ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ

ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

Αθήνα 2003

Επιτροπή σύνταξης & επεξεργασίας κειμένων
Πρόεδρος: *Πετσαγγουράκης Προκόπιος*
Μέλη: *Καπιτσιμάδη Χρυσή*
Κεχαγιάς Γεώργιος
Παπαγιαννίδης Γεώργιος

Σύνταξη – διαμόρφωση - επεξεργασία κειμένου:
Παπαγιαννίδης Γεώργιος

Αρχική ομάδα εργασίας:
Γκόνος Σωτήριος, Καλπενίδου Ευτέρπη, Κεχαΐδης Σταύρος

Φιλμογράφηση - Εξώφυλλο - Εκτύπωση - Βιβλιοδεσία:
Multimedia AE

ISBN: 960-8383-00-5

Απαγορεύεται κάθε αναδημοσίευση κειμένου και φωτογραφιών χωρίς τη γραπτή άδεια του ΕΛ.Γ.Α.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το παρόν «Εγχειρίδιο Εκτιμητικής» εκδίδεται στο πλαίσιο της προσπάθειας του ΕΛ.Γ.Α. να συγκεντρώσει και να καταγράψει την πολυετή εμπειρία των Γεωπόνων-Εκτιμητών του, με σκοπό την ενιαία αντιμετώπιση των εκτιμήσεων των ζημιών στη φυτική παραγωγή από τα καιρικά φαινόμενα και τη διάκριση των καλυπτόμενων ασφαλιστικά ζημιών από τις μη καλυπτόμενες.

Το Εγχειρίδιο αυτό επιδιώκεται να αποτελέσει την κοινή βάση για τις εκτιμήσεις σε όλη την Ελλάδα και να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για μεγαλύτερη αξιοπιστία στις εκτιμήσεις των ζημιών. Παράλληλα αναμένεται να αποτελέσει το βοήθημα για κάθε ενδεχόμενη έλλειψη εμπειρίας των νέων γεωπόνων και να χρησιμοποιηθεί ως εποπτικό υλικό σε σεμινάρια κατάρτισής τους, που θα οργανώσει ο ΕΛ.Γ.Α.

Τυχόν ελλείψεις ή ατέλειες του παρόντος Εγχειριδίου θα αντιμετωπιστούν σε προσεχή επανέκδοσή του. Για το λόγο αυτό οι παρατηρήσεις των γεωπόνων του ΕΛ.Γ.Α., αλλά και οποιουδήποτε προσώπου ή φορέα, σχετικού με το αντικείμενο του εγχειριδίου, θα είναι ιδιαίτερα ευπρόσδεκτες και χρήσιμες για τη βελτίωσή του.

Η Διοίκηση του ΕΛ.Γ.Α. ευχαριστεί όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας και ευελπιστεί στην καλόπιστη αντιμετώπισή της από την επιστημονική κοινότητα.

Αθήνα, Δεκέμβριος 2003

Ο Πρόεδρος

Δρ. Μίλτος Τσόγκας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

		Σελίδα
1	ΓΕΝΙΚΑ. …….....	1
1.1.	Βλαστικά στάδια – βασικά στάδια……..	1
1.2.	Ο παγετός ως φυσικός κίνδυνος (ζημιογόνο αίτιο). Διάκριση – χαρακτηρισμός παγετού. ……	1
1.2.1.	Παγετός ακτινοβολίας . ……..	4
1.2.2.	Παγετός ψυχρών αερίων μαζών. …….....	6
1.3.	Αντοχή στον παγετό βλαστικών των σταδίων της ροδακινιάς. …….	7
1.4.	Αντοχή στον παγετό των βλαστικών σταδίων της ροδακινιάς σε σχέση με τα άλλα φυλλοβόλα καρποφόρα είδη. Σημασία της πρωιμότητας– εποχής άνθησης. …….	8
1.5.	Εικόνα της ζημιάς μετά τον παγετό στο δένδρο, στο αγροτεμάχιο και στην περιοχή. …….....	10
1.5.1.	Εικόνα της ζημιάς από παγετό ψυχρών αερίων μαζών (ψυχρών ρευμάτων). …….	11
1.5.1.1.	Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται επί του δένδρου. ……	11
1.5.1.2.	Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται εντός του αγροτεμαχίου. ……..	11
1.5.1.3.	Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται στην ευρύτερη περιοχή. ……	12
1.5.2.	Εικόνα της ζημιάς από παγετό ακτινοβολίας. ……	13
1.5.2.1.	Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται επί του δένδρου. ……	13
1.5.2.2.	Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται εντός του αγροτεμαχίου. ……...	13
1.5.2.3.	Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται στη ευρύτερη περιοχή. ……..	15
1.6.	Κάλυψη ζημιών. Συμπτωματολογία της ζημιάς στα βασικά – βλαστικά στάδια. ……	16
1.6.1.	Ζημιές στο βασικό στάδιο του λήθαργου των οφθαλμών. Χειμερινοί παγετοί. ……...	16
1.6.2.	Ζημιές στο βασικό στάδιο του φουσκώματος των οφθαλμών. Πρώιμοι παγετοί ανοίξεως. …….....	17
1.6.3.	Ζημιές στο βασικό στάδιο της ρόδινης κορυφής – δεσίματος καρπού. Παγετοί ανοίξεως. ……	18
1.6.4.	Ζημιές στο βασικό στάδιο του καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού. Όψιμοι παγετοί ανοίξεως. ……..	21
1.6.5.	Ζημιές στο βασικό στάδιο της διόγκωσης καρπού. ……...	22

1.6.6.	Ζημιές στο βασικό στάδιο της φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης του καρπού. ……	23
1.6.7.	Ζημιές στο βασικό στάδιο της γήρανσης – πτώσης των φύλλων. Φθινοπωρινοί παγετοί. ……...	24
2.	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ. ……..	25
2.1.	Ταυτοποίηση του δηλωθέντος αγροτεμαχίου. ……...	25
2.2.	Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (παγετού). ……	25
2.3.	Μέτρηση των δένδρων κατά ποικιλία και διαχωρισμός παραγωγικών – μη παραγωγικών δένδρων. ……...	29
2.4.	Υπολογισμός προβλεπόμενης – αναμενόμενης παραγωγής / δένδρο.	31
2.4.1.	Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο – Προβλεπόμενη παραγωγή του έτους / δένδρο. ……...	34
2.4.2.	Καρπόδεση – αραίωμα καρπών. ……	44
2.4.3.	Ακαρπία – επεξηγηματικές παρατηρήσεις. ……	45
2.5.	Υπολογισμός του ποσοστού ζημιάς της καλλιέργειας. ……..	47
2.6.	Αύξηση δαπανών συλλογής (συγκομιδής) – διαλογής……...	51
2.7.	Πόρισμα εκτίμησης ζημιάς. ……...	51
2.8.	Πραγματογνωμοσύνη (εκτίμηση) αλλεπάλληλων ζημιών. ……	58
3.	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΑΝΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ. ……...	58
4.	ΔΙΑΚΡΙΣΗ – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ. ……...	59
5.	ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΟΓΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ……...	62

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

1.	ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ – ΝΕΚΤΑΡΙΝΙΩΝ. ……...	1
1.1.	Επιτραπέζιες ποικιλίες ροδάκινων. ……	1
1.2.	Συμπύρηνες ποικιλίες ροδάκινων. …….	3
1.3.	Ποικιλίες νεκταρινιών. ……...	3
2.	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ. ……..	5
2.1.	Φωτογραφική απεικόνιση επιτραπέζιων ποικιλιών ροδάκινων. ……	5
2.2.	Φωτογραφική απεικόνιση συμπύρηνων ποικιλιών ροδάκινων. …….	7
2.3.	Φωτογραφική απεικόνιση ποικιλιών νεκταρινιών. ……	8

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο ΕΛ.Γ.Α καλύπτει ασφαλιστικά τις ζημιές για την παραγωγή του έτους. Για τους ασφαλιζόμενους – εκτός του παγετού – κινδύνους (ζημιογόνα αίτια), τα **καρποφόρα δένδρα** καλύπτονται από το βλαστικό στάδιο του καρπιδίου έως το βλαστικό στάδιο της ωρίμανσης του καρπού (συγκομιδής του προϊόντος).

Ειδικότερα **για ζημιά από παγετό τα φυλλοβόλα καρποφόρα δένδρα** καλύπτονται, με ειδικούς ασφαλιστικούς όρους, την $1^{η}$ Μαρτίου εκάστου έτους – στάδιο έναρξης έκπτυξης των οφθαλμών (φούσκωμα) μέχρι και την ωρίμανση των καρπών.

1.1. «ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ» - «ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ».

Στα ροδάκινα – για τις ανάγκες της εκτιμητικής πρακτικής για όλα τα ασφαλιζόμενα ζημιογόνα αίτια – ο σχηματισμός και η εξέλιξη των ανθοφόρων οφθαλμών, των ανθέων και των καρπών διακρίνονται σε δώδεκα (12) βλαστικά στάδια (Πίνακας 1). Η διάκριση γίνεται σε σχέση με το φαινολογικό στάδιο των ανθοφόρων οφθαλμών, των ανθέων και των καρπών, την ανάπτυξη και εξέλιξη των καρπών, την αντοχή ή ευαισθησία τους στα ασφαλιζόμενα ζημιογόνα αίτια και την «ασφαλιστική αντιμετώπισή» τους.

Τα δώδεκα (12) βλαστικά στάδια ενοποιούνται – κατατάσσονται σε επτά (7) βασικά στάδια (Πίνακας 2). Η ενοποίηση – κατάταξη γίνεται σε σχέση με το βλαστικό στάδιο και την «ασφαλιστική αντιμετώπισή» του καθώς και τη συμπτωματολογία και την εξέλιξη της ζημιάς.

1.2. Ο ΠΑΓΕΤΟΣ ΩΣ ΦΥΣΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ (ΖΗΜΙΟΓΟΝΟ ΑΙΤΙΟ). ΔΙΑΚΡΙΣΗ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΑΓΕΤΩΝ

Στον ΕΛ.Γ.Α. παγετός ως φυσικός κίνδυνος (ζημιογόνο αίτιο) που καλύπτεται ασφαλιστικά, θεωρείται η πτώση της θερμοκρασίας του αέρα σε τιμή ίση ή μικρότερη των 0^{o} C. Κελσίου **με συνέπεια ζημιά στη φυτική παραγωγή**.

Σύμφωνα με τον παραπάνω εννοιολογικό προσδιορισμό είναι αυτονόητο, ότι **ο παγετός ως ζημιογόνο αίτιο** δεν είναι ταυτόσημος με την έννοια – φαινόμενο του **παγετού από μετεωρολογική άποψη**. Στην περίπτωση του φυσικού κινδύνου πρέπει ως συνέπεια να παρατηρηθεί ζημιά στην παραγωγή. Επομένως στα διάφορα βλαστικά στάδια των καλλιεργούμενων ειδών ο παγετός είναι φυσικός κίνδυνος ή όχι, ανάλογα

Πίνακας 1.

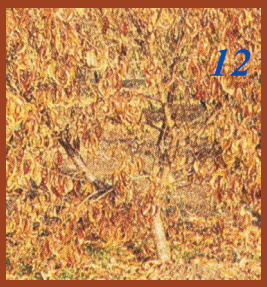
«ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ» ΤΩΝ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ, ΤΩΝ ΑΝΘΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

(ΕΤΗΣΙΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)



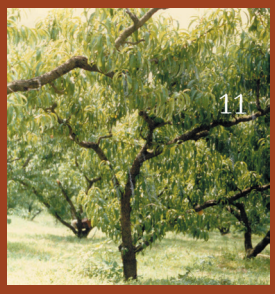






1. Λήθαργος οφθαλμών.
2. Φούσκωμα (διόγκωση) οφθαλμών.
3. Ρόδινη – λευκορόδινη κορυφή.
4. Άνθηση.
5. Πτώση πετάλων – δέσιμο καρπού.
6. Καρπίδιο.
7. Ανάπτυξη καρπού.
8. Διόγκωση καρπού (διαφοροποίηση ανθοφόρων οφθαλμών – σχηματισμός «καταβολής» των ανθοφόρων οφθαλμών).
9. Φυσιολογική ωρίμανση καρπού.
10. Φυσική ωρίμανση καρπού (συγκομιδή).
11. Γήρανση φύλλων (ανάπτυξη – εξέλιξη ανθοφόρων οφθαλμών).
12. Πτώση φύλλων (τελειοποίηση ανθοφόρων οφθαλμών).

















Πίνακας 2.

«ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ» ΤΩΝ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ,
ΤΩΝ ΑΝΘΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

(ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ – ΕΤΗΣΙΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)









1. Βασικό στάδιο ληθάργου οφθαλμών. Βλαστικό στάδιο 1.
2. Βασικό στάδιο φουσκώματος (διόγκωσης) οφθαλμών. Βλαστικό στάδιο 2.
3. Βασικό στάδιο ρόδινης κορυφής – δεσίματος καρπού. Βλαστικό στάδιο 3,4.
4. Βασικό στάδιο καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού. Βλαστικό στάδιο 6,7.
5. Βασικό στάδιο διόγκωσης καρπού. Βλαστικό στάδιο 8.
6. Βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού. Βλαστικό στάδιο 9,10.
7. Βασικό στάδιο γήρανσης – πτώσης φύλλων. Βλαστικό στάδιο 11,12.

















με την τιμή κάθε φορά της θερμοκρασίας η οποία ζημιώνει το συγκεκριμένο βλαστικό στάδιο του είδους. Για παράδειγμα πτώση της θερμοκρασίας στους –1,5^{o} C, θεωρείται ζημιογόνο αίτιο και ζημιώνει το βλαστικό στάδιο του καρπιδίου της ροδακινιάς, ενώ δεν θεωρείται ζημιογόνο αίτιο και δεν ζημιώνει το βλαστικό στάδιο του φουσκώματος οφθαλμών.

Οι παγετοί ανάλογα με την αιτία γένεσής τους διακρίνονται – κατατάσσονται σε δύο περιπτώσεις. Σε παγετούς ακτινοβολίας και σε παγετούς ψυχρών αερίων μαζών.

Επίσης οι παγετοί σε σχέση με την εποχή που συμβαίνουν (εποχή του έτους) χαρακτηρίζονται ως χειμερινοί, παγετοί ανοίξεως (ανοιξιάτικοι παγετοί) και φθινοπωρινοί παγετοί.

Ακόμη οι παγετοί σε σχέση με τη δημιουργία – εναπόθεση πάχνης ή μη, χαρακτηρίζονται αντίστοιχα ως «λευκοί» παγετοί ή «μαύροι» παγετοί. Η δημιουργία – εναπόθεση πάχνης εξαρτάται από την υγρασία της ατμόσφαιρας. Οι λευκοί παγετοί σε σχέση με τους μαύρους παγετούς προκαλούν μικρότερη ζημιά, επειδή κατά τη δημιουργία της πάχνης αποδίδεται θερμότητα στην ατμόσφαιρα και κατά συνέπεια στο περιβάλλον του οπωρώνα.

Τη θερινή περίοδο στη «ζώνη» καλλιέργειας της ροδακινιάς, αλλά και των άλλων καλλιεργούμενων φυλλοβόλων καρποφόρων δένδρων, δεν παρατηρούνται - συμβαίνουν παγετοί. Έχουν παρατηρηθεί την εποχή αυτή παγετοί ακτινοβολίας μόνο σε πολύ μεγάλα υψόμετρα άνω των 1.400 μέτρων, σε «μικροθύλακες» παγετού.

1.2.1. Παγετός ακτινοβολίας

Παγετός ακτινοβολίας συμβαίνει (γεννάται) όταν κατά τη διάρκεια της νύχτας επικρατούν συνθήκες άπνοιας και ξαστεριάς με αποτέλεσμα την υπέρμετρη ψύξη του εδάφους (θερμοκρασία μικρότερη των 0^{o} C). Σε μια ανέφελη νύχτα με νηνεμία, το έδαφος αλλά και η βλάστηση αποβάλουν – ακτινοβολούν θερμότητα στο περιβάλλον και ψύχονται. Για το λόγο αυτό ο αέρας με τον οποίο έρχονται σε επαφή ψύχεται ακόμη περισσότερο και ως βαρύτερος του θερμού καταλαμβάνει τα χαμηλότερα στρώματα. Σε κανονικές συνθήκες η θερμοκρασία του αέρα ελαττώνεται όσο αυξάνεται το ύψος από το έδαφος. Στη συγκεκριμένη όμως περίπτωση, ο θερμότερος αέρας εκτοπίζεται – ανέρχεται σε υψηλότερα στρώματα έως ότου συναντήσει πάλι ψυχρότερες μάζες κάτω από τις οποίες εγκλωβίζεται και παύει πλέον η άνοδός του προς το άπειρον. Έτσι παρατηρείται το φαινόμενο, η θερμοκρασία του αέρα να αυξάνεται από το έδαφος και μέχρι

ενός ορισμένου ύψους, ενώ στη συνέχεια να ελαττώνεται κανονικά όσο το ύψος αυξάνεται από το έδαφος. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται «αναστροφή της θερμοκρασίας» και το σημείο (ύψος) στο οποίο σχηματίζεται ονομάζεται «θερμοροφή». Το ύψος σχηματισμού της θερμοροφής έχει σημασία στην αντιπαγετική προστασία των οπωρώνων.

Όπως αναφέρεται παραπάνω ο ψυχρός αέρας καταλαμβάνει τα χαμηλότερα σημεία και «γεμίζει» τις κοιλάδες μέχρι ορισμένο κάθε φορά ύψος. Οι κοιλάδες αυτές χαρακτηρίζονται ως «θύλακες παγετού». Στην περίπτωση που οι θύλακες αυτοί δεν έχουν διέξοδο για την κίνηση του ψυχρού αέρα σε χαμηλότερο υψόμετρο, χαρακτηρίζονται ως «κλειστοί θύλακες παγετού» οι οποίοι είναι και οι πλέον επιζήμιοι.



Εικ. 1. Θύλακας παγετού ακτινοβολίας.

Εκτός της καθαυτού ακτινοβολίας του εδάφους και της βλάστησης στην κοιλάδα, ο θύλακας παγετού γεμίζει και από τον ψυχρό αέρα των βουνών που περικλείουν την κοιλάδα. Ο αέρας αυτός δια μέσου των ρεμάτων κινείται καθοδικά (καταβατικά ρεύματα) προς τα χαμηλότερα υψόμετρα και γεμίζει την κοιλάδα. Τα καταβατικά ρεύματα έχουν σημασία στην αντιπαγετική προστασία των οπωρώνων.



Εικ. 2. Αντιπαγετικό σύστημα τεχνητής ομίχλης (fog system) κατά τη διάρκεια λειτουργίας σε καλλιέργειες ροδακινιάς.



Εικ. 3. Αντιπαγετικό σύστημα τεχνητής ομίχλης (fog system) σε καλλιέργειες ροδακινιάς (κάλυψη σε εξέλιξη).



Εικ. 4. Αντιπαγετικό σύστημα τεχνητής ομίχλης (fog system) σε καλλιέργειες ροδακινιάς (πλήρης κάλυψη των καλλιεργειών).

Μεγάλες υδάτινες επιφάνειες (λίμνες, ποτάμια) καθώς και μικρής έντασης άνεμος (αεράκι – αύρα) με θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 0^o C καθώς και μερική νέφωση, μειώνουν την ένταση των παγετών αυτών. Τέλος οι παγετοί ακτινοβολίας έχουν τη μεγαλύτερη έντασή τους τα ξημερώματα και λίγο πριν την ανατολή του ήλιου.



Εικ. 5. Υδάτινος όγκος (λίμνη) που επηρεάζει θετικά τις καλλιέργειες στην περίπτωση παγετού ακτινοβολίας.

1.2.2 Παγετός ψυχρών αερίων μαζών.

Παγετός ψυχρών αερίων μαζών συμβαίνει όταν ψυχροί άνεμοι με θερμοκρασία μικρότερη των 0^o C, εισβάλουν – πνέουν σε μια περιοχή και προκαλούν πτώση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος ή και του εδάφους στους 0^o C ή και σε μικρότερες (χαμηλότερες) θερμοκρασίες.

Οι άνεμοι αυτοί προέρχονται κυρίως από βόρειες διευθύνσεις και η θερμοκρασία τους είναι αντιστρόφως ανάλογη με το υψόμετρο στο οποίο πνέουν – κινούνται. Όσο δηλαδή αυξάνει το υψόμετρο στο οποίο πνέουν τόσο ελαττώνεται η θερμοκρασία τους.

Επίσης σε σχέση με ένα μικρό σχετικά ύψος από το έδαφος, είναι ψυχρότεροι σε μεγαλύτερο ύψος από το έδαφος και λιγότερο ψυχροί κοντά στο έδαφος. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της τριβής των αερίων μαζών με το έδαφος, με την προϋπόθεση βέβαια ότι το έδαφος είναι θερμότερο.

Πολύ μεγάλες υδάτινες επιφάνειες, όπως θάλασσες ή πολύ μεγάλες λίμνες (με θερμοκρασίες νερού μεγαλύτερες των 0^o C), επηρεάζουν θετικά τη θερμοκρασία των ψυχρών ανέμων.

Παγετός ψυχρών αερίων μαζών συμβαίνει κυρίως τη χειμερινή περίοδο, ο οποίος πολλές φορές είναι εντονότατος. Ο παγετός αυτός λιγότερες φορές συμβαίνει το φθινόπωρο και ακόμη σπανιότερα συμβαίνει την άνοιξη, εποχή κατά την οποία συμβαίνουν κυρίως παγετοί ακτινοβολίας.

1.3. ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΠΑΓΕΤΟ ΤΩΝ ΒΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

Η αντοχή στον παγετό των βλαστικών σταδίων της ροδακινιάς – όπως και όλων των φυλλοβόλων καρποφόρων δένδρων – μειώνεται προοδευτικά από το στάδιο του ληθάργου έως το στάδιο του καρπιδίου και το στάδιο ανάπτυξης καρπού. Όταν η καλλιέργεια βρίσκεται στα βλαστικά στάδια της διόγκωσης καρπού, φυσιολογικής ωρίμανσης καρπού και φυσικής ωρίμανσης καρπού – στη «ζώνη» καλλιέργειας της ροδακινιάς – δεν συμβαίνουν παγετοί και επομένως δεν υπάρχει αντικείμενο σχετικά με την αντοχή τους στον παγετό. Στη συνέχεια η αντοχή αυξάνεται προοδευτικά από το στάδιο της γήρανσης φύλλων προς το στάδιο πτώσης φύλλων και το στάδιο ληθάργου οφθαλμών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω εάν συμβεί παγετός σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ανάλογα με την έντασή του (τη διάρκειά του επίσης) και το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας δεν θα ζημιώσει ή θα ζημιώσει σε διάφορα ποσοστά την καλλιέργεια. Για παράδειγμα θερμοκρασίες μέχρι -25^{o} C κατά το στάδιο του ληθάργου (μικροστάδιο αναπαύσεως) δεν προκαλούν ζημιές στους οφθαλμούς. Οι οφθαλμοί στο στάδιο αυτό ζημιώνονται με θερμοκρασίες μικρότερες των -25^{o} C. Θερμοκρασίες όμως μικρότερες (χαμηλότερες) των -15^{o} C προκαλούν ζημιές στους οφθαλμούς και μετά την πτώση των φύλλων (μικροστάδιο έναρξης ληθάργου), όπως και πριν το φούσκωμα των οφθαλμών (μικροστάδιο διακοπής ληθάργου). Αυτό συμβαίνει διότι κατά την έναρξη και τη διακοπή (λήξη) της ληθαργικής περιόδου υπάρχει μικρή (μερική) κυκλοφορία χυμών και η καλλιέργεια δεν βρίσκεται σε πλήρη λήθαργο.

Οι οφθαλμοί στο στάδιο του φουσκώματος αρχίζουν να ζημιώνονται με θερμοκρασίες κάτω των -8^{o} C περίπου, στο στάδιο της ρόδινης – λευκορόδινης κορυφής κάτω των -4^{o} C, στο στάδιο της άνθησης κάτω των $-2{,}5^{o}$ C, στο στάδιο της πτώσης πετάλων – δεσίματος καρπού κάτω των -2^{o} C και στα στάδια του καρπιδίου και της ανάπτυξης καρπού κάτω των $-1{,}5^{o}$ C. Στο στάδιο της γήρανσης φύλλων οι οφθαλμοί ζημιώνονται με θερμοκρασίες κάτω των -10^{o} C και στο στάδιο της πτώσης φύλλων κάτω των -12^{o} C περίπου.

Στην περίπτωση παγετού με θερμοκρασίες σημαντικά μικρότερες (χαμηλότερες) των προαναφερθέντων ζημιώνονται οι βλαστοί, οι βραχίονες, οι κορμοί, και ολόκληρο το φυτό. Οι ρίζες αν και είναι πιο ευαίσθητες – ζημιώνονται σε θερμοκρασίες -10^{o} C περίπου – επειδή βρίσκονται στο έδαφος (και σε βάθος) δεν ζημιώνονται εύκολα.



Εικ. 6. Ζημιά από παγετό στους καρποφόρους βλαστούς. Παγετός στο στάδιο της ρόδινης κορυφής. (φωτ. ένα μήνα μετά τον παγετό.)



Εικ. 7. Ζημιά από παγετό σε καρποφόρο βλαστό. Παγετός στο στάδιο της ρόδινης κορυφής. (φωτ. ένα μήνα μετά τον παγετό.)



Εικ. 8. Ζημιά από παγετό σε καρποφόρο βλαστό. Παγετός στο στάδιο της ρόδινης κορυφής. (φωτ. ένα μήνα μετά τον παγετό.)



Εικ. 9. Έντονη ζημιά από παγετό σε καρποφόρο βλαστό. Παγετός στο στάδιο της ρόδινης κορυφής, ολοκληρωτική ζημιά. (φωτ. ένα μήνα μετά τον παγετό.)



Εικ. 10. Έντονη ζημιά από παγετό σε καρποφόρο βλαστό. Μεταχρωματισμός του φλοιού και του ξύλου (εγκάρσια τομή). (φωτ. ένα μήνα μετά τον παγετό.)



Εικ. 11. Τομή σε καρποφόρο βλαστό με έντονη ζημιά από παγετό. Μεταχρωματισμός του φλοιού και ξήρανση του ξύλου. (φωτ. ένα μήνα μετά τον παγετό.)

Σε κάθε περίπτωση η θερμοκρασία που ζημιώνει τα διάφορα βλαστικά στάδια κυμαίνεται σε σχέση με διάφορους παράγοντες, όπως π.χ. θερμοκρασίες που επεκράτησαν τις προηγούμενες ημέρες, διάρκεια παγετού, κ.λ.π. Επομένως οι απόλυτοι αριθμοί των θερμοκρασιών που αναφέρονται παραπάνω είναι ενδεικτικοί.

1.4. ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΠΑΓΕΤΟ ΤΩΝ ΒΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΑ ΑΛΛΑ ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ ΕΙΔΗ. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΡΩΙΜΟΤΗΤΑΣ – ΕΠΟΧΗΣ ΑΝΘΗΣΗΣ.

Όπως προαναφέραμε η αντοχή των βλαστικών σταδίων των διαφόρων ειδών και των ποικιλιών τους, μειώνεται προοδευτικά από το στάδιο του ληθάργου προς το στάδιο του καρπιδίου και της ανάπτυξης καρπού. Στο στάδιο του ληθάργου τα φυλλοβόλα καρποφόρα δένδρα δεν υφίστανται συνήθως ζημιές και αντέχουν στις συνήθεις αρνητικές θερμοκρασίες του χειμώνα. Η ευαισθησία τους δηλαδή αυξάνεται σταδιακά στα επόμενα βλαστικά στάδια, όπου τα διάφορα είδη υφίστανται τις περισσότερες ζημιές.

Η διακοπή του ληθάργου, η άνθηση, κ.λ.π., στα διάφορα είδη και στις ποικιλίες τους δεν συμπίπτει χρονικά, δηλαδή όλα τα είδη δεν βρίσκονται π.χ. στο στάδιο άνθησης συγχρόνως. Τα είδη αυτά διακρίνονται σε πρώιμης, μεσοπρώιμης και όψιμης εποχής άνθησης. Για παράδειγμα όταν η ροδακινιά βρίσκεται στο στάδιο άνθησης, η αμυγδαλιά βρίσκεται στο στάδιο πτώσης πετάλων – δεσίματος καρπού, η αχλαδιά στο στάδιο πράσινης κορυφής και η μηλιά στο στάδιο φουσκώματος ή έκπτυξης των οφθαλμών.

Επομένως μεγαλύτερη σημασία για το αποτέλεσμα (ζημιά) του παγετού – εκτός της σχετικής αντοχής στον παγετό των διαφόρων βλαστικών σταδίων κάθε είδους – έχει η πρωιμότητα – εποχή άνθησης των ειδών και των ποικιλιών τους και έχει σχέση με τις ώρες θερμοκρασιών (κάτω των $+7^{o}$ C) που απαιτούνται για τη διακοπή του ληθάργου.

Η «σειρά» πρωιμότητας της άνθησης των φυλλοβόλων καρποφόρων δένδρων είναι: Αμυγδαλιά, βερικοκιά $\Rightarrow$ δαμασκηνιά *(Ιαπωνική)* $\Rightarrow$ ροδακινιά $\Rightarrow$ δαμασκηνιά *(ευρωπαϊκή)* $\Rightarrow$ αχλαδιά , κερασιά, βυσσινιά, $\Rightarrow$ μηλιά $\Rightarrow$ κυδωνιά. Είναι αυτονόητο ότι και οι ποικιλίες κάθε είδους είναι δυνατόν να έχουν μεταξύ τους σχετική διαφορά στην πρωιμότητα άνθησης.

Εκτός των παραπάνω ειδών τόσο η καρυδιά όσο και το αμπέλι και η ακτινιδιά είναι τα πλέον ευαίσθητα είδη κατά το φούσκωμα και την έκπτυξη των οφθαλμών τους. Κατά την έκπτυξη των οφθαλμών τους ζημιώνονται στους -1^{o} C έως $-1{,}5^{o}$ C και θεωρούνται ως τα «θερμόμετρα της φύσης». Συνηθίζεται να λέγεται ότι: «το θερμόμετρο μπορεί να κάνει λάθος η καρυδιά όμως όχι». Επομένως η όποια μείωση της παραγωγής (μερική ή ολική ακαρπία) κάθε είδους ή ποικιλίας δεν μπορεί να αποδοθεί στον παγετό, εάν δεν έχει ζημιωθεί νωρίτερα η καρυδιά, το αμπέλι και η ακτινιδιά, (εφόσον βέβαια οι οφθαλμοί τους είναι σε στάδιο φουσκώματος ή έκπτυξης οφθαλμών). Είναι εμφανή και ευδιάκριτα τα ζημιωθέντα μέρη (οφθαλμοί και νεκροί βλαστοί) της καρυδιάς, του αμπελιού και της ακτινιδιάς. Οι οφθαλμοί και οι νεαροί βλαστοί μαυρίζουν αλλά δεν πέφτουν, παραμένοντας επί του φυτού έως αργά το φθινόπωρο και μερικές φορές ως την επόμενη χρονιά εφόσον δεν απομακρυνθούν με το κλάδεμα. Η ζημιά στην καρυδιά, στο αμπέλι και στην ακτινιδιά δεν σημαίνει ότι οπωσδήποτε και η όποια μείωση της παραγωγής των άλλων ειδών είναι αποτέλεσμα παγετού. Για παράδειγμα σε θερμοκρασία $-1{,}5^{o}$ C θα ζημιωθούν η καρυδιά, το αμπέλι και η ακτινιδιά (εφόσον βρίσκονται στο στάδιο φουσκώματος ή έκπτυξης των οφθαλμών) καθώς και τα είδη που βρίσκονται στο στάδιο του καρπιδίου, αλλά δε θα ζημιωθούν τα είδη που βρίσκονται σε βλαστικά στάδια τα οποία ζημιώνονται με χαμηλότερες θερμοκρασίες.



Εικ. 12. Ζημιά από παγετό ανοίξεως (εαρινό παγετό) σε ετήσιο βλαστό καρυδιάς. (φωτ. τρεις εβδομάδες μετά τον παγετό).



Εικ. 13. Ροδάκινα χωρίς ζημιά, στο ίδιο αγροτεμάχιο με την καρυδιά της Εικ. 12. (φωτ. τρεις εβδομάδες μετά τον παγετό).



Εικ. 14. Κεράσια χωρίς ζημιά, στο ίδιο αγροτεμάχιο με την καρυδιά της Εικ. 12. (φωτ. τρεις εβδομάδες μετά τον παγετό).

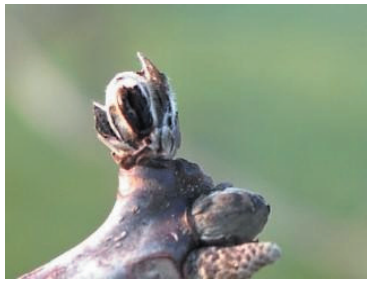
Στην αντίθετη περίπτωση, εφόσον δηλαδή παρατηρηθεί ζημιά στα άνθη της ροδακινιάς ή και των άλλων ειδών, θα είναι σίγουρα «καμένη» η καρυδιά.



Εικ. 15. Ολοκληρωτική ζημιά από παγετό ανοίξεως (εαρινό παγετό) στο στάδιο άνθησης, σε όλα τα άνθη του καρποφόρου βλαστού της ροδακινιάς. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 16. Ολοκληρωτική ζημιά από παγετό στο στάδιο της λευκής κορυφή σε όλα τα άνθη της ταξιανθίας της κερασιάς, στο ίδιο αγροτεμάχιο με την ροδακινιά της Εικ. 15. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 17. Ζημιά από παγετό σε καρυδιά, στο στάδιο φουσκώματος οφθαλμών (εγκάρσια τομή), στο ίδιο αγροτεμάχιο με την ροδακινιά της Εικ. 15. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).

1.5. ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΟ ΔΕΝΔΡΟ, ΣΤΟ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ.

Η εικόνα που παρατηρείται μετά τον παγετό – που προκαλεί ζημιά σε μια καλλιέργεια – σε σχέση με την «κατανομή» της ζημιάς επί του δένδρου, εντός του αγροτεμαχίου και εντός της ευρύτερης περιοχής δεν είναι σε όλες τις περιπτώσεις όμοια. Εκτός της περίπτωσης ολοκληρωτικής ζημιάς ή καθόλου ζημιάς μιας καλλιέργειας σε μια ευρύτερη περιοχή, ο παγετός ψυχρών αερίων μαζών (ψυχρών ρευμάτων) προκαλεί εντελώς διαφορετική εικόνα από τον παγετό ακτινοβολίας.

Τα παραπάνω αφορούν σε όλα τα βλαστικά στάδια του είδους, ιδιαίτερα όμως επειδή ζημιώνονται συνήθως την άνοιξη, αφορούν στους φουσκωμένους οφθαλμούς στα κλειστά άνθη, στα αναπτυγμένα (ανοιχτά) άνθη και στα καρπίδια. Η περιγραφή που ακολουθεί γίνεται έχοντας υπόψη τους πρώιμους και όψιμους ανοιξιάτικους παγετούς.

1.5.1 Εικόνα της ζημιάς από παγετό ψυχρών αερίων μαζών (ψυχρών ρευ μάτων).

1.5.1.1 Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται επί του δένδρου

α) Καθ΄ ύψος : Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση ολοκληρωτικής ή σχεδόν ολοκληρωτικής ζημιάς.

β) Καθ΄ ύψος : Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση μικρής ή μέτριας ζημιάς, με μεγαλύτερη ζημιά προς την κορυφή και μικρότερη προς την βάση (ποδιές) του δένδρου. Η ανομοιομορφία καθ΄ ύψος δεν παρατηρείται συνήθως στα νεαρά - μικρής ηλικίας αλλά και στα μικρού ύψους δένδρα.

γ) Περιφερειακά : Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση ολοκληρωτικής ή σχεδόν ολοκληρωτικής ζημιάς.

δ) Περιφερειακά : Ανομοιόμορφα κατανεμημένη συνήθως στην περίπτωση μικρής ή μέτριας ζημιάς, με μεγαλύτερη ζημιά προς την πλευρά που πνέουν οι άνεμοι (συνήθως βορινή) και μικρότερη ζημιά προς την αντίθετη (απάνεμη) πλευρά του δένδρου. Η ανομοιομορφία περιφερειακά δεν παρατηρείται στα νεαρά – μικρής ηλικίας και στα μικρού όγκου δένδρα. Στην περίπτωση που τα δένδρα είναι «γυμνά» από φύλλωμα, η ανομοιομορφία είναι μικρότερη ή δεν παρατηρείται. Στα «καλυμμένα» με φύλλωμα δέντρα, η ανομοιομορφία είναι πιο χαρακτηριστική.

1.5.1.2 Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται εντός του αγροτεμαχίου.

α) Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση ολοκληρωτικής ή σχεδόν ολοκληρωτικής ζημιάς.

β) Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση που το αγροτεμάχιο είναι επίπεδο.

γ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση που η φυσική σύσταση του εδάφους εντός του αγροτεμαχίου είναι κατά τμήματα εντελώς διαφορετική. Π.χ. σε βαριά και υγρά εδάφη η άνθηση οψιμίζει, αντίθετα σε ελαφρά και με λίγη υγρασία εδάφη η άνθηση πρωϊμίζει (παρατηρείται διαφορετικό βλαστικό μικροστάδιο).

δ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη όταν υπάρχουν φυσικοί ή τεχνητοί ανεμοθραύστες στα όρια των οπωρώνων από την πλευρά των ανέμων ή από την αντίθετη πλευρά. Στην πρώτη περίπτωση ο ανεμοθραύστης προστατεύει μια έκταση σε σχέση με

το ύψος του (ανεμοσκιά), ενώ το υπόλοιπο τμήμα του αγροτεμαχίου θα υποστεί διαφορετική (μεγαλύτερη) ζημιά. Στην δεύτερη περίπτωση, όταν δηλαδή ο ανεμοθραύστης βρίσκεται στην αντίθετη από την φορά των ανέμων πλευρά, το τμήμα του αγροτεμαχίου (οπωρώνα) προς τον ανεμοθραύστη υφίσταται διαφορετική (μεγαλύτερη) ζημιά. Το ίδιο φαινόμενο παρουσιάζεται όταν στα όρια του αγροτεμαχίου υπάρχουν αναχώματα, πεζούλες, κτίρια κ.λ.π.

ε) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση επικλινούς έκθεσης του αγροτεμαχίου, με μεγάλο μήκος του αγροτεμαχίου κατά την διεύθυνση του επικλινούς και μεγάλη φυσικά κλίση. Στην περίπτωση αυτή η όποια ανομοιομορφία μεγαλώνει από τα χαμηλότερα σημεία (βάση) προ τα ψηλότερα σημεία (κορυφή) του αγροτεμαχίου και είναι περισσότερο χαρακτηριστική σε αγροτεμάχια με βορινή έκθεση.

ζ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση επικλινούς αγροτεμαχίου με περισσότερες της μιας εκθέσεις. Στην περίπτωση αυτή στην πλευρά των έναντι των ψυχρών ανέμων – συνήθως Β, ΒΑ, ΒΔ – παρατηρείται η μεγαλύτερη ζημιά και στην απάνεμη πλευρά η μικρότερη, σε σχέση βέβαια και με την προηγούμενη περίπτωση (ε). Αυτό παρατηρείται παρόλο που η απάνεμη πλευρά βρίσκεται συνήθως σε πιο προχωρημένο βλαστικό μικροστάδιο (άρα και πιο ευαίσθητο) έναντι των άλλων πλευρών του αγροτεμαχίου.

1.5.1.3 Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται στην ευρύτερη περιοχή.

α) Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση ολοκληρωτικής ή σχεδόν ολοκληρωτικής ζημιάς.

β) Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση που η ευρύτερη περιοχή είναι επίπεδη και τα ψυχρά ρεύματα εισβάλουν ομαλά, χωρίς επηρεασμό από την μορφολογία του εδάφους.

γ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση που στην ευρύτερη περιοχή (επίπεδη ή επικλινή), από την πλευρά που πνέουν οι άνεμοι υπάρχει ορεινός όγκος και τα ψυχρά ρεύματα εισβάλουν στην περιοχή από μια στενωπό – «χοάνη» (π.χ. ένα ρέμα, ένα μπουγάζι). Στην περίπτωση αυτή η ζημιά θα είναι μεγαλύτερη προς την στενωπό και θα μειώνεται με την απόσταση από τη στενωπό, με τάση ομοιόμορφης κατανομής.

δ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση που στην ευρύτερη περιοχή εισβάλουν ψυχρά ρεύματα από δύο διαφορετικές κατευθύνσεις και το ένα ρεύμα νωρίτερα διέλθει πάνω από μεγάλους υδάτινους όγκους (θάλασσες, μεγάλες λίμνες). Η ζη-

μιά στην περιοχή που θα εισβάλει το ρεύμα που διήλθε υπεράνω των υδάτινων όγκων θα είναι σχετικά μικρότερη.

1.5.2 Εικόνα της ζημιάς από παγετό ακτινοβολίας

1.5.2.1 Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται επί του δένδρου.

α) Καθ΄ ύψος : Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση ολοκληρωτικής ή σχεδόν ολοκληρωτικής ζημιάς.

β) Καθ΄ ύψος : Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση μικρής ή μέτριας ζημιάς, με μεγαλύτερη ζημιά προς την βάση (ποδιές) του δένδρου και μικρότερη έως καθόλου προς την κορυφή. Η ανομοιομορφία καθ΄ ύψος δεν παρατηρείται στα νεαρά – μικρής ηλικίας και στα μικρού ύψους δένδρα. Η ζημιά στα δένδρα αυτά είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τη ζημιά στα μεγάλα δένδρα. Στον παγετό ακτινοβολίας όταν τα δένδρα είναι «γυμνά» από φύλλωμα, η ανομοιομορφία είναι χαρακτηριστικά κατανεμημένη σε όλο το ύψος σε σχέση με τα «καλυμμένα» με φύλλωμα δένδρα.



Εικ. 18. Χαρακτηριστική ζημιά στην παραγωγή από παγετό ακτινοβολίας (εντονότερη ζημιά στις «ποδιές» του βραχίονα του δένδρου).

Στα καλυμμένα με φύλλωμα δένδρα, χαμηλά (στις ποδιές) παρατηρούνται έντονες ζημιές («έρπων παγετός») και αμέσως μετά οι ζημιές μειώνονται απότομα ή και μηδενίζονται προς την κορυφή.

γ) Περιφερειακά : Ομοιόμορφα κατανεμημένη σε κάθε περίπτωση.

δ) Περιφερειακά : Είναι δυνατόν στα δένδρα που είναι φυτεμένα στην εξωτερική σειρά του αγροτεμαχίου να υπάρξει διαφοροποίηση εξαιτίας του διαφορετικού μικροκλίματος της εσωτερικής από την εξωτερική πλευρά των δένδρων.

1.5.2.2. Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται εντός του αγροτεμαχίου.

α) Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση ολοκληρωτικής ή σχεδόν ολοκληρωτικής ζημιάς.

β) Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση που το αγροτεμάχιο είναι επίπεδο.

γ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση που η φυσική σύσταση του εδάφους εντός του αγροτεμαχίου είναι κατά τμήματα εντελώς διαφορετική. Για παράδειγμα σε βαριά και υγρά εδάφη η άνθηση οψιμίζει. Αντίθετα σε ελαφρά και με λίγη υγρασία εδάφη η άνθηση πρωϊμίζει (παρατηρείται διαφορετικό βλαστικό μικροστάδιο).

δ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη όταν τμήμα του αγροτεμαχίου σκιάζεται ή επηρεάζεται από τη σκίαση τυχόν ανεμοθραύστη. Η σκίαση λειτουργεί αφενός ως παράγοντας οψίμισης της άνθησης και αφετέρου ως παράγοντας που το σκιαζόμενο τμήμα έχει τις περισσότερες ώρες της ημέρας υψηλή σχετική υγρασία με δυσμενή αποτελέσματα στην επικονίαση (στις μη αυτογόνιμες ποικιλίες).



Εικ. 19. Καλλιέργεια ροδακινιάς δίπλα σε δένδρα που λειτουργούν ως ανεμοθραύστης (Προστασία από τα ψυχρά ρεύματα, σκίαση του οπωρώνα).

ε) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση επικλινούς έκθεσης του αγροτεμαχίου. Στην περίπτωση αυτή, η όποια ανομοιομορφία μεγαλώνει από τα ψηλότερα σημεία (κορυφή) προς τα χαμηλότερα σημεία (βάση) του αγροτεμαχίου.

Η περίπτωση είναι πιο χαρακτηριστική σε αγροτεμάχιο με μεγάλο μήκος κατά τη διεύθυνση του επικλινούς και μεγάλη κλίση. Όταν το αγροτεμάχιο έχει εκτός του επίπεδου τμήματός του, δύο επικλινή τμήματα (ένθεν και ένθεν) συμβαίνει μερικές φορές η ζημιά στη μια κορυφή να είναι 0%, κατεβαίνοντας στο επίπεδο 100% και ανεβαίνοντας στην άλλη κορυφή η ζημιά να είναι πάλι 0%.



Εικ. 20. Καλλιέργεια ροδακινιάς σε επικλινές αγροτεμάχιο.

ζ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση επικλινούς αγροτεμαχίου με περισσότερες της μιας εκθέσεις. Στην περίπτωση αυτή στην απάνεμη πλευρά (Ν-ΝΔ) παρατηρείται η μεγαλύτερη ζημιά. Η απάνεμη πλευρά βρίσκεται συνήθως σε πιο προχωρημένο μικροστάδιο (άρα και πιο ευαίσθητο) έναντι των άλλων πλευρών του αγροτεμαχίου.

1.5.2.3. Εικόνα ζημιάς που παρατηρείται στην ευρύτερη περιοχή.

α) Ομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση ολοκληρωτικής ή σχεδόν ολοκληρωτικής ζημιάς.

β) Ομοιόμορφα κατανεμημένη στη «βάση» του θύλακα παγετού εφόσον αυτή είναι επίπεδη και δεν επηρεάζεται ουσιαστικά από άλλες παραμέτρους, όπως π.χ. φυσική σύσταση του εδάφους, διαμόρφωση κόμης των δένδρων (υψίκορμα - χαμηλόκορμα δένδρα), κ.λ.π.



Εικ. 21. Χαμηλόκορμο δέντρο ροδακινιάς.



Εικ. 22. Υψίκορμο δέντρο ροδακινιάς.

γ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στην περίπτωση διαφορετικής καλλιεργητικής τεχνικής. Αγροτεμάχια με υψηλή βλάστηση στο έδαφος, ζημιώνονται περισσότερο σε σχέση με «γυμνό» ή φρεζαρισμένο έδαφος ή με αγροτεμάχια με πολύ χαμηλή βλάστηση (θερισμένη η βλάστηση). Αυτό συμβαίνει επειδή κατά τη διάρκεια της νύχτας το έδαφος και η βλάστηση αποβάλλουν – εκπέμπουν θερμότητα στην ατμόσφαιρα. Επομένως όπου υπάρχει βλάστηση του εδάφους και ιδιαίτερα υψηλή αυξάνει η επιφάνεια από την οποία αποβάλλεται θερμότητα, με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη πτώση της θερμοκρασίας.



Εικ. 23. Αγροτεμάχιο με «γυμνό» έδαφος.

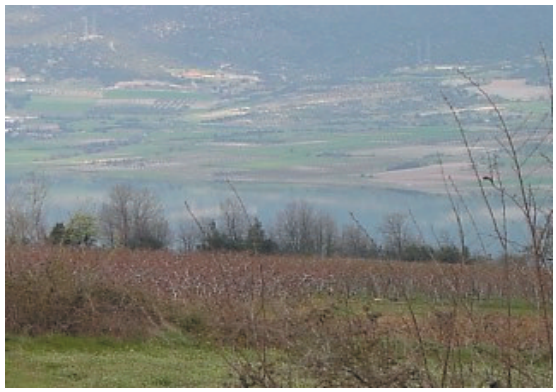


Εικ. 24. Αγροτεμάχιο με φρεζαρισμένο έδαφος.



Εικ. 25. Αγροτεμάχιο με χαμηλή βλάστηση.

δ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στη «βάση» του θύλακα παγετού, εάν αυτή γειτνιάζει με υδάτινους όγκους (λίμνες, ποτάμια κ.λ.π) των οποίων η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη των 0^o C. Στην περίπτωση αυτή η ζημιά είναι μικρότερη στα πλησιέστερα προς τον υδάτινο όγκο αγροτεμάχια και αυξάνεται όσο μεγαλώνει η απόσταση από τον υδάτινο όγκο.



Εικ. 26. Καλλιέργεια ροδακινιάς σε μικρή απόσταση από υδάτινο όγκο (λίμνη).

ε) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στα τμήματα του θύλακα που «εισχωρούν» τα καταβατικά ρεύματα (προεκτάσεις – προεκβολές των ρεμάτων των βουνών). Παρατηρείται δηλαδή σε μία επίπεδη περιοχή να υπάρχουν τμήματα με εναλλασσόμενες μεγαλύτερες και μικρότερες ζημιές, οι οποίες οφείλονται στο ότι – σε σχέση με τα περικλείοντα το θύλακα βουνά – τα τμήματα αυτά είναι στις προεκτάσεις – προεκβολές των ρεμάτων και των ραχών των βουνών.

ζ) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στα επικλινή τμήματα του θύλακα, με μεγαλύτερη ζημιά στα χαμηλότερα σημεία.

η) Ανομοιόμορφα κατανεμημένη στα ρέματα, στις πλαγιές και στις ράχες, κυρίως λόγω των «καταβατικών ρευμάτων» και λιγότερο εξαιτίας αυτής καθ΄ αυτής της ακτινοβολίας. Τα ρέματα έχουν μεγαλύτερη ζημιά από τις πλαγιές και τις ράχες και φυσικά όσο απομακρυσμένη είναι η καλλιέργεια από το θύλακα του παγετού, έχει μικρότερη ζημιά τόσο στα ρέματα όσο στις πλαγιές και στις ράχες.

1.6. ΚΑΛΥΨΗ ΖΗΜΙΩΝ. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΣΤΑ ΒΑΣΙΚΑ – ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ.

1.6.1 Ζημιές στο βασικό στάδιο του ληθάργου των οφθαλμών. Χειμερινοί παγετοί.

Το βασικό αυτό στάδιο δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛ.Γ.Α. και δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από ασφαλιστικής πλευράς. Οι ανθοφόροι οφθαλμοί το χειμώνα είναι ανθεκτικοί και μπορούν να υποστούν θερμοκρασίες μέχρι -25^o C περίπου χωρίς να ζημιωθούν. Όσο για τους βλαστούς και τα ίδια τα δένδρα της ροδακινιάς, η αντοχή τους είναι ακόμη μεγαλύτερη. Στην εξαιρετική περίπτωση πτώσης της

θερμοκρασίας στους –25^{o} C ή και περισσότερο, οι οφθαλμοί νεκρώνονται και πέφτουν (χαρακτηριστικό των πυρηνοκάρπων, σε αντίθεση με τα γιγαντόκαρπα). Το φαινόμενο αυτό είναι πολύ σπάνιο στη χώρα μας. Τελευταία φορά παρατηρήθηκε οφθαλμόπτωση και ζημιά στους βλαστούς το χειμώνα του 2001-2002.

Όταν οι οφθαλμοί δεν βρίσκονται σε πλήρη λήθαργο (δηλαδή δεν βρίσκονται στο μικροστάδιο αναπαύσεως), αλλά βρίσκονται στο μικροστάδιο έναρξης ληθάργου (αμέσως μετά την πτώση των φύλλων) ή στο μικροστάδιο διακοπής ληθάργου (λίγο πριν το φούσκωμα των οφθαλμών), όταν δηλαδή οι οφθαλμοί βρίσκονται στην έναρξη και στη διακοπή της ληθαργικής περιόδου, επειδή υπάρχει μικρή (μερική) κυκλοφορία χυμών οι οφθαλμοί ζημιώνονται με θερμοκρασίες κάτω των –15^{o} C.

Στην περίπτωση παγετού με θερμοκρασίες σημαντικά μικρότερες των προαναφερθέντων, ζημιώνονται οι βλαστοί , οι βραχίονες, οι κορμοί και τα ίδια τα δένδρα. Οι ρίζες αν και πιο ευαίσθητες – ζημιώνονται σε θερμοκρασίες –10^{o} C περίπου – επειδή βρίσκονται στο έδαφος (και σε βάθος) δεν ζημιώνονται εύκολα. Τα ζημιωθέντα μέρη του φυτού νεκρώνονται και μεταχρωματίζονται (καφετιάζουν – μαυρίζουν). Ειδικότερα ο φλοιός μεταχρωματίζεται, αποκολλάται από το ξύλο και σχίζεται.

Σε αντίθεση με τους σπάνιους ζημιογόνους χειμερινούς παγετούς, σε πολύ ήπιους χειμώνες παρατηρείται και πάλι οφθαλμόπτωση. Ακόμη παρατηρείται καθυστερημένη έκπτυξη οφθαλμών, με συνέπεια τόσο την παρατεταμένη ανθοφορία όσο και την παρατεταμένη έναρξη της βλάστησης. Τα φαινόμενα αυτά οφείλονται στη μη κανονική διακοπή του ληθάργου των οφθαλμών. Στις περισσότερες ποικιλίες της ροδακινιάς για την κανονική διακοπή του ληθάργου των οφθαλμών απαιτούνται από 700-1000 ώρες θερμοκρασιών μικροτέρων των +7^{o} C.

1.6.2. Ζημιές στο βασικό στάδιο του φουσκώματος των οφθαλμών. Πρώιμοι παγετοί ανοίξεως.

Το βασικό αυτό στάδιο καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛ.Γ.Α. μόνο για ζημια από παγετό. Οι ανθοφόροι οφθαλμοί είναι σχετικά ανθεκτικοί και αντέχουν σε θερμοκρασίες έως –8^{o} C.

Στο στάδιο αυτό η καλλιέργεια βρίσκεται – ανάλογα με την περιοχή – το Μάρτιο, εποχή κατά την οποία συμβαίνουν παγετοί (κυρίως ακτινοβολίας) οι οποίοι είναι δυνατόν να ζημιώσουν μερικώς ή να ζημιώσουν σημαντικά την καλλιέργεια. Σε περίπτωση παγετού που θα προκαλέσει ζημιά στους φουσκωμένους – εκπτυγμένους

οφθαλμούς, παρατηρείται στις – έντονες περιπτώσεις – νέκρωση των οφθαλμών και οφθαλμόπτωση. Στις ήπιες περιπτώσεις ζημιώνονται – μαυρίζουν στο εσωτερικό των οφθαλμών τα μέρη του υπέρου (ωοθήκη και στύλος). Οι εσωτερικά ζημιωθέντες οφθαλμοί δεν εμφανίζουν εξωτερικά καμιά διαφορά από τους μη ζημιωθέντες, είναι δυνατόν να συνεχίσουν την ανάπτυξη – έκπτυξή τους και να πέσουν σε προχωρημένο στάδιο. Το στίγμα, ο στύλος και η ωοθήκη είναι πιο ευαίσθητα και ζημιώνονται νωρίτερα – αν και βρίσκονται στο εσωτερικό του οφθαλμού – επειδή ο σχηματισμός των ανθέων είναι ακροπέταλος και τα μέρη του υπέρου σχηματίζονται τελευταία με συνέπεια ο μεριστωματικός τους ιστός να είναι περισσότερο άωρος (άγουρος).



Εικ. 27. Ζημιά από παγετό σε όλα τα μέρη του άνθους στο στάδιο φουσκώματος οφθαλμών. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



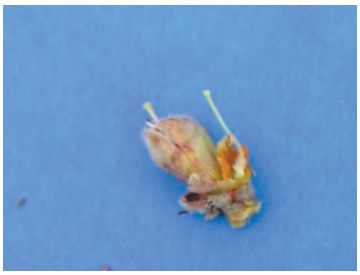
Εικ. 28. Ζημιά από παγετό σε όλα τα μέρη του άνθους στο στάδιο φουσκώματος οφθαλμών. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



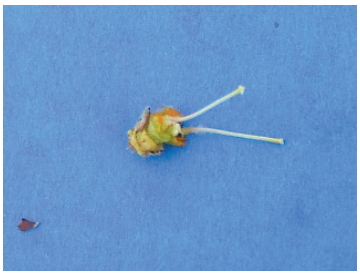
Εικ. 29. Λεπτομέρεια της Εικ. 28. Εγκάρσια τομή του οφθαλμού. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 30. Στάδιο ρόδινης κορυφής .Άνθη μια εβδομάδα μετά τον παγετό που συνέβη στο στάδιο φουσκώματος οφθαλμών και δεν επηρεάστηκαν.



Εικ. 31. Λεπτομέρεια της Εικ. 30. Αποκάλυψη του στύλου και της ωοθήκης, στο ένα άνθος. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 32. Λεπτομέρεια της Εικ. 30. Αποκάλυψη του στύλου και της ωοθήκης, και στα δύο άνθη. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).

1.6.3. Ζημιές στο βασικό στάδιο της ρόδινης κορυφής – δεσίματος καρπού. Παγετοί ανοίξεως.

Το βασικό αυτό στάδιο καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛ.Γ.Α μόνο για ζημιά από παγετό. Δεν καλύπτεται για ζημιά από τα άλλα ζημιογόνα αίτια που καλύπτει ο ΕΛ.Γ.Α. Οι ασφαλιστικοί όροι σύμφωνα με τους οποίους καλύπτεται ο παγετός, δεν είναι ίδιοι με τους ασφαλιστικούς όρους που καλύπτονται οι ζημιές από τα άλλα ζημιογόνα αίτια.

Στο στάδιο αυτό η καλλιέργεια βρίσκεται – ανάλογα με την περιοχή, την πρωιμότητα του έτους και ανθησης της ποικιλίας – από τα μέσα Μαρτίου έως τα τέλη Απριλίου.

Όλες οι ποικιλίες ροδάκινων δεν συμπίπτουν στην ημερομηνία έναρξης της άνθησης. Υπάρχουν πρωιμανθείς, μέσης εποχής άνθησης και οψιμανθείς ποικιλίες. Η διαφορά έναρξης της άνθησης των ποικιλιών κυμαίνεται έως και μια εβδομάδα. Έτσι σε μια δεδομένη στιγμή άλλες ποικιλίες θα βρίσκονται στο βλαστικό στάδιο της ρόδινης κορυφής και άλλες στο στάδιο της άνθησης (μικροστάδιο έναρξης η πλήρους άνθησης). Είναι αυτονόητο σε περίπτωση μη ολοκληρωτικής ζημιάς από παγετό – με δεδομένη την προοδευτική μείωση της αντοχής των βλαστικών σταδίων και μικροσταδίων – θα προκληθούν διαφορετικές ζημιές σε κάθε ποικιλία, κυρίως ανάλογα με το βλαστικό στάδιο και το μικροστάδιο που αυτή βρίσκεται τη συγκεκριμένη στιγμή. Υπάρχουν και άλλες παράμετροι που επηρεάζουν τη ζημιά για τις οποίες έχει γίνει αναφορά. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι θερμοκρασίες μικρότερες των -4^{o} C, -2.5^{o} C, και -2^{o} C, ζημιώνουν αντίστοιχα τα βλαστικά στάδια της ρόδινης κορυφής, της άνθησης και της πτώσης πετάλων – δεσίματος καρπού.



Εικ. 33. Ζημιά από έντονο παγετό στο στάδιο της ρόδινης κορυφής. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 34. Λεπτομέρεια της Εικ. 33. μετά την αποκάλυψη του στύλου. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 35. Ολοκληρωτική ζημιά από έντονο παγετό σε όλα τα μέρη του άνθους. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).

Στην περίπτωση ζημιών στο βασικό αυτό στάδιο – όπως προαναφέρθηκε – ζημιώνονται πρώτα τα μέρη του υπέρου (στίγμα, στύλος, ωοθήκη) τα οποία χάνουν το πράσινο χρώμα και τη σπαργή τους, στη συνέχεια μαυρίζουν και τα άνθη πέφτουν σε λίγες ημέρες. Σε μια κάθετη τομή του άνθους στο ύψος της ωοθήκης, παρατηρείται χαρακτηριστικά η ζημιά (μαύρο χρώμα) του στύλου ή και της ωοθήκης. Επίσης η ζημιά είναι δυνατόν να φανεί μετά την αφαίρεση των πετάλων και των σεπάλων του άνθους και την αποκάλυψη της ωοθήκης και του στύλου. Στην περίπτωση μη ολοκληρωτικής ζημιάς το άνθος αναπτύσσεται για λίγες ημέρες, δεν μπορεί όμως να γονιμοποιηθεί και σε μικρό χρονικό διάστημα πέφτει.



Εικ. 36.Άνθος με ζημιά από παγετο (εγκάρσια τομή). (φωτ. λίγες ημέρες μετά τον παγετό).



Εικ. 37. Άνθος χωρίς ζημιά (εγκάρσια τομή). (φωτ. λίγες ημέρες μετά τον παγετό).



Εικ. 38. Άνθος χωρίς ζημιά (κάθετη τομή). (φωτ. λίγες ημέρες μετά τον παγετό).

Στην περίπτωση εντονότατου παγετού ζημιώνονται όλα τα μέρη του άνθους. Η ζημιά είναι άμεσα εμφανής και στα εξωτερικά μέρη του άνθους (στήμονες, πέταλα, σέπαλα). Το άνθος παύει να αναπτύσσεται, τα εξωτερικά μέρη του άνθους άμεσα καφετιάζουν και τελικά το άνθος πέφτει σε μικρό σχετικά χρονικό διάστημα.



Εικ. 39. Έντονη ζημιά από παγετό σε όλα τα άνθη του βλαστού. Εμφανής ο μεταχρωματισμός όλων των μερών των ανθέων. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 40. Έντονη ζημιά από παγετό σε όλα τα μέρη του άνθους. Εμφανής ο μεταχρωματισμός όλων των μερών του άνθους. (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 41. Έντονη ζημιά στο στάδιο της άνθησης. Αποκάλυψη του υπέρου (ωοθήκη, στύλος, στίγμα). (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 42. Ζημιά από παγετό στο στύλο και στην ωοθήκη του άνθους (αποκάλυψη υπέρου). (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 43. Ζημιά από παγετό στο στύλο και στην ωοθήκη του άνθους (εγκάρσια τομή)..(φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 44. Ζημιά από παγετό στο στύλο και στην ωοθήκη του άνθους (κάθετη τομή). (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 45. Άνθη ροδακινιάς (μικροστάδιο πλήρους άνθησης), χωρίς ζημιά από παγετό.



Εικ. 46. Πτώση πετάλων – δέσιμο καρπού ροδακινιάς, χωρίς ζημιά από παγετού.



Εικ. 47. Λεπτομέρεια της Εικ. 46. Αποκάλυψη των μη ζημιωθέντων, από παγετό, υπέρων.

1.6.4. Ζημιές στο βασικό στάδιο του καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού. Όψιμοι παγετοί ανοίξεως.

Το βασικό αυτό στάδιο καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛ.Γ.Α. Είναι το πλέον ευαίσθητο στάδιο στον παγετό και για τον λόγο αυτό συχνά παρατηρούνται ζημιές από όψιμους ανοιξιάτικους παγετούς ακτινοβολίας. Τα μόλις σχηματισθέντα καρπίδια και οι νεαροί καρποί ζημιώνονται σε θερμοκρασίες -1,5^{o} C περίπου.



Εικ. 48. Καρπίδιο και εγκάρσια τομή καρπιδίου.

Η καλλιέργεια στο βλαστικό αυτό στάδιο βρίσκεται από τα μέσα Απριλίου έως τέλη τα Μαΐου.

Το βλαστικό στάδιο του καρπιδίου χαρακτηρίζεται από την ταχεία δια πολλαπλασιασμού ανάπτυξη των κυττάρων του εξωκαρπίου, μεσοκαρπίου και ενδοκαρπίου. Το ενδοσπέρμιο και το έμβρυο ελάχιστα αυξάνονται. Το καρπίδιο φθάνει σε μέγεθος ρεβιθιού. Στο στάδιο αυτό ολοκληρώνεται και το πρώτο κύμα φυσιολογικής καρπόπτωσης.



Εικ. 49. Καρπίδιο ροδακινιάς. Έναρξη απόσπασης του κάλυκα (φωτ. μία εβδομάδα μετά την πτώση των πετάλων).



Εικ. 50. Καρπίδιο ροδακινιάς. Απόσπαση του κάλυκα σε εξέλιξη (φωτ. μία εβδομάδα μετά την πτώση των πετάλων).



Εικ. 51. Καρπίδιο ροδακινιάς. Απόσπαση – αποβολή του κάλυκα (φωτ. μία εβδομάδα μετά την πτώση των πετάλων).

Τα ζημιωθέντα από παγετό κύτταρα του εμβρύου καθίστανται υδαρή, μεταχρωματίζονται (μαυρίζουν) και τελικά νεκρώνονται. Παύουν πλέον να ερεθίζουν το φυτό για να τροφοδοτήσει τα καρπίδια και τους νεαρούς καρπούς με θρεπτικά συστατικά.

Στη συνέχεια δημιουργείται αφοριστικός ιστός στη βάση του ποδίσκου των καρπιδίων και των νεαρών καρπών και τελικά πέφτουν μετά από λίγες ημέρες στο έδαφος.

Εάν ο παγετός είναι «οριακός», εκτός της πτώσης των ζημιωθέντων καρπιδίων και νεαρών καρπών, παρατηρούνται και καρπίδια τα οποία συνεχίζουν την ανάπτυξή τους. Οι καρποί αυτοί συνήθως πέφτουν αργότερα ή φθάνουν στην ωρίμανση νωρίτερα από τους υγιείς και μη ζημιωθέντες καρπούς, είναι είτε κούφιοι είτε νεφρόσχημοι και ως επί το πλείστον μικρού μεγέθους (μικροκαρπία).

Το βλαστικό στάδιο της ανάπτυξης καρπού χαρακτηρίζεται από τη διαδικασία σκλήρυνσης του ενδοκαρπίου και τη σχετικά βραδεία αύξηση του όγκου των κυττάρων του καρπού. Οι νεαροί καρποί φθάνουν σε μέγεθος μικρού καρυδιού. Επίσης στο στάδιο αυτό ολοκληρώνεται το δεύτερο κύμα φυσιολογικής καρπόπτωσης. Ακόμη στο στάδιο αυτό αρχίζει και ολοκληρώνεται το αραίωμα των καρπών.



Εικ. 52. Καρποί ροδακινιάς στο «στάδιο ανάπτυξης» και καρποί που θα πέσουν με την «φυσιολογική καρπόπτωση» (φωτ. Ένα μήνα μετά την άνθηση).



Εικ. 53. Καρπός ροδακινιάς στο «στάδιο ανάπτυξης». Έχει αρχίσει η διαδικασία σκλήρυνσης του ενδοκαρπίου (φωτ. Ένα μήνα μετά την άνθηση).



Εικ. 54. Λεπτομέρεια καρπού ροδακινιάς στο «στάδιο ανάπτυξης» (εγκάρσια τομή). Έχει αρχίσει η διαδικασία σκλήρυνσης του ενδοκαρπίου (φωτ. Ένα μήνα μετά την άνθηση).

1.6.5. Ζημιές στο βασικό στάδιο της διόγκωσης καρπού.

Στο στάδιο αυτό η καλλιέργεια βρίσκεται από τα τέλη Μαΐου - αρχές Ιουνίου έως τα τέλη Αυγούστου. Το στάδιο αυτό έχει πολύ μικρή χρονική διάρκεια για τις υπερπρώιμες ποικιλίες και αναλογικά μεγαλύτερη διάρκεια για τις πρώιμες, μεσοπρώιμες και όψιμες ποικιλίες, όσο η εποχή της φυσιολογικής και φυσικής ωρίμανσή τους γίνεται οψιμότερα

Θεωρητικά και το στάδιο αυτό καλύπτεται για τυχόν ζημιά από παγετό. Την εποχή όμως αυτή στη «ζώνη» καλλιέργειας της ροδακινιάς δεν συμβαίνουν παγετοί. Αντιθέτως μάλιστα πολλές φορές παρατηρούνται πολύ υψηλές θερμοκρασίες οι οποίες κατά τη διάρκεια της ημέρας αγγίζουν τα όρια του καύσωνα. Κατά συνέπεια δεν παρουσιάζει το στάδιο αυτό κανένα ενδιαφέρον για ζημιά από παγετό.

Οι καρποί αυξάνονται σε όγκο ταχέως – κυρίως η αύξηση του όγκου οφείλεται στην τάνυση των κυττάρων του μεσοκαρπίου – μέχρις ότου φθάσουν στο 80% περίπου του κανονικού τους μεγέθους και βάρους.



Εικ. 55. Καρποί ροδακινιάς στο στάδιο «διόγκωσης καρπού».

Επίσης στο στάδιο αυτό συντελείται μια σημαντική διεργασία. Γίνεται η διαφοροποίηση των ανθοφόρων οφθαλμών και ο σχηματισμός των «καταβολών» των ανθέων, οι οποίοι στη συνέχεια με την ανάπτυξη, εξέλιξη και τελειοποίησή τους θα δώσουν την ανθοφορία του επόμενου έτους.

1.6.6. Ζημιές στο βασικό στάδιο της φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού.

Στο στάδιο αυτό η καλλιέργεια βρίσκεται από τα τέλη Μαΐου έως τον Σεπτέμβριο.

Θεωρητικά και το στάδιο αυτό καλύπτεται για τυχόν ζημιά από παγετό. Την εποχή όμως αυτή στη «ζώνη» καλλιέργειας της ροδακινιάς δεν συμβαίνουν παγετοί. Αντιθέτως μάλιστα μερικές φορές παρατηρούνται πολύ υψηλές θερμοκρασίες οι οποίες κατά τη διάρκεια της ημέρας αγγίζουν τα όρια του καύσωνα. Κατά συνέπεια το στάδιο αυτό δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για ζημιά από παγετό.

Στο βλαστικό στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης καρπού, οι καρποί ολοκληρώνουν το μέγεθός (βάρος) τους, αρχίζει ο τελικός χρωματισμός της ποικιλίας, αυξάνουν τα σάκχαρα έναντι των οξέων και αρχίζουν να χαρακτηρίζονται από τις οργανοληπτικές τους ιδιότητες.

Στο στάδιο της φυσικής ωρίμανσης καρπού, οι καρποί έχουν πλήρως το βάρος τους, το χαρακτηριστικό χρώμα και τις χαρακτηριστικές οργανοληπτικές ιδιότητες της ποικιλίας τους.



Εικ. 56. Νεκταρίνια στο στάδιο της «φυσιολογικής ωρίμανσης», με ζημιά από προγενέστερο χαλάζι.



Εικ. 57. Ροδάκινα στο στάδιο της «φυσικής ωρίμανσης».

Στις υπερπρώιμες ποικιλίες τα βλαστικά στάδια ανάπτυξης, διόγκωσης, φυσιολογικής και φυσικής ωρίμανσης καρπού, συμπιέζονται – ενοποιούνται σε μικρό χρονικό διάστημα και το κάθε ένα είναι μικρής χρονικής διάρκειας. Οι διάφορες ποικιλίες βρίσκονται στο στάδιο της φυσικής ωρίμανσης στην παρακάτω αναφερόμενη εποχή (αφορά στις πεδινές καλλιέργειες). Φυσικά στην ωρίμανση υπάρχει απόκλιση έως και 10 ημερών τόσο σε σχέση με την πρωιμότητα του έτους όσο και ανάλογα με την περιοχή της καλλιέργειας (πεδινή, ημιορεινή, ορεινή).

α. Υπερπρώιμες ποικιλίες: Το τρίτο 10ήμερο του Μαΐου, το πρώτο και δεύτερο 10ήμερο του Ιουνίου.

β. Πρώιμες ποικιλίες : Το τρίτο 10ήμερο του Ιουνίου και το πρώτο 10ήμερο του Ιουλίου.

γ. Μεσοπρώιμες ποικιλίες: Το δεύτερο και τρίτο 10ήμερο του Ιουλίου, και

δ. Όψιμες ποικιλίες : Τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο.

1.6.7. Ζημιές στο βασικό στάδιο της γήρανσης – πτώσης των φύλλων. Φθινοπωρινοί παγετοί.

Το στάδιο αυτό δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛ.Γ.Α. και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη ζημιάς από παγετό. Εξάλλου ο ΕΛ.Γ.Α. καλύπτει μόνο την παραγωγή του έτους και η παραγωγή της καλλιέργειας έχει ήδη ολοκληρωθεί.

Στο βλαστικό αυτό στάδιο κάθε καλλιέργεια βρίσκεται μετά τη συγκομιδή της παραγωγής της έως την πτώση των φύλλων. Οι υπερπρώιμες, πρώιμες και μεσοπρώιμες

ποικιλίες βρίσκονται στο στάδιο αυτό τόσο τους θερινούς όσο και τους φθινοπωρινούς μήνες, ενώ οι όψιμες ποικιλίες τους φθινοπωρινούς μήνες.

Ζημιές από παγετό είναι δυνατόν να παρουσιασθούν στους οφθαλμούς (ανάπτυξη – εξέλιξη και τελειοποίηση των οφθαλμών) μόνο μετά από έντονο όψιμο φθινοπωρινό παγετό. Ο παγετός μπορεί να προκαλέσει πρόωρη φυλλόπτωση με αποτέλεσμα οι ανθοφόροι οφθαλμοί να μην εξελιχθούν και τελειοποιηθούν, να μείνουν δηλαδή «ατελείς» και την επόμενη άνοιξη να μην εξελιχθούν κανονικά σε καρπούς. Επίσης από πολύ έντονο φθινοπωρινό παγετό είναι δυνατόν να νεκρωθούν ανθοφόροι οφθαλμοί και να παρατηρηθεί οφθαλμόπτωση.

Θερμοκρασίες μικρότερες των -10^{o} C στο στάδιο γήρανσης των φύλλων και μικρότερες των -12^{o} C στο στάδιο πτώσης των φύλλων είναι οριακές για την πρόκληση ζημιών στους οφθαλμούς.

2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ

Για την ολοκλήρωση του πορίσματος της πραγματογνωμοσύνης (εκτίμησης) πρέπει να ακολουθούνται οι παρακάτω διαδικασίες - ενέργειες ώστε τελικά να υπάρξει ένα σωστό πόρισμα εκτίμησης της ζημιάς για κάθε αγροτεμάχιο και κάθε ποικιλία.

2.1 ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΗΛΩΘΕΝΤΟΣ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΟΥ.

Για τη διενέργεια της πραγματογνωμοσύνης, από τα στοιχεία της «δήλωσης ζημιάς» του ασφαλισμένου, ερευνώνται – εξακριβώνονται τα παρακάτω στοιχεία:

Εάν η καλλιέργεια της οποίας ζητείται να διενεργηθεί η εκτίμηση της ζημιάς ανήκει στο δηλώσαντα ασφαλισμένο – εκμεταλλευτή.

Εάν το αγροτεμάχιο βρίσκεται στη δηλωθείσα αγροτική περιοχή και τοποθεσία.

Επίσης εξακριβώνονται τα όρια του αγροτεμαχίου καθώς και το είδος και η ποικιλία για τα οποία ζητείται να διενεργηθεί η πραγματογνωμοσύνη.

2.2 ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ (ΠΑΓΕΤΟΥ).

Τα άμεσα συμπτώματα που προκαλεί το ζημιογόνο αίτιο (παγετός) είναι ορατά για μικρό χρονικό διάστημα. Τα ζημιωθέντα κλειστά ή ανοικτά άνθη και οι ζημιωθέντες

νεαροί καρποί πέφτουν από το δένδρο μετά από 2 εβδομάδες. Για το λόγο αυτό ο πραγματογνώμονας (εκτιμητής) δεν έχει συνήθως την εικόνα των άμεσων συμπτωμάτων.



Εικ. 58. Ζημιά από παγετό στο στύλο του άνθους, δίχως να ζημιωθούν τα πέταλα (εγκάρσια τομή). (φωτ. λίγες ημέρες μετά τον παγετό).



Εικ. 59. Ζημιά από παγετό στο στύλο και στην ωοθήκη του άνθους (κάθετη τομή). (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 60. Ζημιά από παγετό στο στύλο και στην ωοθήκη του άνθους (αποκάλυψη υπέρου). (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 61. Ζημιά από έντονο παγετό στο στάδιο «φουσκώματος οφθαλμών». (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 62. Ζημιά από έντονο παγετό στο στάδιο «ρόδινης – λευκορόδινης κορυφής». (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).



Εικ. 63. Ολοκληρωτική ζημιά από έντονο παγετό στο στάδιο «άνθησης». (φωτ. μία εβδομάδα μετά τον παγετό).

Ο χρόνος έναρξης των εκτιμήσεων καθορίζεται από τον ΕΛ.Γ.Α. Για να υπάρξει ένα σωστό πόρισμα εκτίμησης της ζημιάς, η εναπομείνασα παραγωγή πρέπει εύκολα να «ξεχωρίζει» ανάμεσα στα φύλλα ώστε να είναι και εύκολα μετρήσιμη. Στην περίπτωση ολοκληρωτικής ή καθόλου ζημιάς η έναρξη των εκτιμήσεων είναι δυνατόν να ακολουθήσει αμέσως μετά την ολοκλήρωση της υποβολής δηλώσεων – αιτήσεων ζημιάς από τους ασφαλισμένους.

Πριν την έναρξη της διενέργειας των εκτιμήσεων σε μια περιοχή, ο εκτιμητής ενημερώνεται από τα αρμόδια όργανα του Οργανισμού σχετικά με όσα αφορούν στο ζημιογόνο αίτιο και στις καλλιέργειες της περιοχής. Ενημερώνεται δηλαδή ο εκτιμητής για τις «επισημάνσεις των ζημιών» και τις «παρακολουθήσεις της πορείας και της εξέλιξης των καλλιεργειών».

Η ενημέρωση είναι σχετική με τα παρακάτω στοιχεία:

α. Την περίπτωση του παγετού. Εάν δηλαδή ο παγετός ήταν ακτινοβολίας ή ψυχρών αερίων μαζών.

β. Την ελάχιστη θερμοκρασία της περιοχής κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

γ. Το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας και των άλλων καλλιεργειών κατά την ημερομηνία του παγετού.

δ. Τις τυχόν προγενέστερες του παγετού κλιματολογικές κ.λ.π. συνθήκες, οι οποίες οδήγησαν στη μη οφειλόμενη στον παγετό μειωμένη παραγωγή και

ε. Τις κλιματολογικές κ.λ.π. συνθήκες κατά τη διάρκεια της άνθησης και των φυσιολογικών καρποπτώσεων.

Ο πραγματογνώμονας – πέραν της σχετικής ενημέρωσης – σε κάθε αγροτεμάχιο και κάθε καλλιέργεια διαπιστώνει εάν η ζημιά οφείλεται στο ζημιογόνο αίτιο (παγετός) ή και σε άλλα μη καλυπτόμενα αίτια από τον ΕΛ.Γ.Α.. Για το λόγο αυτό πριν την έναρξη της διενέργειας εξατομικευμένων εκτιμήσεων σε μια περιοχή – ο εκτιμητής οφείλει να λάβει γνώση (να γνωρίσει) την «γενική εικόνα» της περιοχής και να διαπιστώσει εάν επιβεβαιώνονται οι «κανόνες» του παγετού (ακτινοβολίας ή ψυχρών αερίων μαζών) καθώς και των ζημιών κατά «σειρά πρωιμότητας άνθησης» των διαφόρων ειδών και ποικιλιών.

Σε περίπτωση παγετού πρέπει να επιβεβαιώνονται οι «κανόνες» που αναφέρονται παρακάτω. Είναι αυτονόητο ότι όταν έχουμε ολοκληρωτική ή μηδενική ζημιά από τον παγετό δεν ισχύουν οι αναφερόμενοι «κανόνες».

Στον **παγετό ακτινοβολίας** πρέπει να παρατηρείται μεγαλύτερη ζημιά:

- Στα μικρότερα (χαμηλότερα) υψόμετρα - σημεία τόσο της περιοχής του θύλακα όσο και του αγροτεμαχίου (εφόσον το αγροτεμάχιο είναι επικλινές).
- Στις προεκτάσεις – προεκβολές των ρεμάτων εντός του θύλακα σε σχέση με τις προεκτάσεις – προεκβολές των ραχών και των πλαγιών.
- Στις μεγαλύτερες αποστάσεις από υδάτινο όγκο σε σχέση με τις γειτνιάζουσες στον υδάτινο όγκο.
- Στα αγροτεμάχια που έχουν νότια έκθεση σε σχέση με αυτά που έχουν βόρεια έκθεση.
- Στα είδη και τις ποικιλίες που ανθίζουν πρωϊμότερα, σύμφωνα με τη «σειρά πρωιμότητας άνθησης», σε σχέση με τα οψιμότερης άνθησης..
- Στις καλλιέργειες (αγροτεμάχια) με υψηλή βλάστηση στο έδαφος σε σχέση με αυτές που το έδαφος είναι «γυμνό» ή φρεζαρισμένο ή έχουν πολύ χαμηλή βλάστηση.
- Στις καλλιέργειες (αγροτεμάχια) που καλλιεργούνται σε ελαφρά εδάφη σε σχέση με τις καλλιεργούμενες σε βαριά και υγρά εδάφη.

- Στις καλλιέργειες που δεν καλύπτονται από «συστήματα αντιπαγετικής προστασίας» ή δεν εφαρμόστηκε κάποια (προσωρινή) αντιπαγετική προστασία (καπνός, τεχνητή βροχή, κ.λ.π.), σε σχέση με όσες καλύπτονται από αντιπαγετική προστασία.
- Στις «ποδιές» των δένδρων σε σχέση με την κορυφή τους (εφόσον η ζημιά δεν είναι ολοκληρωτική).
- Στα χαμηλόκορμα δένδρα σε σχέση με τα υψίκορμα.

Στον **παγετό ψυχρών αερίων μαζών** σε αντίθεση – διάκριση με τον παγετό ακτινοβολίας πρέπει να παρατηρείται μεγαλύτερη ζημιά:

- Στα μεγαλύτερα υψόμετρα – σημεία τόσο της περιοχής όσο και του αγροτεμαχίου (εφόσον το αγροτεμάχιο είναι επικλινές), σε σχέση με τα χαμηλότερα.
- Στην «χοάνη» εισόδου των ψυχρών ρευμάτων (όπου η μορφολογία του εδάφους δημιουργεί «χοάνη»), σε σχέση με τη υπόλοιπη περιοχή.
- Στα αγροτεμάχια με βόρεια έκθεση, σε σχέση με όσα έχουν νότια έκθεση.
- Στην κορυφή των δένδρων σε σχέση με τις «ποδιές» τους.
- Στη βόρεια (εκτεθειμένη) πλευρά των δένδρων, σε σχέση με την νότια «απάνεμη» πλευρά (περίπτωση που δεν παρατηρείται πάντοτε).

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη διάκριση ζημιών από παγετό και ζημιών από μονίλια. Τα προσβεβλημένα από τη μονίλια άνθη και καρπίδια, νεκρώνονται, καφετιάζουν – μαυρίζουν και συνήθως δεν πέφτουν διότι συγκρατούνται στους βλαστούς με το κόμι που εκκρίνεται (χαρακτηριστική διαφορά από τη ζημιά του παγετού, όπου δεν εκκρίνεται κόμι). Η μονίλια επίσης προσβάλει τα φύλλα και τους βλαστούς των δένδρων. Ιδιαίτερη προσοχή ακόμη πρέπει να δοθεί στην περίπτωση μειωμένης παραγωγής της καλλιέργειας, εξαιτίας και άλλων μη καλυπτόμενων αιτίων από τον ΕΛ.Γ.Α. ή εξαιτίας μη καλυπτόμενων ασφαλιστικά βλαστικών σταδίων. Στις περιπτώσεις αυτές λαμβάνεται υπόψη το ποσοστό ακαρπίας από άλλα αίτια για τον υπολογισμό της «προβλεπόμενης παραγωγής / δένδρο» (αφαιρείται από τη δυναμικότητα του δένδρου το ποσοστό μείωσης της παραγωγής, αναγόμενο φυσικά σε κιλά).

Ακαρπία από άλλα αίτια προκαλούν οι δυσμενείς κλιματολογικές κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους, με αποτέλεσμα:

- Τη μη διαφοροποίηση ικανού αριθμού ανθοφόρων οφθαλμών.
- Τη μη τελειοποίηση ικανού αριθμού ανθοφόρων οφθαλμών.
- Τη μη διακοπή ή μη κανονική διακοπή του ληθάργου ανθοφόρων οφθαλμών.

- Τη μη γονιμοποίηση των ανθέων (κακή γονιμοποίηση), και
- Την υπερβολική ή έντονη «φυσιολογική» καρπόπτωση.

Η μη τελειοποίηση, η μη διακοπή του ληθάργου και η ζημιά από παγετό των οφθαλμών συνήθως προκαλούν οφθαλμόπτωση ή παρατεταμένη έναρξη της ανθοφορίας. Η περίπτωση της κακής γονιμοποίησης των ανθέων οφείλεται κυρίως στις κακές καιρικές συνθήκες που επικρατούν στο στάδιο της άνθησης. Όλες οι ποικιλίες ροδάκινων – πλην ελαχίστων εξαιρέσεων – είναι αυτογόνιμες και επομένως η κακή γονιμοποίηση οφείλεται κυρίως στις χαμηλές θερμοκρασίες της εποχής και όχι «αυτού – καθ΄ αυτού» στο «πέταγμα των μελισσών». Επίσης άνεμοι σε συνδυασμό με χαμηλή σχετική ατμοσφαιρική υγρασία («ξηροί άνεμοι») είναι δυνατόν να αφυδατώσουν το στίγμα του στύλου με αποτέλεσμα την κακή γονιμοποίηση. Στις κακές (μη ευνοϊκές) κλιματολογικές συνθήκες οφείλεται κυρίως και η υπερβολική ή έντονη «φυσιολογική» καρπόπτωση.

Επίσης **ακαρπία από άλλα αίτια** προκαλούν η κακή φυτοϋγειονομική κατάσταση της καλλιέργειας και οι πλημμελείς καλλιεργητικές φροντίδες κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους. Στην περίπτωση αυτή στην καλλιέργεια παρατηρούνται:

- Χλωρώσεις (περίσσεια ασβεστίου, έλλειψη σιδήρου, έλλειψη βορίου, κ.λ.π.).
- Ιώσεις (σάρκα, κ.λ.π.).
- Μυκητολογικές προσβολές (μονίλια, εξώασκος, κορύνεο, ωίδιο, κ.λ.π.) και
- Εντομολογικές προσβολές (τετράνυχοι, αφίδες, θρίπες, καρπόκαψα, ψώρες, κ.λ.π.).

Το ποσοστό ακαρπίας, διαφορετικό τις περισσότερες φορές κατά ποικιλία, παρατηρείται είτε γενικά σε μια ευρύτερη περιοχή είτε ειδικά σε συγκεκριμένη καλλιέργεια (αγροτεμάχιο).

2.3. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΤΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ – ΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ.

Μετά την πρώτη μακροσκοπική εικόνα της καλλιέργειας, τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου και την τυχόν μη αποζημιώσιμη μείωση της παραγωγής (ακαρπία), γίνεται η μέτρηση των δένδρων.

Μετράται το σύνολο των δένδρων του αγροτεμαχίου κατά ποικιλία και συγχρόνως διαχωρίζονται τα δένδρα σε «παραγωγικά» και σε «μη παραγωγικά». Η μέτρηση

των δένδρων πρέπει να γίνεται με ακρίβεια ώστε να μην καταμετρηθούν στον συνολικό αριθμό των δένδρων και τυχόν «κενές θέσεις» ή ξηρά δένδρα που δεν απομακρύνθηκαν ακόμη και υπάρχουν στο αγροτεμάχιο.

Στα «μη παραγωγικά» δένδρα κατατάσσονται δένδρα νεαρά (μη παραγωγικής ηλικίας), δένδρα καχεκτικά ή χλωρωτικά τα οποία δεν έχουν παραγωγή ή η όποια παραγωγή τους δεν έχει καμιά εμπορική αξία (μη εμπορεύσιμη παραγωγή, καρποί μικροί, παραμορφωμένοι, συνήθως αναραίωτοι) και δεν οφείλεται στον παγετό.



Εικ. 64. Δένδρο ροδακινιάς με χλώρωση, το οποίο κατατάσσεται στα μη παραγωγικά δένδρα.

Επίσης στα «μη παραγωγικά» κατατάσσονται δένδρα εύρωστα παραγωγικής ηλικίας των οποίων όμως η ακαρπία οφείλεται σε άλλα αίτια ή σε παγετό αλλά σε μη καλυπτόμενα ασφαλιστικά βλαστικά στάδια.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο διαχωρισμό των δένδρων ως «παραγωγικών» ή «μη παραγωγικών» (εξ αυτού θα εξαρτηθεί και η εκτίμηση-υπολογισμός της μέσης παραγωγής / δένδρο) όταν τα δένδρα είναι διαφορετικού μεγέθους και ηλικίας (μικρά – μεγάλα). Επίσης όταν αν και ομοιόμορφα σε σχήμα και μέγεθος παρουσιάζουν διαφορετικά ποσοστά ακαρπίας, από μερική ακαρπία έως και έντονη ακαρπία. Στις περιπτώσεις αυτές για να αποδίδει η «προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο» την «αίσθηση» που δημιουργείται και την πραγματική εικόνα του αγροτεμαχίου ακολουθούνται οι παρακάτω διαδικασίες:

- Όταν το ποσοστό των μικρού μεγέθους αλλά με κάποια παραγωγή δένδρων και των με έντονη ακαρπία δένδρων είναι σχετικά μικρό, τα δένδρα αυτά κατατάσσονται ως «μη παραγωγικά» και η όποια παραγωγή τους λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό της προβλεπόμενης παραγωγής / δένδρο των υπόλοιπων παραγωγικών δένδρων.
- Όταν το ποσοστό των παραπάνω δένδρων είναι σημαντικό, τα δένδρα αυτά κατατάσσονται ως «παραγωγικά» (όπως και στην πραγματικότητα είναι) και η «προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο» θα αποδίδει το μέσο όρο τόσο των με κανονική προβλεπόμενη παραγωγή όσο και των με μερική ή έντονη ακαρπία ή μι-

κρού μεγέθους δένδρων. Στην περίπτωση αυτή ως «μη παραγωγικά» κατατάσσονται μόνο τα μη παραγωγικής ηλικίας νεαρά δένδρα, τα καχεκτικά ή χλωρωτικά και τα δένδρα τα οποία δεν θα είχαν καθόλου παραγωγή.

2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗΣ – ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΑ ΔΕΝΔΡΟ.

Ως «προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο» θεωρείται η «εμπορεύσιμη παραγωγή / δένδρο» των παραγωγικών δένδρων της ποικιλίας του αγροτεμαχίου. Ως «εμπορεύσιμη παραγωγή» θεωρούνται οι καρποί οι οποίοι έχουν μέγεθος (διάμετρο) μέσα στα ανεκτά κάθε φορά όρια, ικανοποιητικό χρωματισμό της ποικιλίας, δεν είναι κούφιοι – κακοσχηματισμένοι και είναι απαλλαγμένοι – μέσα σε ανεκτά κάθε φορά όρια – από μυκητολογικές και εντομολογικές προσβολές.



Εικ. 65. Άνθος ροδακινιάς με διπλή ωοθήκη, που θα εξελιχθεί σε καρπό μη εμπορεύσιμο, εάν δεν αραιωθεί.



Εικ. 66. Λεπτομέρεια της Εικ. 65. Αποκάλυψη της διπλής ωοθήκης και των δύο στύλων.



Εικ. 67. «Διπλός» νεαρός καρπός ροδακινιάς. Καρπός χωρίς εμπορική αξία, για νωπή κατανάλωση.

Σε δένδρα μη επαρκώς αραιωμένα ή δένδρα στα οποία παρατηρείται και μικροκαρπία δεν θεωρείται το σύνολο των καρπών των δένδρων ως «εμπορεύσιμη παραγωγή». Ειδικότερα στις επιτραπέζιες ποικιλίες (ροδάκινα – νεκταρίνια) όταν υπάρχουν και καρποί μικρότερου μεγέθους που θα κατευθυνθούν στη βιομηχανία λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό της «προβλεπόμενης παραγωγής» υπολογίζοντας κάθε φορά τη μικροκαρπία και την αλλαγή χρήσης των καρπών. Όσον αφορά τα συμπύρηνα ροδάκινα, καρποί κάτω από ένα ορισμένο μέγεθος (διάμετρο) και βάρος δεν θεωρούνται ότι είναι εμπορεύσιμοι για κομπόστα και οδηγούνται στη χυμοποίηση. Άρα σε δένδρα μη επαρκώς αραιωμένα ή δέντρα στα οποία παρατηρείται και μικροκαρπία, δεν υπολογίζεται ως «παραγωγή / δένδρο» το σύνολο των καρπών του δένδρου διαιρούμενου του μέσου αριθμού καρπών / κιλό της ποικιλίας. Ο αριθμός καρπών / κιλό στην περίπτωση αυτή πρέπει να είναι μεγαλύτερος του συνήθους.

Καλλιέργειες στις οποίες δεν έχουν γίνει οι απαραίτητες καλλιεργητικές φροντί-

δες με αποτέλεσμα η όποια παραγωγή τους να μην είναι εμπορεύσιμη, δεν δικαιούνται αποζημίωσης παρόλο που έχουν πληγεί από το ζημιογόνο αίτιο.

Καλλιέργειες ακλάδευτες, αψέκαστες, με εμφανή συμπτώματα από την έλλειψη νερού για άρδευση χαρακτηρίζονται είτε ως «εγκαταλειμμένη καλλιέργεια» κυρίως στην περίπτωση των ακλάδευτων είτε ως «καλλιέργεια χωρίς εμπορική αξία».



Εικ. 68. Ακλάδευτα δένδρα ροδακινιάς.

Όσον αφορά στις «βιολογικές καλλιέργειες» εφαρμόζονται ανάλογες διαδικασίες, λαμβάνοντας υπόψη την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία και τους ισχύοντες κανονισμούς για τα «βιολογικά προϊόντα».

Για τις συνθήκες της εκτιμητικής πρακτικής – σε μια καλλιέργεια η οποία έχει ή θα είχε κανονική παραγωγή (μετά το αραίωμα) και η οποία δέχεται τις απαραίτητες καλλιεργητικές φροντίδες – υπολογίζεται η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο και η προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο, διαιρώντας το συνολικό αριθμό των καρπών που θα είχε το δένδρο δια του αριθμού των καρπών / κιλό της ποικιλίας.

Κάθε ποικιλία υπό κανονικές συνθήκες έχει ένα μέσο βάρος καρπού, δηλαδή έχει ένα μέσο αριθμό καρπών / κιλό. Για παράδειγμα τα υπερπρώιμα επιτραπέζια ροδάκινα που ωριμάζουν τέλη Μαΐου «ζυγίζουν» ~15 / κιλό. Τα υπερπρώιμα που ωριμάζουν το 1^{ο} δεκαήμερο του Ιουνίου ~10 / κιλό και τα υπερπρώιμα που ωριμάζουν το 2^{ο} δεκαήμερο του Ιουνίου ζυγίζουν ~8 / κιλό. Τα πρώιμα ζυγίζουν 6–7 / κιλό, τα μεσοπρώιμα ~5 / κιλό και τα όψιμα ~4 / κιλό. Επίσης τα υπερπρώιμα νεκταρίνια ζυγίζουν 8–10 / κιλό, τα πρώιμα 6–7 / κιλό, τα μεσοπρώιμα 5–6 / κιλό και τα όψιμα ~5 / κιλό περίπου. Όσον αφορά τα συμπύρηνα ροδάκινα, τα πρώιμα και τα μεσοπρώιμα ζυγίζουν ~8 / κιλό και τα όψιμα ~7 / κιλό.

Η προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο κάθε ποικιλίας, εξαρτάται από την ηλικία, τον όγκο της παραγωγικής κόμης, το κλάδεμα, τις αποστάσεις φύτευσης (πυκνότητα φύτευσης), το έδαφος, τις καλλιεργητικές φροντίδες και τη φυτοϋγειονομική κατάσταση των δένδρων.



Εικ. 69. Καλλιέργεια ροδακινιάς σε πλήρη παραγωγική ηλικία. Κάλυψη όλου του ζωτικού χώρου



Εικ. 70. Δένδρα 3 ετών (αποστάσεις φύτευσης 4m x 3m).



Εικ. 71. Δένδρα 5 ετών (αποστάσεις φύτευσης 4m x 3m).



Εικ. 72 . Δένδρα 6 ετών (αποστάσεις φύτευσης 4m x 3m).



Εικ. 73. Ροδακινιές σε πλήρη παραγωγική ηλικία.



Εικ. 74. Ροδακινιές μεγάλης ηλικίας. Δένδρα χωρίς «ποδιές» .



Εικ. 75. Γηρασμένα δένδρα και ανα-μεσα νεαρά δένδρα για ανανέωση.

Οι αποστάσεις φύτευσης και η πυκνότητα φύτευσης ποικίλουν ανάλογα με τη διαμόρφωση σχήματος των δένδρων, το υποκείμενο, το έδαφος, κ.λ.π.

Ως προς τη διαμόρφωση του σχήματος έχουν επικρατήσει τα ελεύθερα σχήματα, κυρίως κύπελλο και κυπελλοπυραμίδα και λιγότερο το ατρακτοειδές. Η παλμέτα, το ύψιλον (Υ) και το λιβαδικό σύστημα δεν έχουν βρει ανταπόκριση από τους παραγωγούς και έχουν ελάχιστη εφαρμογή στη χώρα μας.

Από τα συστήματα φύτευσης έχει επικρατήσει σχεδόν ολοκληρωτικά το σύστημα φύτευσης σε γραμμές. Τα άλλα συστήματα δεν απαντώνται σχεδόν καθόλου.

Η ροδακινιά καρποφορεί κυρίως σε μικτούς βλαστούς του προηγούμενου έτους, σε λεπτοκλάδια και πολύ ελάχιστα σε ροζέτες. Έτσι χάριν της εκτιμητικής πρακτικής λέγεται, ότι η ροδακινιά καρποφορεί σε καρποφόρους βλαστούς του προηγούμενου έτους (συνυπολογίζονται και τα λεπτοκλάδια στους καρποφόρους βλαστούς). Οι μικτοί βλαστοί έχουν μήκος συνήθως από 20 cm – 50 cm, τα λεπτοκλάδια από 10 cm – 20 cm και οι ροζέτες έως 5 cm .



Εικ. 76. Καρποφόροι βλαστοί ροδακινιάς.



Εικ. 77. Καρποφόρος βλαστός και λεπτοκλάδια ροδακινιάς.



Εικ. 78. Ροζέτα (καρποφόρο όργανο) ροδακινιάς.

Οι καρποφόροι βλαστοί έχουν χρώμα κοκκινοπράσινο, στη συνέχεια γίνονται σταχτο–γκριζο–καφέ και τον επόμενο χρόνο εφόσον δεν κλαδευτούν «ρυτιδώνονται». Τα άνθη και οι καρποί φέρονται στους κόμβους – «γόνατα» των καρποφόρων βλαστών.



Εικ. 79. Στάδιο «ρόδινης κορυφής» ροδακινιάς, με ολοκληρωτική ζημιά από παγετό.



Εικ. 80. «Ουλή» ποδίσκου του άνθους, από το σημείο που «έπεσε» το άνθος της ροδακινιάς.



Εικ. 81. Καρπίδια που φέρονται στον κόμβο («γόνατο») του βλαστού της ροδακινιάς.

Όσον αφορά στο κλάδεμα καρποφορίας εφαρμόζεται το μικτό, το βραχύ ή το μακρό σύστημα.

2.4.1 Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο – προβλεπόμενη παραγωγή του έτους / δένδρο.

Η καλλιέργεια της ροδακινιάς από το 1^{ο} παραγωγικό της έτος μέχρι το έτος της πλήρους – ανώτερης παραγωγής της / στρέμμα έχει μια σταδιακά αυξανόμενη παραγωγή. Η ροδακινιές «μπαίνουν στην παραγωγή – ως επί το πλείστον – σε ηλικία 3 ετών και δίνουν την πλήρη ανώτερη παραγωγή τους / στρέμμα (πλήρης ανώτερη δυναμικότητα της καλλιέργειας) στο 7^{ο} έτος.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν – διαμορφώνουν την δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο είναι η ποικιλία, η ηλικία και η ανάπτυξη του δένδρου, η πυκνότητα φύτευσης, το κλάδεμα διαμόρφωσης σχήματος, το έδαφος και η γενική φυτοϋγειονομική κατάσταση των δένδρων της καλλιέργειας.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν – διαμορφώνουν την προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο σε σχέση με τη δυναμικότητα του δένδρου είναι η «ακαρπία από άλλα αίτια», το κλάδεμα καρποφορίας, το «αραίωμα» καρπών και γενικά οι κάθε μορφής καλλιεργητικές φροντίδες της καλλιέργειας.

Στον πίνακα 3 δίνονται ενδεικτικά στοιχεία για την δυναμικότητα παραγωγής (%) και την προβλεπόμενη παραγωγή (%) της καλλιέργειας από το 1° παραγωγικό έτος έως το έτος της πλήρους – ανώτερης παραγωγής.

Πίνακας 3. *Δυναμικότητα – προβλεπόμενη παραγωγή / παραγωγικό έτος σε σχέση με το έτος της πλήρους – ανώτερης παραγωγής.*

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΕΤΟΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ⇒	**1°**	**2°**	**3°**	**4°**	**5°**
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ - ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΑ ΣΤΡΕΜΜΑ ΚΑΙ ΑΝΑ ΔΕΝΔΡΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ - ΑΝΩΤΕΡΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ⇒	**10±5%**	**30±10%**	**55±10%**	**80±10%**	**100%**

Στον πίνακα 4 δίνονται οι επικρατούσες σήμερα αποστάσεις φύτευσης , η πυκνότητα φύτευσης καθώς και η ανώτερη προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο (ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο) σε σχέση με την ανώτερη προβλεπόμενη παραγωγή / στρέμμα (ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / στρέμμα). Τα στοιχεία των πινάκων 3 και 4 προέκυψαν από πολυετείς παρατηρήσεις και μετρήσεις.

Η ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής του στρέμματος και του δένδρου αναφέρονται σε περιπτώσεις καλλιεργειών με πλήρη ανάπτυξη των δένδρων, τα οποία καταλαμβάνουν όλο το ζωτικό χώρο του αγροτεμαχίου. Στην πράξη σε ελάχιστες περιπτώσεις παρατηρούνται ουσιαστικές αποκλίσεις από τα στοιχεία των πινάκων 3 και 4.



Εικ. 82. Ροδακινιές σε πλήρη παραγωγική ηλικία. Κάλυψη όλου του ζωτικού χώρου.

Πίνακας 4. *Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο σε σχέση με την ανώτερη προβλεπόμενη παραγωγή / στρέμμα (δυναμικότητα παραγωγής / στρέμμα) και την πυκνότητα φύτευσης.*

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΧΗΜΑΤΟΣ		**ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ σε (m)** (μεταξύ των γραμμών x επί της γραμμής)	**ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ** (αριθμός δένδρων / στρέμμα)	**ΑΝΩΤΕΡΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΣΤΡΕΜΜΑ (ΑΝΩΤΕΡΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ / ΣΤΡΕΜΜΑ)**											
				~1500	**~1800**	**~2000**	**~2300**	**~2500**	**~2800**	**~3000**	**~3300**	**~3500**	**~4000**	**~4500**	**~5000**
				ΑΝΩΤΕΡΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ (ΑΝΩΤΕΡΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ / ΔΕΝΔΡΟ)											
ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΗΜΑ	**ΚΥΠΕΛΛΟ, ΚΥΠΕΛΛΟ – ΠΥΡΑΜΙΔΑ, ΑΤΡΑΚΤΟΕΙΔΕΣ**	**5 x 5**	**40**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**70**	**75**	**80**	**85**	**100**	**110**	**120**
		5 x 4	**50**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**80**	**90**	**100**
		4,5 x 4	**55 (56)**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**80**	**90**
	ΑΤΡΑΚΤΟΕΙΔΕΣ	**5 x 3,5**	**60 (57)**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**80**	**90**
		4,5 x 3,5	**60 (63)**	**25**	**30**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**50**	**55**	**65**	**70**	**80**
		4 x 4	**60 (63)**	**25**	**30**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**50**	**55**	**65**	**70**	**80**
		5 x 3	**70 (67)**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**40**	**45**	**50**	**50**	**60**	**65**	**75**
ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΧΗΜΑ	**ΠΑΛΜΕΤΑ**	**4,5 x 4**	**55 (56)**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**80**	**90**
		4 x 4	**60 (63)**	**25**	**30**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**50**	**55**	**65**	**70**	**80**
		4,5 x 3	**75 (74)**	**20**	**25**	**25**	**30**	**35**	**40**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**70**
		4 x 3	**80 (83)**	**20**	**20**	**25**	**30**	**30**	**35**	**35**	**40**	**40**	**50**	**55**	**60**
ΠΥΚΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗ	**ΥΨΙΛΟΝ, ΛΙΒΑΔΙΚΟ κλπ**	**4 x 1,5**	**170 (167)**	**9**	**11**	**12**	**14**	**15**	**17**	**18**	**20**	**21**	**24**	**27**	**30**
		3,5 x 1,5	**190**	**8**	**9**	**11**	**12**	**13**	**15**	**16**	**17**	**18**	**21**	**24**	**26**
		3 x 1,5	**220 (222)**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**13**	**14**	**15**	**16**	**18**	**20**	**23**

Για να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα η δυναμικότητα και η προβλεπόμενη παραγωγή της καλλιέργειας – εκτός των στοιχείων των πινάκων 3 και 4 – ουσιαστικό ρόλο έχει η ικανότητα και εμπειρία του εκτιμητή.

Τα ίδια αποτελέσματα (στοιχεία) με τα στοιχεία των πινάκων 3 και 4 δίνει και η σύγκριση του όγκου της παραγωγικής κόμης ενός δένδρου ή – τις περισσότερες φορές – και της προβολής της στο έδαφος, με τον όγκο ή και την προβολή της αντίστοιχα κατά το έτος της πλήρους – ανώτερης παραγωγής (έτος κάλυψης όλου του ζωτικού χώρου). Ειδικότερα στις διαμορφωμένες σε παλμέτα καλλιέργειες εφαρμόζονται ανάλογες διαδικασίες.

Στη συνέχεια περιγράφεται η διαδικασία εκτίμησης (υπολογισμού) της δυναμικότητας παραγωγής / δένδρο και της προβλεπόμενης παραγωγής / δένδρο μιας καλλιέργειας για ένα συγκεκριμένο παραγωγικό έτος.

Στην εκτιμητική πρακτική ακολουθούνται – εφαρμόζονται δύο (2) μέθοδοι εκτίμησης της δυναμικότητας παραγωγής / δένδρο. Η μία μέθοδος ($1^{η}$ μέθοδος) έχει ως βάση μετρήσεις στοιχείων του «διαμορφωμένου σχήματος» του δένδρου και μετρήσεις στοιχείων της «δυνατής» καρποφορίας του. Η άλλη μέθοδος ($2^{η}$ μέθοδος) έχει ως βάση συσχετίσεις στοιχείων της «δυνατής» δυναμικότητας του δένδρου με την ηλικία του (παραγωγικό έτος) και σε συνδυασμό με την ποικιλία και την πυκνότητα φύτευσης των δένδρων.

Όταν η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο εκτιμάται – υπολογίζεται με την $1^{η}$ μέθοδο, το αποτέλεσμα επαληθεύεται με τη $2^{η}$ μέθοδο και αντίστροφα. Εάν μεταξύ των αποτελεσμάτων των δύο μεθόδων υπάρχει ουσιαστική απόκλιση, επαναλαμβάνονται οι διαδικασίες. Σε κάθε περίπτωση – πέραν των μετρήσεων, των υπολογισμών και των συσχετίσεων – σημαντικό ρόλο για τη σωστή εκτίμηση της δυναμικότητας παραγωγής / δένδρο έχει η ικανότητα και η εμπειρία του εκτιμητή.

Ανεξαρτήτως της μεθόδου υπολογισμού της δυναμικότητας παραγωγής / δένδρο, η προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο συμπίπτει με την δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο όταν στην καλλιέργεια δεν παρατηρείται «ακαρπία από άλλα αίτια», ούτε τυχόν «μειωτική επίδραση» των άλλων παραγόντων – οι οποίοι έχουν ήδη αναφερθεί – στην προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο. Στην αντίθετη περίπτωση εκτιμάται το ποσοστό «ακαρπίας από άλλα αίτια» και τυχόν «μειωτικής επίδρασης» των άλλων παραγόντων, το οποίο στη συνέχεια «ποσοτικοποιείται». Η προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο προκύπτει μετά την αφαίρεση της «ποσότητας» αυτής από την δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο.

Στην περίπτωση μικρής η μέτριας ζημιάς δημιουργείται πιο αντιληπτή και πιο πειστική η «αίσθηση» ως προς τη δυναμικότητα και την προβλεπόμενη παραγωγή του δένδρου και της καλλιέργειας. Από την εναπομείνασα παραγωγή αποδίδεται πλήρως ή σχεδόν πλήρως η εικόνα της δυναμικότητας και παραγωγής του δένδρου και της καλλιέργειας. Στο αγροτεμάχιο είτε στο σύνολο των καρποφόρων βλαστών, είτε – ανάλογα με την περίπτωση του παγετού – προς τη βάση ή την κορυφή των δένδρων, είτε προς τα χαμηλότερα ή ψηλότερα σημεία του αγροτεμαχίου, θα υπάρχει πλήρης ή σχεδόν πλήρης καρποφορία. Επομένως η παραγωγή είναι διακρινόμενη – μετρήσιμη – αντικειμενική, σε σχέση με την εικαζόμενη – μη μετρήσιμη – φαινομενική της ολοκληρωτικής ή μεγάλης ζημιάς.

Τα νεαρής και μέσης ηλικίας παραγωγικά δένδρα έχουν καρποφόρους βλαστούς ομοιόμορφα κατανεμημένους σε όλο το μήκος των βραχιόνων τους (έχουν «ποδιές»). Τα μεγαλύτερης ηλικίας και τα γηρασμένα δένδρα δεν έχουν συνήθως καρποφόρους βλαστούς προς τη βάση των βραχιόνων τους ή έχουν πολύ λίγους (δεν έχουν «ποδιές»). Δηλαδή η παραγωγή στα γηρασμένα δένδρα δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένη σε όλο το δένδρο αλλά φέρεται κυρίως προς την κορυφή του και την «περιφέρειά» του. Επίσης είναι δυνατόν λόγω γήρανσης να λείπει (να έχει κοπεί) βραχίονας ή κλάδοι του δένδρου ή οι καρποφόροι βλαστοί του να είναι πολύ λίγοι. Επομένως η «παραγωγική κόμη» των γηρασμένων δένδρων είναι μικρότερη της «αίσθησης» που προκαλεί ο όγκος του δένδρου. Η «απώλεια» αυτή της παραγωγικής κόμης λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό της δυναμικότητας / δένδρο.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται όταν τα δένδρα της καλλιέργειας είναι διαφορετικού μεγέθους ή διαφορετικής διαμόρφωσης σχήματος. Στην περίπτωση αυτή υπολογίζονται δύο επιμέρους «δυναμικότητες παραγωγής / δένδρο» και αντίστοιχα δύο επιμέρους «προβλεπόμενες παραγωγές /δένδρο», στη συνέχεια η κάθε μια ανάγεται στο σύνολο της καλλιέργειας και το άθροισμα των δύο επιμέρους αναχθέντων προβλεπόμενων παραγωγών δίνει την προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο της καλλιέργειας.

Η προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο στο «ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ» στρογγυλοποιείται στην πλησιέστερη πεντάδα μέχρι της παραγωγής 100 κιλών / δένδρο και στην πλησιέστερη δεκάδα για παραγωγή άνω των 100 κιλών / δένδρο. Στα πολύ μικρά δένδρα και στις πυκνές φυτεύσεις η στρογγυλοποίηση γίνεται στην πλησιέστερη μονάδα.

Αναλυτικότερα για κάθε μία μέθοδο ξεχωριστά, η διαδικασία εκτίμησης (υπολογισμού) της δυναμικότητας παραγωγής / δένδρο έχει ως εξής:

1η μέθοδος : Σε ένα αντιπροσωπευτικό δένδρο μετράται καταρχήν ο αριθμός των βραχιόνων (συνήθως 3–5 βραχίονες) και κατόπιν ο αριθμός των καρποφόρων βλαστών ενός βραχίονα. Στην πράξη σε δένδρα μικρής ανάπτυξης μετράται το σύνολο των καρποφόρων βλαστών αντί των βλαστών του ενός μόνο βραχίονα. Στην παλμέτα μετράται ο αριθμός βλαστών από το ήμισυ της κόμης του δένδρου (αριστερά ή δεξιά του κεντρικού κορμού του δένδρου). Στα άλλα σχήματα ακολουθούνται ανάλογες διαδικασίες. Στη συνέχεια υπολογίζεται (εκτιμάται) ο αριθμός των καρπών που θα είχε το μέσο μέγεθος του καρποφόρου βλαστού (ανάλογα με την ποικιλία συνήθως από 2 – 6 καρποί). Οι επιτραπέζιες ποικιλίες – πλην των υπερπρώιμων – έχουν συνήθως μικρότερο αριθμό καρπών / βλαστό σε σχέση με τις συμπύρηνες, όπως και οι μέτριο-μεγαλόκαρπες ποικιλίες σε σχέση με τις μικρόκαρπες. Μετά τις παραπάνω μετρήσεις και υπολογισμούς, ο προβλεπόμενος συνολικός αριθμός καρπών / δένδρο, η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο, η ακαρπία / δένδρο και η προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο υπολογίζονται με τις ακόλουθες διαδικασίες.

συνολικός αριθμός καρπών / δένδρο = αριθμός βραχιόνων / δένδρο X αριθμός καρποφόρων βλαστών / βραχίονα X αριθμός καρπών / καρποφόρο βλαστό

δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο **(1η μέθοδος)** = προβλεπόμενος . συνολικός αριθμός καρπών / δένδρο : αριθμός καρπών / κιλό της καλλιέργειας

δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο **(2η μέθοδος)** = ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / στρέμμα : πυκνότητα φύτευσης X ποσοστό δυναμικότητας παραγωγής / δένδρο της καλλιέργειας

Ακαρπία / δένδρο = δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο X ποσοστό ακαρπίας (%) της καλλιέργειας

προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο = δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο - ακαρπία / δένδρο

2η μέθοδος : Υπολογίζεται καταρχήν η ηλικία του δένδρου (ηλικία της καλλιέργειας), το παραγωγικό του έτος και μετρώνται οι αποστάσεις φύτευσης. Στη συνέχεια σε συνδυασμό των στοιχείων των πινάκων 3 και 4 και των στοιχείων της δυναμικότητας / στρέμμα (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι), υπολογίζεται (κατά προσέγγιση) η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο. Στη συνέχεια λαμβάνοντας υπόψη τη γενική εικόνα της καλλιέργειας

και τους παράγοντες που επηρεάζουν την δυναμικότητα παραγωγής – οι οποίοι έχουν ήδη αναφερθεί – προκύπτει η τελική δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο.

Η διασταύρωση των στοιχείων της δυναμικότητας παραγωγής / δένδρο, βάσει του όγκου της παραγωγικής κόμης ενός δένδρου ή της προβολής της στο έδαφος σε σχέση με τα αντίστοιχα κατά το έτος της πλήρους – ανώτερης παραγωγής (κάλυψη όλου του ζωτικού χώρου), για πρακτικούς λόγους γίνεται με τις παρακάτω παραδοχές :

α. Καλλιέργειες με φύτευση κατά τετράγωνα.

Αντί του όγκου της **παραγωγικής** κόμης του δένδρου, υπολογίζεται – κατ' εκτίμηση και όχι με μετρήσεις – ο όγκος της **συνολικής** του κόμης. Για τους ίδιους λόγους αντί της προβολής στο έδαφος της **παραγωγικής** κόμης του δένδρου, υπολογίζεται – με μετρήσεις – η «προβολή» της **συνολικής** του κόμης. Επίσης η «προβολή» της στο έδαφος θεωρείται ότι έχει σχήμα τετράγωνου. Μετά τα παραπάνω είναι αυτονόητο ότι ως «προβολή» της κόμης ενός δένδρου στην πλήρη ανάπτυξή του, θεωρείται – υπολογίζεται το εμβαδόν (η έκταση) που προκύπτει από τις αποστάσεις φύτευσης. Οι παραδοχές αυτές και οι υπολογισμοί, δίνουν μια αρχική κατά προσέγγιση δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο. Επειδή οι «εκτιμήσεις» γίνονται σε χρόνο που ήδη η ετήσια βλάστηση έχει αναπτυχθεί σημαντικά και επειδή αυτή συμπεριλαμβάνεται σε όλους τους υπολογισμούς, το όποιο σφάλμα περιορίζεται σημαντικά. Για την τελική (και ακριβέστερη) δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο λαμβάνονται υπόψη οι περιπτώσεις της υπερβολικά μεγάλης ετήσιας βλάστησης (ιδιαίτερα των νεαρής ηλικίας δένδρων) και της «περιφερειακής» κυρίως καρποφορίας των γερασμένων δένδρων.

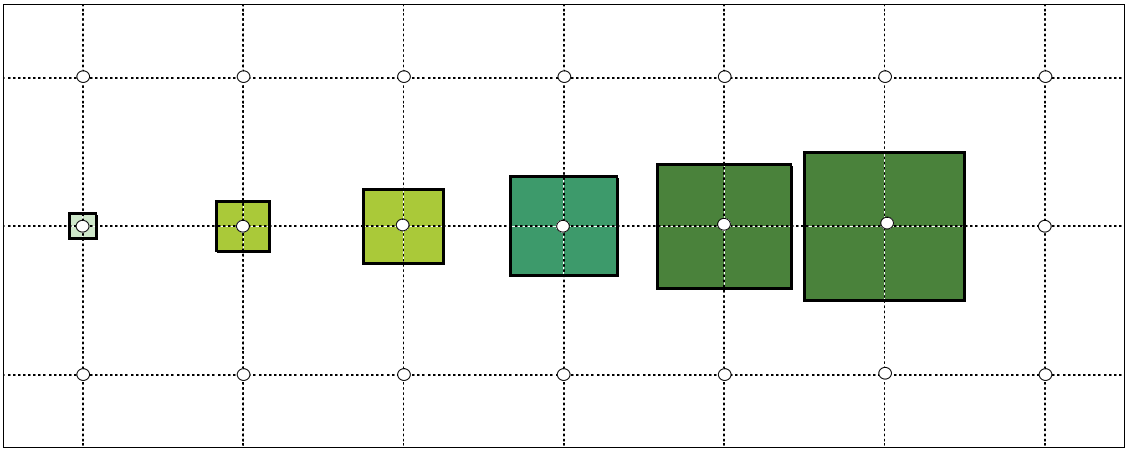
Η παραπάνω διαδικασία αναλύεται με αριθμούς στο παράδειγμα που ακολουθεί:

Μια καλλιέργεια έχει αποστάσεις φύτευσης 4m x 4m. Η διάμετρος της κόμης των δένδρων στη συγκεκριμένη καλλιεργητική περίοδο είναι 3m (ακτίνα 1,5m) και η δυναμικότητα παραγωγής / στρέμμα της ποικιλίας στο έτος της πλήρους ανάπτυξης των δένδρων 4.000 κιλά.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι : Η έκταση που «εκμεταλλεύεται» κάθε δένδρο στην πλήρη ανάπτυξή του είναι 16 m^2 (4m x 4m = 16 m^2). Ο αριθμός δένδρων / στρέμμα είναι ~60 δένδρα (1000 m^2 : 16 m^2 = 63 δένδρα). Η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο στην πλήρη ανάπτυξή του είναι 65 κιλά (4.000 κιλά : 60 δένδρα = 66,6 κιλά) και η έκταση που «εκμεταλλεύεται» κάθε δένδρο τη συγκεκριμένη καλλιεργητική περίοδο 9 m^2 (3m x 3m = 9 m^2). Επομένως η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο θα είναι το ~55% της αντίστοιχης δυναμικότητας του έτους πλήρους ανάπτυξης του (9m^2 : 16 m^2 x 100 = 56,3%), ήτοι ~35 κιλά (65 κιλά x 55% = 35,75 κιλά).

Η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο του παραδείγματος, υπολογίζεται και ως εξής : Εάν η έκταση των 9 m^2 εθεωρείτο ως η «εκμεταλλεύσιμη» έκταση του έτους πλήρους ανάπτυξης των δένδρων, ο «θεωρητικός αριθμός δένδρων / στρέμμα» θα ήταν ~110 δένδρα (1.000 m^2 : 9 m^2 = 111 δένδρα). Εφόσον η δυναμικότητα παραγωγής / στρέμμα της ποικιλίας στο έτος της πλήρους ανάπτυξης των δένδρων είναι 4.000 κιλά, η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο στη συγκεκριμένη καλλιεργητική περίοδο θα είναι ~35 κιλά (4.000 κιλά : 110 δένδρα = 36,3 κιλά).

Σχήμα 1. *Σχηματική παράσταση φύτευσης δένδρων κατά τετράγωνα και (κατά παραδοχή) «προβολής» της κόμης δένδρων διαφόρων ηλικιών.*



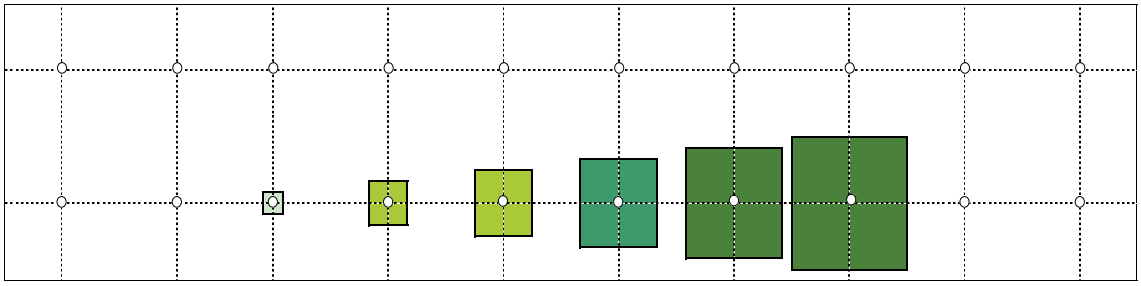
β. Καλλιέργειες με φύτευση κατά ορθογώνια παραλληλόγραμμα.

Στις καλλιέργειες με φύτευση κατά ορθογώνια παραλληλόγραμμα, θεωρείται ότι η (κατά παραδοχή) «προβολή» της κόμης των δένδρων έχει σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου. Τα δένδρα – και με τη συμβολή του κλαδέματος – κατά την ανάπτυξή τους αλλά κυρίως κατά την πλήρη ανάπτυξή τους «εκμεταλλεύονται» ικανοποιητικά και τον «μεταξύ των γραμμών φύτευσης» ζωτικό χώρο.

Στην περίπτωση αυτή, καταρχήν υπολογίζεται ο «λόγος» της μεγαλύτερης προς τη μικρότερη πλευρά των αποστάσεων φύτευσης. Κατόπιν μετράται η «επί των γραμμών φύτευσης» διάμετρος – πλευρά του αντιπροσωπευτικού δένδρου (μικρότερη πλευρά). Ως μεγαλύτερη πλευρά του παραλληλόγραμμου «προβολής» του αντιπροσωπευτικού δένδρου, λαμβάνεται το «γινόμενο» της μικρότερης πλευράς του επί τον «λόγο» των αποστάσεων φύτευσης. Στη συνέχεια ακολουθούνται οι ανάλογες διαδικασίες.

Επαναλαμβάνεται ότι για να «δώσουν» σωστό αποτέλεσμα οι εμπειρικοί αυτοί τρόποι, σημαντικό ρόλο έχει η ικανότητα και εμπειρία του εκτιμητή.

Σχήμα 2. *Σχηματική παράσταση φύτευσης δένδρων κατά ορθογώνια παραλληλόγραμμα και (κατά παραδοχή) «προβολής» της κόμης δένδρων διαφόρων ηλικιών.*



Στη συνέχεια δίνονται δύο παραδείγματα **εκτίμησης – υπολογισμού της προβλεπόμενης παραγωγής / δέντρο :**

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1^{Ο} : δένδρα ιδίου μεγέθους και ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος.

Σε μια καλλιέργεια (με πυκνότητα φύτευσης 40 δένδρα / στρέμμα) 547 δέντρων ροδακινιάς (500 παραγωγικά και 47 μη παραγωγικά) ποικιλίας ρεντ χάβεν, ένα αντιπροσωπευτικό δένδρο έχει 5 βραχίονες. Οι καρποφόροι βλαστοί ενός βραχίονα είναι 20. Κάθε καρποφόρος βλαστός θα είχε κατά μέσο όρο 3 καρπούς και ο αριθμός καρπών / κιλό υπολογίζεται σε 5. Επίσης οι εναπομείναντες καρποί ενός βραχίονα είναι 20. Η δυναμικότητα παραγωγής της καλλιέργειας εκτιμάται – υπολογίζεται ότι είναι στο 60% της ανώτερης δυναμικότητας / στρέμμα της καλλιέργειας. Στην περίπτωση αυτή η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο και η προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο της καλλιέργειας είναι:

1^{η} υποπερίπτωση : δίχως ακαρπία από άλλα αίτια.

(Δυναμικότητα παραγωγής = προβλεπόμενη παραγωγή)

<table>
<tr><td>Είδος καλλιέργειας : ΡΟΔΑΚΙΝΑ</td><td>Ποικιλία : PENT XABEN</td><td colspan="2">Αποστάσεις φύτευσης : 5 m X 5 m</td><td>Αριθμός δένδρων / στρέμμα : 40</td></tr>
<tr><td>ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ</td><td>Σύνολο : 547</td><td colspan="2">Μη Παραγωγικά : 47</td><td>Παραγωγικά : 500</td></tr>
<tr><td colspan="2">ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ</td><td colspan="2">προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο (ΠΠ/δ)
60 Kgr ⇒ μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ</td><td>60 Kgr (ΠΠ)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Δυναμικότητα παραγωγής /</td><td>1η μέθοδος</td><td>βραχίονες / δενδρο x βλαστοί / βραχίονα x καρποί / βλαστό
5 x 20 x 3
5 καρποί / Kgr</td><td rowspan="2">= (60) Kgr ⇒</td><td rowspan="2">60 Kgr (Δ/δ)</td></tr>
<tr><td>2η μέθοδος</td><td>ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο x ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας
100 x 60%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο</td><td colspan="2">δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία
(Δ/δ) - [(Δ/δ) x ποσοστό ακαρπίας]
..... - (..... x ..... %) = (.....) Kgr ⇒ (ΠΠ/δ)</td><td>60 Kgr (ΠΠ/δ)</td></tr>
</table>

2η υποπερίπτωση : με ακαρπία από άλλα αίτια (ποσοστό ακαρπίας 30%).

Είδος καλλιέργειας : **ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	Ποικιλία : **PENT XABEN**	Αποστάσεις φύτευσης : **5 m X 5 m**	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : **40**
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο : **547**	Μη Παραγωγικά : **47**	Παραγωγικά : **500**

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ		προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο (ΠΠ/δ) **42 Kgr**	⇒ μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	**40 Kgr (ΠΠ)**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο	1η μέθοδος	βραχίονες / δενδρο **X** βλαστοί / βραχίονα **X** καρποί / βλαστό **5 x 20 x 3** / **5** καρποί / Kgr	**= (60) Kgr ⇒**	**60 Kgr (Δ/δ)**
	2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο **100** x ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας **60%**		
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο		δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία *(Δ/δ) - [(Δ/δ) x ποσοστό ακαρπίας]* **60 - (60 x 30%)**	**= (42) Kgr ⇒** (ΠΠ/δ)	**42 Kgr (ΠΠ/δ)**

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2Ο : δένδρα διαφορετικού μεγέθους ή διαφορετικής διαμόρφωσης σχήματος.

Σε μια καλλιέργεια (με πυκνότητα φύτευσης 40 δένδρα /στρέμμα)547 δένδρων (500 παραγωγικών και 47 μη παραγωγικών) ποικιλίας ρεντ χάβεν, τα 350 (ποσοστό δένδρων 70%) είναι ιδίου μεγέθους και σχήματος και τα υπόλοιπα 150 (ποσοστό δένδρων 30%) είναι μικρότερου μεγέθους. Στα πρώτα, το αντιπροσωπευτικό δένδρο έχει 5 βραχίονες, 20 καρποφόρους βλαστούς στον ένα βραχίονα, θα είχε 3 καρπούς / βλαστό και 5 καρπούς / κιλό. Επίσης οι εναπομείναντες καρποί ενός βραχίονα είναι 20. Στα δεύτερα, ένα αντιπροσωπευτικό δένδρο έχει 5 βραχίονες, 10 καρποφόρους βλαστούς στον ένα βραχίονα, θα είχε 3 καρπούς / βλαστό και 5 καρπούς / κιλό. Επίσης οι εναπομείναντες καρποί / βραχίονα είναι 5. Η δυναμικότητα παραγωγής της καλλιέργειας εκτιμάται – υπολογίζεται ότι είναι αντίστοιχα στο 60% και 30% της ανώτερης δυναμικότητας / στρέμμα της καλλιέργειας. Στην περίπτωση αυτή η δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο και η προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο της καλλιέργειας είναι:

1η υποπερίπτωση : δίχως ακαρπία από άλλα αίτια.

(Δυναμικότητα παραγωγής = προβλεπόμενη παραγωγή)

Είδος καλλιέργειας : ΡΟΔΑΚΙΝΑ	Ποικιλία : PENT XABEN	Αποστάσεις φύτευσης : 5 m X 5 m	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : 40
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο : 547	Μη Παραγωγικά : 47	Παραγωγικά : 500

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΠΠ$_1$ + ΠΠ$_2$ / δ = 42 + 9 = 51 Kgr ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	50 Kgr (ΠΠ)

Για το 70% των παραγωγικών δένδρων (350 δένδρα)				Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο	1η μέθοδος	βραχίονες / δένδρο x βλαστοί / βραχίονα x καρποί / βλαστό 5 x 20 x 3 5 καρποί / Kgr	(Δ$_1$/δ)	60 x 70% = = 42 Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα
	2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δέντρο x ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας 100 x 60% = (60) ⇒	60 Kgr	42 Kgr (Δ$_1$)
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία (Δ$_1$/δ) - [(Δ$_1$/δ) x ποσοστό ακαρπίας] ..... - (..... x ..... %) = (.....) ⇒	(ΠΠ$_1$/δ)	60 Kgr	..... x .....% = = ... Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα 42 Kgr (ΠΠ$_1$)

Για το 30% των παραγωγικών δένδρων (150 δένδρα)				Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο	1η μέθοδος	βραχίονες / δένδρο x βλαστοί / βραχίονα x καρποί / βλαστό 5 x 10 x 3 5 καρποί / Kgr	(Δ$_2$/δ)	30 x 30% = = 9 Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα
	2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δέντρο x ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας 100 x 30% = (30) ⇒	30 Kgr	9 Kgr (Δ$_2$)
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία (Δ$_2$/δ) - [(Δ$_2$/δ) x ποσοστό ακαρπίας] ..... - (..... x ..... %) = (.....) ⇒	(ΠΠ$_2$/δ)	30 Kgr	..... x .....% = = ... Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα 9 Kgr (ΠΠ$_2$)

2η υποπερίπτωση : με ακαρπία από άλλα αίτια (ποσοστό ακαρπίας 30%).

Είδος καλλιέργειας : ΡΟΔΑΚΙΝΑ	Ποικιλία : PENT XABEN	Αποστάσεις φύτευσης : 5 m X 5 m	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : 40
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο : 547	Μη Παραγωγικά : 47	Παραγωγικά : 500

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΠΠ$_1$ + ΠΠ$_2$ / δ = 29 + 6 = 35 Kgr ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	35 Kgr (ΠΠ)

Για το 70% των παραγωγικών δένδρων (350 δένδρα)				Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο	1η μέθοδος	βραχίονες / δένδρο x βλαστοί / βραχίονα x καρποί / βλαστό 5 x 20 x 3 5 καρποί / Kgr	(Δ$_1$/δ)	60 x 70% = = 42 Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα
	2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δέντρο x ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας 100 x 60% = (60) ⇒	60 Kgr	42 Kgr (Δ$_1$)
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία (Δ$_1$/δ) - [(Δ$_1$/δ) x ποσοστό ακαρπίας] 60 - (60 x 30%) = (42) ⇒	(ΠΠ$_1$/δ)	42 Kgr	42 x 70% = = 29,4 Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα 29 Kgr (ΠΠ$_1$)

Για το 30% των παραγωγικών δένδρων (150 δένδρα)				Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο	1η μέθοδος	βραχίονες / δένδρο x βλαστοί / βραχίονα x καρποί / βλαστό 5 x 10 x 3 5 καρποί / Kgr	(Δ$_2$/δ)	30 x 30% = = 9 Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα
	2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δέντρο x ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας 100 x 30% = (30) ⇒	30 Kgr	9 Kgr (Δ$_2$)
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία (Δ$_2$/δ) - [(Δ$_2$/δ) x ποσοστό ακαρπίας] 30 - (30 x 30%) = (21) ⇒	(ΠΠ$_2$/δ)	21 Kgr	21 x 30% = = 6,3 Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα 6 Kgr (ΠΠ$_2$)

2.4.2. Καρπόδεση – αραίωμα καρπών.

Όλες σχεδόν οι ποικιλίες της ροδακινιάς είναι αυτογόνιμες. Εξαίρεση αποτελούν οι ποικιλίες χαλ, χόνευ ντιου χεϊλ, φλαμίνια και από τις ποικιλίες νεκταρινιάς το ράμπυ γκόλντ.

Σε μια πλούσια – κανονική ανθοφορία της ροδακινιάς για μια κανονική - πλήρη παραγωγή αρκεί το 15–20 % των ανθέων να «δέσει» καρπούς . Οι καρποί που έδεσαν πρέπει να είναι ομοιόμορφα κατανεμημένοι επί του δένδρου. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει ομοιόμορφη κατανομή, όπως είναι φυσικό, η παραγωγή δεν θα είναι κανονική. Για παράδειγμα εάν μετά από παγετό στο μικροστάδιο της πλήρους άνθησης, «σωθεί» το 15–20 % των ανθέων και δέσει καρπούς, η παραγωγή δεν θα είναι τις περισσότερες φορές κανονική ούτε ικανοποιητική ,διότι οι καρποί δεν θα είναι ομοιόμορφα κατανεμημένοι επί του δένδρου.


Εικ. 83. Ροδακινιά μετά το κλάδεμα (κανονικές αποστάσεις μεταξύ των καρποφορών βλαστών).

Η ροδακινιά καρποφορεί κυρίως σε μικτούς βλαστούς του προηγούμενου έτους, σε λεπτοκλάδια και πολύ ελάχιστα σε ροζέτες. Έτσι χάριν της εκτιμητικής πρακτικής λέγεται ότι η ροδακινιά καρποφορεί σε βλαστούς του προηγούμενου έτους (συνυπολογίζονται και τα λεπτοκλάδια στους καρποφόρους βλαστούς). Οι αποστάσεις μεταξύ των καρποφόρων βλαστών του βραχίονα δεν πρέπει να είναι, σε σημαντικό ποσοστό, μικρότερες των 20 cm.

Όταν παρατηρείται μεγάλη καρπόδεση, προκειμένου οι καρποί να αποκτήσουν επιθυμητό μέγεθος και ποιότητα κατά ποικιλία και χρήση, πρέπει να αραιωθούν. Το αραίωμα των καρπών γίνεται μετά το πέρας των δύο κυμάτων των φυσιολογικών καρποπτώσεων. Σε κάθε κόμβο (γόνατο) αφήνεται συνήθως ένας καρπός, σπανιότερα σε γόνατα που φέρουν δύο καρπούς αφήνονται και δύο καρποί.


Εικ. 84. Μεγάλη καρπόδεση. Θα ακολουθήσει «φυσιολογική καρπόπτωση» και «αραίωμα» καρπών.


Εικ. 85. Οι καρποί μικρού μεγέθους θα πέσουν με την «φυσιολογική καρπόπτωση».


Εικ. 86. Καρπός που αναπτύσσεται κανονικά και καρποί που θα πέσουν με την «φυσιολογική καρπόπτωση».

Στις μεγαλόκαρπες και σχετικά μεγαλόκαρπες επιτραπέζιες ποικιλίες, οι αποστάσεις – επί του βλαστού – μεταξύ των «γονάτων» που φέρουν καρπούς δεν πρέπει να είναι μικρότερες των 15 cm περίπου.

Στις μικρόκαρπες και στις μετρίου μεγέθους επιτραπέζιες ποικιλίες οι αποστάσεις – επί του βλαστού – μεταξύ των «γονάτων» που φέρουν καρπούς δεν πρέπει να είναι μικρότερες των 12 cm περίπου.

Στις συμπύρηνες ποικιλίες οι αποστάσεις – επί του βλαστού – μεταξύ των «γονάτων» που φέρουν καρπούς δεν πρέπει να είναι μικρότερες των 10 cm περίπου.



Εικ. 87. Καρποφόρος βλαστός ροδακινιάς πριν το «αραίωμα».



Εικ. 88. Καρποφόρος βλαστός ροδακινιάς μετά το «αραίωμα».



Εικ. 89. Καρποί (στο έδαφος) που αφαιρέθηκαν με το «αραίωμα».

Αραίωμα γίνεται και στην περίπτωση που δεν υπάρχει κανονική – ομοιόμορφη καρποφορία επί του δένδρου εξαιτίας παγετού ή άλλων αιτίων. Στην περίπτωση αυτή αφήνονται – εφόσον υπάρχουν – δύο καρποί σε κάθε «γόνατο» καθώς και οι αποστάσεις μεταξύ των γονάτων που φέρουν καρπούς μπορεί να είναι μικρότερες των συνήθων αποστάσεων. Σε κάθε περίπτωση για να παραχθούν καρποί με ικανοποιητικό μέγεθος και ποιότητα πρέπει να γίνεται ένα «ελαφρό» αραίωμα.

Το αραίωμα στη χώρα μας γίνεται αποκλειστικά με το χέρι. Αραίωμα με χημικά ή μηχανικά μέσα δεν εφαρμόζεται.

Οι καρποί των συμπύρηνων ποικιλιών θεωρούνται εμπορεύσιμοι για παραγωγή κομπόστας όταν έχουν διάμετρο από 55 mm έως 70 mm και βάρος από 100 gr έως 150 gr περίπου. Οι μικρότεροι – ελαφρότεροι καρποί οδηγούνται στη χυμοποίηση και οι μεγαλύτεροι – βαρύτεροι καρποί κυρίως για την παρασκευή κύβων.

2.4.3 Ακαρπία – επεξηγηματικές παρατηρήσεις.

Ως ακαρπία ενός δένδρου χαρακτηρίζεται η μείωση της παραγωγής όταν αυτή οφείλεται σε αίτια μη καλυπτόμενα από τον Οργανισμό, ή οφείλεται σε παγετό αλλά σε μη καλυπτόμενα ασφαλιστικά βλαστικά στάδια.

Όταν η παραγωγή / δένδρο υπολείπεται σε ποσοστό έως 20% της ανώτερης παραγωγής / δένδρο, δηλαδή της δυναμικότητας του δένδρου, η παραγωγή αυτή θεωρείται ικανοποιητική και δεν γίνεται λόγος περί «ακαρπίας». Για παράδειγμα όταν ένα δένδρο δυναμικότητας 80 κιλών έχει παραγωγή 65 κιλά, η παραγωγή αυτή των 65 κιλών θεωρείται ικανοποιητική και δεν γίνεται λόγος περί ακαρπίας.

Όταν η παραγωγή / δένδρο υπολείπεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% και έως του 50% της δυναμικότητας του δένδρου, η ποσοστιαία αυτή μείωση της παραγωγής χαρακτηρίζεται ως «μερική ακαρπία».

Όταν η παραγωγή / δένδρο υπολείπεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% έως του 90% περίπου της δυναμικότητας του δένδρου, η ποσοστιαία αυτή μείωση της παραγωγής χαρακτηρίζεται ως «έντονη ακαρπία».

Όταν η παραγωγή / δένδρο υπολείπεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90% της δυναμικότητας του δένδρου και δεν είναι αντικειμενικά συμφέρουσα η συνέχιση των καλλιεργητικών φροντίδων ως προς την εναπομείνασα παραγωγή, η μείωση της παραγωγής χαρακτηρίζεται ως «ακαρπία» είτε ως «ολική ακαρπία». Επίσης είναι αυτονόητο ότι ως «ακαρπία» είτε ως «ολική ακαρπία» χαρακτηρίζεται και η περίπτωση κατά την οποία το δένδρο δεν έχει καθόλου παραγωγή.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στην πράξη η «μερική ακαρπία» αρχίζει να παρατηρείται στα δένδρα, όταν σε ένα βλαστό τα καρποφόρα όργανα που φέρουν καρπούς απέχουν μεταξύ τους περισσότερο των 20 cm στις μεγαλόκαρπες ποικιλίες και των 15 cm στις μετρίου μεγέθους και μικρόκαρπες ποικιλίες.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ποικιλία (μικρόκαρπη – μεγαλόκαρπη) και το κλάδεμα (πυκνότητα καρποφόρων βλαστών) του δένδρου.

Ειδικότερα όταν στη στήλη «ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ» του πορίσματος εκτίμησης αναγράφεται η παρατήρηση :

- **Νεαρά δένδρα** : Η παρατήρηση αφορά είτε στα «μη παραγωγικά» δένδρα εξαιτίας της μη παραγωγικής τους ηλικίας, είτε στην «παραγωγή / δένδρο» η οποία διευκρινίζει ότι η «παραγωγική κόμη» των νεαρών δένδρων είναι σημαντικά μικρότερη της συνολικής τους κόμης.
- **Μερική ακαρπία** : Η παρατήρηση αφορά στην «παραγωγή / δένδρο» εξαιτίας της μείωσης της παραγωγής της καλλιέργειας σε ποσοστό από 20% έως 50% , της δυναμικότητάς της.
- **Έντονη ακαρπία** : Η παρατήρηση αφορά είτε στα « μη παραγωγικά δένδρα», είτε στην «παραγωγή / δένδρο» εξαιτίας της μείωσης της παραγωγής

της καλλιέργειας σε ποσοστό από 50% έως 90% περίπου της δυναμικότητάς της.

- **Ακαρπία ή ολική ακαρπία** : Η παρατήρηση αφορά στον «ΚΩΔΙΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ» για καλλιέργεια χωρίς παραγωγή ή για καλλιέργεια που θεωρείται χωρίς παραγωγή. Στην δεύτερη περίπτωση η μείωση της παραγωγής της καλλιέργειας είναι μεγαλύτερη του 90% της δυναμικότητάς της και στην εναπομείνασα παραγωγή δεν είναι αντικειμενικά συμφέρουσα η συνέχιση των καλλιεργητικών φροντίδων.

2.5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας αναφέρεται στην απωλεσθείσα παραγωγή (ποσοτική ζημιά) εξαιτίας του ζημιογόνου αιτίου (παγετού). Η ακαρπία (μείωση της παραγωγής) που οφείλεται σε άλλα αίτια – όπως προαναφέρεται – λαμβάνεται υπόψη (και αφαιρείται) για τον υπολογισμό του ποσοστού ζημιάς της καλλιέργειας

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις ζημιάς από παγετό στο στάδιο του καρπιδίου, πέραν της άμεσης ποσοτικής ζημιάς παρατηρούνται και νεφρόσχημοι ή κούφιοι καρποί (συνήθως μικρού μεγέθους). Εφόσον οι καρποί αυτοί φθάσουν στην ωρίμανση και συγκομισθούν, λαμβάνεται υπόψη η τυχόν «ποιοτική ζημιά» και τα τυχόν επιπλέον έξοδα συλλογής – διαλογής. Όμως οι νεφρόσχημοι και κούφιοι καρποί σπάνια φθάνουν στην ωρίμανση και σπανιότερα συγκομίζονται. Συνήθως πέφτουν νωρίτερα πριν την ωρίμανση της κανονικής παραγωγής και πριν την έναρξη συγκομιδής της, οπότε θεωρούνται – ως απωλεσθείσα παραγωγή – όπως και πραγματικά είναι.

Το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας υπολογίζεται με τις παρακάτω διαδικασίες: Μετά τον υπολογισμό – εκτίμηση της προβλεπόμενης παραγωγής / δένδρο, υπολογίζεται – εκτιμάται ο συνολικός αριθμός των εναπομεινάντων καρπών / δένδρο. Μετράται ο αριθμός των βραχιόνων του αντιπροσωπευτικού δένδρου και ο αριθμός των εναπομεινάντων καρπών ενός βραχίονα Ο υπολογισμός και οι μετρήσεις των εναπομεινάντων καρπών / δένδρο, μερικές φορές γίνονται παράλληλα ή και προηγούνται του υπολογισμού και των μετρήσεων της προβλεπόμενης παραγωγής / δένδρο.

Στη συνέχεια περιγράφεται αναλυτικότερα η διαδικασία υπολογισμού του συνολικού αριθμού των εναπομεινάντων καρπών / δένδρο, της εναπομείνασας παραγωγής / δένδρο, της απωλεσθείσας παραγωγής / δένδρο και του ποσοστού ζημιάς / δένδρο.

συνολικός αριθμός εναπομεινάντων καρπών / δένδρο	=	αριθμός βραχιόνων / δένδρο	X	αριθμός εναπομεινάντων καρπών / βραχίονα		
εναπομείνασα παραγωγή / δένδρο	=	συνολικός αριθμός εναπομεινάντων καρπών / δένδρο	:	αριθμός καρπών / κιλό της καλλιέργειας		
απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο	=	προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	-	εναπομείνασα παραγωγή / δένδρο		
ποσοστό (%) ζημιάς / δένδρο	=	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο	:	προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	X	100

Όταν το ποσοστό ζημιάς του αντιπροσωπευτικού δένδρου αφορά στη συνολική παραγωγή, τότε το ποσοστό αυτό είναι και ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας.

Όταν – για λόγους εκτιμητικής πρακτικής – οι προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο υπολογίσθηκε με αναγωγή στο σύνολο της παραγωγής των δύο επιμέρους «προβλεπόμενων παραγωγών / δένδρο», εφόσον και το ποσοστό ζημιάς εκάστου μέρους είναι διαφορετικό υπολογίζεται ξεχωριστά. Τα δύο επιμέρους ποσοστά ζημιάς ανάγονται σε ποσοστά ζημιάς επί της συνολικής παραγωγής της καλλιέργειας και το άθροισμα των δύο επιμέρους αναχθέντων ποσοστών δίνει το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας. Το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας στο «ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ» στρογγυλοποιείται στην πλησιέστερη πεντάδα.

Στην περίπτωση αραιοκαρπίας είναι φυσικό οι εναπομείναντες καρποί να γίνουν μεγαλύτεροι ως προς τη διάμετρο και βαρύτεροι ως προς το βάρος. Αυτό λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό των καρπών / κιλό της ποικιλίας. Όταν το ποσοστό ζημιάς υπερβαίνει το 90% και σε όσες ποικιλίες δεν είναι αντικειμενικά συμφέρουσα η συνέχιση των καλλιεργητικών φροντίδων ως προς την εναπομείνασα παραγωγή, η ζημιά θεωρείται ως ολοκληρωτική (100%). Εξάλλου στις περισσότερες των περιπτώσεων αυτών οι καρποί καθίστανται μη εμπορεύσιμοι λόγω υπερβολικού μεγέθους, σκασίματος, καρπόπτωσης, κ.λ.π.

Σε περίπτωση γενικότερης πολύ μεγάλης ζημιάς, η τιμή εμπορίας της εναπομείνασας παραγωγής – όπως είναι φυσικό – θα είναι σαφώς υψηλότερη (συγκυριακή τιμή). Επομένως το εισόδημα από την εναπομείνασα παραγωγή, θα είναι μεγαλύτερο από ότι το υπολογιζόμενο με την αντικειμενικώς προσδοκώμενη τιμή εμπορίας. Η «υπεραξία» αυτή της εναπομείνασας παραγωγής είναι αυτονόητο ότι λαμβάνεται υπόψη,

διότι είναι ένα πραγματικό γεγονός το οποίο δεν θα υπήρχε εάν δεν συνέβαινε ο παγετός. Στην περίπτωση αυτή η τιμή αποζημίωσης του προϊόντος καθορίζεται λαμβάνοντας υπόψη την αντικειμενικώς προσδοκώμενη τιμή εμπορίας. Στην εκτιμητική πρακτική για να μην παρατηρηθεί πλασματική μείωση του εισοδήματος του ασφαλισμένου και κατά συνέπεια πλασματικό ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει με αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνασας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο, ως εξής :

ποσοστό υπεραξίας (%) εναπομείνασας παραγωγής / δένδρο = Ποσοστό (%) εναπομείνασας παραγωγής / δένδρο **X** συντελεστής υπεραξίας

ποσοστό ζημιάς (%) της καλλιέργειας = ποσοστό (%) ζημιάς / δένδρο **-** ποσοστό υπεραξίας (%) εναπομείνασας παραγωγής / δένδρο

Ο «συντελεστής υπεραξίας» (Σ.ΥΠ.) εκφράζει το ποσοστό αύξησης της τιμής της εναπομείνασας παραγωγής λόγω μείωσης της συνολικής παραγωγής εξαιτίας του καλυπτόμενου ζημιογόνου αιτίου (παγετού). Ο συντελεστής υπεραξίας καθώς και η αντικειμενικώς προσδοκώμενη τιμή εμπορίας και επομένως και η τιμή αποζημίωσης, υπολογίζονται – καθορίζονται κάθε φορά με απόφαση των αρμοδίων οργάνων του ΕΛ.Γ.Α.

Στην περίπτωση που η μείωση της παραγωγής (άρα και του εισοδήματος) οφείλεται σε αίτια μη καλυπτόμενα ασφαλιστικά από τον ΕΛ.Γ.Α ή σε καλυπτόμενα αίτια αλλά μη καλυπτόμενα ασφαλιστικά βλαστικά στάδια – περιπτώσεις για τις οποίες δεν αποζημιώνει ο ΕΛ.Γ.Α. – δεν γίνεται λόγος περί «υπεραξίας». Το ποσοστό ζημιάς των μετρήσεων είναι και ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας.

Στην συνέχεια δίνονται δύο παραδείγματα **εκτίμησης – υπολογισμού του ποσοστού ζημιάς** σε σχέση με την υποπερίπτωση (1) (δίχως «ακαρπία από άλλα αίτια») του 1ου και 2ου παραδείγματος για τον υπολογισμό της προβλεπόμενης παραγωγής.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1Ο :

α) δίχως υπεραξία της εναπομείνασας παραγωγής.

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ποσοστό ζημιάς καλλιέργειας = (ΠΖ/δ) **67%**	⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	**65 % (ΠΖ)**
	ΠΖ= ……. % - (……. % x ……. %) = ……..% - ……. % = ……. % ⇒*			
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) *(ΠΠ/δ) - (ΕΝ.Π/δ)* (ΠΠ/δ) **60 - 20 / 60**		(ΕΝ.Π/δ = **100 : 5 ≅ 20 Kgr**) **×100 = (66,6%) ⇒**	**67% (ΠΖ/δ)**

* *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής* από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο. Π.Χ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")

β) με υπεραξία της εναπομείνασας παραγωγής (συντελεστής υπεραξίας 50%).

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ποσοστό ζημιάς καλλιέργειας = (ΠΖ/δ) **67%**	⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ **50% (ΠΖ)**
	ΠΖ*= 67% - (33% x 50%) = 67% - 16,5% = 50,5% ⇒		
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) $\frac{(ΠΠ/δ) - (ΕΝ.Π/δ)}{(ΠΠ/δ)}$ $\frac{60 - 20}{60}$		(ΕΝ.Π/δ = **100 : 5 ≅ 20 Kgr**) **x100 = (66,6%) ⇒ 67% (ΠΖ/δ)**

* *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο. Π.Ζ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2^{Ο} :
α) δίχως υπεραξία της εναπομείνασας παραγωγής.

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	$ΠZ_1$ $ΠZ_2$ $ΠZ_{καλ}$ **55 + 15 = 70%**	⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ **70% (Π.Ζ.)**
	ΠΖ= ..... % - (..... % x ..... %) = ... % - ..... % = ... % ⇒*		
Για το 82% της παραγωγής της καλ/γειας (350 δένδρα)		**42 ($ΠΠ_1$) : 51 ΠΠ/δ x 100 ≅ 82%**	**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) $\frac{(ΠΠ_1/δ) - (ΕΝ.Π_1/δ)}{(ΠΠ_1/δ)}$ $\frac{60 - 20}{60}$	(ΕΝ.$Π_1$/δ = **100 : 5 ≅ 20Kgr**) **x 100 =(66,6%)⇒**	($ΠZ_1$/δ) **67%** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **55% ($ΠZ_1$)**
			67 x 82% = = 54,94%
Για το 18% της παραγωγής της καλ/γειας (150 δένδρα)		..... ($ΠΠ_2$) : ..... ΠΠ/δ x 100 ≅ **18%**	**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) $\frac{(ΠΠ_2/δ) - (ΕΝ.Π_2/δ)}{(ΠΠ_2/δ)}$ $\frac{30 - 5}{30}$	(ΕΝ.$Π_2$/δ = **25 : 5 ≅ 5Kgr**) **x 100 =(83,3%)⇒**	($ΠZ_2$/δ) **83%** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **15% ($ΠZ_2$)**
			83 x 18% = = 14,94%

* *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο. Π.Ζ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

β) με υπεραξία της εναπομείνασας παραγωγής (συντελεστής υπεραξίας 50%).

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	$ΠZ_1$ $ΠZ_2$ $ΠZ_{καλ}$ **55 + 15 = 70%**	⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ **55% (Π.Ζ.)**
	ΠΖ*= 70% - (70% x 50%) = 70% -15% = 55% ⇒		
Για το 82% της παραγωγής της καλ/γειας (350 δένδρα)		**42 ($ΠΠ_1$) : 51 ΠΠ/δ x 100 ≅ 82%**	**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) $\frac{(ΠΠ_1/δ) - (ΕΝ.Π_1/δ)}{(ΠΠ_1/δ)}$ $\frac{60 - 20}{60}$	(ΕΝ.$Π_1$/δ = **100 : 5 ≅ 20Kgr**) **x 100 =(66,6%)⇒**	($ΠZ_1$/δ) **67%** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **55% ($ΠZ_1$)**
			67 x 82% = = 54,94%
Για το 18% της παραγωγής της καλ/γειας (150 δένδρα)		..... ($ΠΠ_2$) : ..... ΠΠ/δ x 100 ≅ **18%**	**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) $\frac{(ΠΠ_2/δ) - (ΕΝ.Π_2/δ)}{(ΠΠ_2/δ)}$ $\frac{30 - 5}{30}$	(ΕΝ.$Π_2$/δ = **25 : 5 ≅ 5Kgr**) **x 100 =(83,3%)⇒**	($ΠZ_2$/δ) **83%** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **15% ($ΠZ_2$)**
			83 x 18% = = 14,94%

* *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο. Π.Ζ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

2.6. ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ (ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ)–ΔΙΑΛΟΓΗΣ

Η ζημιά από παγετό στα ροδάκινα – όπως προαναφέρεται – είναι «ποσοτική ζημιά» (απώλεια παραγωγής) και ως εκ τούτου δεν απαιτούνται και δεν πραγματοποιούνται επιπλέον δαπάνες συλλογής (συγκομιδής) – διαλογής.

Στην εξαιρετική περίπτωση ζημιάς από παγετό στο στάδιο του καρπιδίου, παρατηρείται μερικές φορές και «ποιοτική ζημιά» (νεφρόσχημοι, κούφιοι και μικρού μεγέθους καρποί). Εάν οι καρποί αυτοί φθάσουν ως την ωρίμανση και συγκομισθούν – συνήθως πέφτουν νωρίτερα – υπολογίζονται επιπλέον δαπάνες συλλογής (συγκομιδής) – διαλογής. Η αύξηση των δαπανών αυτών είναι ασήμαντη και στην εκτιμητική πρακτική συμπεριλαμβάνεται – ενσωματώνεται στο ποσοστό ζημιάς (το οποίο στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ στρογγυλοποιείται στην πλησιέστερη πεντάδα).

2.7. ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ

Το πόρισμα εκτίμησης περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:

- Το είδος της καλλιέργειας, την ποικιλία και τον κωδικό αριθμό της ποικιλίας.
- Τον αριθμό των δένδρων της ποικιλίας (συνολικός αριθμός – αριθμός μη παραγωγικών δένδρων – αριθμός παραγωγικών δένδρων).
- Τη μέση (προβλεπόμενη – αναμενόμενη) παραγωγή / δένδρο.
- Το ποσοστό ζημιάς της προβλεπόμενης (ασυγκόμιστης) παραγωγής και το ποσοστό ζημιάς της συνολικής (προβλεπόμενης) παραγωγής (*τα ποσοστά αυτά είναι πάντοτε ίδια για ζημιά από παγετό*).
- «ΚΩΔΙΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ» ο οποίος χαρακτηρίζει – προσδιορίζει ότι η ζημιά στα φυλλοβόλα καρποφόρα δένδρα οφείλεται σε παγετό.

Επίσης το πόρισμα εκτίμησης περιλαμβάνει :

- «Κωδικούς Παρατήρησης» οι οποίοι – όταν είναι απαραίτητο – χαρακτηρίζουν την καλλιέργεια ή τους ασφαλιστικούς όρους.
- Παρατηρήσεις επεξηγηματικές που αφορούν στην καλλιέργεια συνολικά ή στα επιμέρους στοιχεία του πορίσματος ή στους ασφαλιστικούς όρους.

Τα συνημμένα δύο ΦΥΛΛΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ «1» και «2» περιλαμβάνουν στοιχεία του ασφαλισμένου, του αγροτεμαχίου και του πορίσματος ζημιάς.

Στη συνέχεια στα «ΦΥΛΛΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ» δίνονται τέσσερα (4) παραδείγματα **εκτιμήσεων ζημιών** και διατύπωσης των πορισμάτων.

Το ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1 αφορά καλλιέργεια δίχως ακαρπία, με ομοιομορφία ως προς την μέση παραγωγή / δένδρο και ως προς το ποσοστό ζημιάς.

ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ (1)

Ημερ. Ζημιάς : ..... **-** ..... **- 20**		***Ημερ. Εκτίμησης :*** ..... **-** ..... **- 20**	
Επώνυμο :	Όνομα :	Όνομα πατρός :	
Νομός :	Δήμος :	Δ/Δ :	Τοποθεσία :

Είδος καλλιέργειας : **ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	Ποικιλία : **PENT XABEN**	Αποστάσεις φύτευσης : **5 m X 5 m**	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : **40**
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο : **547**	Μη Παραγωγικά : **47**	Παραγωγικά : **500**

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο (ΠΠ/δ) **60 Kgr** ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	**60 Kgr (ΠΠ)**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 1η μέθοδος	βραχίονες / δενδρο **x** βλαστοί / βραχίονα **x** καρποί / βλαστό **5 x 20 x 3** / **5** καρποί / Kgr	**= (60) Kgr ⇒**	**60 Kgr (Δ/δ)**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο **100** x ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας **x 60%**		
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία *(Δ /δ) - [(Δ /δ) x ποσοστό ακαρπίας]* ..... **-** (..... **x** ..... %)	(ΠΠ/δ) = (.....) Kgr ⇒	**60 Kgr (ΠΠ/δ)**

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ποσοστό ζημιάς καλλιέργειας = (ΠΖ/δ) **67%** ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	**65 % (ΠΖ)**
	ΠΖ= ..... % - (..... % x ..... %) = ...% - ..... % =* ..... % ⇒		
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) *(ΠΠ/δ) - (ΕΝ.Π/δ)* / (ΠΠ/δ) **60 - 20 / 60**	(ΕΝ.Π/δ = **100 : 5 ≅ 20 Kgr**) **x100 = (66,6%) ⇒**	**67% (ΠΖ/δ)**

***** *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο. Π.Χ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ												
Κωδικός αριθμός (Κεφαλαία)	Είδος καλλιέργειας (Κεφαλαία)	Ποικιλία (Κεφαλαία)	Αριθμός Δένδρων			Μέση παραγωγή κατά δένδρο σε κιλά	Παραγωγή που συγκομίστηκε συνολικά πριν τη ζημιά	Ποσοστά ζημιάς στα %		ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			Σύνολο	Μη παραγω-γικά	Παρα-γωγικά			Επί ασυγκόμι-στης πα-ραγωγής	Επί συνολικής παραγωγής		
ΜΟ8240	**ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	**PENT XABEN**	**547**	**47**	**500**	**60**	**-**	**65**	**65**	**05**	

Παρατηρήσεις : ***Ο Γεωπόνος - Εκτιμητής***

Το ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2 αφορά καλλιέργεια δίχως ακαρπία, με υπεραξία της εναπομείνασας παραγωγής και με ομοιομορφία ως προς την μέση παραγωγή / δένδρο και ως προς το ποσοστό ζημιάς.

ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ (1)

Ημερ. Ζημιάς : ..... ***-*** ..... ***- 20***		***Ημερ. Εκτίμησης :*** ..... ***-*** ..... ***- 20***	
Επώνυμο :	Όνομα :	Όνομα πατρός :	
Νομός :	Δήμος :	Δ/Δ :	Τοποθεσία :

Είδος καλλιέργειας : **ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	Ποικιλία : **PENT XABEN**	Αποστάσεις φύτευσης : **5 m X 5 m**	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : **40**
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο : **547**	Μη Παραγωγικά : **47**	Παραγωγικά : **500**

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ		προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο (ΠΠ/δ) **60 Kgr** ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	**60 Kgr (ΠΠ)**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο	1η μέθοδος	βραχίονες / δενδρο **X** βλαστοί / βραχίονα **X** καρποί / βλαστό **5 x 20 x 3** / **5** καρποί / Kgr	**= (60) Kgr ⇒**	**60 Kgr (Δ/δ)**
	2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο **100** x ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας **60%**		
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο		δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία *(Δ /δ) - [(Δ /δ) x ποσοστό ακαρπίας]* ..... **-** (..... **x** ..... %)	(ΠΠ/δ) = (.....) Kgr ⇒	**60 Kgr (ΠΠ/δ)**

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ποσοστό ζημιάς καλλιέργειας = (ΠΖ/δ) **67%** ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	**50% (ΠΖ)**
	ΠΖ*= 67% - (33% x 50%) = 67% - 16,5% = 50,5% ⇒		
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) $\frac{(ΠΠ/δ) - (ΕΝ.Π/δ)}{(ΠΠ/δ)}$ $\frac{60 - 20}{60}$ x100	(ΕΝ.Π/δ = **100 : 5 ≅ 20 Kgr**) **= (66,6%) ⇒**	**67% (ΠΖ/δ)**

***** *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο. Π.Χ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ												
Κωδικός αριθμός (Κεφαλαία)	Είδος καλλιέργειας (Κεφαλαία)	Ποικιλία (Κεφαλαία)	Αριθμός Δένδρων			Μέση παραγωγή κατά δένδρο σε κιλά	Παραγωγή που συγκομίστηκε συνολικά πριν τη ζημιά	Ποσοστά ζημιάς στα %		ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			Σύνολο	Μη παραγωγικά	Παραγωγικά			Επί ασυγκόμιστης παραγωγής	Επί συνολικής παραγωγής		
ΜΟ8240	**ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	**PENT XABEN**	**547**	**47**	**500**	**60**	**-**	**50**	**50**	**05**	

Παρατηρήσεις : ***Ο Γεωπόνος - Εκτιμητής***

Το ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 3 αφορά καλλιέργεια δίχως ακαρπία, με ανομοιομορφία ως προς την μέση παραγωγή / δένδρο και ως προς το ποσοστό ζημιάς.

ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ (2)

Ημερ. Ζημιάς : ..... **-** ..... **- 20**		***Ημερ. Εκτίμησης :*** ..... **-** ..... **- 20**	
Επώνυμο :	Όνομα :	Όνομα πατρός :	
Νομός :	Δήμος :	Δ/Δ :	Τοποθεσία :
Είδος καλλιέργειας : **ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	Ποικιλία : **PENT XABEN**	Αποστάσεις φύτευσης : **5 m X 5 m**	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : **40**
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο : **547**	Μη Παραγωγικά : **47**	Παραγωγικά : **500**

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	$ΠΠ_1$ $ΠΠ_2$ ΠΠ/δ **42 + 9 = 51** **Kgr** ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	**50 Kgr (ΠΠ)**
Για το 70% των παραγωγικών δένδρων	(**350 δένδρα**)		**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 1η μέθοδος	βραχίονες / δενδρο **X** βλαστοί / βραχίονα **X** καρποί / βλαστό **5 x 20 x 3** / **5** καρποί / Kgr	($Δ_1$/δ)	**60 x 70% = = 42 Kgr** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **42 Kgr ($Δ_1$)**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δέντρο **X** ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας **100 x 60%**	**= (60) ⇒ 60 Kgr**	
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία *($Δ_1$/δ) - [($Δ_1$/δ) x ποσοστό ακαρπίας]* ..... **-** (..... **x** ..... %) = (.....) ⇒	($ΠΠ_1$/δ) **60 Kgr**	..... x .....% = = ... Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **42 Kgr ($ΠΠ_1$)**
Για το 30% των παραγωγικών δένδρων	(**150 δένδρα**)		**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 1η μέθοδος	βραχίονες / δενδρο **X** βλαστοί / βραχίονα **X** καρποί / βλαστό **5 x 10 x 3** / **5** καρποί / Kgr	($Δ_2$/δ)	**30 x 30% = = 9 Kgr** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **9 Kgr ($Δ_2$)**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δέντρο **X** ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας **100 x 30%**	**= (30) ⇒ 30 Kgr**	
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία *($Δ_2$/δ) - [($Δ_2$/δ) x ποσοστό ακαρπίας]* ..... **-** (..... **x** ..... %) = (.....) ⇒	($ΠΠ_2$/δ) **30 Kgr**	..... x .....% = = ... Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **9 Kgr ($ΠΠ_2$)**
ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	$ΠΖ_1$ $ΠΖ_2$ $ΠΖ_{ωλ}$ **55 + 15 = 70%** ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	**70% (Π.Ζ.)**
ΠΖ= ..... % - (..... % x ..... %) = ... % - ..... % = ... % ⇒*			
Για το 82% της παραγωγής της καλ/γειας (350 δένδρα)	**42 ($ΠΠ_1$) : 51 ΠΠ/δ x 100 ≅ 82%**		**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) *($ΠΠ_1$/δ) - ($ΕΝ.Π_1$/δ)* / ($ΠΠ_1$/δ) **60 - 20 / 60**	($ΕΝ.Π_1$/δ = **100 : 5 ≅ 20Kgr**) ($ΠΖ_1$/δ) **x 100 =(66,6%)⇒ 67%**	**67 x 82% = = 54,94%** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **55% ($ΠΖ_1$)**
Για το 18% της παραγωγής της καλ/γειας (150 δένδρα)	..... ($ΠΠ_2$) : ..... ΠΠ/δ x 100 **≅ 18%**		**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) *($ΠΠ_2$/δ) - ($ΕΝ.Π_2$/δ)* / ($ΠΠ_2$/δ) **30 - 5 / 30**	($ΕΝ.Π_2$/δ = **25 : 5 ≅ 5Kgr**) ($ΠΖ_2$/δ) **x 100 =(83,3%)⇒ 83%**	**83 x 18% = = 14,94%** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **15% ($ΠΖ_2$)**

** Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο. Π.Ζ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ											
Κωδικός αριθμός (Κεφαλαία)	Είδος καλλιέργειας (Κεφαλαία)	Ποικιλία (Κεφαλαία)	Αριθμός Δένδρων			Μέση παραγωγή κατά δένδρο σε κιλά	Παραγωγή που συγκομίστηκε συνολικά πριν τη ζημιά	Ποσοστά ζημιάς στα %		ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			Σύνολο	Μη παραγω-γικά	Παρα-γωγικά			Επί ασυγκόμι-στης πα-ραγωγής	Επί συνολικής παραγωγής		
M08240	**ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	**PENT XABEN**	**547**	**47**	**500**	**50**	**-**	**70**	**70**	**05**	

Παρατηρήσεις : ***Ο Γεωπόνος - Εκτιμητής***

Το ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 4 αφορά καλλιέργεια δίχως ακαρπία, με υπεραξία της εναπομείνασας παραγωγής και με ανομοιομορφία ως προς την μέση παραγωγή / δένδρο και ως προς το ποσοστό ζημιάς.

ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ (2)

Ημερ. Ζημιάς : ..... **-** ..... **- 20**.....		***Ημερ. Εκτίμησης :*** ..... **-** ..... **- 20**	
Επώνυμο :	Όνομα :	Όνομα πατρός :	
Νομός :	Δήμος :	Δ/Δ :	Τοποθεσία :
Είδος καλλιέργειας : **ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	Ποικιλία : **PENT XABEN**	Αποστάσεις φύτευσης : **5 m X 5 m**	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : **40**
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο : **547**	Μη Παραγωγικά : **47**	Παραγωγικά : **500**

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	$ΠΠ_1$ **42** + $ΠΠ_2$ **9** = $ΠΠ/δ$ **51**	**Kgr** ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	⇒	**50 Kgr (ΠΠ)**
Για το 70% των παραγωγικών δένδρων		**(350 δένδρα)**			**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 1η μέθοδος	βραχίονες / δένδρο **X** βλαστοί / βραχίονα **X** καρποί / βλαστό **5 x 20 x 3** / **5** καρποί / Kgr		($Δ_1$/δ)		**60 x 70% = = 42 Kgr** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **42 Kgr ($Δ_1$)**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο **100** **x** ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας **60%**	**= (60) ⇒**	**60 Kgr**		
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία ($Δ_1$/δ) - [($Δ_1$/δ) x ποσοστό ακαρπίας] ..... - (..... **x** ..... %) = (.....) ⇒		($ΠΠ_1$/δ) **60 Kgr**		..... x .....% = = ... Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **42 Kgr ($ΠΠ_1$)**
Για το 30% των παραγωγικών δένδρων		**(150 δένδρα)**			**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 1η μέθοδος	βραχίονες / δένδρο **X** βλαστοί / βραχίονα **X** καρποί / βλαστό **5 x 10 x 3** / **5** καρποί / Kgr		($Δ_2$/δ)		**30 x 30% = = 9 Kgr** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **9 Kgr ($Δ_2$)**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο **100** **x** ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας **30%**	**= (30) ⇒**	**30 Kgr**		
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία ($Δ_2$/δ) - [($Δ_2$/δ) x ποσοστό ακαρπίας] ..... - (..... **x** ..... %) = (.....) ⇒		($ΠΠ_2$/δ) **30 Kgr**		..... x .....% = = ... Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **9 Kgr ($ΠΠ_2$)**

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	$ΠΖ_1$ **55** + $ΠΖ_2$ **15** = $ΠΖ_{καλ}$ **70%**	⇒	μετά την στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒	**55% (Π.Ζ.)**
ΠΖ*= 70% - (70% x 50%) = 70% -15% = 55% ⇒				
Για το 82% της παραγωγής της καλ/γειας (350 δένδρα)	**42 ($ΠΠ_1$) : 51 ΠΠ/δ x 100 ≅ 82%**			**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο — απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) ($(ΠΠ_1/δ) - (ΕΝ.Π_1/δ)$) / ($ΠΠ_1$/δ) **60 - 20 / 60**	(ΕΝ.$Π_1$/δ = **100 : 5 ≅ 20Kgr**)	**x 100 =(66,6%)⇒**	($ΠΖ_1$/δ) **67%**	**67 x 82% = = 54,94%** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **55% ($ΠΖ_1$)**
Για το 18% της παραγωγής της καλ/γειας (150 δένδρα)	..... ($ΠΠ_2$) : ..... ΠΠ/δ x 100 **≅ 18%**			**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο — απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) ($(ΠΠ_2/δ) - (ΕΝ.Π_2/δ)$) / ($ΠΠ_2$/δ) **30 - 5 / 30**	(ΕΝ.$Π_2$/δ = **25 : 5 ≅ 5Kgr**)	**x 100 =(83,3%)⇒**	($ΠΖ_2$/δ) **83%**	**83 x 18% = = 14,94%** Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα **15% ($ΠΖ_2$)**

* *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο. Π.Ζ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

Κωδικός αριθμός (Κεφαλαία)	Είδος καλλιέργειας (Κεφαλαία)	Ποικιλία (Κεφαλαία)	Αριθμός Δένδρων: Σύνολο	Αριθμός Δένδρων: Μη παραγωγικά	Αριθμός Δένδρων: Παραγωγικά	Μέση παραγωγή κατά δένδρο σε κιλά	Παραγωγή που συγκομίστηκε συνολικά πριν τη ζημιά	Ποσοστά ζημιάς στα %: Επί ασυγκόμιστης παραγωγής	Ποσοστά ζημιάς στα %: Επί συνολικής παραγωγής	ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
M08240	**ΡΟΔΑΚΙΝΑ**	**PENT XABEN**	**547**	**47**	**500**	**50**	**-**	**55**	**55**	**05**	

Παρατηρήσεις : ***Ο Γεωπόνος - Εκτιμητής***

ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ (1)

Ημερ. Ζημιάς : ..... **-** ..... **- 20**		***Ημερ. Εκτίμησης :*** ..... **-** ..... **- 20** .....
Επώνυμο :	Όνομα :	Όνομα πατρός :
Νομός :	Δήμος :	Δ/Δ : Τοποθεσία :

Είδος καλλιέργειας :	Ποικιλία :	Αποστάσεις φύτευσης : ..... m **X** ..... m	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : .....
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο :	Μη Παραγωγικά :	Παραγωγικά :

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο (ΠΠ/δ) ..... Kgr ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	..... Kgr (ΠΠ)
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 1η μέθοδος	βραχίονες / δένδρο **X** βλαστοί / βραχίονα **X** καρποί / βλαστό ..... **X** ..... **X** .... καρποί / Kgr	= (.....) Kgr ⇒	.....Kgr (Δ/δ)
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο **X** ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας ..... x ..... %		
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία *(Δ /δ) - [(Δ /δ) x ποσοστό ακαρπίας]* ..... **-** (..... **X** ..... %)	(ΠΠ/δ) = (.....) Kgr ⇒	.....Kgr (ΠΠ/δ)

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ποσοστό ζημιάς καλλιέργειας = (ΠΖ/δ) ..... % ⇒ *ΠΖ*= ..... % - (..... % x ..... %) = ...% - ..... % =* ..... % ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	.....% (ΠΖ)
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) *(ΠΠ/δ) - (ΕΝ.Π /δ)* (ΠΠ/δ) ..... -	(ΕΝ.Π/δ = ... **:** ..... ≅ ..... Kgr) x100 = (..... %) ⇒	.....% (ΠΖ/δ)

***** *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο.* *Π.Ζ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ											
Κωδικός αριθμός (Κεφαλαία)	Είδος καλλιέργειας (Κεφαλαία)	Ποικιλία (Κεφαλαία)	Αριθμός Δένδρων			Μέση παραγωγή κατά δένδρο σε κιλά	Παραγωγή που συγκομίστηκε συνολικά πριν τη ζημιά	Ποσοστά ζημιάς στα %		ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			Σύνολο	Μη παραγω-γικά	Παρα-γωγικά			Επί ασυγκόμι-στης πα-ραγωγής	Επί συνολικής παραγωγής		

Παρατηρήσεις : ***Ο Γεωπόνος - Εκτιμητής***

ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ (2)

Ημερ. Ζημιάς : ..... **-** ..... **- 20**			***Ημερ. Εκτίμησης :*** ..... **-** ..... **- 20** .....
Επώνυμο :	Όνομα :		Όνομα πατρός :
Νομός :	Δήμος :	Δ/Δ :	Τοποθεσία :

Είδος καλλιέργειας :	Ποικιλία :	Αποστάσεις φύτευσης : ..... m **x** ..... m	Αριθμός δένδρων / στρέμμα : .....
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ	Σύνολο :	Μη Παραγωγικά :	Παραγωγικά :

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	$ΠΠ_1$ $ΠΠ_2$ ΠΠ/δ …… + …… = …… Kgr ⇒	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	…… **Kgr (ΠΠ)**

Για το ..... % των παραγωγικών δένδρων		(..... **δένδρα**)	**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 1η μέθοδος	βραχίονες / δενδρο **x** βλαστοί / βραχίονα **x** καρποί / βλαστό …… **x** …… **x** …… …… καρποί / Kgr	($Δ_1$/δ)	…… x ……% = = …… Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δέντρο **x** ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας …… **x** …… %	= (……) ⇒ ……Kgr	…… Kgr ($Δ_1$)
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία *($Δ_1$/δ) - [($Δ_1$/δ) x ποσοστό ακαρπίας]* …… **-** (…… **x** …… %) = (……) ⇒ ……Kgr	($ΠΠ_1$/δ)	…… x ……% = = …… Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα …… Kgr ($ΠΠ_1$)

Για το ..... % των παραγωγικών δένδρων		(..... **δένδρα**)	**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 1η μέθοδος	βραχίονες / δενδρο **x** βλαστοί / βραχίονα **x** καρποί / βλαστό …… **x** …… **x** …… …… καρποί / Kgr	($Δ_2$/δ)	…… x ……% = = …… Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα
Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο — 2η μέθοδος	ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής / δέντρο **x** ποσοστό δυναμ. παρ. / δένδρο της καλλιέργειας …… **x** …… %	= (……) ⇒ ……Kgr	…… Kgr ($Δ_2$)
Προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο	δυναμικότητα παραγωγής - ακαρπία *($Δ_2$/δ) - [($Δ_2$/δ) x ποσοστό ακαρπίας]* …… **-** (…… **x** …… %) = (……) ⇒ ……Kgr	($ΠΠ_2$/δ)	…… x ……% = = …… Kgr Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα …… Kgr ($ΠΠ_2$)

ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	$ΠΖ_1$ $ΠΖ_2$ $ΠΖ_{καλ}$ …… + …… = …… % ⇒ *ΠΖ*= …… % - (…… % x …… %) = …… % - …… % = …… % ⇒*	μετά την στρογγυλοποίηση ⇒ στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	…… % (Π.Ζ.)

Για το ….. % της παραγωγής της καλ/γειας (..... δένδρα)	…… ($ΠΠ_1$) : …… ΠΠ/δ x 100 ≅ …… %	**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) $\frac{(ΠΠ_1/δ) - (ΕΝ.Π_1/δ)}{(ΠΠ_1/δ)}$ …… - …… …… **x** 100 = (…… %) ⇒ ……%	($ΕΝ.Π_1$/δ = …… **:** …… ≅ …… Kgr) ($ΠΖ_1$/δ)	…… x ……% = = …… % Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα …… % ($ΠΖ_1$)

Για το ….. % της παραγωγής της καλ/γειας (..... δένδρα)	…… ($ΠΠ_2$) : …… ΠΠ/δ x 100 ≅ …… %	**Μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας**
Ποσοστό ζημιάς / δένδρο	απωλεσθείσα παραγωγή / δένδρο (%) $\frac{(ΠΠ_2/δ) - (ΕΝ.Π_2/δ)}{(ΠΠ_2/δ)}$ …… - …… …… **x** 100 = (…… %) ⇒ ……%	($ΕΝ.Π_2$/δ = …… **:** …… ≅ …… Kgr) ($ΠΖ_2$/δ)	…… x ……% = = …… % Μετά την στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα …… % ($ΠΖ_2$)

***** *Στην περίπτωση "υπεραξίας" της εναπομείνουσας παραγωγής, το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας προκύπτει μετά την αφαίρεση του ποσοστού υπεραξίας της εναπομείνουσας παραγωγής από το ποσοστό ζημιάς / δένδρο.* *Π.Ζ. καλλιέργειας = ποσοστό ζημιάς / δένδρο - (ποσοστό εναπομείνουσας παρ. / δένδρο x συντελεστής "υπεραξίας")*

ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ											
Κωδικός αριθμός (Κεφαλαία)	Είδος καλλιέργειας (Κεφαλαία)	Ποικιλία (Κεφαλαία)	Αριθμός Δένδρων			Μέση παραγωγή κατά δένδρο σε κιλά	Παραγωγή που συγκομίστηκε συνολικά πριν τη ζημιά	Ποσοστά ζημιάς στα %		ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			Σύνολο	Μη παραγω-γικά	Παρα-γωγικά			Επί ασυγκόμι-στης πα-ραγωγής	Επί συνολικής παραγωγής		

Παρατηρήσεις : ***Ο Γεωπόνος - Εκτιμητής***

2.8. ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗ (ΕΚΤΙΜΗΣΗ) ΑΛΛΕΠΑΛΛΗΛΩΝ ΖΗΜΙΩΝ.

Στην ίδια καλλιεργητική περίοδο συμβαίνει μερικές φορές μια καλλιέργεια να πληγεί περισσότερο της μιας φοράς από παγετό. Επίσης συμβαίνει να πληγεί από παγετό και από άλλο καλυπτόμενο ασφαλιστικά ζημιογόνο αίτιο.

Οι ζημιές από παγετό στα φυλλοβόλα καρποφόρα δένδρα αποζημιώνονται όταν υπερβαίνουν αθροιστικά σε ποσοστό το 30% της προβλεπόμενης – αναμενόμενης παραγωγής. Οι ζημιές από τα άλλα καλυπτόμενα ασφαλιστικά ζημιογόνα αίτια αποζημιώνονται, όταν υπερβαίνουν αθροιστικά σε ποσοστό το 20% της προβλεπόμενης – αναμενόμενης παραγωγής.

Στην περίπτωση αλλεπάλληλων ζημιών από παγετούς, οι ζημιές συσχετίζονται (αθροίζονται) μεταξύ τους και τελικά διατυπώνεται ένα πόρισμα «ενιαίο – αθροιστικό». Το πόρισμα συνοδεύεται – συμπληρώνεται υποχρεωτικά από τους «ΚΩΔΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ» που χαρακτηρίζουν – προσδιορίζουν αφενός ότι η ζημιά είναι από παγετό και αφετέρου το «αθροιστικό» όλων των ζημιών από παγετό.

Στην περίπτωση ζημιάς από παγετό και από άλλο καλυπτόμενο ζημιογόνο αίτιο, οι ζημιές δεν συσχετίζονται (αθροίζονται) μεταξύ τους και διατυπώνονται τα πορίσματα ξεχωριστά για κάθε ζημιά. Το πόρισμα της ζημιάς από παγετό συνοδεύεται υποχρεωτικά από τον «ΚΩΔΙΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ» που χαρακτηρίζει – προσδιορίζει ότι η ζημιά είναι από παγετό.

3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΑΝΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Ο ασφαλισμένος – εντός ορισμένου χρόνου από την κοινοποίηση του πορίσματος εκτίμησης της ζημιάς – εφόσον δεν συμφωνεί με το πόρισμα συνολικά ή με επιμέρους στοιχεία του πορίσματος δικαιούται να υποβάλλει αίτηση επανεκτίμησης της ζημιάς. Στην αίτηση αναφέρονται οι λόγοι για τους οποίους διαφωνεί με το πόρισμα εκτίμησης της ζημιάς.. Ακόμη συνυποβάλλει ή προσκομίζει κατά τη διαδικασία της επανεκτίμησης τα παραστατικά εκείνα στοιχεία που θα αποδεικνύουν – υποστηρίζουν τους λόγους διαφωνίας που επικαλείται.

Επίσης ο ασφαλισμένος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει ή να υποβάλλει όποια παραστατικά στοιχεία του ζητηθούν κατά τη διαδικασία της επανεκτίμησης. Όλα τα παραστατικά στοιχεία αφού αξιολογηθούν λαμβάνονται υπόψη.

Ανεξάρτητα εάν ο ασφαλισμένος διαφωνεί με επιμέρους στοιχείο ή στοιχεία του πορίσματος εκτίμησης της ζημιάς, το πόρισμα ακυρώνεται συνολικά και η επανεκτίμηση αφορά σε όλα τα στοιχεία του πορίσματος.

Για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου και της τυχόν ακαρπίας της καλλιέργειας ακολουθούνται ανάλογες της εκτίμησης διαδικασίες.

Στην περίπτωση που κατά την επανεκτίμηση η εναπομείνασα παραγωγή δεν έχει συγκομισθεί για την επανεκτίμηση ακολουθείται η ίδια με την εκτίμηση διαδικασία.

Στην περίπτώση που κατά την επανεκτίμηση η εναπομείνασα παραγωγή έχει συγκομισθεί, ακολουθείται η ίδια με την εκτίμηση διαδικασία για τα στοιχεία του πορίσματος που δεν έχουν αλλοιωθεί, όπως π.χ. για την ποικιλία, τον αριθμό των δένδρων. Και τα τυχόν ασυγκόμιστα δένδρα – μάρτυρες. Επίσης **εξετάζονται και αφού αξιολογηθούν** λαμβάνονται υπόψη τα «εκτιμητικά στοιχεία» από δένδρα άλλων ποικιλιών ή ειδών στο ίδιο αγροτεμάχιο ή και στη γύρω περιοχή.

Η εναπομείνασα αλλά ήδη συγκομισθείσα παραγωγή / δένδρο, υπολογίζεται κατά προσέγγιση και ως εξής: Μετράται ο αριθμός των ποδίσκων (ταπών) ή των ουλών των ποδίσκων των καρπών σε μικρό αριθμό καρποφόρων βλαστών ενός αντιπροσωπευτικού δένδρου. Κατόπιν υπολογίζεται ο μέσος όρος των ποδίσκων (ταπών) / βλαστό ή ουλών των ποδίσκων των καρπών / βλαστό και στη συνέχεια με αναγωγή υπολογίζεται η εναπομείνασα παραγωγή / δένδρο.

4. ΔΙΑΚΡΙΣΗ – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ

Οι ποικιλίες ροδάκινων (ροδακινιάς) που καλλιεργούνται στην χώρα μας ανάλογα με τον προορισμό – χρήση της παραγωγής τους διακρίνονται σε «επιτραπέζιες» και «βιομηχανικές» ή «συμπύρηνες».

Οι επιτραπέζιες ποικιλίες σε σχέση με το χρώμα της σάρκας του καρπού (λευκό ή κίτρινο) διακρίνονται σε λευκόσαρκες ή κιτρινόσαρκες. Επίσης σε σχέση με την ύπαρξη ή έλλειψη χνουδιού στο φλοιό του καρπού διακρίνονται σε (κυρίως) ροδάκινα και σε νεκταρίνια (μηλοροδάκινα). Καλλιεργούνται κυρίως για νωπή – άμεση κατανάλωση της παραγωγής τους. Είναι εκπύρηνες ή ημιεκπύρηνες έχουν χρώμα φλοιού



Εικ. 90. Ροδάκινο, επιτραπέζιος καρπός.

κίτρινο με επίχρωμα κόκκινο, σάρκα συνεκτική ή μέτρια συνεκτική και σχήμα σφαιρικό. Ακόμη σε σχέση με την πρωιμότητα – εποχή ωρίμανσης του καρπού διακρίνονται σε υπερπρώιμες, πρώιμες, μεσοπρώιμες και όψιμες ποικιλίες.

Οι βιομηχανικές ή συμπύρηνες ποικιλίες σε σχέση με την πρωιμότητα – εποχή ωρίμανσης του καρπού διακρίνονται σε πρώιμες, μεσοπρώιμες και όψιμες. Επειδή για λόγους εκτιμητικής πρακτικής και «ασφαλιστικής αντιμετώπισής» τους η κατάταξη σε πρώιμες, μεσοπρώιμες και όψιμες ποικιλίες θα ήταν άνευ αντικειμένου, εντάσσονται σε μια (1) ομάδα, ως «βιομηχανικά» ή «συμπύρηνα» ροδάκινα. Καλλιεργούνται για την παρασκευή κομπόστας, χυμού, μαρμελάδας, κ.λ.π.. Επίσης οι βιομηχανίες καταψύχουν ροδάκινα, κυρίως υπό μορφή κύβων. Όλες οι ποικιλίες είναι συμπύρηνες, έχουν χρώμα φλοιού κίτρινο με επίχρωμα κόκκινο, σάρκα συνεκτική κίτρινη χωρίς κόκκινες αποχρώσεις γύρω από τον πυρήνα και σχήμα σφαιρικό.



Εικ. 91. Ροδάκινο, εκπύρηνο κιτρινόσαρκο.



Εικ. 92. Ροδάκινο, εκπύρηνο λευκόσαρκο.



Εικ. 93. Ροδάκινο, συμπύρηνο κιτρινόσαρκο.

Τα νεκταρίνια έχουν λείο (χωρίς χνούδι) το φλοιό του καρπού διότι η ωοθήκη (και ο στύλος) του άνθους δεν φέρουν εξωτερικά «τρίχες». Σε αντίθεση στα ροδάκινα η ωοθήκη (και ο στύλος) φέρει εξωτερικά «τρίχες», με αποτέλεσμα την ύπαρξη χνουδιού στο φλοιό του καρπού.



Εικ. 94. Άνθη νεκταρινιάς.



Εικ. 95. Ωοθήκη και στύλος νεκταρινιάς.



Εικ. 96. Άνθος ροδακινιάς.



Εικ. 97. Ωοθήκη και στύλος ροδακινιάς.



Εικ. 98. Νεκταρίνι.



Εικ. 99. Νεκταρίνι κιτρινόσαρκο.



Εικ. 100. Νεκταρίνι λευκόσαρκο.

Ειδικότερα σε σχέση με την πρωιμότητα ωρίμανσης οι διάφορες καλλιεργούμενες ποικιλίες στη χώρα μας ωριμάζουν στην παρακάτω αναφερόμενη εποχή (αφορά στις πεδινές καλλιέργειες).

Είναι φυσικό να υπάρχει απόκλιση έως και 10 ημέρες ως προς την εποχή ωρίμανσης ανάλογα με την περιοχή της καλλιέργειας (πεδινή, ημιορεινή, ορεινή) ή την πρωιμότητα ή οψιμότητα του συγκεκριμένου κάθε φορά έτους.

Η πρωιμότητα ή η οψιμότητα ωρίμανσης κάθε ποικιλίας, μετράται και με τον αριθμό ημερών που ωριμάζει η κάθε ποικιλία πριν ή μετά την RED HAVEN.

Ως προς την ανώτερη παραγωγή / στρέμμα κάθε ποικιλίας, αυτή (κατά τεκμήριο) αυξάνεται όσο απομακρύνεται η εποχή ωρίμανσης από την εποχή άνθησης. Ως προς των αριθμό καρπών / κιλό, αυτός μειώνονται όσο απομακρύνεται η εποχή ωρίμανσης κάθε ποικιλίας από την εποχή άνθησης.

α. Υπερπρώιμες ποικιλίες : Ωριμάζουν το τρίτο 10ήμερο του Μαΐου, το πρώτο και δεύτερο 10ήμερο του Ιουνίου. Στα ροδάκινα υπερπρώιμες ποικιλίες είναι όσες ωριμάζουν πριν από την JUNE GOLD και στα νεκταρίνια όσες ωριμάζουν πριν από την MAY GRAND.

β. Πρώιμες ποικιλίες : Ωριμάζουν το τρίτο 10ήμερο του Ιουνίου και το πρώτο 10ήμερο του Ιουλίου. Στα ροδάκινα πρώιμες ποικιλίες είναι όσες ωριμάζουν συγχρόνως με την JUNE GOLD και πριν την RED HAVEN και στα νεκταρίνια όσες ωριμάζουν συγχρόνως με τη MAY GRAND και πριν την SPRING RED.

γ. Μεσοπρώιμες ποικιλίες : Ωριμάζουν το δεύτερο και τρίτο 10ήμερο του Ιουλίου. Στα ροδάκινα μεσοπρώιμες ποικιλίες είναι όσες ωριμάζουν συγχρόνως με την RED HAVEN και πριν από την JULY LADY και στα νεκταρίνια όσες ωριμάζουν συγχρόνως με την SPRING RED και πριν την STARK RED GOLD.

δ. Όψιμες ποικιλίες : Ωριμάζουν τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο. Στα ροδάκινα όψιμες ποικιλίες είναι όσες ωριμάζουν συγχρόνως με την JULY LADY και οψιμότερα απ΄ αυτήν και στα νεκταρίνια όσες ωριμάζουν συγχρόνως με την STARK RED GOLD και οψιμότερα απ΄ αυτήν.

5. ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΟΓΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

Η ροδακινιά αποτελεί για τη χώρα μας την πιο σημαντική δενδροκομική καλλιέργεια σε σχέση με τα φυλλοβόλα οπωροφόρα δένδρα. Η καλλιεργούμενη έκταση ανέρχεται σε 530.000 στρέμματα περίπου και η ετήσια παραγωγή κυμαίνεται από 900.000 – 1.000.000 τόνους. Ο κύριος όγκος της παραγωγής, ήτοι το 60%–65% αφορά συμπύρηνα ροδάκινα και ακολουθούν με 25% τα επιτραπέζια και με 10%–15% τα νεκταρίνια.

Στην Κεντρική Μακεδονία παράγεται το 90% περίπου της ετήσιας παραγωγής ροδάκινων της χώρας (κυρίως στους νομούς Ημαθίας και Πέλλας και λιγότερο στο νομό Πιερίας). Η υπόλοιπη παραγωγή (ποσοστό 10% περίπου) παράγεται κυρίως στη Δυτική Μακεδονία (στους νομούς Κοζάνης και Φλώρινας) και στη Θεσσαλία (στους νομούς Λάρισας και Τρικάλων). Η καλλιέργεια του είδους στις άλλες περιφέρειες της χώρας είναι ασήμαντη.

ПАРАРТНМА

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

1. ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ – ΝΕΚΤΑΡΙΝΙΩΝ

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΧΡΩΜΑ ΣΑΡΚΑΣ	ΕΠΟΧΗ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ (ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΡΠΩΝ ΑΝΑ Kgr	ΑΝΩΤΕΡΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΑ ΣΤΡΕΜΜΑ ΣΕ Kgr
1.1. ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ				
ΥΠΕΡΠΡΩΙΜΕΣ				
ΡΟΥΑΓΙΑΛ ΕΪΠΡΙΛ (ROYAL APRIL)	Κ	3ο δεκαήμερο Μαΐου	~15	έως 1.500
ΕΡΛΥ ΚΡΕΣΤ (EARLY CREST)				
ΣΠΡΙΝΓΚ ΤΑΪΜ (SPRING TIME)	Λ	1ο δεκαήμερο Ιουνίου	~10	έως 2.000
ΡΟΥΑΓΙΑΛ ΓΚΟΛΝΤ (ROYAL GOLD)	Κ			
ΑΡΜ ΓΚΟΛΝΤ (ARM GOLD)				
ΚΑΠΤΕΝ (CAPTEN)				
ΜΕΪ ΚΡΕΣΤ (MAY CREST)	Κ	2ο δεκαήμερο Ιουνίου	~8	έως 2.800
ΣΠΡΙΝΓΚ ΚΡΕΣΤ (SPRING CREST)				
ΣΠΡΙΝΓΚ ΛΕΪΝΤΙ (SPRING LADY)				
ΣΠΡΙΝΓΚ ΓΚΟΛΝΤ (SPRING COLD)				
ΣΠΡΙΝΓΚ ΜΠΕΛ (SPRING BELLE)				
ΕΡΛΥ ΡΕΝΤ (EARLY RED)				
ΕΡΛΥ ΚΟΡΟΝΕΤ (EARLY KORONET)				
ΠΡΩΙΜΕΣ				
ΤΖΙΟΥΝ ΓΚΟΛΝΤ (JUNE GOLD)	Κ	3ο δεκαήμερο Ιουνίου	6-7	έως 3.200
ΡΟΥΑΓΙΑΛ ΜΕΪ (ROYAL MAY)				
ΜΕΡΙΛ ΤΖΕΜ ΦΡΙ (MERRILL GEM FREE)				
ΚΑΡΝΤΙΝΑΛ (CARDINAL)				
ΝΤΙΞΙΡΕΝΤ (DIXIRED)				
ΡΕΝΤ ΚΑΠ (RED CAP)				
ΣΑΝ ΧΑΒΕΝ (SUN HAVEN)	Κ	1ο δεκαήμερο Ιουλίου		έως 3.500
ΜΕΡΙΛ ΤΖΕΜ (MERRILL GEM)				
ΡΕΝΤ ΜΠΕΡΝΤ ΚΙΝΓΚ (RED BIRD KING)				
ΤΖΕΡΣΕΥ ΛΑΝΤ (JERSEY LAND)				
ΡΕΓΚΙΝΑ (REGINA)				
ΕΡΛΥ ΡΕΝΤ ΧΑΒΕΝ (EARLY RENT HAVEN)				
ΚΟΡΟΝΕΤ (CORONET)				
ΑΜΣΝΤΕΝ (AMSDEN)				
ΒΙΚΤΩΡΙΑ (VICTORIA)				
ΔΕΛΗΣΑΒΒΑ	Λ			
ΜΕΪ ΓΚΟΛΝΤ (MAY GOLD)	Κ			
ΜΟΡΕΤΙΝΙ (MORETINI)				
ΑΪΡΙΣ ΡΟΣΟ (IRIS ROSSO)	Λ			
ΜΑΡΙΑ ΛΟΥΪΖΑ (MARIA LUIZA)	Κ			
ΡΟΥΑΓΙΑΛ ΓΚΛΟΡΙ (ROYAL LORY)				
ΣΟΥΠΕΡ ΓΚΟΛΝΤΕΝ ΚΡΕΣΤ (SUPER GOLDEN CREST)				
ΣΠΡΙΝΓΚ ΦΛΑΟΥΕΡ (SPRING FLOWER)				
ΕΪΠΡΙΛ ΜΕΪ (APRIL MAY)				
ΕΡΛΥ ΡΕΝΤ ΦΡΙ (EARLY RED FREE)				
ΑΡΜ ΚΡΕΣΤ (ARM CREST)				

ΣΑΜΕΡ ΚΙΝΚ (SUMMER KING)	Κ	1ο δεκαήμερο Ιουλίου	6-7	έως 3.500
ΡΕΝΤ ΤΟΠ (RED TOP)				
ΡΟΥΑΓΙΑΛ ΤΖΕΜ (ROYAL GEM)				
ΕΡΛΥ ΓΚΡΑΝΤ ΛΕΪΝΤΙ (EARLY GRAND LADY)				
ΣΑΝ ΛΑΪΦ (SUN LIFE)				
ΜΕΣΟΠΡΩΙΜΕΣ				
ΡΕΝΤ ΧΑΒΕΝ (RED HAVEN)	Κ	2ο δεκαήμερο Ιουλίου	~5	έως 4.000
ΣΑΝ ΚΛΑΟΥΝΤ (SUN CLOUND)				
ΣΑΟΥΘΛΑΝΤ (SOUTHLAND)				
ΦΑΙΡ ΧΑΒΕΝ (FAIR HAVEN)				
ΜΑΡΙΑ ΓΚΛΟΡΙΑ (MARIA GLORIA)				
ΛΙΠΟΧΩΡΙΟΥ				
ΓΚΛΟ ΧΑΒΕΝ (GLO HAVEN)	Κ			
ΚΡΕΣΤ ΧΕΪ (CREST HAY)				
ΠΗΛΙΟΥ				
ΦΛΕΪΒΟΡ ΚΡΕΣΤ (FLAVOR CREST)				
ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗ	Λ			
ΜΑΡΙΑ ΜΠΙΑΝΚΑ (MARIA BIANCA)				
ΜΕΡΙΛ ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑΪΝ (MERRILL FRANTZESKINE)	Κ	3ο δεκαήμερο Ιουλίου		
ΛΟΡΙΝΓΚ (LURING)				
ΣΑΝ ΚΡΕΣΤ (SUN CREST)				
ΔΟΥΚΙΣΣΑ (DUCHESSA)				
ΡΕΝΤ ΓΚΛΟΜΠ (RED GLOBE)				
ΟΨΙΜΕΣ				
ΤΖΟΥΛΑΪ ΛΕΪΝΤΙ (JULY LADY)	Κ	1ο δεκαήμερο Αυγούστου	~4	έως 4.500
ΠΑΟΛΑ ΚΑΒΙΚΙ (PAOLA KAVICHI)	Λ			
ΕΛΕΓΚΑΝΤ ΛΕΪΤΝΙ (ELEGANT LADY)	Κ			
ΓΟΥΑΪΤ ΛΕΪΝΤΙ (WHITE LADY)	Λ			
ΛΕΥΚΟ ΡΕΝΤ ΧΑΒΕΝ (WHITE RED HAVEN)				
ΜΠΛΕΪΚ Ή ΡΕΝΤΣΚΙΝ (BLAKE OR REDSKIN)	Κ			
ΣΥΜΦΩΝΙΑ (SYMPHONIE)				
ΧΑΛ (J.H. HALE)	Κ			
ΧΟΝΕΥ ΝΤΙΟΥ ΧΕΪΛ (HONEY DEW HALE)	Λ			
ΦΑΙΡ ΤΑΪΜ (FAIR TIME)	Κ			
ΚΡΕΣΤ ΧΑΒΕΝ (CREST HAVEN)				
ΜΙΣΕΛΙΝΙ (MICHELINI)	Λ	2ο δεκαήμερο Αυγούστου		
ΦΑΓΙΕΤ (FAYETTE)	Κ			
ΠΡΙΓΚΙΠΙΣΣΑ ΑΝΝΑ (PRINCESS ANNE)	Λ			
ΛΕΥΚΟΣΑΡΚΟ ΝΑΟΥΣΑΣ				
ΝΙΡΙΝΙΑ (NEPINE)	Κ			
ΑΛΙΓΚΕΝ (ALIGEN)				
ΜΕΡΙΛ ΦΙΕΣΤΑ (MERRILL FIESTA)				
ΑΟΥRELIA (AURELIA)	Κ	3ο δεκαήμερο Αυγούστου		
ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ				
ΡΕΝΤ ΚΑΛ (RED CALL)				
ΟΓΚΟΣΤ ΣΑΝΣ (AUGUST SUNS)				
Ο΄ΧΕΝΡΙ (O' HENRY)				

ΣΠΙΝ ΚΡΕΜ (SPIN CRÈME)	Κ	3ο δεκαήμερο Αυγούστου		
ΡΟΜΠΙΝΤΟΥ (ROBIDOUX)	Κ	1ο δεκαήμερο Σεπτεμβρίου	~4	έως 4.500
ΚΑΡΛ ΡΕΝΤ (CARL RED)				
ΟΨΙΜΟ ΝΑΟΥΣΑΣ				
ΧΑΛ ΚΟΣΜΑ (HALE KOSMA)				
ΦΛΑΜΙΝΙΑ (FLAMINIA)	Κ	2ο δεκαήμερο Σεπτεμβρίου		
ΦΑΙΡ ΤΖΙΜ (FAIR JIM)				
ΕΤΟΥΑΛ (ETOUAL)				
1.2. ΣΥΜΠΥΡΙΝΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ				
ΚΑΤΕΡΙΝΑ (KATHERINA)	Κ	2ο δεκαήμερο Ιουλίου	~8	έως 5.000
ΦΟΡΤΟΥΝΑ (FORTUNA)				
ΛΟΑΝΤΕΛ (LOADEL)				
ΒΙΒΙΑΝ (VIVIAN)		3ο δεκαήμερο Ιουλίου		
ΜΠΟΟΥΕΝ (BOWEN)				
ΑΝΤΡΟΣ (ANDROSS)		1ο δεκαήμερο Αυγούστου	~7	
ΚΑΡΟΛΙΝΑ (CAROLYN)				
ΚΛΑΜΠΤ (KLAMT)				
ΕΒΕΡΤΣ (EVERTS)		2ο δεκαήμερο Αυγούστου		
ΣΤΑΡΝ (STARN)		3ο δεκαήμερο Αυγούστου		
ΜΙΡΙΑΜ (MERRIAM)				
1.3. ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΝΕΚΤΑΡΙΝΙΩΝ				
ΥΠΕΡΠΡΩΙΜΕΣ				
ΜΕΪ ΡΕΝΤ (MAY RED)	Κ	2ο δεκαήμερο Ιουνίου	8-10	έως 2.200
ΜΕΪ ΜΠΕΛ (MAY BELLE)				
ΕΡΛΥ ΤΖΕΜ (EARLY GEM)				
ΣΙΛΒΕΡ ΚΙΝΓΚ (SILVER KING)				
ΡΙΤΑ ΣΤΑΡ (RITA STAR)				
ΑΡΜ ΚΙΝΓΚ (ARM KING)				
ΡΕΝΤ ΝΤΙΛΑΪΤ (RED DELIGHT)				
ΑΟΥΡΕΛΙΟ ΓΚΡΑΝΤ (AURELIO GRAND)				
ΠΡΩΙΜΕΣ				
ΜΕΪ ΓΚΡΑΝΤ (MAY GRAND)	Κ	3ο δεκαήμερο Ιουνίου	6-7	έως 2.500
ΡΕΝΤ ΤΖΙΟΥΝ (RED JUNE)				
ΣΟΥΠΕΡ ΚΡΙΜΣΟΝ (SUPER CRIMSON)				
ΚΡΙΜΣΟΝ ΓΚΟΛΝΤ (CRIMSON GOLD)				
ΜΑΡΙΑ ΑΙΜΙΛΙΑ (MARIA EMILIA)				
Κ. ΜΕΛΙΚΗΣ				
ΓΟΥΑΙΝ ΜΠΕΡΓΚΕΡ (WEINBERFER)	Κ	1ο δεκαήμερο Ιουλίου		έως 3.000
ΣΑΝ ΦΡΙ (SUN FREE)				
ΣΤΑΡΚ ΕΡΛΥ ΜΠΛΕΙΖ (STARK EARLY BLAZE)				
ΚΑΛΤΕΖΙ 2000 (CALTEZI 2000 SUPER QUEEN)	Λ			
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙ Νο 2 (NECTARED Νο 2)	Κ			
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙ Νο 3 (NECTARED Νο 3)				
ΝΤΕΛΙΣΙΟΥΣ ΣΟΥΪΤ (DELICIOUS SWEET)				
ΜΠΙΝΓΚ ΤΟΠ (BIG TOP)				

ΜΕΣΟΠΡΩΙΜΕΣ				
ΣΠΡΙΝΓΚ ΡΕΝΤ (SPRING RED)	Κ	2ο δεκαήμερο Ιουλίου	5-6	έως 3.500
ΡΑΜΠΥ ΓΚΟΛΝΤ (RABY GOLD)				
ΣΤΑΡ ΓΚΡΑΝΤ (STAR GRAND)				
ΣΝΟΟΥ ΚΟΥΪΝ (SNOW QUEEN)	Λ			
ΠΙΚΑΣΟ (PEGASO)	Κ			
ΙΝΤΙΠΕΝΤΕΣ (INDEPENDENCE)				
ΕΡΛΥ ΣΑΝ ΓΚΡΑΝΤ (EARLY SUN GRAND)	Κ			
ΦΛΕΪΒΟΡ ΓΚΟΛΝΤ (FLAVOR GOLD)				
ΛΕ ΓΚΡΑΝΤ (LE GRAND)				
Φ-100 (F-100)				
ΦΛΑΪΒΟΡ ΤΟΠ (FLAVOR TOP)	Κ	3ο δεκαήμερο Ιουλίου		
ΣΑΜΕΡ ΓΚΟΛΝΤ (SUMMER GOLD)				
ΝΕΚΤΑΡΟΣ (NECTAROSS)				
ΣΤΑΡ ΣΑΝ ΓΚΛΟ (STAR SUN GLO)				
ΦΑΪΡ ΜΠΡΑΪΤ (FIRE BRIGHT)				
ΣΑΜΕΡ ΓΚΡΑΝΤ (SUMMER GRANT)				
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙ Νο 4 (NECTARED Νο 4)				
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙ Νο 5 (NECTARED Νο 5)				
ΟΥΪΛΣΟΝ (WILSON)				
ΟΨΙΜΕΣ				
ΣΤΑΡΚ ΡΕΝΤ ΓΚΟΛΝΤ (STARK RED GOLD)	Κ	1ο δεκαήμερο Αυγούστου	~5	έως 4.000
ΦΑΝΤΑΣΙΑ (FANTASIA)				
ΜΟΡΣΙΑΝΙ -51 (MORSIANI-51)				
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙ Νο 6 (NECTARED Νο 6)				
ΒΕΝΟΥΣ (VENUS)				
ΚΑΛΤΕΖΙ 2010 (CALTEZI 2010 – AUGUST QUEEN)	Λ	2ο δεκαήμερο Αυγούστου		
ΦΕΝΤΑΛΕΪΤ (FANTALATE)	Κ			
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙ Νο 7 (NECTARED Νο 7)	Κ	3ο δεκαήμερο Αυγούστου		
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙ Νο 8 (NECTARED Νο 8)				
ΝΕΚΤΑΡΙΝΙ No 9 (NECTARED Νο 9)				
ΤΖΙΟΥΛΙΕΤ (JULIET)				
ΚΑΛΤΕΖΙ 2020 (CALTEZI 2020 - SEPTEMBER QUEEN)	Λ	1ο δεκαήμερο Σεπτεμβρίου		
ΦΛΕΙΜ ΚΙΣ (FLAME KISS)	Κ			
ΦΑΙΡ ΛΕΪΝ (FAIR LANE)				
ΤΕΪΣΤΙ ΦΡΙ (TASTY FREE)				
ΚΑΣΙΟΠΗ (CASSIOPEA)				
ΒΕΓΚΑ (VEGA)	Κ	2ο δεκαήμερο Σεπτεμβρίου		
ΚΑΛΤΕΖΙ 84 (CALTEZI 84)				
ΜΟΡΣΙΑΝΙ 90 (MORSIANI 90)				
ΚΑΛΤΕΖΙ 85 (CALTEZI 85)				
ΚΑΛΙΦΟΡΝΙΑ (CALIFORNIA)				

2. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ

2.1 Φωτογραφική απεικόνιση επιτραπέζιων ποικιλιών ροδάκινων.



MAY CREST

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



SPRING BELLE

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



SPRING CREST

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



SPRING LADY

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



JUNE GOLD

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



ROYAL GLORY

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



ROYAL GEM

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2



IRIS ROSSO

Φωτ. Γεωργική Τεχνολογία - ΟΚΤ ΄89



DIXIRED

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



EARLY RED FREE

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



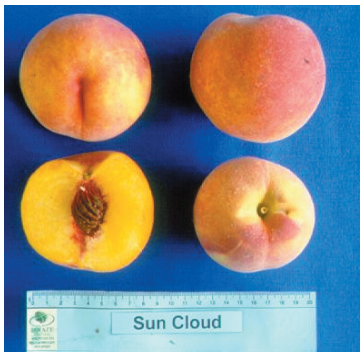
MERRILL GEM

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



RED HAVEN

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



SUN CLOUD

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



FLAVOR CREST

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



MARIA BIANCA

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



JULY LADY

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



SYMPHONIE

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



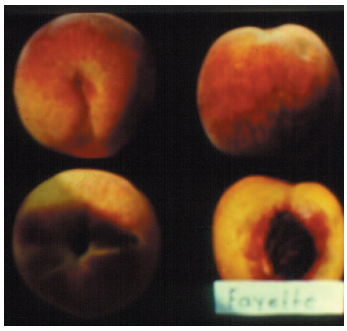
ELEGANT LADY

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



J. H. HALE

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



FAYETTE

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



HONEY DEW HALE

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



AURELIA

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



O΄ HENPY

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



CREST HAVEN

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



RED CALL

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



FLAMINIA

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



ΟΨΙΜΗ ΝΑΟΥΣΑΣ

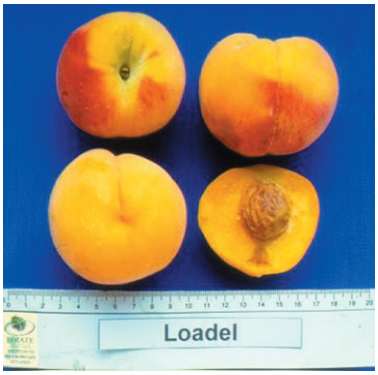
Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας

2.2 Φωτογραφική απεικόνιση συμπύρηνων ποικιλιών ροδάκινων.



BOWEN

Φωτ. Γεωργική Τεχνολογία - ΟΚΤ ΄89



LOADEL

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



FORTUNA

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



VIVIAN

Φωτ. Γεωργική Τεχνολογία - ΟΚΤ ΄89



ANDROSS

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



EVERTS

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας

2.3 Φωτογραφική απεικόνιση ποικιλιών νεκταρινιών.



SILVER KING

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



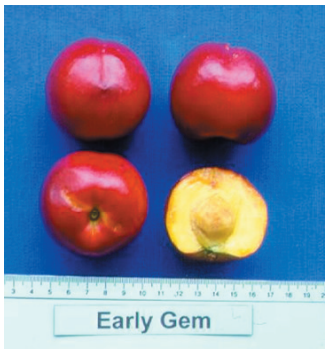
ARM KING

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



AURELIO GRAND

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



EARLY GEM

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



MAY GRAND

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



CALTESSE 2000

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



SUN FREE

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



WEINBERGER

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



SPRING RED

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



SPRING RED

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



FLAVOR TOP

Φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002



PEGASO

Φωτ. Γεωργική Τεχνολογία – ΟΚΤ ΄89



NECTAROSS

Φωτ. Γεωργική Τεχνολογία – ΟΚΤ ΄



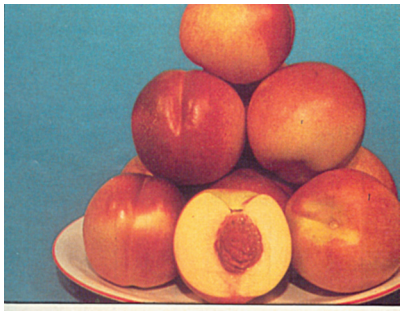
FIRE BRIGHT

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



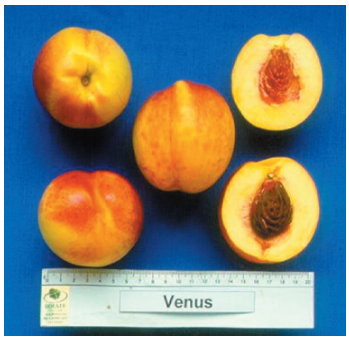
SNOW OUEEN

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



STARK RED

Φωτ. Γεωργική Τεχνολογία – ΟΚΤ ΄89



VENUS

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



FAIR LANE

Φωτ. Γεωργική Τεχνολογία – ΟΚΤ ΄89



FANTASIA

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



TASTY FREE

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας