφόρο όργανο είναι ισχυρή, ενώ η δύναμη απόσπασής του από το καρποφόρο όργανο είναι ισχυρή, ενώ η δύναμη απόσπασής του από τον καρπό είναι πολύ μικρή που μειώνεται προοδευτικά με την πορεία της ωρίμανσης, με αποτέλεσμα στην πλήρη ωρίμανση να αποσκόπτεται ο καρπός από τον ποδίσκο. Στο σημείο αποκοπής σχηματίζεται αφοριστικός ιστός, που προστατεύει τον καρπό από τη διείσδυση μυκητολογικών μολυσμάτων.

Ωριμάζει στις αρχές του δεύτερου δεκαημέρου του Ιουνίου.

Παρουσιάζει σχετική ευαισθησία στο σχίσσιμο, όταν ο καιρός είναι βροχερός και ιδιαίτερα στο στάδιο της αλλαγής του κόκκινου χρώματος του καρπού.

Αντέχει στις μεταφορές, τη συντήρηση και τη μονίλια.,

Πυρήνας: Σχήματος σφαιρικού, μικρού προς μέσου μεγέθους.

Το άκρο του είναι πιεσμένο και η ραφή του σχηματίζει τριπλή τρόπιδα. Η σχέση βάρους πυρήνα προς καρπού είναι μεγάλη, ενώ η σχέση μεγέθους πυρήνα προς καρπού είναι μικρή προς μέση.

Η σύμφυσή του με τη σάρκα είναι μέτρια.

Επικονιαστές: Όψιμο Τραχανό Εδέσσης – Άγρα, Germerdorfer, B. Napoleon, Lambert, Di Mauria, B. Reverchon, Corniola.

Συμπεράσματα: Η ποικιλία Τραχανά Εδέσσης, με τη ζωηρότητα του δένδρου, τις ικανοποιητικές αποδόσεις και προπαντός με την εξαιρετική ποιότητα καρπού σε γεύση, τραχανότητα και αντοχή, θεωρείται μια από τις καλύτερες ποικιλίες.

Επιπλέον είναι εγκλιματισμένη στο ελληνικό περιβάλλον. Συνιστάται η διάδοσή της και μάλιστα σε περιοχές πρωιμότερες ή οψιμότερες από την περιοχή Εδέσσης, ώστε να διευρυνθεί ο χρόνος διαθέσεώς της στην αγορά. Το μειονέκτημά της είναι ότι σχηματίζει μεγάλο μεγέθους δένδρο, που δυσχεραίνει τη συγκομιδή και σχίζεται ο καρπός με τις βροχές.

Συνιστάται η φύτευσή της να γίνεται σε υψόμετρα άνω των 300 μέτρων, όπου εμφανίζει τα καλύτερα χαρακτηριστικά. Μπορεί να καλλιεργηθεί και σε υψόμετρα άνω των 1000 μέτρων.

Μπακιρτζείκα



Συνώνυμα: Όψιμο Τραχανό Εδέσσης – Άγρα, Άγρα, Πέλλα

Γενικά: Κόκκινη, τραχανή ποικιλία, όψιμης εποχής ωρίμανσης, με πολύ μεγάλο μέγεθος καρπού.

Καταγωγή και εξάπλωση: Επισημάνθηκε στην περιοχή Άγρα του Νομού Πέλλας σε οπωρώνα του ιδιώτη Μπακιρτζή, από το Ι.Φ.Δ., το 1986. Επιλέχθηκε και αξιολογήθηκε σε συλλογές του Ι.Φ.Δ., το οποίο είχε επιφυλάξεις όσον αφορά τη διάδοσή της, λόγω της ζυνοπικρόγλυκης (πικάντικης) γεύσης του καρπού, που δεν προτιμάται στην ελληνική αγορά. Οι πρώτες εξαγωγές του καρπού, σε διάφορες χώρες της Ε.Ε. διαμόρφωσαν υψηλές τιμές και άρχισε η διάδοσή της στην περιοχή Εδέσσης, το 1990 και κατόπιν και σε άλλες περιοχές των Νομών Πέλλας και Ημαθίας.

Δένδρο: Πολύ μεγάλου μεγέθους, ορθόκλαδο, με πυκνή κόμη.

Η ετήσια βλάστησή του είναι πολύ ζωηρή.

Οι αποδόσεις του είναι πολύ μεγάλες.

Εισέρχεται σε κανονική παραγωγή από τον έκτο με έβδομο χρόνο.

Φύλλο: Ελλειπτικού σχήματος, μεγάλου μεγέθους με οξύληκτη οδόντωση.

Το χρώμα του ελάσματος στην επάνω επιφάνεια είναι σκούρο πράσινο και η επιφάνεια θαμπή.

Η σχέση μήκους προς πλάτος του ελάσματος είναι χαμηλή.

Ο μίσχος έχει μεγάλο μήκος και πάχος.

Οι νεκτάριοι αδένες είναι συνήθως δύο, έχουν σχήμα νεφροειδές, εμφανίζουν δυνατό χρωματισμό με ανθοκυανίνη και εκπύσσονται πάνω στον μίσχο.

Η σχέση μήκους μίσχου προς μήκος ελάσματος είναι μέση προς υψηλή.

Η φυλλόπτωση το φθινόπωρο είναι πολύ όψιμη.

Καρποφόρα όργανα: Η έκπτυξη των καρποφόρων οργάνων γίνεται σε όλο το μήκος των βλαστών.

Καρποφορεί σε μπουκέτα του Μαΐου. Η πυκνότητα των καρποφόρων οργάνων επί των βλαστών είναι μεγάλος προς μέτριος και από κάθε οφθαλμό εκπύσσονται τρία άνθη.

Το σχήμα των ανθοφόρων οφθαλμών είναι κωνικό.

Άνθος: Τα άνθη έχουν πέταλα κυκλικού σχήματος, έλοβα, μεγάλου μεγέθους και ο ύπερος είναι μικρότερος από τους στήμονες.

Η άνθηση είναι όψιμη, ανθίζει μια μέρα νωρίτερα από την Τραχανά Εδέσσης.

Η ποικιλία είναι αυτοασυμβίβαστη και χρειάζεται σταυροεπικονίαση.

Καρπός: Καρδιόσχημος πεπλατυσμένος, χρώματος επιδερμίδας λαμπρού κόκκινου, πολύ μεγάλου μεγέθους.

Η επιδερμίδα του φέρει ευδιάκριτα στίγματα, μικρού μεγέθους και αραιά και εμφανίζει μεγάλη στιλπνότητα, που έλκει τον αγοραστή. Η κοιλιακή ραφή είναι ευδιάκριτη, εξογκωμένη, με χρωματισμό σκουρότερο της επιδερμίδας. Το ακροκάρπιο είναι

πιεσμένο, βρίσκεται στο μέσον του άκρου και εμφανίζει φελλώδη ιστό μέσου μεγέθους.

Η σάρκα του είναι πολύ τραγανή, κόκκινου χρώματος με πλούσια, πικάντικη γεύση. Η περιεκτικότητα σε χυμό είναι ενδιάμεση προς υψηλή και το χρώμα αυτού κόκκινο. Παραμένει αρκετή σάρκα στον πυρήνα.

Ο ποδίσκος του καρπού έχει μεγάλο μήκος, η δύναμη απόσπασής του από τον καρπό είναι ισχυρή και δεν παρουσιάζει βράκτια φύλλα.

Ωριμάζει το δεύτερο δεκαήμερο του Ιουνίου, λίγες ημέρες μετά την Τραχανά Εδέσσης. Η εποχή ωρίμανσής της παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση, από έτος σε έτος και από περιοχή σε περιοχή.

Παρουσιάζει ανθεκτικότητα στο σχίσσιμο.

Πυρήνας: Σχήματος ωοειδούς, μέσου προς μικρού μεγέθους.

Το άκρο του είναι πιεσμένο και η ραφή σχηματίζει διπλή τρόπιδα. Η σχέση βάρους πυρήνα προς καρπού είναι πολύ μεγάλη, ενώ η σχέση μεγέθους πυρήνα προς καρπού είναι υψηλή προς μέση.

Η σύμφυσή του με τη σάρκα είναι ισχυρή.

Επικονιαστές: Τραχανά Εδέσσης, Germersderfer, B. Napoleon.

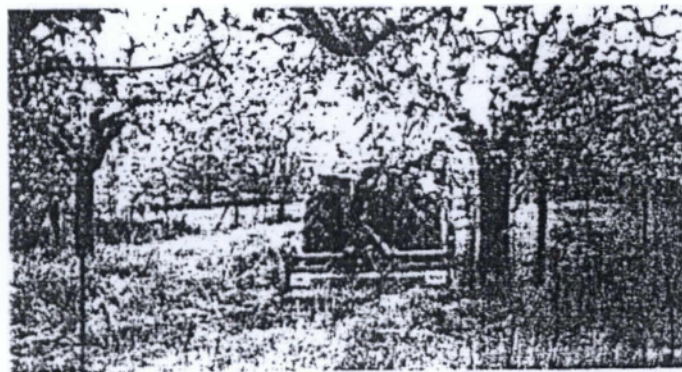
Συμπεράσματα: Αξιόλογη εμπορική ποικιλία, που άρχισε να διαδίδεται σε διάφορες περιοχές της χώρας μας.

Ο καρπός της προορίζεται για εξαγωγή, με επιφυλάξεις όσον αφορά την εγχώρια αγορά, λόγω της πικάντικης γεύσης του.

Κατάλληλη για ορεινές περιοχές και ως επικονιαστής της Τραχανά Εδέσσης.

Παρουσιάζει ιδιαίτερο γενετικό ενδιαφέρον λόγω της εποχής ωρίμανσης, της αντοχής του καρπού στο σχίσιμο, του μεγέθους αυτού, της εξαιρετικής εμφάνισής του και της παραγωγικότητας των δένδρων. Έχει συμπεριληφθεί στα προγράμματα βελτίωσης ποικιλιών του Ι.Φ.Δ. Πολλαπλασιαστικό υλικό διατίθεται από το Ινστιτούτο Φυλλοβόλων Δένδρων και τις εμπορικές φυτείες, όπου καλλιεργείται.

2.5 Επέμβαση με φρέζα για την καταπολέμηση ζιζανίων σε κερασεώνα της ποικιλίας Πρώιμο Τρίπολης. Τοποθεσία: Ρίζες Τεχέας.



Δίνεται προσοχή ώστε η καλλιέργεια του εδάφους να μην φθάνει κοντά στον κορμό των δένδρων γιατί η ζημιά που γίνεται στις επιφανειακές ρίζες και το λαιμό μπορεί να είναι αρκετά σοβαρή. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να παραμένει ακαλλιέργητο έδαφος είτε σε λωρίδες κατά μήκος των γραμμών (όργωμα στη μια κατεύθυνση) είτε σε θέσεις κάτω από τον κορμό του δένδρου (σταυρωτό όργωμα). Η καταπολέμηση των ζιζανίων στις λωρίδες ή τις θέσεις αυτές γίνεται με βοτάνισμα, σκάλισμα, ζιζανιοκτόνα κ.λ.π.

Τέλος, επίσης σημαντικό είναι η αποφυγή συμπίεσης του εδάφους (δημιουργία αδιαπέραστου στρώματος σε βάθος) με την καλλιέργεια του κερασεώνα.

Σύμφωνα με τους Γεωπόνους της Διεύθυνσης Γεωργίας Αρκαδίας που είχα προσωπική επαφή μαζί τους, προτείνουν η καλλιέργεια του εδάφους να γίνεται με ελαφριά μηχανήματα, να αποφεύγεται η καλλιέργεια του εδάφους όταν είναι υγρό και να αποφεύγονται τα πολλά και άσκοπα οργώματα. Τα μεγάλα δέντρα να μη φρεζάρονται αλλά να θερίζονται τα ζιζάνια με χορτοκοπτικό για να μην αποκτούν τα ζιζάνια μεγάλο μέγεθος και αναπτυχθεί έτσι χλοοτάπητας. Φρεζάρισμα στα μεγάλα δένδρα επιβάλλεται μόνο σε ξηρικές καλλιέργειες κερασιάς και κατά τη Θερινή περίοδο για εξοικονόμηση υγρασίας.

2.5.1. Εγκατάσταση κερασεώνα

2.5.1. Αποστάσεις φύτευσης: ανάλογα με το υποκείμενο που θα χρησιμοποιηθεί. Το σπορόφυτο αγριοκερασιάς 8x8, το κοιλτ 6x6, οι επιλογές νάνων ποικιλιών βυσσινιάς 4x4, 4x3, 4x2, 3x2.

2.5.2. Κλάδεμα καρποφορίας



Εικ. Κλάδος Κερασιάς με
«μπουκέτα Μαΐου», καρποφόρα όργανα

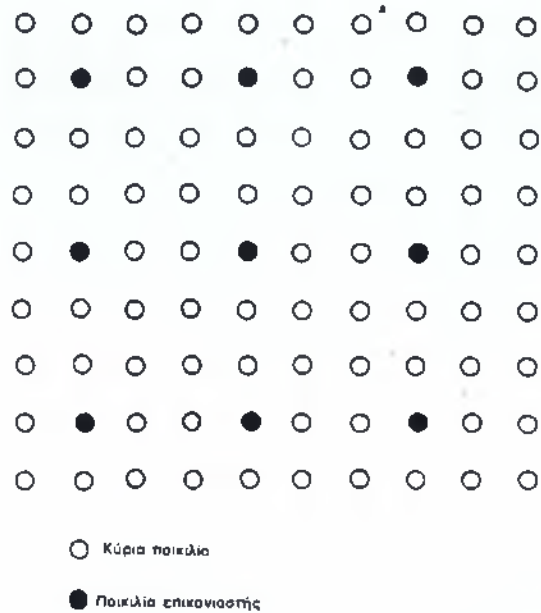
2.5.2.1. Το κλάδεμα καρποφορίας έχει πρωταρχικό σκοπό να διατηρηθεί το σχήμα του δένδρου που αποφασίστηκε από την αρχή. Όλοι οι μεγάλοι κλάδοι που καταστρέφουν το σχήμα αφαιρούνται από τη βάση. Το ίδιο και οι ετήσιοι.

2.5.2.2. Κλάδοι ξηροί, άρρωστοι, διαστραρούμενοι, επικαλυπτόμενοι, στο εσωτερικό της κόμης κ.λ.π. αφαιρούνται.

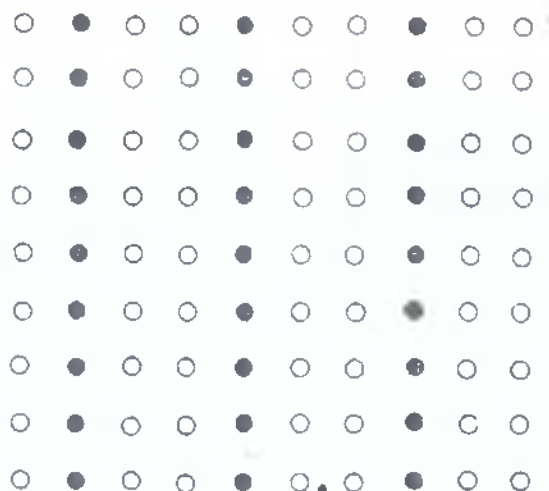
2.5.2.3. Κλάδους πολύ μεγάλους, που κρέμονται κ.λ.π. τους κονταίνουμε.

2.5.2.4. Ετήσιοι βλαστοί πολλοί σε αριθμό σε κάθε διετή, πολύ πυκνοί και σκιαζόμενοι αραιώνονται.

5.2. Διάταξη επικονιαστών: Όταν ο επικονιαστής φυτεύεται σε ποσοστό 10%, θα φυτευτεί σε κάθε τρίτη σειρά το τρίτο δέντρο (ΣΧ. 1).



Όταν, ο επικονιαστής φυτεύεται σε ποσοστό 30%, θα φυτευτεί ολόκληρη η τρίτη σειρά (ΣΧ. 2).



6. Διαμόρφωση των δένδρων

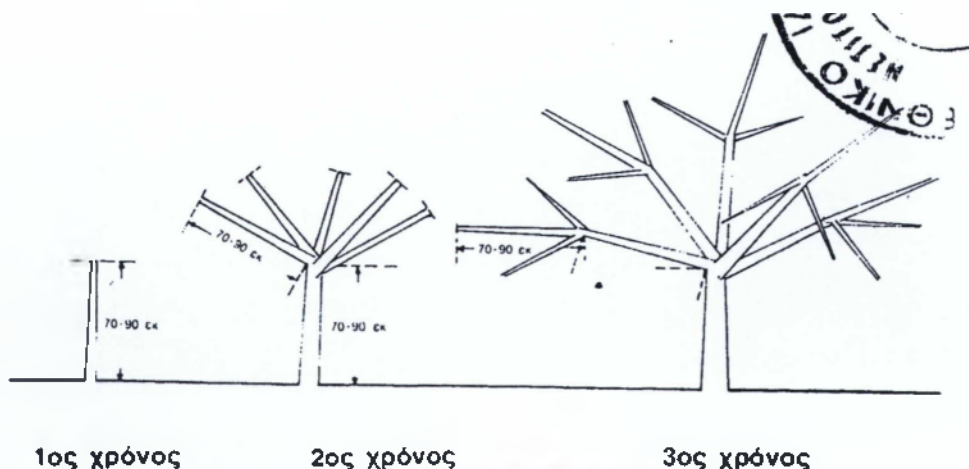
6.1. Διαμόρφωση σε ελεύθερο κύπελλο με 4-6 βραχίονες.

Τη χρονιά της φύτευσης τα φυτωριακά δενδρύλλια κλαδεύονται σε ύψος 70-90εκ. από το έδαφος.

Το δεύτερο χρόνο διαλέγονται 4-6 βλαστοί κατάλληλοι για βραχίονες και κλαδεύονται σε μήκος 70-90εκ. Όλοι οι υπόλοιποι αφαιρούνται από τη βάση. Εάν δεν υπάρχουν 4-6, αλλά λιγότεροι κλαδεύονται σε μήκος 20-30εκ. και οι απαραίτητοι βραχίονες παίρνονται τον επόμενο χρόνο.

Τον τρίτο χρόνο διαλέγονται τρεις βλαστοί από κάθε βραχίονα και οι υπόλοιποι αφαιρούνται από τη βάση τους. Από τους τρεις βλαστούς, ο ένας χρησιμοποιείται για επέκταση του βραχίονα και κλαδεύεται σε μήκος 70-90εκ. Οι άλλοι δύο προορίζονται για καρποφορία και δεν κλαδεύονται. Ο βλαστός που χρησιμοποιείται για επέκταση του βραχίονα πρέπει να σχηματίζει μεγάλη γωνία με τον κατακόρυφο άξονα και να αποτελεί φυσική συνέχεια του βραχίονα. Οι βλαστοί που προορίζονται για καρποφορία πρέπει να είναι σχεδόν οριζόντιοι και να βρίσκονται αριστερά και δεξιά του βραχίονα (Σχ. 3).

Σχ. 3 Διαμόρφωση σε ελεύθερο κύπελλο



Τον τέταρτο χρόνο η νέα βλάστηση κλαδεύεται όπως και τον τρίτο. Το ίδιο και τα επόμενα χρόνια.

6.2 Διαμόρφωση σε παλμέτα με 3-4 ορόφους.

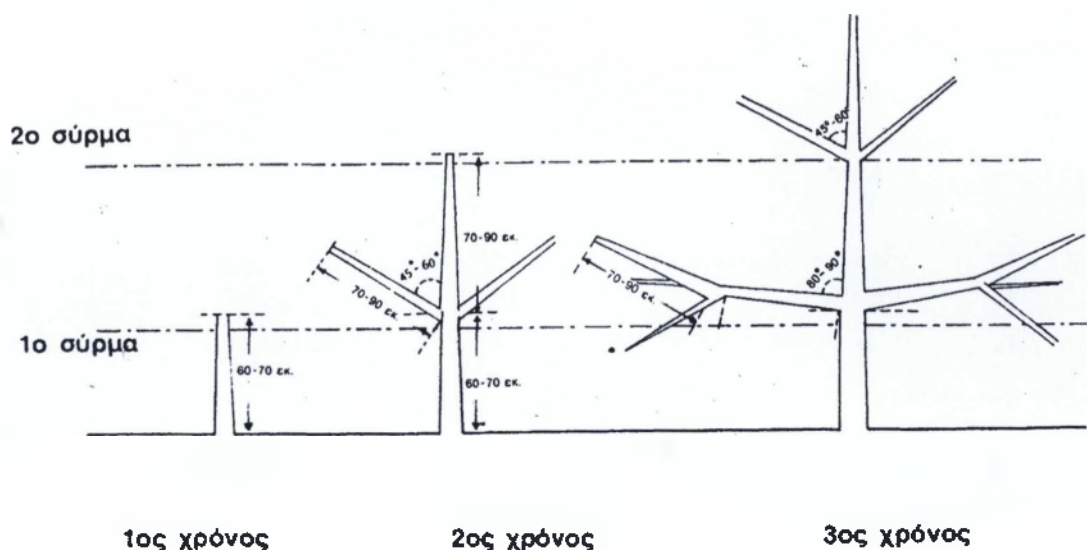
Αποστάσεις ορόφων 70-90εκ.

Τη χρονιά της φύτευσης τα φυτωριακά δενδρύλλια κλαδεύονται σε ύψος 60-70 εκ.

Το δεύτερο χρόνο διαλέγονται τρεις βλαστοί. Ένας κατακόρυφος και δύο πλάγιοι, δεξιά και αριστερά του κατακόρυφου, οι οποίοι κατευθύνονται πάνω στη γραμμή. Οι πλάγιοι πρέπει να σχηματίζουν γωνία με τον κατακόρυφο άξονα, διαλέγονται πάλι τρεις και δέχονται την ίδια μεταχείριση όπως το δεύτερο χρόνο.

Οι πλάγιοι βλαστοί, που αφήσαμε το δεύτερο χρόνο για να μας δώσουν τον πρώτο όροφο, ανοίγονται τώρα περισσότερο, μέχρι 80° – 90° . Από τους βλαστούς που έχουν εκπύξει ο καθένας από τους δύο πλάγιους, διαλέγονται πάλι τρεις. Ένας για την επέκταση του ορόφου και δύο οριζόντιοι, δεξιά και αριστερά, για καρποφόροι. Οι υπόλοιποι αφαιρούνται από τη βάση τους. Οι βλαστοί που προορίζονται για επέκταση κλαδεύονται σε μήκος 70-90εκ. (Σχ. 4).

Σχ 4 Διαμόρφωση σε παλμέτα



Το ίδιο γίνεται και τα επόμενα χρόνια, μέχρι να ολοκληρωθεί ο σχηματισμός των δένδρων.

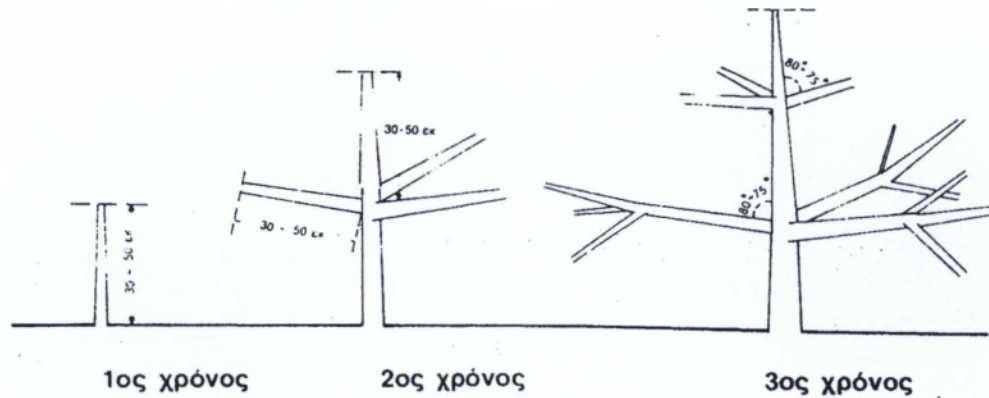
6.3. Διαμόρφωση σε κυπαρισσάκι.

Τη χρονιά της φύτευσης τα φυτωριακά δενδρύλλια κλαδεύονται σε ύψος 30-50εκ. Εάν το ύψος τους είναι μικρότερο από 50εκ. τσιμπιέται μόνο η κορυφή τους.

Μόλις αρχίσει (την άνοιξη) η έκπτυξη ετήσιων βλαστών και το μήκος τους φτάσει τα 10-15εκ., διαλέγονται τρεις κατάλληλοι πλάγιοι βλαστοί, περιμετρικά του δενδρυλλίου και ένας κατακόρυφος για κεντρικός άξονας. Οι υπόλοιποι αφαιρούνται. Οι πλάγιοι ανοίγονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να βρίσκονται ανάμεσα από τους πλάγιους του πρώτου ορόφου.

Οι ίδιες επεμβάσεις γίνονται και τα επόμενα χρόνια, μέχρι να συμπληρωθούν 3-4 όροφοι (Σχ. 5).

Σχ. 5 Διαμόρφωση σε κυπαρισσάκι



Οι βραχίονες του πρώτου ορόφου πρέπει να έχουν μεγαλύτερο μήκος από εκείνους του δεύτερου, του δεύτερου από του τρίτου κ.ο.κ.

Ελεύθερο κύπελλο

Είναι το πιο συνηθισμένο σχήμα διαμόρφωσης της κερασιάς στο Νομό Αρκαδίας (εικ. 3.8). Θεωρείται επίσης και ως το πιο κατάλληλο για τις συνθήκες της χώρας μας. Στόχος του είναι τα δενδρύλλια να δώσουν πλάγιους βλαστούς τη χρονιά που έγινε η φύτευση, γι' αυτό κλαδεύονται σε ύψος 70-90εκ. από το έδαφος.

Κατά τη βλαστική περίοδο αυτή του πρώτου χρόνου γίνονται οι εξής επεμβάσεις:

Εάν τα δένδρα έχουν εμβολιαστεί σε υποκείμενο αγριοκερασιάς και η βλάστησή τους παρουσιάζει ζωηρότητα τότε ενδείκνυται να γίνει κορυφολόγημα.



Εικόνα 3.8. Δέντρο της ποικιλίας Φράουλας Βόλου διαμορφωμένο σε ελεύθερο κύπελλο. Τοποθεσία: Ριζες Τεγέας.

Το δεύτερο χρόνο επιλέγονται τέσσερις έως έξι ζωηρές ανάπτυξης βλαστοί με τη μεγαλύτερη δυνατή γωνία έκπτυξης και σε κατάλληλες θέσεις ώστε να αποτελέσουν τους κύριους βραχίονες του δένδρου. Οι πλάγιοι δεν κλαδεύονται. Αυτοί οι βλαστοί κλαδεύονται σε μήκος 70-90εκ. Όλοι οι υπόλοιποι αφαιρούνται από τη βάση.

Εάν δεν υπάρχουν 4-6 αλλά λιγότεροι κλαδεύονται σε μήκος 20-30 εκ. και οι απαραίτητοι βραχίονες παίρνονται τον επόμενο χρόνο.

Τον τρίτο χρόνο διαλέγονται τρεις βλαστοί από κάθε βραχίονα και οι υπόλοιποι αφαιρούνται από τη βάση τους. Από τους τρεις αυτούς βλαστούς ο

2.5.2. Το τελικό σχήμα του δέντρου μοιάζει με κυπαρισσιού.

Οι επεμβάσεις που αναφέραμε παραπάνω πρέπει να συμπληρώνονται με τακτικά θερινά κλαδέματα. Νέοι βλαστοί, που δε μας χρειάζονται, πρέπει να αφαιρούνται μόλις εκπτυχθούν. Βλαστούς που αποκτούν μήκος μεγαλύτερο από το επιθυμητό, πρέπει να τους κονταίνουμε.

Βλαστοί που δεν διακλαδίζονται στα σημεία που επιθυμούμε, κλαδεύονται επίσης, για να διακλαδωθούν. Δεν μας ενδιαφέρει μόνο το σχήμα του δέντρου, αλλά και να «ντυθεί» με καρποφόρους βλαστούς.

2.5.3. Άρδευση

Η κερασιά χρειάζεται άρδευση σε τακτικά χρονικά διαστήματα, που θα αρχίζει από νωρίς την άνοιξη, πριν ωριμάσουν οι καρποί, και θα τελειώνει το φθινόπωρο, πριν αρχίσει η πτώση των φύλλων, όταν το φθινόπωρο είναι ξηρό.

2.5.4. Λίπανση

Πριν φυτεύσουμε τα δενδρύλλια και πριν το τελευταίο όργωμα, η έκταση που προορίζεται για εγκατάσταση κερασεώνα λιπαίνεται με 100 κιλά το στρέμμα απλό υπερφωσφορικό. Το λίπασμα παραχώνεται σε βάθος 30 εκ. με το τελευταίο όργωμα.

Τον πρώτο χρόνο μετά τη φύτευση δεν χρειάζεται λίπανση. Εάν η βλάστηση των δενδρυλλίων δεν είναι ικανοποιητική, λιπαίνονται στο πρώτο πότισμα με 30-50 γραμ. νιτρικής αμμωνίας το καθένα.

Το δεύτερο χρόνο και μέχρι 40 ημέρες πριν αρχίσει η βλάστηση (τέλη Φεβρ. αρχές Μαρτίου) τα νεαρά δέντρα λιπαίνονται με 100 γραμ. Θεικής αμμωνίας το καθένα. Εάν η βλάστηση δεν είναι ικανοποιητική, εφαρμόζεται συμπληρωματική λίπανση με άλλα 100 γραμ. νιτρικής αμμωνίας, χωρισμένης σε τρεις δόσεις, στα τρία πρώτα ποτίσματα.

Τον τρίτο χρόνο χρησιμοποιούνται 200 γραμ. Θεικής αμμωνίας το χειμώνα και συμπληρωματικά, αν χρειαστεί, 200 γραμ. νιτρικής αμμωνίας την άνοιξη. Η εφαρμογή γίνεται όπως και στο δεύτερο χρόνο.

Τον τέταρτο χρόνο χρησιμοποιούνται 500 γραμ. Θεικής αμμωνίας.

Τον πέμπτο χρόνο χρησιμοποιούνται 1000 γραμ. Θεικής αμμωνίας, μόνο το χειμώνα.

Τον έκτο χρόνο 2 κιλά Θεικής αμμωνίας, μόνο το χειμώνα.

Και στα δέντρα που έχουν μπει σε παραγωγή χρησιμοποιούνται 6-8 κιλά Θεικής αμμωνίας το χειμώνα, ανάλογα με το μέγεθος και την παραγωγικότητα των δέντρων.

Σε όξινα εδάφη, αντί για Θεική αμμωνία, πρέπει να χρησιμοποιείται αντίστοιχη ποσότητα ασβεστούχου νιτρικής αμμωνίας.

Κάθε 4-5 χρόνια πρέπει, εκτός από την αζωτούχο λίπανση, να εφαρμόζονται: 100 κιλά το στρέμμα απλό υπερφωσφορικό και 60-80.

Ο φώσφορος και το κάλι πρέπει να εφαρμόζονται προ των Χριστουγέννων και να παραχώνονται στο έδαφος.

Όπου υπάρχει δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί κοπριά, να χρησιμοποιείται ανά διετία και μέχρι 4-8 τόνους το στρέμμα. Τη χρονιά που θα χρησιμοποιηθεί κοπριά η αζωτούχος λίπανση μπορεί να ελαττωθεί κατά 1-2 κιλά το δέντρο.

10. Φυτοπροστασία

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΕΧΘΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

ΕΠΟΧΗ	ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ	ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΨΕΚΑΣΜΟΥ	ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ	ΦΑΡΜΑΚΑ	
Πλήρης λήθαργος	Διαχειμάζουσες μορφές εντόμων και ακάρεων	Χειμερινός πολτός Δινιτροορθοκρεζόλης	Να εφαρμόζεται σε περιπτώσεις πολύ μεγάλης προσβολής από κοκκοειδή. Να αποφεύγονται οι ψεκασμοί, όταν οι θερμοκρασίες είναι κάτω από 15° C.
Κλειστά άνθη Μονίλια έτοιμα προς έκπτυξη έως λευκή κορυφή	Μονίλια Κορύνεο	Καπτάν μαζί με ένα διασυστηματικό μυκητοκτόνο (BENOMZL ή THIOPHANATE METHYL ή Νεοτοψίν Καπτάν ή Ζιράμ ή Ζινέμ	Το Καπτάν να μη χρησιμοποιείται σε διάστημα λιγότερο από 30 ημέρες μετά την εφαρμογή με χειμερινό πολτό. Τα εντομοκτόνα


			να μην ανακατεύονται με τα μυκητοκτόνα
Άνθηση 30-40%	Μονίλια	Καπτάν κ.λ.π.	Εφόσον επικρατεί βροχερός καιρός
Άνθηση 80%	Μονίλια	Καπτάν κ.λ.π.	Εφόσον επικρατεί βροχερός καιρός
Πτώση πετάλων	Μονίλια, Κορύνειο Ρυγχίτες, Φυλλοδέτες, Αφίδες, Ακάρεα	Καπτάν μαζί με ένα διασυστηματικό μυκητοκτόνο DIAYINON, LANATE YOLONE HOSTATHION Εκλεκτικό ακαρεοκτόνο	Τα ακαρεοκτόνα να μην ανακατεύονται με άλλα φάρμακα.
Αλλαγή χρώματος καρπού από πράσινο σε λευκό	Ραγολέτις, Ρυγχίτες, Αφίδες	Τα παραπάνω εντομοκτόνα	
Αλλαγή χρώματος καρπού από	Ό,τι παραπάνω	Ό,τι παραπάνω	

Λευκό σε κόκκινο			
Κατά την Μονίλια ωρίμανση του καρπού	Καπτάν	Όταν επικρατεί βροχερός καιρός	
Μετά τη συγκομιδή (καλοκαίρι)	Αφίδες, Ακάρες κ.λ.π.	Κατάλληλα εντομοκτόνα ακαρεοκτόνα	Εφόσον ή διαπιστωθεί προσβολή
Πτώση φύλλων 50%	Βακτήρια, Κορύναιο	Βορδιγάλιος πολτός 2% ή άλλα χαλκούχα σκευάσματα	Σε έντονη προσβολή από βακτήρια, δύο ψεκασμοί. Ένας στην αρχή και ένας στο τέλος της πτώσης των φύλλων.

Ο ΦΥΛΛΟΡΥΚΤΗΣ

Phyllonorycter blancardella

Νέος εχθρός της κερασιάς στην Ελλάδα.

 αναφέρεται για πρώτη φορά η εμφάνιση του μικρολεπιδοπτέι *Phyllonorycter blancardella* F., γνωστού ως φυλλορύκτης ή νάρκη της μηλιάς, σε κεράσι στην Ελλάδα. Ακόμη

αναφέρονται στοιχεία της βιολογίας του καθώς και η στρατηγική και τα διαθέσιμα χημικά μέσα για την αντιμετώπισή του στην κερασιά.

Ο φυλλορύκτης (νάρκη), *Phyllonorycter blancardella* F. (Lepidoptera:

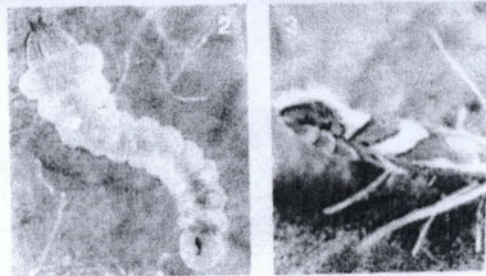
Gracillariidae), είναι ένας από τους πλέον επιζήμιους εχθρούς των κερασιών στη χώρα μας (1,2).

Στις αρχές Αυγούστου του 1995 παρατηρήθηκαν ζημιές και σε κερασεώνες, με ποικιλίες Τραγανά Εδέσσης και Μπουρλά,



Εικόνες 1-3.

- 1: Προσβολή φύλλων.
- 2: Η προνύμφη.
- 3: Το ενήλικο άτομο.



του Νομού Αρκαδίας. ~~(Εικόνα 1)~~. Μετά από εξετάσεις δειγμάτων, τα φύλλα (Εικόνα 1) έφεραν τις τυπικές προσβολές-στοές ωοειδές, υπόλευκες στην κάτω επιφάνεια και όψη ψηφιδωτού με υπόλευκες, ανοιχτοπράσινες ψηφίδες σε πράσινο φόντο στην άνω επιφάνεια - από τις προνύμφες (Εικόνα 2) του φυλλορύκτη της κερασιάς. Στη συνέχεια τοποθετήθηκε σε οπωρώνα κερασιάς (που έφερε προσβολές) μια φερομονική παγίδα (Εικόνα 4) του εντόμου στην οποία, μετά από έλεγχο, διαπιστώθηκαν συλλήψεις μόνο των αρσενικών ατόμων του (Εικόνα 3).

Ζημιές από τον εχθρό αυτό παρατηρήσαμε και τον Αύγουστο του 1996 σε κερασεώνες, με ποικιλίες Τραχανά Εδέσσης, Μπουρλά και Γαλανά (επικονιαστής), στην κοινότητα Λουτρακίου του ιδίου Νομού.



Οι προσβολές και στις δύο περιοχές ήταν σημαντικές, κυρίως κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, αφού ο αριθμός των στοών ανά φύλλο στο τέλος Αυγούστου ξεπερνούσε και τις δέκα, ενώ το φθινόπωρο τα προσβεβλημένα δένδρα παρουσίαζαν πρόιμη φυλλόπτωση.

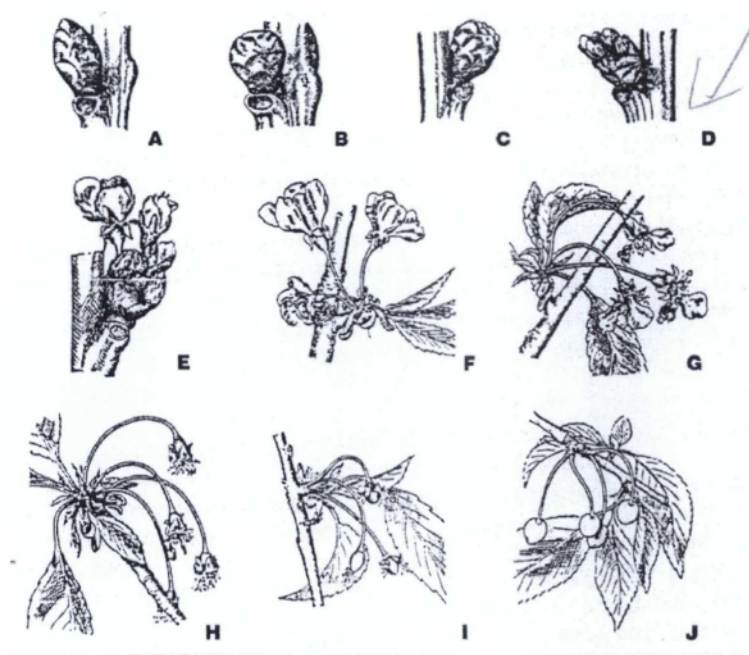
Βιολογία

Λόγω της μεγάλης οικονομικής σημασίας που κατέχει η καλλιέργεια της κερασιάς στο Νομό Αρκαδίας από το Μάρτιο μέχρι τον Οκτώβριο του 1996 μελετήθηκε σε έναν κερασεώνα στην περιοχή Ριζών Τεγέας, η εποχιακή εμφάνιση του εντόμου με τη χρησιμοποίηση φερομονικών παγίδων. Από τη μελέτη αυτή προέκυψε ότι το έντομο συμπληρώνει τέσσερις πλήρεις πτήσεις το χρόνο – μια την άνοιξη, δύο το καλοκαίρι και μια το φθινόπωρο. Ο αριθμός αυτός των πτήσεων καθώς και η χρονική τους εμφάνιση συμφωνεί με άλλες μελέτες που έγιναν για τον εχθρό αυτό σε περιοχές με παραπλήσιες κλιματικές συνθήκες.

Παράλληλα, την ίδια χρονική περίοδο έγινε και παρακολούθηση της εξέλιξης των βλαστικών σταδίων των κυριότερων ποικιλιών της κερασιάς (Πίνακας 1), με σκοπό τη συσχέτιση τους με την καμπύλη πτήσης των αρσενικών ατόμων του

εντόμου και την εν συνεχεία διευκόλυνση, αφενός του προσδιορισμού του κατάλληλου χρόνου των επεμβάσεων και αφετέρου της χρησιμοποίησης των κατάλληλων εντομοκτόνων (μεθοδολογία Γεωργικών Προειδοποιήσεων).

Πίνακας 1. Ημερομηνίες βλαστικών σταδίων κερασιάς στην περιοχή Αρκαδίας το 1996.



Αντιμετώπιση

Για την αντιμετώπιση του εντόμου πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- α) Η επιτυχημένη στρατηγική που ακολουθείται για την αντιμετώπιση του στην καλλιέργεια της κερασιάς.
- β) Η περίοδος της συγκομιδής των καρπών (έναρξη - τέλος) των δύο κύριων ποικιλιών της κερασιάς (Μπουρλά, Τραχανά) που συμπίπτει με τις δύο γενιές του εντόμου.

γ) Τα διαθέσιμα χημικά μέσα. Έτσι στην πρώτη γενεά θα μπορούσε να συστηθεί:

- Μια επέμβαση εναντίον των ενηλίκων με endosulfan, στην πτώση των πετάλων (βλαστικών στάδια G και H για τις ποικιλίες Τραχανά Εδέσης και Μπουρλά αντίστοιχα), περίοδος που συμπίπτει με το βλαστικό στάδιο E2 της κερασιάς οπότε παρατηρείται το μέγιστο της πτήσης του εντόμου και συνιστάται ψεκασμός (2), και
- Μια δεύτερη επέμβαση εναντίον των προνυμφών, λίγο πριν την έναρξη του χρωματισμού των καρπών της ποικιλίας Μπουρλά με dichlorvos ή deltamethrin (αποφυγή υπολειμμάτων στους καρπούς) και στο βλαστικό στάδιο J (νεαρός καρπός) για την ποικιλία Τραχανά Εδέσης με methomyl ή dichlorvos. Οι επεμβάσεις αυτές (προληπτικές ή θεραπευτικές) θεωρούνται απαραίτητες σε κερασεώνες στους οποίους τον προηγούμενο χρόνο (Σεπτέμβριο) υπήρχαν σοβαρές προσβολές (στοές) στα φύλλα.

Η έναρξη της δεύτερης γενεάς συμπίπτει με τη συγκομιδή των καρπών της ποικιλίας «Μπουρλά» και οποιαδήποτε επέμβαση θα πρέπει να μετατεθεί για αμέσως μετά το τέλος της συγκομιδής τους. Έτσι, μπορεί να συστηθούν για τη ποικιλία αυτή δύο επεμβάσεις:

- Η πρώτη περί τα μέσα Ιουνίου (δηλαδή 10 ημέρες μετά τις πρώτες συλλήψεις των αρσενικών στις φερομονικές παγίδες – το έντομο δεν έχει πρωτανδρία, εναποθέτει αμέσως τα αυγά και ο

χρόνος επώασης για την εποχή αυτή διαρκεί περίπου 10 ημέρες),
και

- Η δεύτερη μετά δύο περίπου εβδομάδες.

Και στις δύο αυτές επεμβάσεις συνιστάται να χρησιμοποιηθεί ο συνδυασμός endosulfan + methomyl (ακμαιοκτόνος και προνυμφοκτόνος δράση, αντίστοιχα, όπως αναφέρεται αυτό στον Πίνακα 2).

Για την ποικιλία «Τραχανά Εδέσσης» της οποίας η συγκομιδή των καρπών αρχίζει στο 2^ο δεκαήμερο του Ιουνίου (Πίνακας 1), όταν η δεύτερη γενεά του εντόμου βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη, μπορεί να γίνει μια επέμβαση αμέσως με την έναρξη της πτήσης του εντόμου, τουλάχιστον 3 ημέρες πριν την έναρξη της συλλογής των εργασιών με deltamethrin και να επαναληφθεί αμέσως μετά το τέλος της συγκομιδής με methomyl.

Για την τρίτη και τέταρτη γενεά, οι οποίες αρχίζουν στα μέσα Ιουλίου και τέλος Αυγούστου, αντίστοιχα, δεν υπάρχουν ιδιαιτερότητες αναφορικά με την αντιμετώπισή τους, αφού έχει ήδη τελειώσει η συγκομιδή των κερασιών για τις δύο αυτές κυρίαρχες ποικιλίες της περιοχής. Ο προσδιορισμός του χρόνου εφαρμογής των χημικών επεμβάσεων καθορίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και στη δεύτερη γενεά (περίπτωση ποικιλίας «Μπουρλά» και χρησιμοποιούνται χρονικά τα ίδια εντομοκτόνα, με μόνη εξαίρεση ότι στην τελευταία (τέταρτη) γενεά δεν πρέπει να θεωρείται απαραίτητη μια δεύτερη επέμβαση λόγω των χαμηλών πληθυσμών του εντόμου μετά τα μέσα Σεπτεμβρίου.

Η συχνή όμως χρήση των κλασικών εντομοκτόνων (methomyl, dichlorvos, deltamethrin) πιθανόν να δημιουργήσει προσεχώς προβλήματα ανθεκτικότητας.

Γι' αυτό επιβάλλεται να εξεταστεί η δυνατότητα χρησιμοποίησης εναλλακτικών μέσων για την αντιμετώπιση του εντόμου, όπως οι παρεμποδιστές σύνθεσης χιτίνης των εντόμων ή τα μυκητικά ορμόνης νεότητας που δρουν αποτελεσματικά εναντίον του εχθρού σε άλλες καλλιέργειες και ακόμη η δυνατότητα αξιολόγησης και στη συνέχεια εφαρμογής της μεθόδου μαζικής παγίδευσης (mass trapping) εναντίον της πρώτης γενεάς του.

Κεράσια

Τα κεράσια σκουληκιάζουν. (Το γνωστό σκουληκίασμα των κερασιών). Μια μικρή μύγα μαύρη – γυαλιστερή (Ορταλίσ) που βάζει σε κάθε κεράσι από ένα αυγό και κάποτε δύο, από τα οποία βγαίνουν σκουληκάκια και τρώνε τον καρπό και τον κάνουν να πέσει από το δέντρο.

Καταπολέμηση: Δύσκολη, Να μαζεύονται τα πεσμένα και σκουληκιασμένα κεράσια αμέσως μετά το πέσιμό τους, και να καταστρέφονται για να περιοριστεί έτσι το κακό, γιατί από τα σκουληκία τον άλλο χρόνο θα βγούν νέες μύγες. Μπορεί να γίνει και ράντισμα – όπως για το Δάκο της Ελιάς μόλις φανούν οι μύγες. Αλλά χρειάζεται μεγάλη προσοχή στα φάρμακα που είναι δηλητηριώδη. Πολλές ποικιλίες κερασιών δεν προσβάλλονται από αυτόν τον εχθρό.

Ζωικά παράσιτα

Έντομα

Αφίδες ή Μελίγκρες. Η κερασιά προσβάλλεται εκτός από την *Myzus persicae*. Αφίδα πράσινη της Ροδακινιάς και από την:

Αφίδα μαύρη της Κερασιάς (*Myzur cerasi*). Τα φύλλα και οι νεαροί βλαστοί καταρρώνουν από τα τοιμήματα των εντόμων. Ακολουθούν καψίματα και νεκρώσεις του παρεγχύματος των φύλλων, από τις εκκρίσεις του εντόμου, τα δε ξηρά φύλλα μπορεί να μείνουν στο δέντρο και κατά το χειμώνα.

Μεταναστευτικό (ετερόοικο) είδος, με χρώμα μαύρο, το οποίο διαχειμάζει με τη μορφή χειμερινών αυγών που τοποθετούνται κατά τα τέλη φθινοπώρου στους βλαστούς. Οι θεμελιωτικές μελίγκρες παρουσιάζονται λίγο μετά την έκπτυξη των φύλλων, δημιουργούν αποικίες στις κορυφές των βλαστών, στην κάτω επιφάνεια των φύλλων και δίνουν μέχρι τον Ιούνιο αρκετές γενεές παρθενογόνων. Προς τα τέλη Ιουνίου – Ιούλιο μεταναστεύουν σε δευτερόντες ξενιστές (ετήσια φυτά) και επανέρχονται στην Κερασιά το φθινόπωρο, για να ολοκληρώσουν το βιολογικό τους κύκλο με τα χειμερινά αυγά.

Τυχχίτες (*Rhynchites spp.*). Κολεόπτερα με μια γενεά το χρόνο καρπούς της κερασιάς τις οποίες δεν έχουν προσδιορισθεί τα είδη που τις προκαλούν. Οι ζημιές παρουσιάζονται στα μικρά καρπίδια, στα οποία τα ακμαία (σκαθάρια), που διαχειμάζουν στο έδαφος και δραστηριοποιούνται την άνοιξη, δημιουργούν τρύπες με πλάτος και βάθος 1-3χλστ. για να τραφούν και πιθανώς να τοποθετήσουν

μέσα σε αυτές τα αυγά τους. Οι προσβεβλημένοι έτσι καρποί, με την ανάπτυξή τους, παραμορφώνονται και χάνουν την εμπορική τους αξία.

Για την καταπολέμηση τους συνιστάται να εφαρμόζεται αμέσως μετά την πτώση των πετάλων ψεκασμός με ένα εντομοκτόνο από τα: parathion, diazinon, azinphos, dimethoate, phosphamidon, methidathion, phosalone, mercarbam, carbaryl, endosulfam κ.α., το οποίο συνδυάζεται με ένα χαλκούχο μυκητοκτόνο κατά της Βακτηριώσεως και άλλων μυκητοκτόνων προσβολών. Αν χρειασθεί ο ψεκασμός επαναλαμβάνεται μετά 10ημερο.

Καλιρόα ή Σαλιγκαράκι (*Caliroa (=Ericampoides) limacine*). Υμενόπτερο που προσβάλλει από τα Πυρηνόκαρπα περισσότερο την Κερασιά, αλλά και τη Δαμασκηλιά.



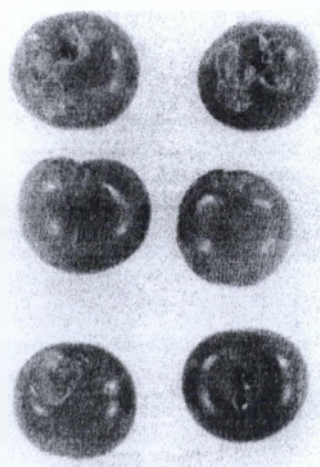
Εικόνα 3.14. Προνύμφη καπνώδη σε ρίζα της ποικιλίας Πρώιμο Τριπόλεως

Η επιδερμίδα των φύλλων, κυρίως η πάνω, παρουσιάζεται καταφαγωμένη, όπως και το παρέγχυμα μέχρι την κάτω επιδερμίδα του φύλλου, ενώ οι νευρώσεις, ακόμα και οι πιο μικρές δεν θίγονται. Τα φύλλα κιτρινίζουν, ξεραίνονται και πέφτουν. Συχνά μπορεί να διακριθούν οι προνύμφες που κάνουν τις ζημιές.

Οι αναπτυγμένες προνύμφες, που έχουν χρώμα μαύρο και σώμα γλοιώδες σα μικροί γυμνοσάλιακες, διαχειμάζουν μέσα στο έδαφος. Τα ακμαία, που μοιάζουν σαν μικρές σφήκες, φαίνονται κατά τα τέλη Απριλίου, τα δε αυγά τοποθετούνται, χωριστά, κάτω από την επιδερμίδα των φύλλων. Μετά από 10-15 ημέρες βγαίνουν οι προνύμφες, οι οποίες προσβάλλουν το παρέγχυμα των φύλλων και συμπληρώνουν την ανάπτυξή τους μέσα σε 25-50 ημέρες. Μια δεύτερη γενεά παρουσιάζεται προς τα τέλη Ιουλίου - Αυγούστου.

Για την καταπολέμηση συνιστάται σκόνιμα με lindane (λιντέϊν) ή malathion, μόλις φανούν οι πρώτες προνύμφες και το οποίο επαναλαμβάνεται μετά 15 ημέρες, αν χρειασθεί.

Μύιγα των κερασιών (*Rhagoletis cerasi*). Όταν πλησιάζει η ωρίμανση των κερασιών διακρίνεται στο φλοιό τους μια κηλίδα καστανωπή, στο δε εσωτερικό του καρπού φαίνεται το κουκούτσι να μετακινείται προς όλες τις διευθύνσεις. Ανοίγοντας ένα τέτοιο καρπό, βρίσκομε ένα ή πιο συχνά περισσότερα λευκωπά, χωρίς πόδια και κεφάλι, σκουλήκια.



Είκ. 29. Κεράσια που δείχνουν τη ζημιά που κάνει το Σκουλήκι της Κερασιάς.



Είκ. 30. Τομή κερασιού, στην οποία φαίνεται μία τελείως αναπτυγμένη σαβόνα της Μύιγας της Κερασιάς.

Βιολογικά στοιχεία. Η Μυίγα αυτή, που έχει σώμα καστανόμαυρο και φτερά διάφανα με τρεις χαρακτηριστικές καστανόμαυρες ταινίες, διαχειμάζει στο έδαφος ως νύμφη (pupa). Τα ακμαία παρουσιάζονται κατά το Μάιο - Ιούνιο και μετά από 10-15 ημέρες το Θηλυκό γεννά στα κεράσια που πάνε να αλλάζουν χρώμα, χωριστά τα αυγά του, τα οποία εισάγει με τον ωοθέτη και κατά προτίμηση προς την ώριμη κορυφή. Οι νεαρές προνύμφες βγαίνουν ύστερα από μερικές ημέρες και προχωρούν μέχρι το κουκούτσι. Μετά από 20 ημέρες περίπου αφήνουν τους καρπούς, είτε αυτοί βρίσκονται στο δέντρο είτε είναι πεσμένοι στο έδαφος και νυμφώνονται σε μικρό βάθος (5εκ.) μέσα στο έδαφος.



Ζημιές. Μπορεί να είναι μεγάλες και πάντοτε στις οψιμότερες ποικιλίες, ενώ οι πρώιμες δεν προσβάλλονται ή προσβάλλονται σε μικρό ποσοστό. Περισσότερο επίσης προσβάλλονται οι μαλακόσαρκες ποικιλίες, παρά οι τραχανόσαρκες. Τα σκουληκιασμένα κεράσια είναι αποκρουστικά από τον καταναλωτή, σαπίζουν γρηγορότερα και είναι ακατάλληλα για εξαγωγή.

Καταπολέμηση. Πρέπει να γίνεται σε μια ευρύτερη περιοχή και όχι μόνο από μερικούς παραγωγούς. Η καλλιέργεια πριν από το χειμώνα,

έστω και σε μικρό βάθος, του εδάφους είναι απαραίτητη για την καταστροφή των σκουληκιών, που βρίσκονται εκεί, για διαχείμανση. Λίγο πριν από την ωρίμανση των κερασιών, συνιστάται να σκορπίζεται στο έδαφος σκόνη Lindane (75-200 γραμμ. στα 100τ.μ.) και να σκεπάζεται. Παρακολουθείται με μυγοπαγίδες ή εμφάνιση της μυίγας και εφαρμόζεται, ύστερα από 8-10 ημέρες από τότε που θα εμφανισθούν οι πρώτες μυίγες, ψεκασμός με ένα διεισδυτικό εντομοκτόνο (dimethoate, formothion, diazinon, mecarban κ.α.). Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνται μυγοπαγίδες, ο ψεκασμός εφαρμόζεται κατά το στάδιο που τα κεράσια αλλάζουν χρώμα. Για μεγαλύτερη εξασφάλιση μπορεί να γίνει και δεύτερος ψεκασμός, με malathion, μέχρι 7 ημέρες πριν από τη συγκομιδή.



Εικόνα 3.14. Προνόμφη καπνώδη σε ρίζα της ποικιλίας Πρώιμο Τριπολεως

Αυτά προκαλούν διάβρωση μίσχων με αποτέλεσμα φυλλόπτωση, διάβρωση φλοιού και οφθαλμών, βλαστών ενός έτους. Οι διαβρώσεις είναι συνηθέστερες σε ηλιαζόμενα και με αραιό φύλλωμα μέρη του δένδρου, δεδομένου ότι στα ενήλικα αρέσει η έκθεση στον ήλιο.

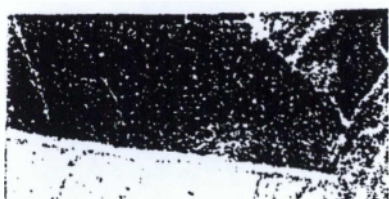
Για την καταπολέμηση αυτού του εντόμου στην Αρκαδία εφαρμόζονται τα παρακάτω μέτρα:

α) Επειδή η ξηρασία που επικρατεί στην Αρκαδία κατά τη διάρκεια του Θέρους αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες επέκτασης της προσβολής του καπνώδη, πολλοί παραγωγοί στην Αρκαδία κάνουν τακτικές αρδεύσεις από το Μάιο μέχρι Σεπτέμβριο. Δημιουργείται έτσι αρκετή υγρασία γύρω από το λαιμό των δένδρων στο έδαφος και έτσι τα εναποτιθέμενα αυγά δεν εκκολάπτονται λόγω της ευαισθησίας τους στην υγρασία.

β) Για προστασία των δένδρων από τις ζημιές των προνυμφών οι παραγωγοί στο Ν. Αρκαδίας κάνουν ξελάκκωμα των δένδρων και επάλειψη αυτών με διάλυση Θερινού πολτού 2% με προσθήκη Diazinon 0,5% σε νερό. Με την παρέλευση λίγων ημερών διασκορπίζεται γύρω από τη λεκάνη μικρή ποσότητα του παρασκευάσματος Durstan και γίνεται κάλυψη του λαιμού με χώμα σε σχήμα κώνου. Η επέμβαση γίνεται το Μάιο.

Διαχειμάζει υπό μορφή χειμέριου αυγού από το οποίο προκύπτει η Θεμελιώδης γενεά της άνοιξης όταν η κερασιά έχει ανθίσει. Έχει περισσότερες από πέντε γενεές το χρόνο. Τα χειμερινά αυγά συνήθως 4-6 ανά Θηλυκό, βρίσκονται στους οφθαλμούς ή σε εσοχές σε μέρη του φλοιού. Ακολουθούν δύο παρθενογενετικές γενεές ακόμα. Αναπαράγεται παρθενογενετικά. Το *Myzus cerasi* είναι ανθεκτικό στο κρύο και μπορεί να αναπτύσσεται σε θερμοκρασίες μεταξύ 5° C και 30° C. Προσβάλλει κατά προτίμηση τις κορυφές τρυφερών βλαστών (εικ. 3.15) και τρυφερά φύλλα που συντρέφονται και λόγω της προσβολής ακολουθεί πέσιμο καρπών.

Τα μελιτώδη περιττώματά της ρυπαίνουν το φύλλωμα και τους καρπούς και προκαλούν ανάπτυξη μυκήτων της καπνιάς.



Η καταπολέμηση στο Ν. Αρκαδίας γίνεται με κατάλληλα αφιδοκτόνα και πυρεθρίνες. Η επέμβαση γίνεται όταν παρατηρείται αξιόλογος πληθυσμός.

Ο Ανθονόμος (*Antonomus ornatus*, Coleoptera, Curculionidae)

Στην Αρκαδία ο πληθυσμός του εντόμου είναι αρκετά μικρός σπάνια παρατηρούνται εκτεταμένες ζημιές από το έντομο αυτό.

Έχει μια γενεά το χρόνο. Τα ακμαία εμφανίζονται τον Απρίλιο και ζημιώνουν με τα νύχματά τους, τους οφθαλμούς και τα αισθητήρες.

Αυτό το φαινόμενο δεν είναι ασθένεια αλλά μια φυσιολογική αντίδραση των δένδρων, που εμφανίζεται ως δευτερογενές σύμπτωμα ύστερα από κάποιο σοβαρό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τα δένδρα.

Το κύριο σύμπτωμα της κομμίσωσης είναι η έκκριση κόμμεος από ένα ή περισσότερα σημεία του δένδρου σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό. Τα σημεία που προσβάλλονται βρίσκονται στο λαιμό, στους

βραχιόνες, στους βλαστούς, στη βάση των καρποφόρων οργάνων ή των οφθαλμών (εικ. 3.22).



Εικόνα 3.22: Έκκριση κόμμεος σε κορμό δένδρου κερασιάς, πρώιμο Τεχέας.

Όταν γίνει η απελευθέρωση του κόμμεος από το δένδρο και έλθει σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα προσκολλάται γύρω από το σημείο έκκρισης και στερεοποιείται. Η διάρκεια έκκρισης κόμμεος και οι ποσότητες που εκκρίνονται εξαρτώνται από τη διάρκεια και την ένταση της αιτίας που προκαλεί αυτό το φαινόμενο.

Η έκκριση κόμμεος σημειώνεται στη διάρκεια της βλαστικής περιόδου, άνοιξη μέχρι και φθινόπωρο. Τους χειμερινούς μήνες που είναι και η περίοδος ληθάργου του δένδρου σπάνια σημειώνεται έκκριση κόμμεος.

Σε περιόδους που η έκκριση κόμμεος είναι σοβαρή το δένδρο εξασθενεί, δεν δένει καρπούς, τα φύλλα του κιτρινίζουν, οι κορυφές του ξηραίνονται και το δένδρο παράγει πολλούς λαιμαργούς βλαστούς. Στην αρχή καρποφορεί αλλά οι καρποί του γίνονται μικροί, καχεκτικοί και πέφτουν.

Τα αίτια που προκαλούν την κομμίωση είναι τα εξής:

- Κλιματικοί παράγοντες
- Περίοδος μεγάλης εδαφικής ξηρασίας ή υγρασίας



Προσβολή από μονίλια σε άνθη δένδρου της ποικιλίας Τραχανά Εδέσσης.

Στα φύλλα εμφανίζονται κυκλικές κηλίδες διαμέτρου 1-4mm καστανές με ερυθρωπή περιφέρεια. Στη συνέχεια οι κηλίδες ξηραίνονται και πέφτουν αφήνοντας χαρακτηριστικές τρύπες στα φύλλα («τρύπες από σκάγια»). Στους βλαστούς δημιουργούνται κηλίδες που εξελίσσονται σε εξελκώσεις. Προκαλεί έτσι καρκινώματα σε βλαστούς και κλαδίσκους. Στους καρπούς προκαλεί κηλίδωση και σήψη. Μικρές περιοχές της σάρκας στεγνώνουν μέχρι το ενδοκάρπιο και μπορούν να μεγεθυνθούν ώστε να περιλάβουν όλο το καρπό. Αν προσβληθούν και οι οφθαλμοί τότε καλύπτονται από κόμμι. Όλα αυτά έχουν σαν αποτέλεσμα την καχεκτική ανάπτυξη των βλαστών, φυλλόπτωση, μείωση της παραγωγής και υποβάθμιση της ποιότητας των καρπών.

Η αντιμετώπιση από τους παραγωγούς στο Ν. Αρκαδίας γίνεται με την εφαρμογή προληπτικών ψεκασμών ως ακολούθως:

α) Το φθινόπωρο κατά την πτώση του 70-80% των φύλλων με χαλκούχα ή οργανικά μυκητοκτόνα (Zineb, mancozeb, ziram, thiram).

β) Πριν από τη διόγκωση των οφθαλμών με οργανικό μυκητοκτόνο.

γ) Αν ο καιρός είναι υγρός, επανάληψη του προηγούμενου ψεκασμού μετά 15-20 ημέρες.

Ο εξώασκος της κερασιάς οφείλεται στο μύκητα *Tarhina cerasi*. Από αυτήν την ασθένεια προσβάλλονται κυρίως τα φύλλα των κορυφών και λιγότερο βλαστοί, καρποί και άνθη. Έχει παρατηρηθεί στην περιοχή Μεγαλόπολη Αρκαδίας.

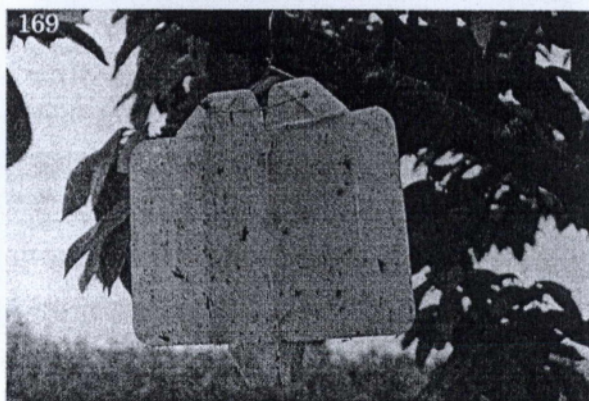
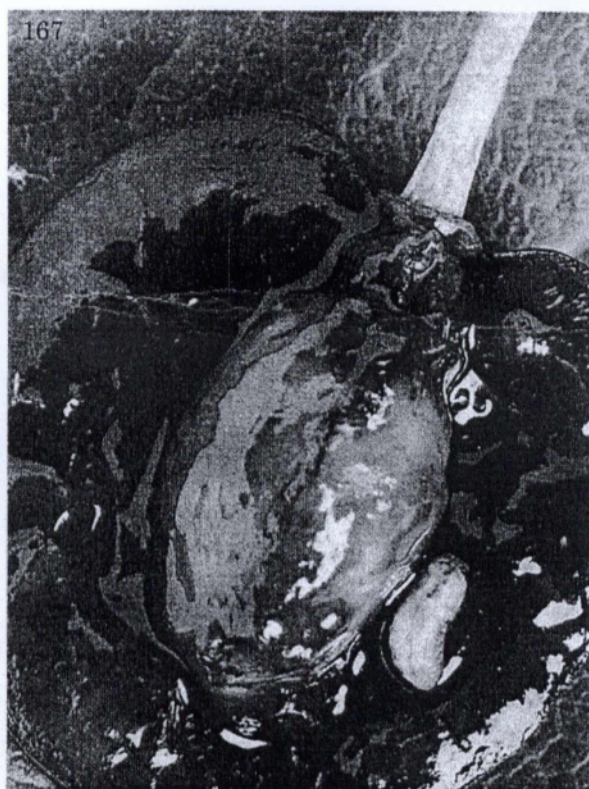
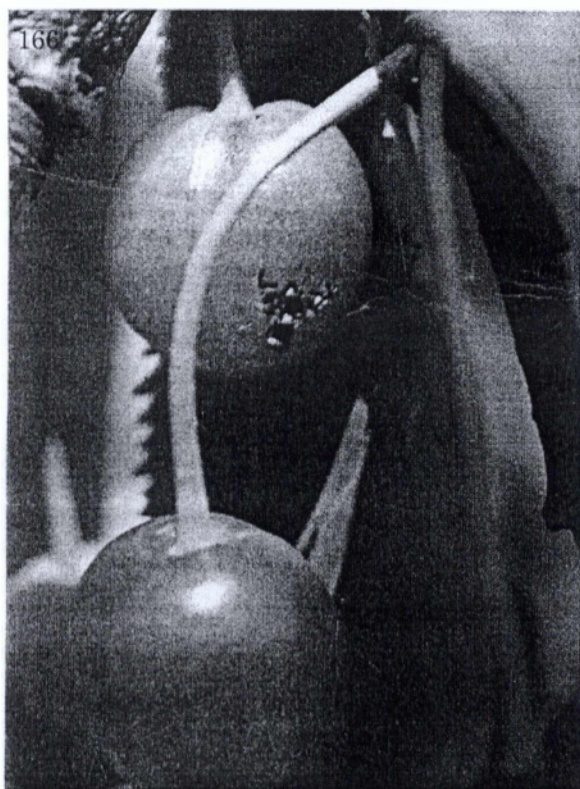
Εικ. 165-169. *Rhagoletis cerasi*.

165, 166. Ενήλικα (φωτ. Β.Ι.Κ.).

167. Προνύμφη μέσα σε κεράσι (φωτ. U. Remund).

168. Νύμφες (φωτ. Β.Ι.Κ.).

169. Κίτρινη χρωματική παγίδα που χρησιμοποιείται για σύλληψη ενηλίκων (φωτ. Β.Ι.Κ.).



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αγαθός Ν. Αφιέρωμα Λίπανση Μηλοειδών και Πυρηνοκάρπων. Γεωργική τεχνολογία τευχ. 4, σελ. 192
- Ανώνυμος 1994. Αφιέρωμα Φυτοπροστασία Οδηγός φυτοφαρμάκων για οπωροφόρα δένδρα και αμπέλι. Γεωργική Τεχνολογία. Τευχ. 10, σελ. 25.
- Γιαννοπολίτης Κ. 2000. Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα 2000. Εκδ. Αγρότυπος α.ε. Αθήνα.
- Δάρμης Ι. 1984. Οδηγός Φυτοπροστασίας, Εκδόσεις Ψυχάλου, Αθήνα.
- Δημουλάς Ι. 1992. Δενδροκομία, αναδιάρθρωση καλλιεργειών, Ελληνική δενδροκομία στηριγμένη σε νέες βάσεις. Γεωργία τεχνολογία, τευχ. 4, σελ. 24.
- Ζαχαρόπουλος Ι. 1978. Δενδροκομία, Δενδροτεχνική Γενική και Ειδική. Εκδόσεις Ψυχάλου, Αθήνα.
- Κατσόγιαννης Β. Σταυρίδης Δ. 1998. Η μύγα των κερασιών, παρακολούθηση του πληθυσμού του εντόμου και της προσβολής των κερασιών σε διάφορες περιοχές της Β. Ελλάδας κατά τα έτη 1996 και 1997 και ένα πείραμα καταπολέμησης με δολωματικό ψεκασμό. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Αγαθός Νίκος. Σύγχρονη Δεντροκομία. Αθήνα, Αγροτικός Εκδοτικός Οίκος.
- Οικονομίδου Χ. 1950. Τα οπωροφόρα δένδρα της Ελλάδας. Υπουργείο Γεωργίας, Αθήνα.

- Ποντικής Κ. 1997. Πυρηνόκαρπα. Ανωτάτη Γεωπονική Σχολή Αθηνών
- Στυλιανίδης Δ. – Συργιανίδης Κ. 1995. Η λίπανση των πυρηνοκάρπων. Γεωργία Κτηνοτροφία. Τευχ. 9, σελ. 191.
- Σφακιωτάκης Ε. 1994. Δενδρώδεις καλλιέργειες. Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα.
- Woodroof J. 1975. Commercial Fruit processing. The AVI publishing Company INC. Westport Connecticut U.S.A.
- Χατζηχαρίσης Ι. 1986. Η κερασιά και η καλλιέργεια της. Υπουργείο Γεωργίας, Αθήνα.
- Χατζηχαρίσης Ι. 1990. Η καλλιέργεια της κερασιάς. Υφιστάμενη κατάσταση και προοπτικές. Ποικιλίες, Γεωργία – Κτηνοτροφία, Τευχ. 1, σελ. 34.