ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

# ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ

## ΓΙΑ ΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

**ΧΑΛΑΖΙ, ΑΝΕΜΟΘΥΕΛΛΑ, ΠΛΗΜΜΥΡΑ, ΚΑΥΣΩΝΑΣ,**
**ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΕΣ Ή ΑΚΑΙΡΕΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ,**
**ΧΙΟΝΙ, ΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΙ ΑΡΚΟΥΔΑ**

**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.*

**ISBN:** 960-8383-01-3

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* |
|---|---|---|
| ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ : ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ | | 1 |
| 1. | ΓΕΝΙΚΑ…….…….…….…… | 1 |
| 1.1 | Βλαστικά στάδια – Βασικά στάδια…….. | 1 |
| 1.2. | Το χαλάζι ως φυσικός κίνδυνος (ζημιογόνο αίτιο). Κατηγορία – χαρακτηρισμός χαλαζοπτώσεων……..…….. | 1 |
| 1.2.1 | Ισχυρές χαλαζοπτώσεις……... | 4 |
| 1.2.2 | Μέτριες χαλαζοπτώσεις……... | 6 |
| 1.2.3 | Ασθενείς χαλαζοπτώσεις……. | 7 |
| 1.3 | Κάλυψη ζημιών. Συμπτωματολογία της ζημιάς στα βασικά στάδια – βλαστικά στάδια…….. | 8 |
| 1.3.1. | Ζημιές στο βασικό στάδιο ληθάργου οφθαλμών…… | 8 |
| 1.3.2 | Ζημιές στο βασικό στάδιο φουσκώματος οφθαλμών……. | 9 |
| 1.3.3 | Ζημιές στο βασικό στάδιο ρόδινης κορυφής – δεσίματος καρπού…. | 9 |
| 1.3.4 | Ζημιές στο βασικό στάδιο καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού…… | 10 |
| 1.3.5 | Ζημιές στο βασικό στάδιο διόγκωσης καρπού…… | 11 |
| 1.3.6 | Ζημιές στο βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού……. | 13 |
| 1.3.7 | Ζημιές στο βασικό στάδιο γήρανσης – πτώσης φύλλων…… | 15 |
| 2 | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ…… | 15 |
| 2.1 | Ταυτοποίηση του δηλωθέντος αγροτεμαχίου……. | 15 |
| 2.2 | Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (χαλαζιού)…….. | 16 |
| 2.3 | Μέτρηση των δένδρων κατά ποικιλία και διαχωρισμός παραγωγικών – μη παραγωγικών δένδρων…… | 17 |
| 2.4 | Υπολογισμός της μέσης παραγωγής ανά δένδρο. ..…… | 19 |
| 2.4.1 | Αραίωμα καρπών……. | 27 |
| 2.4.2 | Ακαρπία – επεξηγηματικές παρατηρήσεις…….. | 28 |
| 2.5 | Δειγματοληψία – Διαδικασία συλλογής του δείγματος……... | 30 |
| 2.5.1 | Δένδρα μικρού μεγέθους και παραγωγής – Ανεξαρτήτως διαμόρφωσης σχήματος…….. | 31 |

| | | |
|---|---|---|
| 2.5.2 | Ελεύθερα σχήματα – Δένδρα μέσου και μεγάλου μεγέθους και παραγωγής…….. | 32 |
| 2.5.3 | Παλμέτες – Δένδρα μέσου και μεγάλου μεγέθους και παραγωγής…. | 32 |
| 2.6 | Κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών του δείγματος……. | 32 |
| 2.6.1 | Μέγεθος τραυμάτων…… | 34 |
| 2.6.1.1 | «Πολύ μικρό» τραύμα……. | 34 |
| 2.6.1.2 | «Μικρό» τραύμα……. | 35 |
| 2.6.1.3 | «Μέτριο» τραύμα…… | 37 |
| 2.6.1.4 | «Μεγάλο» τραύμα…….. | 40 |
| 2.6.1.5 | «Πολύ μεγάλο» τραύμα…….. | 43 |
| 2.6.2 | Κατηγορίες καρπών – συντελεστές ζημιάς……. | 45 |
| 2.6.2.1 | Κατηγορίες καρπών επιτραπέζιων ροδακίνων…… | 45 |
| 2.6.2.1.1 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι. Συντελεστής ζημιάς 0%*. ……..……. | 45 |
| 2.6.2.1.2 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ. Συντελεστής ζημιάς 40%*. ……..…….. | 45 |
| 2.6.2.1.3 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ. Συντελεστής ζημιάς 80%*. ……...… | 48 |
| 2.6.2.1.4 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Συντελεστής ζημιάς 100%. ……...…… | 51 |
| 2.6.2.2 | Κατηγορίες καρπών συμπύρηνων ροδακίνων…….…… | 53 |
| 2.6.2.2.1 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι. Συντελεστής ζημιάς 0%*. ……..……. | 53 |
| 2.6.2.2.2 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ. Συντελεστής ζημιάς 70%*. ……...…… | 54 |
| 2.6.2.2.3 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Συντελεστής ζημιάς 100%. ……...…… | 54 |
| 2.6.2.3 | Κατηγορίες καρπών νεκταρινιών…… | 54 |
| 2.6.2.3.1 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι. Συντελεστής ζημιάς 0%*. ……...……. | 55 |
| 2.6.2.3.2 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ. Συντελεστής ζημιάς 40%*. ……..…….. | 55 |
| 2.6.2.3.3 | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Συντελεστής ζημιάς 100%. ……...…… | 56 |
| 2.7 | Αύξηση δαπανών συλλογής (συγκομιδής) – διαλογής……..….. | 56 |
| 2.8 | Ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας……... | 57 |
| 2.9 | Πόρισμα εκτίμησης της ζημιάς…… | 61 |
| 2.10 | Πραγματογνωμοσύνη (εκτίμηση) αλλεπάλληλων ζημιών…….. | 65 |
| 3 | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΑΝΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ……. | 66 |
| 4 | ΔΙΑΚΡΙΣΗ – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ……. | 67 |
| 5 | ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΟΓΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ……. | 69 |

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ : ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΑΝΕΜΟΘΥΕΛΛΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ 70

1. ΓΕΝΙΚΑ…… 70
2 Διαδικασία εκτίμησης της ζημιάς …….. 70
2.1. Συμπτωματολογία της ζημιάς…..…….…….. 72
2.2. Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (ανεμοθύελλας)……..…… 72
2.3. Ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια. Κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών……. 73
2.4. Ζημιά στην παραγωγή στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο……. 76

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ : ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ 77

1. ΓΕΝΙΚΑ…… 77
2 Διαδικασία εκτίμησης της ζημιάς …….. 77
2.1. Συμπτωματολογία της ζημιάς…..…….…….. 78
2.2. Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (πλημμύρας)…….....…… 78
2.3. Ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια. Κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών……. 81
2.4. Ζημιά στην παραγωγή στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο……. 83

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ : ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΚΑΥΣΩΝΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ 85

1. ΓΕΝΙΚΑ…… 85
2 Διαδικασία εκτίμησης της ζημιάς …….. 85
2.1. Συμπτωματολογία της ζημιάς…..…….…….. 85
2.2. Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (καύσωνα)…….....…… 86
2.3. Ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια. Κατάτα-

ξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών……. 87
2.4. Ζημιά στην παραγωγή στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο……. 91

ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ : ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΕΣ Ή ΑΚΑΙΡΕΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ 92

1. ΓΕΝΙΚΑ…….……..…… 92
2 Διαδικασία εκτίμησης της ζημιάς ……. 92
2.1. Συμπτωματολογία της ζημιάς…..……..…….. 92
2.2. Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (υπερβολικών ή άκαιρων βροχοπτώσεων) .....……. 94
2.3. Ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια. Κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών……. 94
2.4. Ζημιά στην παραγωγή στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο……. 96

ΜΕΡΟΣ ΕΚΤΟ : ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΙΟΝΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ 97

1. ΓΕΝΙΚΑ…….……..…… 97
2 Διαδικασία εκτίμησης της ζημιάς ……. 97
2.1. Συμπτωματολογία της ζημιάς…..……..…….. 97
2.2. Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (χιονιού)……....…… 98
2.3. Ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια. Κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών……. 98
2.4. Ζημιά στην παραγωγή στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο……. 99

ΜΕΡΟΣ ΕΒΔΟΜΟ : ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ 101

1. ΓΕΝΙΚΑ…… 101
2 Διαδικασία εκτίμησης της ζημιάς …….. 101
2.1. Συμπτωματολογία της ζημιάς…..…….. 101
2.2. Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (θάλασσας)……..…… 101
2.3. Ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια. Κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών……. 102
2.4. Ζημιά στην παραγωγή στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο……. 102

ΜΕΡΟΣ ΟΓΔΟΟ : ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΑΡΚΟΥΔΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ 103

1. ΓΕΝΙΚΑ…… 103
2 Διαδικασία εκτίμησης της ζημιάς …….. 103
2.1. Συμπτωματολογία της ζημιάς…..…….. 105
2.2. Διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου (αρκούδας)…… 106
2.3. Ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια. Κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών……. 108
2.4. Ζημιά στην παραγωγή στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο……. 109

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

# ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ
# ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

## 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 ασφαλιστικά 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, από την 1η 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 με τη συμπτωματολογία και την εξέλιξη της ζημιάς.

### 1.2. ΤΟ ΧΑΛΑΖΙ ΩΣ ΦΥΣΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ (ΖΗΜΙΟΓΟΝΟ ΑΙΤΙΟ). ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΧΑΛΑΖΟΠΤΩΣΕΩΝ.

Εννοιολογικός προσδιορισμός του ζημιογόνου αιτίου :

**Χαλάζι** είναι η πτώση ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων με μορφή σφαιριδίων (συνήθως) ή ακανόνιστου σχήματος τεμαχίων σκληρού διαφανούς πάγου, **με συνέπεια ζημιά στη φυτική παραγωγή.**

**Πίνακας 1.**

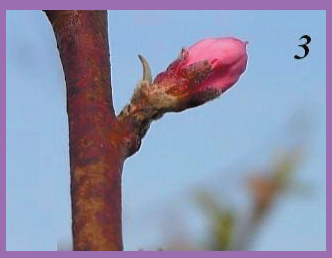
«ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ» ΤΩΝ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ, ΤΩΝ ΑΝΘΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

(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.**

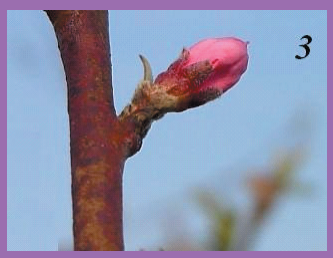
«ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ» ΤΩΝ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ,
ΤΩΝ ΑΝΘΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

(ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ – ΕΤΗΣΙΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)







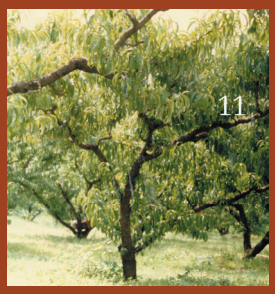






1. Βασικό στάδιο ληθάργου οφθαλμών. Βλαστικό στάδιο 1.
2. Βασικό στάδιο φουσκώματος (διόγκωσης) οφθαλμών. Βλαστικό στάδιο 2.
3. Βασικό στάδιο ρόδινης κορυφής – δεσίματος καρπού. Βλαστικό στάδιο 3,4.
4. Βασικό στάδιο καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού. Βλαστικό στάδιο 6,7.
5. Βασικό στάδιο διόγκωσης καρπού.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





















Οι χαλαζοπτώσεις σε σχέση κυρίως με το μέγεθος (διάμετρο) των χαλαζοκόκκων, κατατάσσονται σε τρεις (3) κατηγορίες και χαρακτηρίζονται ως ισχυρές, μέτριες και ασθενείς.

Σημαντικό ρόλο στο ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας εκτός του μεγέθους των χαλαζοκόκκων έχει η ένταση, η πυκνότητα και η διάρκεια της χαλαζόπτωσης καθώς και το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας την συγκεκριμένη στιγμή.

Οι χαλαζοπτώσεις – πέραν της διάκρισής τους σε ισχυρές, μέτριες και ασθενείς – για τα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια, διακρίνονται και σε πρώιμες, θερινές και όψιμες. Οι πρώιμες χαλαζοπτώσεις αφορούν στο βασικό στάδιο καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού, οι θερινές στο βασικό στάδιο διόγκωσης καρπού και οι όψιμες στο βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού. Οι τραυματισμένοι καρποί εξαιτίας πρώιμων ή θερινών χαλαζοπτώσεων έχουν την δυνατότητα φελλοποίησης – επούλωσης των τραυμάτων τους. Σε αντίθεση οι τραυματισμένοι καρποί εξαιτίας όψιμων χαλαζοπτώσεων δεν έχουν την δυνατότητα φελλοποίησης – επούλωσης των τραυμάτων τους.

Στη συνέχεια περιγράφονται γενικά θέματα καθώς και η συμπτωματολογία της ζημιάς για κάθε κατηγορία χαλαζόπτωσης.

Εκτός των πολύ ακραίων περιπτώσεων, σε όλες τις χαλαζοπτώσεις η ζημιά – συμπτωματολογία δεν παρατηρείται μόνο με την εικόνα που περιγράφεται παρακάτω. Συνυπάρχουν και συνδιαμορφώνουν τη ζημιά όλες σχεδόν οι περιπτώσεις των τραυμάτων.

### 1.2.1 Ισχυρές χαλαζοπτώσεις.

Χαρακτηρίζονται από το μεγάλο μέγεθος χαλαζοκόκκων. Μέγεθος φουντουκιού, σταφυλιού, καρυδιού, αυγού. Για μεγέθη χαλαζοκόκκων καρυδιού, αυγού, αναφέρεται ο όρος «πολύ ισχυρές χαλαζοπτώσεις».

Στην περίπτωση ισχυρών χαλαζοπτώσεων παρατηρούνται :

α. Καρπόπτωση, η οποία οφείλεται στην αποκοπή του καρπού από το δένδρο (από το καρποφόρο όργανο) εξαιτίας ισχυρού τραύματος στον ποδίσκο του καρπού ή στον καρπό.

β. Καρποί των οποίων έχει αποκοπεί μικρό ή μεγάλο τμήμα της σάρκας του καρπού και το οποίο αργότερα θα πέσει ή θα αφαιρεθεί με το αραίωμα, και

γ. Καρποί με έντονα (ένα ή περισσότερα) τραύματα. Τραύματα – «μώλωπες», χωρίς δηλαδή τη διάρρηξη της επιδερμίδας και τραύματα – «σχισίμα-

τα» (ανοικτά τραύματα), με διάρρηξη δηλαδή της επιδερμίδας αλλά πολλές φορές και της σάρκας. Τραύματα όμως που θα επουλωθούν με φελλοποίηση. Τα τραύματα αυτά με την ανάπτυξη των καρπών θα μεγαλώσουν τόσο σε μέγεθος όσο και σε βάθος στη σάρκα και όσο οι καρποί αναπτύσσονται θα γίνονται ασύμμετροι και έντονα παραμορφωμένοι. Πολλοί από τους τραυματισμένους αυτούς καρπούς θα πρέπει να αφαιρεθούν κατά το αραίωμα.

Το ποσοστό των τραυματισμένων καρπών που θα παρουσιάσει τα παραπάνω χαρακτηριστικά, έχει σχέση με το μέγεθος (όγκο) και τη διαμόρφωση σχήματος των δέντρων καθώς και με τους ισχυρούς ή όχι ανέμους κατά τη διάρκεια της χαλαζόπτωσης.

Είναι χαρακτηριστικό να παρατηρείται στα δέντρα «πλευρά χαλαζόπτωσης» και «καλυμμένη πλευρά», ιδιαίτερα σε χαλαζοπτώσεις δίχως άνεμο ή με μικρής έντασης ανέμους. Το χαρακτηριστικό αυτό παρατηρείται κυρίως στα μέσου και μεγάλου μεγέθους δέντρα. Ιδιαίτερα παρατηρείται σε δέντρα ελεύθερου σχήματος με «ποδιές» ή σε παλμέτες με πλήρη ανάπτυξη των δένδρων. Στα μικρού όγκου και στα νεαρά δέντρα, οι καρποί είναι πιο εκτεθειμένοι στο χαλάζι (δεν παρατηρείται «καλυμμένη πλευρά») και επομένως παρουσιάζουν, συγκριτικά με τα μεγαλύτερα δέντρα, μεγαλύτερες ζημιές.

Στην περίπτωση που οι χαλαζοπτώσεις συνοδεύονται από πολύ ισχυρούς ανέμους δίχως σταθερή κατεύθυνση, οι οποίοι στροβιλίζονται μέσα στο αγροτεμάχιο και ανάμεσα στα δέντρα, η «πλευρά χαλαζόπτωσης» σε σχέση με την «καλυμμένη πλευρά» δεν είναι τόσο χαρακτηριστική. Η ζημιά είναι κατανεμημένη σχεδόν ομοιόμορφα σε όλη τη κόμη των δέντρων, ακόμη και στα πιο ογκώδη δέντρα. Χαλαζοπτώσεις αυτής της μορφής, με ισχυρούς ανέμους δίχως σταθερή κατεύθυνση, συμβαίνουν συνήθως το Μάιο έως τις αρχές Ιουνίου.

Στην περίπτωση πολύ ισχυρών χαλαζοπτώσεων που προκαλούν στο σύνολο των καρπών «μεγάλα» και «πολύ μεγάλα» τραύματα (ολοκληρωτική ζημιά), ο ασφαλισμένος αμέσως μετά τη ζημιά μπορεί να αφαιρέσει («ρίξει») όλους τους καρπούς των δένδρων. Έχει όμως υποχρέωση να αφήσει «άθικτα» δένδρα – «μάρτυρες», όπως κάθε φορά ορίζουν οι ασφαλιστικοί όροι.

Επίσης οι πολύ ισχυρές χαλαζοπτώσεις, εκτός της φυλλόπτωσης, προκαλούν τραύματα στους ετήσιους και στους καρποφόρους βλαστούς, τα οποία όταν είναι συνεχή και μεγάλα, είναι δυνατόν να έχουν αρνητική επίπτωση στην παραγωγή του έτους αλλά και στην παραγωγή του επόμενου έτους.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί κατά την «επισήμανση των ζημιών» και την «παρακολούθηση της πορείας και της εξέλιξης της καλλιέργειας» – επειδή με τα σημερινά δεδομένα του Οργανισμού δεν γίνεται συνήθως προεκτίμηση της ζημιάς – στη διάκριση της καρπόπτωσης η οποία οφείλεται στην χαλαζόπτωση, από την «φυσιολογική καρπόπτωση» της εποχής.

Η έντονη παραμόρφωση των καρπών εξαιτίας των πρώιμων χαλαζοπτώσεων είναι μεγαλύτερη από την παραμόρφωση την οποία υφίστανται οι καρποί στα επόμενα στάδια. Αυτό οφείλεται στο ότι οι πρώιμες χαλαζοπτώσεις συμβαίνουν στο στάδιο του έντονου πολλαπλασιασμού των κυττάρων και επομένως το ίδιο μέγεθος τραύματος θα επηρεάσει τελικά (με νέκρωση ή μη σχηματισμό) μεγαλύτερο αριθμό κυττάρων. Στα επόμενα στάδια με την αύξηση του μεγέθους (όγκου) των κυττάρων και την παύση του πολλαπλασιασμού των κυττάρων, τα τραύματα θα αφορούν μικρότερο αριθμό κυττάρων και η παραμόρφωση θα είναι συγκριτικά μικρότερη.

Στην περίπτωση όψιμων χαλαζοπτώσεων (βασικό στάδιο της φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης), τα τραύματα δεν έχουν δυνατότητα επούλωσής τους και ως εκ τούτου οι τραυματισμένοι καρποί είναι πιο ευαίσθητοι, τόσο στη σήψη και τη «μουμιοποίηση» όσο και στην πτώση.

### 1.2.2 Μέτριες χαλαζοπτώσεις.

Χαρακτηρίζονται από το μέτριο μέγεθος χαλαζοκόκκων. Μέγεθος ρεβιθιού.

Στην περίπτωση αυτή δεν παρατηρείται σημαντική καρπόπτωση η οποία να οφείλεται στην χαλαζόπτωση ή το όποιο ποσοστό καρπόπτωσης είναι πολύ μικρό ή ασήμαντο. Κυρίως παρατηρούνται καρποί με τραύματα – μώλωπες μικρού, μετρίου και μεγάλου μεγέθους με ανάλογο βάθος τραύματος. Επίσης παρατηρείται ποσοστό καρπών με σχισίματα. Τα τραύματα αυτά θα επουλωθούν με φελλοποίηση και ανάλογα με το βάθος και το μέγεθός τους, θα εξελιχθούν σύμφωνα με τις παρακάτω περιπτώσεις:

α. Τραύματα που θα μεγαλώσουν σε βάθος και σε μέγεθος, με συνέπεια το σχηματισμό ασύμμετρων και παραμορφωμένων καρπών. Οι καρποί αυτοί δεν είναι εμπορεύσιμοι ως «επιτραπέζιοι» (για «νωπή κατανάλωση»). Οι εντελώς παραμορφωμένοι καρποί πρέπει να «αραιωθούν», ενώ οι υπόλοιποι μετά την

ωρίμανση και την συγκομιδή τους θα αλλάξουν «χρήση» και θα εμπορευθούν – οδηγηθούν για χυμοποίηση (ποιοτική ζημιά).

β. Τραύματα που θα αποκτήσουν ένα μέσο μέγεθος και μικρό βάθος και θα «δώσουν» καρπούς εμπορεύσιμους ως «επιτραπέζιους», αλλά με ποιοτική ζημιά. Είναι φανερό ότι η «υπολειμματική αξία» των καρπών αυτών εξαρτάται τόσο από την συχνότητα, το μέγεθος και το βάθος των τραυμάτων, όσο και από την ποικιλία. Η μεγάλη συχνότητα έστω και πολύ μικρών τραυμάτων / καρπό, καθιστά τους καρπούς μη εμπορεύσιμους ως «επιτραπέζιους», με συνέπεια να εμπορευθούν για χυμοποίηση, και

γ. Τραύματα που θα έχουν μικρό μέγεθος και ελάχιστο βάθος που δεν επηρεάζει τη σάρκα και η όλη ζημιά θα είναι επιφανειακή στο φλοιό του καρπού. Στις περιπτώσεις αυτές επειδή τα τραύματα – «σημάδια» επηρεάζουν μόνο την εξωτερική «εμφάνιση» του καρπού, στην εκτίμηση της ζημιάς λαμβάνονται υπόψη όταν τα «σημάδια» αυτά παρατηρούνται σε σημαντικό ποσοστό των καρπών.

Στις πρώιμες κυρίως χαλαζοπτώσεις, οι τραυματισμένοι καρποί αρκετών ποικιλιών, κατά την επούλωση των τραυμάτων τους εκκρίνουν κόμι στην επιφάνεια του τραύματος, το οποίο όμως δεν επηρεάζει το σαρκώδες μέρος του καρπού.

Στην περίπτωση όψιμων χαλαζοπτώσεων (βασικό στάδιο της φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης), τα τραύματα δεν έχουν δυνατότητα επούλωσής τους και ως εκ τούτου οι τραυματισμένοι καρποί είναι πιο ευαίσθητοι, τόσο στη σήψη και τη «μουμιοποίηση» όσο και στην πτώση.

### 1.2.3 Ασθενείς χαλαζοπτώσεις.

Χαρακτηρίζονται από το μικρό μέγεθος χαλαζοκόκκων. Μέγεθος μπιζελιού, ρυζιού, σιταριού. Για μεγέθη χαλαζοκόκκων ρυζιού, σιταριού αναφέρεται ο όρος «πολύ ασθενείς χαλαζοπτώσεις».

Στην περίπτωση αυτή παρατηρούνται τραύματα (κυρίως μώλωπες και όχι σχισίματα) μικρού ή και μέτριου (μέσου) μεγέθους και βάθους (επιφανειακά τραύματα). Οι πληγέντες καρποί θα επουλώσουν τα τραύματά τους με φελλοποίηση. Με την ανάπτυξη του καρπού τα πολύ μικρά επιφανειακά τραύματα δεν θα είναι ορατά – εμφανή, ιδίως στις έντονα χρωματισμένες ποικιλίες, ενώ στις ανοικτόχρωμες ποικιλίες θα φαίνονται

ως στίγματα στο φλοιό του καρπού δίχως να μεγαλώσουν και δίχως ουσιαστικά να επηρεάζουν την ποιότητα του προϊόντος.

Σημειώνεται ότι οι χαλαζοπτώσεις οι οποίες προκαλούν μόνο μικρά επιφανειακά «σημάδια», τα οποία δεν επηρεάζουν τη σάρκα των καρπών και των οποίων η συχνότητα / καρπό είναι μικρή (1–2 σημάδια), δεν επηρεάζουν ουσιαστικά την εμπορία του προϊόντος. Στις έντονα χρωματισμένες επιτραπέζιες ποικιλίες, μόνο όταν το ποσοστό των τραυματισμένων καρπών είναι μεγάλο (≥70%) είναι δυνατόν η ζημιά να φτάσει σε αποζημιώσιμο ποσοστό. Στις ανοιχτόχρωμες επιτραπέζιες ποικιλίες, στα νεκταρίνια και στα συμπύρηνα με ανάλογα τραύματα, αποζημιώσιμο ποσοστό ζημιάς μπορεί να υπάρχει και με μικρότερο συγκριτικά ποσοστό τραυματισμένων καρπών, σε σχέση με το ποσοστό των έντονα χρωματισμένων ποικιλιών.

Στην περίπτωση όψιμων χαλαζοπτώσεων (βασικό στάδιο της φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης), τα τραύματα δεν έχουν δυνατότητα επούλωσής τους και ως εκ τούτου οι τραυματισμένοι καρποί είναι πιο ευαίσθητοι, τόσο στη σήψη και τη «μουμιοποίηση» όσο και στην πτώση.

## 1.3 ΚΑΛΥΨΗ ΖΗΜΙΩΝ. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΣΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ – ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ.

### 1.3.1 Ζημιές στο βασικό στάδιο ληθάργου οφθαλμών.

Το βασικό αυτό στάδιο δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ για όλα τα ζημιογόνα αίτια και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη ζημιάς από χαλάζι.

Στο στάδιο αυτό η καλλιέργεια βρίσκεται την εποχή του χειμώνα και στη «ζώνη» καλλιέργειας της ροδακινιάς, δεν συμβαίνουν χαλαζοπτώσεις κατά την περίοδο αυτή. Το στάδιο αυτό είναι ιδιαίτερης αντοχής στο χαλάζι.

Στην εξαιρετική περίπτωση πολύ ισχυρής χαλαζόπτωσης είναι δυνατόν να παρατηρηθούν ζημιές στους οφθαλμούς (καταστροφή οφθαλμών, οφθαλμόπτωση).

### 1.3.2 Ζημιές στο βασικό στάδιο φουσκώματος οφθαλμών.

Το βασικό αυτό στάδιο δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ για όλα τα ζημιογόνα – πλην παγετού – αίτια και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη ζημιάς από χαλάζι.

Στο στάδιο αυτό η καλλιέργεια βρίσκεται – ανάλογα με την περιοχή – τον Μάρτιο, εποχή κατά την οποία δεν συμβαίνουν συνήθως χαλαζοπτώσεις. Στην εξαιρετική περίπτωση ισχυρής χαλαζόπτωσης είναι δυνατόν να παρατηρηθούν ζημιές στα καρποφόρα όργανα (καταστροφή οφθαλμών, οφθαλμόπτωση).

### 1.3.3. Ζημιές στο βασικό στάδιο ρόδινης κορυφής – δεσίματος καρπού.

Το βασικό αυτό στάδιο δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ για όλα τα ζημιογόνα – πλην παγετού – αίτια και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη ζημιάς από χαλάζι. Εκτός τούτου η καλλιέργεια στο στάδιο αυτό βρίσκεται – ανάλογα με την περιοχή από τα μέσα Μαρτίου έως τα τέλη Απριλίου – εποχή κατά την οποία δεν συμβαίνουν συνήθως χαλαζοπτώσεις (ιδιαίτερα στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές). Η παραγωγή δεν είναι «διαμορφωμένη», διότι η «άνθηση», η «επικονίαση», η «γονιμοποίηση» και το «δέσιμο των καρπών» είναι σε εξέλιξη. Επίσης διότι ανάλογα με το «πλούσιο ή όχι» της ανθοφορίας αλλά και των άλλων παραγόντων που επηρεάζουν την τελική παραγωγή, το μεγαλύτερο ποσοστό των ανθέων (αγονιμοποίητων, κλπ) θα πέσει. Το στάδιο αυτό ολοκληρώνεται με την έναρξη διόγκωσης της ωοθήκης.

Σε μια τυχόν χαλαζόπτωση στο στάδιο αυτό – πέραν του ότι σήμερα δεν καλύπτεται ασφαλιστικά η ζημιά – μόνο μια ισχυρή χαλαζόπτωση θα μπορούσε να προκαλέσει την όποια τελική ζημιά. Η ζημιά αυτή θα οφείλεται κυρίως στην πτώση των ανθέων (απώλεια παραγωγής), παρά στην «ποιοτική ζημιά» των μετέπειτα καρπών.

Η ζημιά αυτή είναι δυνατόν να εκτιμηθεί από τη μειωμένη παραγωγή που παρατηρείται στις ζημιωθείσες καλλιέργειες σε σχέση με τις αζημίωτες. Για την εκτίμηση (υπολογισμό) της ζημιάς λαμβάνονται σοβαρά υπόψη οι «επισημάνσεις ζημιών» που πρέπει να ακολουθήσουν την χαλαζόπτωση και οι συστηματικές «παρακολουθήσεις της πορείας και της εξέλιξης των καλλιεργειών», τόσο στη γύρω μη χαλαζόπληκτη περιοχή όσο και στην χαλαζόπληκτη περιοχή.

Η όποια «απώλεια παραγωγής» ή τυχόν «ποιοτική υποβάθμιση» του προϊόντος στη χαλαζόπληκτη παραγωγή, θα θεωρηθεί ως «ζημιά από χαλάζι» αφού ληφθούν υπόψη και οι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την απώλεια της παραγωγής ή την υποβάθμιση του προϊόντος σε κάθε αγροτεμάχιο, όπως π.χ. ακαρπία, έλλειψη επικονιαστριών ποικιλιών, μυκητολογικές ή εντομολογικές προσβολές και γενικά τις καλλιεργητικές φροντίδες που δέχεται κάθε αγροτεμάχιο.

### 1.3.4 Ζημιές στο βασικό στάδιο καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού.

Η ζημιά καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ. Κύριο χαρακτηριστικό του σταδίου είναι η ανάπτυξη των νεαρών καρπών με έντονη κυτταροδιαίρεση, οι φυσιολογικές καρποπτώσεις και το «αραίωμα» των καρπών. Η καλλιέργεια στο στάδιο αυτό βρίσκεται από τα μέσα Απριλίου έως τα τέλη 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. Στο στάδιο αυτό ολοκληρώνεται και το πρώτο κύμα φυσιολογικής καρπόπτωσης. Το καρπίδιο φθάνει σε μέγεθος ρεβιθιού.



Εικ. 1 Καρποί ροδακινιάς πριν το αραίωμα. Οι μικρότεροι θα «πέσουν» με φυσιολογική καρπόπτωση.

Τα ζημιωθέντα με μεγάλα τραύματα από χαλάζι κύτταρα του καρπιδίου και νεαρού καρπού καθίστανται υδαρή, μεταχρωματίζονται (μαυρίζουν) και τελικά νεκρώνονται. Η νέκρωση φθάνει εύκολα και στα κύτταρα του εμβρύου επειδή δεν έχει γίνει ακόμη η σκλήρυνση του ενδοκαρπίου. Τα νεκρά πλέον κύτταρα παύουν 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, οι οποίοι τελικά πέφτουν στο έδαφος μετά από λίγες ημέρες. Τα επιφανειακά μικρά τραύματα είτε προκαλούν μόνο «ζημιά στο χνούδι», είτε στο φλοιό του



Εικ. 2 Νεαροί καρποί ροδακινιάς (κάθετη και εγκάρσια τομή) πριν από τη σκλήρυνση του ενδοκαρπίου.

καρπού τα οποία τελικά επουλώνονται και δεν επηρεάζουν παρά μόνο την εξωτερική εμφάνιση του καρπού.

Το βλαστικό στάδιο της ανάπτυξης καρπού χαρακτηρίζεται από τη διαδικασία σκλήρυνσης του ενδοκαρπίου και τη βραδεία αύξηση του όγκου του καρπού. Ακόμη στο στάδιο αυτό ολοκληρώνεται το δεύτερο κύμα της «φυσιολογικής καρπόπτωσης».



Εικ. 3 Νεαρός καρπός ροδακινιάς (εγκάρσια τομή) πριν από τη σκλήρυνση του ενδοκαρπίου.

Οι νεαροί καρποί φθάνουν σε μέγεθος μικρού καρυδιού. Επίσης στο στάδιο αυτό αρχίζει και ολοκληρώνεται το αραίωμα των καρπών. Μετά τη σκλήρυνση του ενδοκαρπίου τα μεγάλα τραύματα δεν προκαλούν εύκολα καρπόπτωση, επειδή τα κύτταρα του εμβρύου δεν τραυματίζονται εύκολα. Τα όποια τραύματα του καρπού επουλώνονται με φελλοποίηση.



Εικ. 4 Νεαρός καρπός ροδακινιάς (εγκάρσια τομή) μετά τη σκλήρυνση του ενδοκαρπίου.

### 1.3.5 Ζημιές στο βασικό στάδιο διόγκωσης καρπού.

Η ζημιά καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ. Οι ζημιές στο στάδιο αυτό προκαλούνται από χαλαζοπτώσεις που συμβαίνουν μετά τα φυσιολογικά κύματα καρποπτώσεων και το πρώτο «αραίωμα», μέχρι και το στάδιο εκείνο της ανάπτυξης του καρπού που έχει τη δυνατότητα επούλωσης των τραυμάτων με φελλοποίηση. Δηλαδή οι ζημιές από χαλαζοπτώσεις που συμβαίνουν μετά το στάδιο που σταματά πλήρως ο πολλαπλασιασμός των κυττάρων (κυτταροδιαίρεση) και αρχίζει η έντονη αύξηση του όγκου των κυττάρων (τάνυση των κυττάρων) μέχρι το στάδιο εκείνο του ανεπτυγμένου καρπού, που με τη φελλοποίηση έχει τη δυνατότητα να επουλώνει τα τραύματά του.

Χρονικά η περίοδος αυτή συμπίπτει 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 ωρίμανσης γίνεται οψιμότερα.

Επίσης χαρακτηριστικό του βασικού αυτού σταδίου είναι το ότι στο ίδιο αυτό

χρονικό διάστημα γίνεται η διαφοροποίηση των ανθοφόρων οφθαλμών και ο σχηματισμός της καταβολής του άνθους για το επόμενο έτος.



Εικ. 5. Καρπός ροδακινιάς (στάδιο διόγκωσης καρπού) με τραύμα από χαλάζι.



Εικ. 6. Λεπτομέρεια της Εικ. 5. Επούλωση του τραύματος με φελλοποίηση (εγκάρσια τομή).

Όσον αφορά στις υπερπρώιμες και πρώιμες ποικιλίες στο χρονικό διάστημα του Μαΐου – Ιουνίου, συμπιέζονται – συνυπάρχουν, τόσο το βλαστικό στάδιο διόγκωσης του καρπού όσο και τα στάδια φυσιολογικής ωρίμανσης και φυσικής ωρίμανσης του καρπού (συγκομιδής).

Γενικά για τα χαρακτηριστικά των ζημιών του σταδίου αυτού, πρέπει να αναφερθούν τα παρακάτω:

- Όσο η ζημιά συμβαίνει σε μεταγενέστερο χρόνο σε σχέση με τις πρώιμες χαλαζοπτώσεις, τόσο η παραμόρφωση του καρπού εξαιτίας των τραυμάτων είναι μικρότερη. Αυτό παρατηρείται διότι δεν συμβαίνει την περίοδο αυτή πολλαπλασιασμός των κυττάρων, αλλά αύξηση του μεγέθους (όγκου) των κυττάρων, με αποτέλεσμα τραύμα ιδίου μεγέθους να νεκρώνει μικρότερο αριθμό κυττάρων. Στη περίπτωση χαλαζοπτώσεων κατά την εποχή του πολλαπλασιασμού των κυττάρων, προκαλείται μεγαλύτερη παραμόρφωση του καρπού.
- Οι καρποί των «φυσιολογικών κυμάτων καρπόπτωσης» έχουν συρρικνωθεί – εξαφανιστεί. Επομένως η όποια καρπόπτωση από τη χαλαζόπτωση διακρίνεται σαφώς από τους καρπούς που βρίσκονται στο έδαφος εξαιτίας ενός τυχόν δεύτερου όψιμου αραιώματος. Οι καρποί που βρίσκονται στο έδαφος εξαιτίας πρόσφατου (δεύτερου) αραιώματος σαφώς διακρίνονται από τους καρπούς που τυχόν «έπεσαν» λόγω χαλαζόπτωσης, διότι τόσο το μέγεθός τους όσο και ο βαθμός συρρίκνωσης και



Εικ. 7. Νεαροί καρποί στο έδαφος μετά από «αραίωμα».



Εικ. 8. Νεαροί καρποί στο έδαφος μετά την χαλαζόπτωση.

αφυδάτωσής τους είναι διαφορετικός. Επίσης η «εικόνα» των τυχόν τραυμάτων που «φέρουν» οι καρποί αυτοί είναι εντελώς διαφορετική.

- Τα μεγάλα και βαθιά τραύματα (μώλωπες ή σχισίματα) δεν μεγεθύνονται με την πάροδο του χρόνου στο βαθμό που μεγεθύνονται τα τραύματα των πρώιμων χαλαζοπτώσεων. Όσο δε η χαλαζόπτωση συμβεί προς το τέλος του σταδίου αυτού, τα τραύματα σε μικρό χρονικό διάστημα παίρνουν την τελική τους μορφή.
- Τα επιφανειακά τραύματα του φλοιού παραμένουν εμφανή στο φλοιό των καρπών και επηρεάζουν την «εμφάνιση» τους, ιδιαίτερα αυτά που έγιναν προς το τέλος του σταδίου αυτού.
- Στις πρώιμες πριν το αραίωμα χαλαζοπτώσεις, ο παραγωγός έχει τη δυνατότητα να «μειώσει» τη ζημιά αραιώνοντας τους τραυματισμένους καρπούς και αφήνοντας τους αζημίωτους ή αυτούς που έχουν μικρά τραύματα. Στην περίπτωση που η χαλαζόπτωση συμβεί μετά το αραίωμα, ο παραγωγός στερείται της δυνατότητας αυτής.

### 1.3.6 Ζημιές στο βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού.

Η ζημιά καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ. Κύριο χαρακτηριστικό του βασικού αυτού σταδίου είναι η μη δυνατότητα του καρπού να επουλώνει με φελλοποίηση τα τραύματά του από χαλάζι.

Η καλλιέργεια στο βασικό αυτό στάδιο βρίσκεται από τα τέλη Μαΐου έως τον Σεπτέμβριο. Για μερικές όψιμες ποικιλίες, το στάδιο της φυσικής ωρίμανσης (συγκομιδής) παρατείνεται στις ορεινές περιοχές έως τα μέσα Οκτωβρίου. Όσο για τις υπερπρώιμες και πρώιμες ποικιλίες το στάδιο αυτό συμπίπτει χρονικά με τους μήνες Μάιο και Ιούνιο.

Στο βλαστικό στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης οι καρποί φθάνουν σε ικανοποιητικό μέγεθος και βάρος (≥ 80% του κανονικού). Αρχίζει ο τελικός χρωματισμός της ποικιλίας και αυξάνουν τα σάκχαρα έναντι των οξέων. Ο καρπός αρχίζει να χαρακτηρίζεται και από τις οργανοληπτικές του ιδιότητες.

Το βλαστικό αυτό στάδιο, όπως και το στάδιο της φυσικής ωρίμανσης είναι τα πλέον ευαίσθητα στη χαλαζόπτωση. Τα όποια τραύματα δεν επουλώνονται και μέσα σε

μικρό χρονικό διάστημα αρχίζει η σήψη τους. Εφόσον οι τραυματισμένοι αυτοί καρποί δεν συγκομισθούν ή δεν «πέσουν», «μουμιοποιούνται» επί του δένδρου.

Όσο βρισκόμαστε σε χρονική απόσταση από τη φυσική ωρίμανση και από το χρόνο συγκομιδής, η αξιοποίηση των τραυματισμένων καρπών (κυρίως για χυμοποίηση) είναι δυσχερέστερη. Στο τραυματισμένο προϊόν αρχίζει η σήψη και εάν δεν υπάρξει δυνατότητα άμεσης απορρόφησης του προϊόντος, η απώλεια είναι οριστική (ποσοτική ζημιά). Μικρές συνήθως ποσότητες καρπών με μικρούς επιφανειακούς μώλωπες ορισμένων ποικιλιών, είναι δυνατόν να διοχετευθούν στην άμεση κατανάλωση με μειωμένες τιμές εμπορίας.

Επίσης στο στάδιο αυτό η καρπόπτωση είναι εντονότερη ακόμη και με μέτρια χαλαζόπτωση, αφενός λόγω του βάρους του καρπού και αφετέρου διότι ήδη αρχίζει ο καρπός να συνδέεται χαλαρότερα με το φυτό (με το καρποφόρο όργανο).

Είναι αυτονόητο ότι στους καρπούς που πέφτουν στο έδαφος, εκτός από τα τραύματα της χαλαζόπτωσης, προκαλούνται τραύματα (συνήθως μώλωπες) και εξαιτίας της πτώσης. Για το λόγο αυτό η όποια υπολειμματική αξία για χυμοποίηση των καρπών αυτών υποβαθμίζεται ακόμη περισσότερο και ταχύτερα. Κατά συνέπεια όποια ποσότητα δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί άμεσα, σε μικρό χρονικό διάστημα θα σαπίσει και η απώλειά της θα είναι οριστική (ποσοτική ζημιά).



Εικ. 9. Ζημιά από χαλάζι σε ροδάκινο στο στάδιο της φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης. Τραύμα που δεν επουλώνεται – αρχή σήψης.



Εικ. 10. Ζημιά από χαλάζι σε ροδάκινα στο στάδιο της φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης. Καρπόπτωση εξαιτίας της χαλαζόπτωσης (και ανεμοθύελλας).



Εικ. 11. Ζημιά από χαλάζι (και βροχοπτώσεις) σε νεκταρίνια στο στάδιο της φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης. Προχωρημένη σήψη – αρχή «μουμιοποίησης».

Τέλος επισημαίνεται ότι η όποια «διαλογή» στο προϊόν (τραυματισμένοι – αζημίωτοι καρποί) που έχει πληγεί στο στάδιο αυτό είναι περισσότερο δύσκολη. Επίσης το

προϊόν από τη διαλογή αυτή έχει σαφώς μεγαλύτερες επιπτώσεις (απώλειες) κατά την συντήρησή του, συγκριτικά με εκείνο το οποίο έχει υποστεί ζημιά σε προηγούμενα στάδια.

### 1.3.7 Ζημιές στο βασικό στάδιο γήρανσης – πτώσης φύλλων.

Το βασικό αυτό στάδιο δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, από άποψη ζημιάς από χαλάζι. Εξάλλου ο ΕΛΓΑ καλύπτει μόνο την παραγωγή του έτους.

Στο βασικό αυτό στάδιο η καλλιέργεια βρίσκεται τους θερινούς και φθινοπωρινούς μήνες, μετά την συγκομιδή των καρπών.

Στο βλαστικό στάδιο της γήρανσης των φύλλων συνεχίζεται η ανάπτυξη – εξέλιξη των ανθοφόρων οφθαλμών, η οποία τελειοποιείται (ολοκληρώνεται) στο στάδιο της πτώσης των φύλλων.

Επομένως σε μια τυχόν πολύ ισχυρή χαλαζόπτωση, η οποία θα προκαλέσει σχεδόν ολοκληρωτική, πρόωρη σχετικά, φυλλόπτωση – αποφύλλωση είναι δυνατόν να παρατηρηθούν ζημιές από την καταστροφή ή και την πτώση ανθοφόρων οφθαλμών. Επίσης είναι δυνατόν εξαιτίας της ισχυρής χαλαζόπτωσης, οι ανθοφόροι οφθαλμοί να μείνουν «ατελείς» (να μην ολοκληρωθεί η τελειοποίησή τους). Οι οφθαλμοί αυτοί την επόμενη άνοιξη θα ανθίσουν αλλά τα άνθη τους θα είναι «ατελή». Συνεπώς δεν θα είναι δυνατή η γονιμοποίησή τους και τελικά δεν θα εξελιχθούν σε καρπούς και θα «πέσουν».

## 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 (ΧΑΛΑΖΙΟΥ).

Το σύνολο των συμπτωμάτων που προκαλεί το χαλάζι στους καρπούς και στη βλάστηση, δεν παραμένει άμεσα ορατό για όλο το χρονικό διάστημα της καλλιεργητικής περιόδου. Οι έντονα τραυματισθέντες νεαροί καρποί – όταν τα τραύματα είναι μεγάλα και δεν έχει γίνει ακόμη η σκλήρυνση του ενδοκαρπίου – πέφτουν από το δένδρο αμέσως ή μετά από λίγες ημέρες. Για το λόγο αυτό ο εκτιμητής δεν έχει συνήθως – κατά το χρόνο της εκτίμησης – την εικόνα όλων των άμεσων συμπτωμάτων.

Για να αποδίδει όσο το δυνατόν περισσότερο την πραγματικότητα το πόρισμα εκτίμησης της ζημιάς, εκτός των άλλων πρέπει κατά το χρόνο της εκτίμησης η εναπομείνασα παραγωγή να «ξεχωρίζει» ανάμεσα από τα φύλλα, ώστε να είναι και εύκολα μετρήσιμη – εκτιμήσιμη και η εξέλιξη των τραυμάτων να προδιαγράφει ήδη την πορεία τους. Για το λόγο αυτό ο χρόνος έναρξης των εκτιμήσεων καθορίζεται από τον ΕΛΓΑ. 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 ημερομηνία της χαλαζόπτωσης.

β. Την κατηγορία του χαλαζιού (ασθενής – μέτρια – ισχυρή χαλαζόπτωση).

γ. Το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας και των άλλων καλλιεργειών κατά την ημερομηνία της χαλαζόπτωσης, και

δ. Τις τυχόν προγενέστερες κλιματικές και άλλες συνθήκες, οι οποίες οδήγησαν σε μείωση της παραγωγής που οποία οφείλεται σε μη καλυπτόμενα αίτια ή σε μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια καλυπτομένων κινδύνων (αιτίων).

Ο εκτιμητής – πέραν της σχετικής ενημέρωσης – σε κάθε αγροτεμάχιο και σε κάθε καλλιέργεια διαπιστώνει εάν η ζημιά οφείλεται στο ζημιογόνο αίτιο (χαλάζι) ή και σε άλλα μη καλυπτόμενα αίτια από τον ΕΛΓΑ. 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.

Αρκετές φορές στα ροδάκινα παρατηρούνται συμπτώματα τα οποία δεν οφείλονται στην χαλαζόπτωση και είναι όμοια – παρεμφερή με συμπτώματα που προκαλεί η χαλαζόπτωση. Τα συμπτώματα αυτά διακρίνονται – με μια απλή παρατήρηση – από τα συμπτώματα της χαλαζόπτωσης, διότι:

α. Παρατηρούνται σε όλη την επιφάνεια των καρπών και σε όλες τις «πλευρές των δένδρων» με την ίδια συχνότητα. Σε αντίθεση τα συμπτώματα της χαλαζόπτωσης παρατηρούνται κυρίως προς την «πλευρά της χαλαζόπτωσης» τόσο στους καρπούς όσο και στα δένδρα.

β. Εμφανίζονται «σταδιακά και ασύγχρονα - ετερόχρονα». Σε αντίθεση τα συμπτώματα της χαλαζόπτωσης εμφανίζονται ταυτόχρονα, αμέσως μετά τη χαλαζόπτωση και

γ. Η εξέλιξή τους δεν ακολουθεί την εξέλιξη των συμπτωμάτων της χαλαζόπτωσης (πτώση, φελλοποίηση, σήψη, κλπ.)

## 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 νεαρά (μη παραγωγικής ηλικίας) δέντρα είτε καχεκτικά ή χλωρωτικά που δεν έχουν παραγωγή ή η όποια παραγωγή τους δεν έχει καμιά εμπορική αξία (μη εμπορεύσιμη παραγωγή, καρποί μικροί, παραμορφωμένοι, συνήθως αναραίωτοι).



Εικ. 12. Δένδρο χλωρωτικό, που η όποια παραγωγή δεν έχει καμιά εμπορική αξία. Δένδρο που κατατάσσεται στα μη παραγωγικά δένδρα.

Επίσης στα «μη παραγωγικά» κατατάσσονται δένδρα εύρωστα παραγωγικής ηλικίας, των οποίων όμως η ακαρπία οφείλεται σε άλλα μη καλυπτόμενα αίτια ή σε μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια καλυπτομένων κινδύνων (αιτίων).

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 έντονη ακαρπία. Στις περιπτώσεις αυτές για να αποδίδει η «προβλεπόμενη παραγωγή / δένδρο» την «αίσθηση» που δημιουργείται και την πραγματική εικόνα του αγροτεμαχίου, στην εκτιμητική πρακτική ακολουθούνται οι παρακάτω διαδικασίες :



Εικ. 13. Καλλιέργεια με δένδρα διαφορετικού μεγέθους και ηλικίας .

- 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 «μέσης 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 «μέση παραγωγή / δένδρο» θα αποδίδει το μέσο όρο, τόσο των με κανονική παραγωγή όσο και των με μερική ή έντονη ακαρπία ή μικρού 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 έχουν καθόλου παραγωγή.

## 2.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΑ ΔΕΝΔΡΟ.

Ως «μέση 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, μέσα σε ανεκτά όρια, απαλλαγμένοι από μυκητολογικές και εντομολογικές προσβολές.



Εικ. 14. Καρπός ροδακινιάς μη εμπορεύσιμος – «διπλός» καρπός.

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 «μέσης παραγωγή / δένδρο», 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.



Εικ. 15. Δένδρο ροδακινιάς ακλάδευτο, δίπλα σε «κλαδεμένη» καλλιέργεια.

Καλλιέργειες στις οποίες δεν έχουν γίνει οι απαραίτητες καλλιεργητικές φροντίδες 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».

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 κανονική παραγωγή (μετά το αραίωμα) και η οποία δέχεται τις απαραίτητες καλλιεργητικές φροντίδες – υπολογίζεται η μέση παραγωγή / δένδρο, διαιρώντας το συνολικό αριθμό των καρπών που «έφερε» το δένδρο δια του αριθμού καρπών / κιλό της ποικιλίας.

Κάθε ποικιλία υπό κανονικές συνθήκες έχει ένα μέσο βάρος καρπού, δηλαδή έχει ένα μέσο αριθμό καρπών / κιλό. Για παράδειγμα – για την εκτιμητική πρακτική – στις υπερπρώιμες επιτραπέζιες ποικιλίες που ωριμάζουν τέλη Μαΐου, υπολογίζονται ~15 καρποί / κιλό. Στις υπερπρώιμες που ωριμάζουν το 1$^{ο}$ δεκαήμερο του Ιουνίου, υπολογίζονται ~10 καρποί / κιλό και στις υπερπρώιμες που ωριμάζουν το 2$^{ο}$ δεκαήμερο του Ιουνίου ~8 καρποί / κιλό. Στις πρώιμες υπολογίζονται 6–7 καρποί / κιλό, στις μεσοπρώιμες ~5 καρποί / κιλό και στις όψιμες ~4 καρποί / κιλό. Επίσης στις υπερπρώιμες ποικιλίες νεκταρινιών υπολογίζονται 8–10 καρποί / κιλό, στις πρώιμες 6–7 καρποί / κιλό, στις μεσοπρώιμες 5–6 καρποί / κιλό και στις όψιμες ~5 καρποί / κιλό. Όσον αφορά στις συμπύρηνες ροδάκινων, στις πρώιμες και στις μεσοπρώιμες, υπολογίζονται ~8 καρποί / κιλό και στις όψιμες ~7 καρποί / κιλό.

Η «μέση παραγωγή / δένδρο» και επομένως και η στρεμματική απόδοση κάθε ποικιλίας, εξαρτάται από την ηλικία των δένδρων, τον όγκο (μέγεθος) της παραγωγικής



Εικ. 16. Δένδρο ροδακινιάς με παραγωγή στο στάδιο «φυσικής ωρίμανσης».

τους κόμης, το κλάδεμα, τις αποστάσεις φύτευσης (πυκνότητα φύτευσης), το έδαφος, τις καλλιεργητικές φροντίδες και τη φυτοϋγειονομική κατάσταση των δένδρων.



Εικ. 17. Καλλιέργεια ροδακινιάς ηλικίας πέντε (5) ετών.



Εικ. 18. Καλλιέργεια ροδακινιάς σε πλήρη παραγωγική ηλικία.



Εικ. 19. Καλλιέργεια μεγάλης ηλικίας (γηρασμένα δένδρα).

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 το κύπελλο και η 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 (φύτευση σε τετράγωνα και ορθογώνια παραλληλόγραμμα). Τα άλλα συστήματα δεν απαντώνται σχεδόν καθόλου.

Όσον αφορά στο κλάδεμα καρποφορίας ανάλογα με την καλλιέργεια εφαρμόζεται το βραχύ, το μακρό ή το μικτό σύστημα.

Η ροδακινιά καρποφορεί κυρίως σε μικτούς βλαστούς του προηγούμενου έτους. Επίσης καρποφορεί 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 20cm – 50cm, τα λεπτοκλάδια από 10cm – 20cm και οι ροζέτες έως 5cm.

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.

Οι ροδακινιές μπαίνουν στην παραγωγή ως επί το πλείστον σε ηλικία τριών ετών. Η καλλιέργεια από το έτος εισόδου της στην παραγωγή και μέχρι του έτους της πλήρους – ανώτερης παραγωγής έχει μια αυξανόμενη δυναμικότητα παραγωγής.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μια μέση ανώτερη εμπορεύσιμη παραγωγή / στρέμμα για τις καλλιεργούμενες ποικιλίες στην Ελλάδα είναι: Στις υπερπρώιμες έως 1.500 – 2.800 κιλά / στρέμμα, στις πρώιμες έως 3.200 – 3.500 κιλά / στρέμμα, στις μεσοπρώιμες έως 4.000 κιλά / στρέμμα, στις όψιμες έως 4.500 κιλά / στρέμμα και στις συμπύρηνες ποικιλίες έως 5.000 κιλά / στρέμμα. Όσο για τα νεκταρίνια η μέση ανώτερη εμπορεύσιμη παραγωγή / στρέμμα είναι έως 2.200, 2.500 – 3.000, 3.500 και 4.000 κιλά / στρέμμα αντίστοιχα.

Η «μέση παραγωγή / δένδρο» στην περίπτωση **ομοιομορφίας των δένδρων και ομοιομορφίας της καρποφορίας** είναι ικανοποιητικά μετρήσιμη. Όταν τα δένδρα δεν είναι μεγάλου όγκου ή η παραγωγή είναι σχετικά μικρή, μετρώνται όλοι οι καρποί ενός αντιπροσωπευτικού δένδρου και υπολογίζεται η μέση παραγωγή. Όπου απαιτείται γίνονται μετρήσεις σε περισσότερα του ενός δένδρα. Όταν τα **δένδρα είναι σχετικά μεγάλου όγκου** και δεν είναι πρακτικό να μετρηθούν όλοι οι καρποί του δένδρου, μετρούνται οι καρποί ενός βραχίονα και η μέτρηση ανάγεται στο σύνολο του δένδρου. Η μέση παραγωγή / δένδρο προκύπτει από τη διαίρεση του αριθμού των καρπών / δένδρο με τον αριθμό των καρπών / κιλό.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται όταν τα δένδρα της καλλιέργειας είναι διαφορετικού μεγέθους ή διαφορετικής διαμόρφωσης σχήματος (ανομοιόμορφα δένδρα). Στην περίπτωση αυτή υπολογίζονται δύο επιμέρους «μέσες παραγωγές / δένδρο». Στη συνέχεια η κάθε μια ανάγεται στο σύνολο της καλλιέργειας και το άθροισμα των δύο επιμέρους αναχθέντων μέσων παραγωγών δίνει τη «μέση παραγωγή / δένδρο» της καλλιέργειας. Στην περίπτωση αυτή ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο έχει η ικανότητα και η εμπειρία του εκτιμητή.

Στις περιπτώσεις που υπάρχει καρπόπτωση εξαιτίας του ζημιογόνου αιτίου ή έγινε αραίωμα πέραν του κανονικού (αφαιρώντας τους έντονα ζημιωθέντες καρπούς), στη μέση παραγωγή / δένδρο θα υπολογίζεται και η απώλεια παραγωγής από τις περιπτώσεις αυτές. Η απώλεια αυτή είναι δυνατόν να «μετρηθεί» σε κάθε αγροτεμάχιο όταν ο χρόνος διενέργειας της εκτίμησης δεν απέχει από το χρόνο που έχει συμβεί η ζημιά. Στην περίπτωση που η ζημιά συνέβη σχετικά πρώιμα και οι εκτιμήσεις διενεργούνται – όπως είναι φυσικό – σε χρόνο που η εξέλιξη της ζημιάς είναι οριστική ή σχεδόν οριστική, η απώλεια αυτή είναι δυνατόν να υπολογισθεί ποσοστιαία με βάση στοιχεία των «επισημάνσεων» και των προεκτιμήσεων που τυχόν διενεργήθηκαν, καθώς και με στοιχεία που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια των εκτιμήσεων. Επίσης η απώλεια αυτή μπορεί να υπολογισθεί (κατά προσέγγιση) από τις ουλές των ποδίσκων και τους ποδί-

σκους των καρπών που έπεσαν εξαιτίας της χαλαζόπτωσης. Οι ουλές των ποδίσκων θα έχουν τον ίδιο βαθμό «νωπότητας» και το ίδιο περίπου μέγεθος (επιφάνεια). Σε αντίθεση οι ουλές των ποδίσκων των ανθέων και των καρπών που έπεσαν «σταδιακά» από άλλες αιτίες θα έχουν διαφορετικό βαθμό «νωπότητας» και διαφορετικό μέγεθος. Σε κάθε περίπτωση ο ασφαλισμένος οφείλει να αφήσει «μάρτυρες» – φυτά, ώστε να δίνεται η πραγματική εικόνα της καλλιέργειας κατά τη στιγμή του ζημιογόνου γεγονότος.

**Η μέση 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.**

Στις περιπτώσεις δένδρων με κανονική παραγωγή, είναι δυνατόν να γίνει διασταύρωση της «μέσης παραγωγής / δένδρο» με τα στοιχεία που προκύπτουν από τους πίνακες 3 και 4 και τα στοιχεία της «ανώτερης δυναμικότητας / στρέμμα» της ποικιλίας (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) ή με βάση τους εμπειρικούς τρόπους που περιγράφονται στο «ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΠΑΓΕΤΟ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ».

Στον πίνακα 3 δίνονται ενδεικτικά στοιχεία για την δυναμικότητα – μέση παραγωγή (%) της καλλιέργειας από το 1° παραγωγικό έτος έως το έτος της πλήρους – ανώτερης παραγωγής, σε σχέση με την πλήρη – ανώτερη παραγωγή της καλλιέργειας.

**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 (αριθμός δένδρων / στρέμμα) καθώς η μέση παραγωγή / δένδρο (δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο) σε σχέση με την ανώτερη μέση παραγωγή / στρέμμα (δυναμικότητα παραγωγής / στρέμμα). Η ανώτερη δυναμικότητα παραγωγής του στρέμματος και του δένδρου αναφέρονται σε περιπτώσεις καλλιεργειών με πλήρη ανάπτυξη των δένδρων, που καταλαμβάνουν όλο το ζωτικό χώρο του αγροτεμαχίου.

**Πίνακας 4.** *Δυναμικότητα παραγωγής / δένδρο σε σχέση με την μέση ανώτερη 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) | ΜΕΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΣΤΡΕΜΜΑ (ΑΝΩΤΕΡΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ / ΣΤΡΕΜΜΑ) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ~1500 | ~1800 | ~2000 | ~2300 | ~2500 | ~2800 | ~3000 | ~3300 | ~3500 | ~4000 | ~4500 | ~5000 |
| | | | | ΜΕΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗ 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 |

Τα στοιχεία των πινάκων 3 και 4 προέκυψαν από πολυετείς παρατηρήσεις και μετρήσεις. Στην πράξη σε ελάχιστες περιπτώσεις παρατηρούνται ουσιαστικές αποκλίσεις από τα στοιχεία των πινάκων.

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

Στη συνέχεια δίνονται δύο (2) **παραδείγματα εκτίμησης – υπολογισμού της μέσης παραγωγής / δένδρο**.

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1$^{Ο}$ : δένδρα ιδίου μεγέθους, ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος και ομοιόμορφης καρποφορίας.**

Μια καλλιέργεια (αγροτεμάχιο) ποικιλίας ρεντ χάβεν, με αποστάσεις φύτευσης 4*m* x 4*m*, έχει 547 δένδρα εκ των οποίων τα 500 είναι παραγωγικά με ομοιόμορφη παραγωγή. Ένα αντιπροσωπευτικό δένδρο έχει 280 καρπούς. Ο αριθμός καρπών / κιλό της ποικιλίας είναι 5 (καρποί / κιλό).

Η διαδικασία υπολογισμού της μέσης παραγωγής / δένδρο αναλύεται και δίνεται στον πίνακα 5.

**Πίνακας 5.***Μέση παραγωγή / δένδρο, για δένδρα ιδίου μεγέθους, ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος και ομοιόμορφης καρποφορίας.*

| Είδος καλλιέργειας : **ΡΟΔΑΚΙΝΑ** | Ποικιλία : **PENT XABEN** | Αποστάσεις φύτευσης : **4*m* x 4*m*** | Αριθμός δένδρων / στρέμμα : **60 (63)** |
|---|---|---|---|
| **ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ** | Σύνολο : **547** | Μη Παραγωγικά : **47** | Παραγωγικά : **500** |

| **ΜΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ** | ΜΠ/δ **56 Kgr** ⇒ | μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ **55 Kgr (ΜΠ)** |
|---|---|---|
| Συνολικός αριθμός καρπών/δένδρο : αριθμός καρπών / Kgr | **280 : 5 = (56) ⇒** | **55 Kgr (ΜΠ/δ)** |

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2$^{Ο}$ : δένδρα διαφορετικού μεγέθους ή διαφορετικής διαμόρφωσης σχήματος ή ανομοιόμορφης καρποφορίας.**

Μια καλλιέργεια (αγροτεμάχιο) ποικιλίας ρεντ χάβεν, με αποστάσεις φύτευσης 4*m* x 4*m*, έχει 547 δένδρα, εκ των οποίων τα 47 είναι μη παραγωγικά δένδρα και τα 500 παραγωγικά. Από τα 500 παραγωγικά δένδρα, τα 350 (ποσοστό δένδρων 70%) έχουν ως μέσο αριθμό καρπών / δένδρο 300 καρπούς. Τα υπόλοιπα 150 δένδρα (ποσοστό δένδρων 30%) έχουν ως μέσο αριθμό καρπών / δένδρο 180 καρπούς. Ο αριθμός καρπών / κιλό της ποικιλίας είναι 5 καρποί.

Η διαδικασία υπολογισμού της μέσης παραγωγής / δένδρο αναλύεται παρακάτω και δίνεται στον πίνακα 6.

**Πίνακας 6.** *Μέση παραγωγή / δένδρο για δένδρα διαφορετικού μεγέθους ή διαφορετικής διαμόρφωσης σχήματος ή ανομοιόμορφης καρποφορίας.*

| Είδος καλλιέργειας : **ΡΟΔΑΚΙΝΑ** | Ποικιλία : **PENT XABEN** | Αποστάσεις φύτευσης : **4*m* x 4*m*** | Αριθμός δένδρων / στρέμμα : **60 (63)** |
|---|---|---|---|
| **ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ** | Σύνολο : **547** | Μη Παραγωγικά : **47** | Παραγωγικά : **500** |

| **ΜΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ** | $ΜΠ_1$ $ΜΠ_2$ ΜΠ/δ **42 + 11 = 53 Kgr** ⇒ | μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ **55 Kgr (ΜΠ)** |
|---|---|---|
| **Για το 70% των παραγωγικών δένδρων** | **(350 δένδρα)** | **μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας** |
| Συνολικός αριθμός καρπών/δένδρο : αριθμός καρπών / Kgr | ($ΜΠ_1$/δ) **300 : 5 = (60) ⇒ 60 Kgr** | **60 x 70% = (42) ⇒ 42 Kgr ($ΜΠ_1$)** |
| **Για το 30% των παραγωγικών δένδρων** | **(150 δένδρα)** | **μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας** |
| Συνολικός αριθμός καρπών/δένδρο : αριθμός καρπών / Kgr | ($ΜΠ_2$/δ) **180 : 5 = (36) ⇒ 36 Kgr** | **36 x 30% = (10,8) ⇒ 11 Kgr ($ΜΠ_2$)** |

Από τα στοιχεία του 2$^{ου}$ παραδείγματος προκύπτει ότι : η μέση παραγωγή / δένδρο για τα 350 δένδρα (δηλαδή για το 70% των δένδρων της καλλιέργειας) είναι 60 κιλά (300 : 5 = 60). Η παραγωγή αυτή αναγόμενη στο σύνολο δένδρων της καλλιέργειας (στα 500 δένδρα, δηλαδή στο 100% των παραγωγικών δένδρων) είναι 42 κιλά (70% x 60 = 42) . Η μέση παραγωγή / δένδρο για τα 150 δένδρα (δηλαδή για το 30% των δένδρων της καλλιέργειας) είναι 36 κιλά (180 : 5 = 36). Η παραγωγή αυτή αναγόμενη στο

σύνολο των δένδρων είναι 11 κιλά / δένδρο [30% x 36 = (10,8) ⇒ 11]. Το άθροισμα των δύο αναχθεισών παραγωγών / δένδρο δίνει μέση παραγωγή / δένδρο της καλλιέργειας 53 κιλά (42 + 11 = 53), η οποία μετά τη στρογγυλοποίηση στο «ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ» δίνει τελική μέση παραγωγή / δένδρο 55 κιλά.

### 2.4.1 Αραίωμα καρπών.

Το αραίωμα των καρπών είναι απαραίτητη καλλιεργητική φροντίδα για την παραγωγή καρπών με ποιοτικά χαρακτηριστικά και εμπορεύσιμο μέγεθος.

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.

Το αραίωμα των καρπών γίνεται μετά το τέλος των κυμάτων των φυσιολογικών καρποπτώσεων. Σε κάθε κόμβο («γόνατο») αφήνεται συνήθως ένας καρπός, σπανιότερα σε «γόνατα» που φέρουν δύο καρπούς αφήνονται και οι δύο καρποί.



Εικ. 20. Μεγάλη καρπόδεση. Θα ακολουθήσει «φυσιολογική καρπόπτωση» και «αραίωμα» καρπών.



Εικ. 21. Ικανοποιητική καρπόδεση. Οι μικρότερου μεγέθους καρποί θα πέσουν με την «φυσιολογική καρπόπτωση».



Εικ. 22. 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 15cm 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 12cm περίπου. Στις συμπύρηνες

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



Εικ. 23. Καρποφόρος βλαστός ροδακινιάς πριν το «αραίωμα».



Εικ. 24. Καρποφόρος βλαστός ροδακινιάς μετά το «αραίωμα».



Εικ. 25. 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». Επίσης 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 «ελαφρύ» αραίωμα. Στην περίπτωση πλημμελούς αραιώματος, κυρίως στις επιτραπέζιες ποικιλίες – πέραν της όποιας ποιοτικής υποβάθμισης του προϊόντος – στην εκτιμητική πρακτική υπολογίζονται περισσότεροι καρποί / κιλό απ' ότι κανονικά υπολογίζονται για την αντίστοιχη ποικιλία.

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

Το αραίωμα στη χώρα μας γίνεται αποκλειστικά με το χέρι. Αραίωμα με χημικά ή μηχανικά μέσα δεν εφαρμόζεται. Οι παραγωγοί κατά το αραίωμα συνήθως αφήνουν περισσότερους καρπούς / βλαστό, από ότι προτείνεται στις προηγούμενες παραγράφους.

### 2.4.2 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 που συνέβη 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 20cm στις μεγαλόκαρπες ποικιλίες και των 15cm 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 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Από τις προηγηθείσες διαδικασίες – ενέργειες της πραγματογνωμοσύνης, ταυτοποίησης του αγροτεμαχίου, μέτρησης – διαχωρισμού δένδρων, υπολογισμού της μέσης παραγωγής / δένδρο, δίνεται ήδη η μακροσκοπική εικόνα σχετικά με τις διάφορες παραμέτρους της καλλιέργειας.

Οι παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τη διαδικασία (μέθοδο) συλλογής του δείγματος, τον καθορισμό αλλά και τον αριθμό των αντιπροσωπευτικών δένδρων για τη δειγματοληψία, είναι οι παρακάτω : η ομοιομορφία ή η ανομοιομορφία του μεγέθους των δένδρων, της παραγωγής τους, η διαφοροποίηση ή όχι της ζημιάς εντός του αγροτεμαχίου αλλά και επί του δένδρου καθώς και ο συνολικός αριθμός των δένδρων της ποικιλίας και η έκταση του αγροτεμαχίου.

Δεν επιλέγονται ποτέ ως αντιπροσωπευτικά για τη δειγματοληψία τα δένδρα εκείνα, τα οποία είναι περιμετρικά στις πρώτες – ακραίες σειρές του αγροτεμαχίου. Επίσης σε περίπτωση ανομοιομορφίας της παραγωγής δεν επιλέγονται ποτέ ως αντιπροσωπευτικά της όλης καλλιέργειας (αγροτεμαχίου) δένδρα με μεγάλη ή μικρή παραγωγή. Ακόμη σε περίπτωση διαφορετικής έντασης της χαλαζόπτωσης στο αγροτεμάχιο (καλλιέργεια), δεν επιλέγονται δένδρα των οποίων η παραγωγή έχει πληγεί με μόνο μεγάλη ή μόνο μικρή ένταση της χαλαζόπτωσης. Στις περιπτώσεις αυτές επιλέγεται ένα αντιπροσωπευτικό δένδρο από κάθε μια από τις δύο περιπτώσεις και συλλέγονται – «κατεβάζονται» τα αντίστοιχα δείγματα με τις ανάλογες διαδικασίες. Μετά το διαχωρισμό (κατηγοριοποίηση) των καρπών εκάστου δείγματος ξεχωριστά, γίνονται οι υπολογισμοί των στοιχείων των επιμέρους πορισμάτων. Στο τέλος με άμεσο τρόπο ως προς τον αριθμό των παραγωγικών και μη παραγωγικών δένδρων και αναλογικό τρόπο ως προς τη

μέση παραγωγή / δένδρο και το ποσοστό ζημιάς, ενοποιούνται (ανάγονται) τα δύο διαφορετικά στοιχεία των επιμέρους πορισμάτων σε ένα τελικό πόρισμα. Ιδιαίτερα στην περίπτωση αυτή η εμπειρία και η ικανότητα του εκτιμητή συμβάλλουν σε ένα αποτέλεσμα που αποδίδει καλύτερα την πραγματικότητα.

Όταν η χαλαζόπτωση συνοδεύεται από νηνεμία (άπνοια) ή από σταθερής κατεύθυνσης ανέμους, τότε στα μέσου και μεγάλου μεγέθους δένδρα παρατηρείται διαφοροποίηση της ζημιάς στις δύο πλευρές τους, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως «πλευρά χαλαζόπτωσης» και ως «καλυμμένη πλευρά». Σε μικρού μεγέθους δένδρα, όλοι οι καρποί του δένδρου είναι στον ίδιο βαθμό περίπου εκτεθειμένοι στην χαλαζόπτωση. Στην περίπτωση αυτή δεν παρατηρείται συνήθως πλευρά χαλαζόπτωσης και καλυμμένη πλευρά.

Για την μεγαλύτερη αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, οι διαδικασίες συλλογής του δείγματος που αναφέρονται παρακάτω, επαναλαμβάνονται και σε δεύτερο ή και τρίτο δένδρο, στην περίπτωση που ο συνολικός αριθμός των δένδρων της ποικιλίας είναι μεγάλος (μεγάλη έκταση αγροτεμαχίου). Επίσης – εφόσον ο εκτιμητής κρίνει απαραίτητη – πραγματοποιείται μια δεύτερη ή και τρίτη επανάληψη.

Είναι αυτονόητο ότι σε δένδρα ελευθέρων σχημάτων μέσου και μεγάλου μεγέθους και παραγωγής, για τη δημιουργία αντιπροσωπευτικού δείγματος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η κατανομή της παραγωγής στο δένδρο (ομοιόμορφη, περισσότερη στις ποδιές ή περισσότερη στην κορυφή, κλπ.). Σε κάθε περίπτωση πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στο δείγμα η καλύτερη δυνατή εικόνα της ζημιάς.

Στη συνέχεια περιγράφεται η διαδικασία (μέθοδος) συλλογής του δείγματος για τις παρακάτω περιπτώσεις :

### *2.5.1 Δένδρα μικρού μεγέθους και παραγωγής – Ανεξαρτήτως διαμόρφωσης σχήματος.*

Σε δένδρα με παραγωγή έως 15–20 κιλά, συλλέγεται – «κατεβάζεται» το σύνολο των καρπών του δένδρου και στη συνέχεια γίνεται ο διαχωρισμός (κατηγοριοποίηση) των καρπών.

Σε πολλές περιπτώσεις για την καλύτερη αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος και εφόσον ο εκτιμητής κρίνει ότι είναι απαραίτητο, είναι δυνατό να συλλέξει – «κατεβάσει» για δείγμα όλους τους καρπούς και σε δένδρα μεγαλύτερης των 15–20 κιλών παραγωγής.

### *2.5.2 Ελεύθερα σχήματα – Δένδρα μέσου και μεγάλου μεγέθους και παραγωγής.*

Στην περίπτωση αυτή συλλέγονται περιμετρικά, περίπου από το «μέσο ύψος της παραγωγικής κόμης του δένδρου», οι καρποί του δείγματος. Η συλλογή δεν γίνεται από περιορισμένα – συγκεκριμένα κάθε φορά σημεία της περιμέτρου, αλλά από όσο το δυνατόν περισσότερο ομοιόμορφα κατανεμημένα σημεία. Για παράδειγμα εάν από 20 περιμετρικά σημεία συλλεγούν 5 καρποί / σημείο, θα υπάρχει ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα 100 καρπών. Οι καρποί που συλλέγονται δεν πρέπει να επιλέγονται αλλά να συλλέγονται τυχαία, τόσο από την εξωτερική όσο και από την εσωτερική πλευρά των βραχιόνων που απαρτίζουν την παραγωγική κόμη του δένδρου. Με τον τρόπο αυτό θα αποφευχθεί η συλλογή αναλογικά πιο πολλών τραυματισμένων καρπών (οι οποίοι και προκαλούν την προσοχή των εκτιμητών) από τους αζημίωτους (μη τραυματισμένους) και το δείγμα θα αποτελείται από καρπούς που θα αποδίδουν τη «μέση ζημιά».

Τα ίδια αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα προκύπτουν και στην περίπτωση που γίνει συλλογή καρπών σε αναλογία 2:1 από την «πλευρά χαλαζόπτωσης» και την «καλυμμένη πλευρά». Συγκεκριμένα συλλέγονται – «κατεβάζονται» όλοι οι καρποί μιας «στήλης» ενός βραχίονα από την πλευρά της χαλαζόπτωσης και οι μισοί σε αριθμό καρποί μιας άλλης «στήλης» ενός βραχίονα από την καλυμμένη πλευρά. Για παράδειγμα, εάν συλλεγούν 80 καρποί από τη στήλη της πλευράς χαλαζόπτωσης, θα συλλεγούν και 40 καρποί από τη στήλη της καλυμμένης πλευράς. Οι στήλες πρέπει να περιλαμβάνουν καρπούς τόσο από εσωτερική όσο και από την εξωτερική πλευρά των βραχιόνων.

### *2.5.3 Παλμέτες – Δένδρα μέσου και μεγάλου μεγέθους και παραγωγής.*

Στην περίπτωση αυτή ορίζεται μια στήλη στη μια πλευρά της παλμέτας και η ίδια (αντίστοιχη) στήλη της άλλης πλευράς του δένδρου. Συλλέγονται όλοι οι καρποί των δύο στηλών, οι οποίοι στη συνέχεια διαχωρίζονται (κατηγοριοποιούνται).

## 2.6 ΚΑΤΑΤΑΞΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ) ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.

Οι συλλεγέντες καρποί του δείγματος βάσει της συμπτωματολογίας που παρουσιάζουν (συχνότητα – διάμετρο – βάθος τραυμάτων), αξιολογούνται – κατατάσσονται σε διαφορετικές κατηγορίες.

Από τους καρπούς του δείγματος δεν κατατάσσονται σε καμιά κατηγορία ανεξαρτήτως των τραυμάτων τους από το χαλάζι, οι καρποί που δεν θεωρούνται εμπορεύσιμοι και οι οποίοι δεν υπολογίζονται ούτε στην παραγωγή ούτε στη ζημιά. Ειδικότερα στους καρπούς αυτούς περιλαμβάνονται οι προσβεβλημένοι – πέραν των ανεκτών ορίων – από μυκητολογικές ή εντομολογικές προσβολές, οι μικρού μεγέθους – κάτω των ανεκτών ορίων – και οι μη εμπορεύσιμοι εξαιτίας τροφοπενιών καρποί. Ακόμη στους καρπούς αυτούς περιλαμβάνονται οι ασύμμετροι – παραμορφωμένοι καρποί, των οποίων το πρόβλημα δεν οφείλεται σε καλυπτόμενα από τον ΕΛΓΑ ζημιογόνα αίτια.

Οι καρποί πέραν των συγκεκριμένων κατηγοριών κατάταξης, χαρακτηρίζονται επίσης ως :

- καρποί «αζημίωτοι», όταν δεν έχουν υποστεί καμιά ζημιά
- καρποί με «ποιοτική ζημιά», όταν παρά τα τραύματά τους διατίθενται (εμπορεύονται) είτε για νωπή κατανάλωση ως «επιτραπέζιοι», είτε για χυμοποίηση (αλλαγή ουσιαστικά της χρήσης του προϊόντος), και
- καρποί με «ποσοτική ζημιά», όταν εξαιτίας καρπόπτωσης ή αυστηρού – επιπλέον αραιώματος ή σήψης, η απώλειά τους θεωρείται δεδομένη και οφείλεται στο ζημιογόνο γεγονός.

Στην περίπτωση χαλαζόπτωσης η οποία προκαλεί απώλεια παραγωγής λόγω καρπόπτωσης ή αυστηρού – επιπλέον αραιώματος, το ποσοστό αυτό της απώλειας ανάγεται σε αριθμό ζημιωθέντων καρπών και ο αριθμός αυτός προστίθεται τόσο στο συνολικό αριθμό των καρπών του δείγματος όσο και στον αριθμό των καρπών της κατηγορίας IV (ποσοτική ζημιά). Δηλαδή όταν η ασυγκόμιστη – «ηρτημένη παραγωγή» δεν ταυτίζεται με την συνολική παραγωγή του δένδρου κατά το χρόνο της χαλαζόπτωσης, είναι αυτονόητο ότι το δείγμα που συλλέγεται – «κατεβάζεται» δεν αντιπροσωπεύει το 100% αλλά το ποσοστό εκείνο του δείγματος που αφορά στην ηρτημένη παραγωγή του δένδρου μετά τη καρπόπτωση ή το αυστηρό – επιπλέον αραίωμα.

Για παράδειγμα με καρπόπτωση ή αυστηρό – επιπλέον αραίωμα σε ποσοστό 10%, το δείγμα που συλλέγεται – «κατεβάζεται» αφορά στο 90% του πλήρους δείγματος. Εάν ο αριθμός των συλλεγέντων καρπών του δείγματος είναι 120, τότε στο «πλήρες δείγμα» ο συνολικός αριθμός καρπών θα είναι 133 (120x100:90=133,3) και οι 13 επιπλέον καρποί (ήτοι το 10% της απώλειας της παραγωγής) θα καταταγούν στην κατηγορία IV (απώλεια παραγωγής).

Η υποβάθμιση μερική ή ολική της ποιοτικής αξίας των ζημιωθέντων προϊόντων υπολογίζεται ως ποσοστό μείωσης (%) της αξίας του αζημίωτου προϊόντος και ονομά-

ζεται «συντελεστής ζημιάς». Με το συντελεστή ζημιάς μετατρέπεται η «ποιοτική ζημιά» σε «ποσοτική ζημιά». Η μειωμένη – υποτιμημένη πλέον αξία του ζημιωθέντος προϊόντος ονομάζεται «υπολειμματική αξία». Στην εκτιμητική πρακτική στο συντελεστή ζημιάς συμπεριλαμβάνεται (ενσωματώνεται) και το ποσοστό της αύξησης των δαπανών συλλογής (συγκομιδής) – διαλογής εξαιτίας της χαλαζόπτωσης.

**** Όταν οι συνθήκες εμπορίας του προϊόντος διαμορφώνουν την «υπολειμματική αξία» του ζημιωθέντος προϊόντος διαφορετική από την προβλεφθείσα με την «αντικειμενικοποίηση» της εκτίμησης, τότε και οι προκαθορισμένοι προσωρινά συντελεστές ζημιάς των κατηγοριών ΙΙ και ΙΙΙ προσαρμόζονται – διαμορφώνονται ανάλογα (θετικά ή αρνητικά). Η προσαρμογή – διαμόρφωση των συντελεστών γίνεται μετά από απόφαση των εξουσιοδοτημένων οργάνων του ΕΛΓΑ.***

Εκτός των πολύ ακραίων περιπτώσεων (πολύ ισχυρή χαλαζόπτωση ή εντελώς ασθενής χαλαζόπτωση), σε όλες τις άλλες χαλαζοπτώσεις δεν παρατηρούνται τραύματα ενός μόνο μεγέθους, αλλά συνυπάρχουν και συνδιαμορφώνουν τη ζημιά τραύματα διαφόρων μεγεθών.

### *2.6.1 Μέγεθος τραυμάτων.*

Κάθε τραύμα μετά την εξέλιξή του, ανάλογα με το μέγεθος του (τη διάμετρό του και το βάθος του), αξιολογείται και κατατάσσεται σε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις:

#### **2.6.1.1 «Πολύ μικρό» τραύμα.**

- Τραύμα που δεν επηρεάζει το σαρκώδες μέρος του καρπού. Τραύμα πολύ καλά επουλωμένο. *Στις όψιμες χαλαζοπτώσεις (βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού), το τραύμα δεν έχει τη δυνατότητα επούλωσής του.*
  - Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση με ζημιά μόνο στο χνούδι του καρπού.
  - Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση ή μώλωπας, διαμέτρου έως 3 mm.



Εικ. 26. Πολύ μικρό τραύμα. (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση. Μώλωπες και ζημιά στο χνούδι.



Εικ. 27. Πολύ μικρό τραύμα. (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση. Ζημιά στο χνούδι.

### *2.6.1.2* «Μικρό» τραύμα.

- Τραύμα που δεν επηρεάζει το σχήμα, ούτε εμφανώς την εξωτερική εμφάνιση του καρπού. Τραύμα πολύ καλά επουλωμένο**.** *Στις όψιμες χαλαζοπτώσεις (βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού), το τραύμα δεν έχει τη δυνατότητα επούλωσής του.*
  - Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση ή μώλωπας, διαμέτρου μεγαλύτερης των 3*mm* και έως 5*mm*. Τραύμα που προκαλεί ζημιά μόνο στο χνούδι ή τραύμα που δεν επηρεάζει το σαρκώδες μέρος του καρπού.
  - Μώλωπας διαμέτρου έως 5*mm* και βάθους έως 3*mm*.
  - Σχίσιμο – αμυχή (διάρρηξη του φλοιού), διαμέτρου έως 3*mm* και βάθους έως 1*mm*.



Εικ. 28. Μικρό τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – αμυχή (διάρρηξη του φλοιού) και μώλωπες.



Εικ. 29. Μικρό τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση με έκκριση κόμεος.



Εικ. 30. Μικρό τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – αμυχή (διάρρηξη του φλοιού).



Εικ. 31. Μικρό τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – αμυχή (διάρρηξη του φλοιού).



Εικ. 32. Μικρό τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση. Ζημιά στο χνούδι και στο φλοιό με έκκριση κόμεος.



Εικ. 33. Μικρό τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια της Εικ. 32 (εγκάρσια τομή). Ζημιά στο χνούδι και στο φλοιό με έκκριση κόμεος.



Εικ. 34. Μικρό τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη με έκκριση κόμεος.



Εικ. 35. Μικρό τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση. Ζημιά στο χνούδι.



Εικ. 36. Μικρό τραύμα. Μώλωπας μικρής διαμέτρου και μικρού βάθους.



Εικ. 37. Μικρό τραύμα. Σχισίματα – αμυχές και μώλωπες.



Εικ. 38. Μικρό τραύμα. Μώλωπες και επιφανειακή χρωματική αλλοίωση. Ζημιά στο χνούδι και στο φλοιό του καρπού..



Εικ. 39. Μικρό τραύμα. Σχίσιμο – διάρρηξη και μώλωπας. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.

### *2.6.1.3* «Μέτριο» τραύμα.

- Τραύμα που δεν επηρεάζει εμφανώς το σχήμα, ούτε αξιοσημείωτα την εξωτερική εμφάνιση του καρπού. Τραύμα πολύ καλά επουλωμένο**.** *Στις όψιμες χαλαζοπτώσεις (βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού), το τραύμα δεν έχει τη δυνατότητα επούλωσής του.*
  - Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση ή μώλωπας, διαμέτρου μεγαλύτερης των 5*mm* και έως 8*mm*. Τραύμα που δεν επηρεάζει το σαρκώδες μέρος του καρπού.
  - Μώλωπας διαμέτρου μεγαλύτερης των 5*mm* και έως 7*mm* και βάθους έως 3*mm*.
  - Σχίσιμο (διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας), διαμέτρου μεγαλύτερης των 3*mm* και έως 4*mm* και βάθους έως 3*mm*.



Εικ. 40. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση. Ζημιά στο χνούδι, που δεν επηρεάζει το σαρκώδες μέρος του καρπού.



Εικ. 41. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση, που δεν επηρεάζει το σαρκώδες μέρος του καρπού.



Εικ. 42. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας με έκκριση κόμεος.



Εικ. 43. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση (ζημιά στο χνούδι και στο φλοιό) – μώλωπες.



Εικ. 44. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού με έκκριση κόμεος.



Εικ. 45. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 44.



Εικ. 46. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας.



Εικ. 47. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 46.



Εικ. 48. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Επιφανειακή χρωματική αλλοίωση με έκκριση κόμεος. Τραύμα που δεν επηρεάζει το σαρκώδες μέρος του καρπού.



Εικ. 49. Μέτριο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 48. Τραύμα που δεν επηρεάζει το σαρκώδες μέρος του καρπού.



Εικ. 50. Μέτριο τραύμα – μώλωπας, που επηρεάζει εμφανώς το σαρκώδες μέρος του καρπού.



Εικ. 51. Μέτριο τραύμα. Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας.



Εικ. 52. Μέτριο τραύμα. Μώλωπας και σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.



Εικ. 53. Μέτριο τραύμα. Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 52. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.

### *2.6.1.4* «Μεγάλο» τραύμα.

- Τραύμα που επηρεάζει αξιοσημείωτα – έντονα το σχήμα και την εξωτερική εμφάνιση του καρπού. Τραύμα πολύ καλά επουλωμένο**.** *Στις όψιμες χαλαζοπτώσεις (βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού), το τραύμα δεν έχει τη δυνατότητα επούλωσής του.*
  - Μώλωπας διαμέτρου μεγαλύτερης των 7*mm* και βάθους έως 7*m*m.
  - Σχίσιμο (διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας), διαμέτρου μεγαλύτερης των 4*mm* και βάθους έως 7*m*m.



Εικ. 54. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας.



Εικ. 55. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 54.



Εικ. 56. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας.



Εικ. 57. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 56.



Εικ. 58. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας. Χαρακτηριστική έκκριση κόμεος.



Εικ. 59. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 58. Χαρακτηριστική έκκριση κόμεος.



Εικ. 60. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας. Χαρακτηριστική έκκριση κόμεος.



Εικ. 61. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 60. Χαρακτηριστική έκκριση κόμεος.



Εικ. 62. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας. Χαρακτηριστική έκκριση κόμεος.



Εικ. 63. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας, που επηρεάζει έντονα την εμφάνιση του καρπού.



Εικ. 64. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας.



Εικ. 65. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 64.



Εικ. 66 Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας.



Εικ. 67. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 66.



Εικ. 68. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας και μώλωπας. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.



Εικ. 69. Μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 68. Σχίσιμο και μώλωπας. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.



Εικ. 70. Μεγάλο τραύμα. (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας και μώλωπας. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.



Εικ. 71. Μεγάλο τραύμα. (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας και μώλωπας. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.

### *2.6.1.5* «Πολύ μεγάλο» τραύμα

- Τραύμα που προκαλεί καρπόπτωση που επηρεάζει έντονα το σχήμα και την εξωτερική εμφάνιση του καρπού και επιβάλλεται η αφαίρεση (το αραίωμα) του. Τραύμα που προκαλεί άμεση «ποσοτική ζημιά» (απώλεια παραγωγής). Τραύμα που δεν επουλώνεται**.** *Στις όψιμες χαλαζοπτώσεις (βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού), το τραύμα δεν έχει τη δυνατότητα επούλωσής του.*
  - Μώλωπας πολύ μεγάλης διαμέτρου (επιφάνειας) και αναλόγου βάθους, με έντονη και εκτεταμένη σύνθλιψη των ιστών της σάρκας.
  - Σχίσιμο – έντονη διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας, πολύ μεγάλης διαμέτρου και μεγάλου βάθους.

- Σχίσιμο – αποκοπή μικρού ή μεγάλου τμήματος της σάρκας του καρπού.
- *Στα «πολύ μεγάλα» τραύματα συμπεριλαμβάνεται και το τραύμα στον ποδίσκο του καρπού που προκαλεί καρπόπτωση.*



Εικ. 72. Πολύ μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Έντονο σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας. Χαρακτηριστική έκκριση κόμεος.



Εικ. 73. Πολύ μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Έντονο σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας. Χαρακτηριστική έκκριση κόμεος.



Εικ. 74. Πολύ μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Μώλωπας στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.



Εικ. 75. Πολύ μεγάλο τραύμα (ζημιά σε εξέλιξη). Λεπτομέρεια (εγκάρσια τομή) της Εικ. 74.



Εικ. 76. Πολύ μεγάλο τραύμα. (ζημιά σε εξέλιξη). Σχίσιμο – διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.



Εικ. 77. Πολύ μεγάλο τραύμα. (ζημιά σε εξέλιξη). Μώλωπας. Ζημιά στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης.

### *2.6.2 Κατηγορίες καρπών – Συντελεστές ζημιάς.*

Οι καρποί του δείγματος οι οποίοι θα ήταν εμπορεύσιμοι – ανάλογα με τη συμπτωματολογία τους – κατατάσσονται σε μια από τις παρακάτω κατηγορίες. Ο «συντελεστής ζημιάς» κάθε κατηγορίας, μετατρέπει σε «ποσοτική» τη ζημιά που έχουν υποστεί οι καρποί της αντίστοιχης κατηγορίας.

#### *2.6.2.1* **Κατηγορίες καρπών επιτραπέζιων ροδάκινων.**

##### *2.6.2.1.1* **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι.** ***Συντελεστής ζημιάς 0%*** ★**.**

- καρποί αζημίωτοι, χωρίς κανένα τραύμα από χαλάζι. Καρποί που δεν παρουσιάζουν κανένα εμφανές – ορατό σημάδι από το χαλάζι.
  - ★ *Όταν το ποσοστό των καρπών της κατηγορίας είναι μικρότερο του 15% του δείγματος, οι καρποί της κατηγορίας αυτής μεταφέρονται στην κατηγορία ΙΙ. Δηλαδή όταν το συνολικό ποσοστό των τραυματισμένων καρπών είναι μεγαλύτερο του 85%, τότε θεωρείται ότι όλοι οι καρποί του δείγματος (ήτοι το 100%) είναι τραυματισμένοι.*



Εικ. 78.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.



Εικ. 79.
Καρποί ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.



Εικ. 80.
Καρποί ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.

##### *2.6.2.1.2* **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ.** ***Συντελεστής ζημιάς 40%*** *.

- Καρποί με τραύματα από χαλάζι. Καρποί για νωπή κατανάλωση (επιτραπέζιοι καρποί).

***α) Ζημιές στα βασικά στάδια καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού και διόγκωσης καρπού.***

- Καρποί με «πολύ μικρά» τραύματα και συχνότητα έως 10 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μικρά» τραύματα και συχνότητα έως 5 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μέτρια» τραύματα και συχνότητα έως 3 τραυμάτων / καρπό.

* *Στην περίπτωση «συνδυασμού τραυμάτων», η συχνότητα (αριθμός) των τραυμάτων / καρπό δεν πρέπει να μειώνει – υποβαθμίζει την «υπολειμματική αξία» του καρπού περισσότερο από όσο η συχνότητα του μέγιστου επιτρεπόμενου τραύματος.*

Η συχνότητα αναφέρεται στα μέγιστα επιτρεπόμενα τραύματα.

***β) Ζημιές στο βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού.***

- Καρποί με «πολύ μικρά» τραύματα και συχνότητα έως 7 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μικρά» τραύματα και συχνότητα έως 3 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μέτρια» τραύματα (επιφανειακή χρωματική αλλοίωση, μώλωπας) με συχνότητα έως 3 τραυμάτων / καρπό.

* *Στην περίπτωση «συνδυασμού τραυμάτων», η συχνότητα (αριθμός) των τραυμάτων / καρπό δεν πρέπει να μειώνει – υποβαθμίζει την «υπολειμματική αξία» του καρπού περισσότερο από όσο η συχνότητα του μέγιστου επιτρεπομένου τραύματος.*

Η συχνότητα αναφέρεται στα μέγιστα επιτρεπόμενα τραύματα.

* *Καρποί είτε με μώλωπες είτε με αμυχές (σχισίματα) – εφόσον αντικειμενικά οι συνθήκες εμπορίας δεν ευνοούν την προώθησή τους για άμεση νωπή κατανάλωση (επιτραπέζιοι καρποί) – στο βαθμό (ποσοστό) που δεν θα εμπορευθούν άμεσα και θα μειωθεί – υποβαθμισθεί περαιτέρω η υπολειμματική τους αξία, κατατάσσονται στην επόμενη κατηγορία ΙΙΙ (καρποί για χυμοποίηση).*

* *Όσον αφορά στο συντελεστή ζημιάς της κατηγορίας ΙΙ, σημειώνονται οι παρακάτω περιπτώσεις :*

- ✓ *Όταν το ποσοστό των καρπών της κατηγορίας ΙΙ υπερβαίνει το 50% των καρπών του δείγματος, ο συντελεστής ζημιάς αυξάνεται σε 50%.*
- ✓ *Όταν η παραγωγή είναι εξαιρετικά υψηλής ποιότητας, ο συντελεστής ζημιάς αυξάνεται σε 50%.*

- ✓ *Όταν οι καρποί παρουσιάζουν λίγα πολύ μικρά επιφανειακά μόλις εμφανή σημάδια εξαιτίας πολύ ασθενούς χαλαζόπτωσης, τα οποία όμως επηρεάζουν την εξωτερική εικόνα του καρπού, στις μεν έντονα χρωματισμένες επιτραπέζιες ποικιλίες χρησιμοποιείται ως συντελεστή ζημιάς το 30%, στις δε ανοικτόχρωμες επιτραπέζιες ποικιλίες, στα συμπύρηνα και στα νεκταρίνια το 40%.*



Εικ. 81.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 82.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 83.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 84.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 85.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 86.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 87.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 88.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 89.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 90.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 91.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 92.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 93.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 94.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 95.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 96.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 97.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 98.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 99.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 100.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.

### *2.6.2.1.3* ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ. *Συντελεστής ζημιάς 80%*.*

- Καρποί με τραύματα από χαλάζι. Καρποί για χυμοποίηση.

***α) Ζημιές στα βασικά στάδια καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού και διόγκωσης καρπού.***

- Καρποί με «πολύ μικρά» τραύματα και συχνότητα μεγαλύτερη των 10 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μικρά» τραύματα και συχνότητα μεγαλύτερη των 5 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μέτρια» τραύματα και συχνότητα μεγαλύτερη των 3 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μέτρια» τραύματα των οποίων η επούλωση παρουσιάζει ανώμαλη εξωτερική εμφάνιση, με αποτέλεσμα οι καρποί αυτοί να εμφανίζουν παραμόρφωση – ασυμμετρία.
- Καρποί των οποίων τα τραύματα έχουν καλυφθεί από κόμι και η εμπορία τους για νωπή κατανάλωση αντικειμενικά είναι δυσχερής.

***β) Ζημιές στο βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού.***

- Καρποί με «πολύ μικρά» τραύματα και συχνότητα μεγαλύτερη των 7 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μικρά» τραύματα και συχνότητα μεγαλύτερη των 5 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μέτρια» τραύματα και συχνότητα μεγαλύτερη των 3 τραυμάτων / καρπό.
- Καρποί με «μεγάλα» τραύματα και συχνότητα ίση ή μεγαλύτερη του 1 τραύματος / καρπό.
- Καρποί της κατηγορίας ΙΙ από όψιμη χαλαζόπτωση (είτε με μώλωπες είτε με σχισίματα), στην περίπτωση που αντικειμενικά οι συνθήκες εμπορίας το επιβάλλουν και δεν είναι δυνατόν μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα να εμπορευθούν για νωπή κατανάλωση (επιτραπέζιοι καρποί).

  ∗ *Στην εξαιρετική περίπτωση που αντικειμενικά οι συνθήκες εμπορίας δεν ευνοούν την απορρόφηση των καρπών αυτών για χυμοποίηση και μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα η απώλειά τους λόγω σήψης θα είναι οριστική, οι καρποί αυτοί κατατάσσονται στην κατηγορία IV (απώλεια παραγωγής).*



Εικ. 101.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 102.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 103.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 104.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 105.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 106.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 107.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 108.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 109.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 110.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 111.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 112.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 113.
Καρποί ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 114.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 115.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 116.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 117.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 118.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.

#### *2.6.2.1.4* ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. *Συντελεστής ζημιάς 100%.*

- Καρποί που έχουν απολεσθεί εξαιτίας της χαλαζόπτωσης. Καρποί με τραύματα τα οποία δεν θα επουλωθούν, με αποτέλεσμα τη σήψη και την απώλειά τους.

***α) Ζημιές στα βασικά στάδια καρπιδίου – ανάπτυξης καρπού και διόγκωσης καρπού.***

- Απώλεια παραγωγής από καρπόπτωση εξαιτίας των «πολύ μεγάλων» τραυμάτων, στον ποδίσκο του καρπού και στη σάρκα του, ως έντονο σχίσιμο ή αποκοπή τμήματος της σάρκας ή ως μώλωπας με εκτεταμένη σύνθλιψη των ιστών.
- Απώλεια παραγωγής εξαιτίας απαραίτητου αυστηρού – επιπλέον αραιώματος για την αφαίρεση των κτυπημένων καρπών από μεγάλα και πολύ μεγάλα τραύματα.

***β) Ζημιές στο βασικό στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης καρπού.***

- Απώλεια παραγωγής από καρπόπτωση εξαιτίας τραυμάτων στον ποδίσκο του καρπού και καρποί που λόγω σήψης δεν είναι δυνατόν να εμπορευθούν για χυμοποίηση.

- Απώλεια παραγωγής από καρπόπτωση εξαιτίας εκτεταμένων τραυμάτων στη σάρκα του καρπού, είτε ως σχίσιμο, είτε ως μώλωπες και λόγω σήψης δεν είναι δυνατόν να εμπορευθούν για χυμοποίηση.
- Απώλεια παραγωγής από ηρτημένους καρπούς με τραύματα τα οποία κατά τη συγκομιδή παρουσιάζουν έντονη σήψη και δεν δυνατόν οι καρποί αυτοί να εμπορευθούν για χυμοποίηση.
- Απώλεια παραγωγής (λόγω σήψης) από όψιμη χαλαζόπτωση σε συγκομισθέντες καρπούς της κατηγορίας ΙΙΙ, στην εξαιρετική περίπτωση που αντικειμενικά οι συνθήκες εμπορίας το επιβάλουν και δεν είναι δυνατόν μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα να εμπορευθούν για χυμοποίηση.



Εικ. 119.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 120.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 121.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 122.
Καρποί ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 123.
Καρποί ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 124.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 125.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 126.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.

### *2.6.2.2* **Κατηγορίες καρπών συμπύρηνων ροδάκινων.**

Στα συμπύρηνα ροδάκινα η εμπορία και η χρήση τους είναι διαφορετική απ' ότι των επιτραπέζιων ροδάκινων.

Όλοι οι τραυματισμένοι καρποί έστω και με πολύ μικρά ή μικρά τραύματα αλλάζουν χρήση και εμπορεύονται – οδηγούνται στην χυμοποίηση. Δηλαδή οι τραυματισμένοι καρποί των συμπύρηνων ροδάκινων που αντιστοιχούν στις ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΙΙ και ΙΙΙ των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή έχουν την ίδια υπολειμματική αξία – ανεξαρτήτως από το μέγεθος των τραυμάτων τους – κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (καρποί για χυμοποίηση). Για κομπόστα εμπορεύονται μόνο οι αζημίωτοι καρποί.

Για το λόγο αυτό οι καρποί του δείγματος κατατάσσονται στις τρεις (3) παρακάτω ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ.

#### *2.6.2.2.1* **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι. Συντελεστής ζημιάς 0% *.**

Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι αζημίωτοι καρποί.



Εικ. 127.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.



Εικ. 128.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.



Εικ. 129.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.

### 2.6.2.2.2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ. Συντελεστής ζημιάς 70% *.

Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται όλοι οι τραυματισμένοι καρποί, που θα εμπορευθούν – οδηγηθούν για χυμοποίηση.



Εικ. 130.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 131.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.



Εικ. 132.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ.

### 2.6.2.2.3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Συντελεστής ζημιάς 100%.

Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι καρποί που έχουν απωλεσθεί εξαιτίας της χαλαζόπτωσης είτε ως καρπόπτωση, είτε ως «υπερβολικό» – αυστηρό – επιπλέον αραίωμα, είτε ως απώλεια παραγωγής λόγω σήψης.



Εικ. 133.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 134.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 135.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.

### *2.6.2.3* Κατηγορίες καρπών νεκταρινιών.

Σχετικά με τα νεκταρίνια η εμπορία και η χρήση τους δεν είναι πάντοτε ίδια – όμοια με τα επιτραπέζια ροδάκινα. Ενώ οι τραυματισμένοι καρποί της ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ των επιτραπέζιων ροδάκινων εμπορεύονται – οδηγούνται για χυμοποίηση, οι με αντίστοιχα τραύματα καρποί των νεκταρινιών δεν εμπορεύονται για χυμοποίηση, αλλά «καταλήγουν» ως απώλεια παραγωγής (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV). Δηλαδή οι καρποί των νε-

κταρινιών με μεγάλα τραύματα ή με μεγάλη συχνότητα τραυμάτων δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία. Οι καρποί αυτοί κατατάσσονται στην ίδια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ με τους απωλεσθέντες καρπούς (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV). Για το λόγο αυτό οι καρποί του δείγματος κατατάσσονται στις τρεις (3) παρακάτω ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ.

### *2.6.2.3.1* ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι. Συντελεστής ζημιάς 0%*.

Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι αζημίωτοι καρποί.



Εικ. 136.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.



Εικ. 137.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.



Εικ. 138.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Ι.

### *2.6.2.3.2* ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ. Συντελεστής ζημιάς 40%*.

Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι καρποί με τραύματα από χαλάζι, οι οποίοι θα εμπορευθούν για νωπή κατανάλωση (ως επιτραπέζιοι).

*Στην περίπτωση που παρατηρείται έλλειψη του προϊόντος στην «αγορά», υπάρχει δυνατότητα απορρόφησης (περιορισμένων συνήθως ποσοτήτων) καρπών, με τραύματα αντίστοιχα της ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙΙ των επιτραπέζιων ροδάκινων, με μειωμένες φυσικά τιμές εμπορίας. Η δυνατότητα αυτή της απορρόφησης του προϊόντος – εφόσον είναι σημαντική – πρέπει να ληφθεί υπόψη.*



Εικ. 139.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 140.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.



Εικ. 141.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΙΙ.

### *2.6.2.3.3* ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Συντελεστής ζημιάς 100%.

Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι καρποί που έχουν απωλεσθεί εξαιτίας της χαλαζόπτωσης είτε ως καρπόπτωση, είτε ως «αυστηρό» – «επιπλέον» αραίωμα, είτε ως απώλεια παραγωγής λόγω σήψης.

Επίσης στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι καρποί με μεγάλα τραύματα ή με μεγάλη συχνότητα πολύ μικρών, μικρών ή μέτριων τραυμάτων, οι οποίοι δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία.



Εικ. 142.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 143.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.



Εικ. 144.
Καρπός ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ IV.

## 2.7 ΑΥΞΗΣΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ (ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ) – ΔΙΑΛΟΓΗΣ.

Μετά από κάθε χαλαζόπτωση, πέραν των επιβαλλόμενων επεμβάσεων με μυκητοκτόνα κλπ, αυξάνονται και οι κάθε μορφής «δαπάνες συλλογής (συγκομιδής) – διαλογής» του προϊόντος.

Στις περιπτώσεις που οι χαλαζοπτώσεις συνέβησαν πριν από τις εργασίες του αραιώματος, δίνεται μεν η δυνατότητα επιλογής αραιώματος των τραυματισμένων καρπών έναντι των μη ζημιωθέντων, αυξάνουν όμως οι δαπάνες (το κόστος) αραιώματος.

Στις περιπτώσεις χαλαζοπτώσεων μετά τις εργασίες αραιώματος, όπου απαιτείται επιπλέον αραίωμα αυξάνει τις δαπάνες (το κόστος) αραιώματος.

Στις χαλαζοπτώσεις στο στάδιο φυσιολογικής – φυσικής ωρίμανσης επειδή κατά την συγκομιδή γίνεται συνήθως και μια πρώτη διαλογή, είναι αυτονόητο ότι οι δαπάνες συγκομιδής – διαλογής είναι αυξημένες.

Η αύξηση των δαπανών διαλογής υπολογίζεται ότι ανέρχεται στο 5% έως 10% του ποσοστού της τιμής εμπορίας του αζημίωτου προϊόντος.

Δεν υπολογίζονται αυξημένες δαπάνες διαλογής στις περιπτώσεις πολύ έντονων χαλαζοπτώσεων που προκαλούν πολύ μεγάλη ή ολοκληρωτική ζημιά, διότι όπως είναι

αυτονόητο μετά το χρόνο της επέλευσης του ζημιογόνου αιτίου δεν γίνεται καμιά εργασία αραιώματος ή διαλογής.

Τι ίδιο ισχύει και για τις περιπτώσεις πολύ πρώιμων ασθενών ή των μέτριων χαλαζοπτώσεων όταν η αύξηση της δαπάνης αραιώματος αντισταθμίζεται από την καλή τιμή εμπορίας του αραιωμένου «καθαρού» προϊόντος.

Στην εκτιμητική πρακτική συμπεριλαμβάνεται (ενσωματώνεται) το ποσοστό της αύξησης των δαπανών διαλογής στο «συντελεστή ζημιάς» των κατηγοριών ΙΙ και ΙΙΙ.

## 2.8 ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ.

Το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας συμπεριλαμβάνει α) την «ποσοτική ζημιά», β) την αναχθείσα σε «ποσοτική», με τη μετατροπή – μέσω του συντελεστή – της «ποιοτικής ζημιάς» και γ) την τυχόν αύξηση των δαπανών συλλογής (συγκομιδής) – διαλογής, όπου οι δαπάνες αυτές δεν συμπεριλήφθηκαν – ενσωματώθηκαν στο συντελεστή ζημιάς.

Μετά την κατάταξη των καρπών του δείγματος στις ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ Ι–ΙV και τη χρησιμοποίηση των συντελεστών ζημιάς προκύπτει ο αριθμός του συνόλου των ζημιωθέντων καρπών του δείγματος. Η διαίρεση του αριθμού του συνόλου των ζημιωθέντων καρπών του δείγματος δια του συνόλου των καρπών του δείγματος, δίνει το ποσοστό ζημιάς. Το ποσοστό ζημιάς στο «ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ» στρογγυλοποιείται στην πλησιέστερη πεντάδα.

Στην περίπτωση που το ποσοστό ζημιάς του δείγματος αφορά τη συνολική παραγωγή της καλλιέργειας (το 100% της παραγωγής), τότε το ποσοστό αυτό είναι και ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας.

Όταν – για λόγους εκτιμητικής πρακτικής – ο καθορισμός των αντιπροσωπευτικών δένδρων για δειγματοληψία διαχωρίζει ουσιαστικά την συνολική παραγωγή σε δύο ποσοστιαία μέρη, το ποσοστό ζημιάς καθενός από τα δύο δείγματα αναφέρεται στο ανάλογο ποσοστό (%) της συνολικής παραγωγής.

Στην περίπτωση αυτή ανάγεται κάθε ένα ποσοστό ζημιάς του δείγματος σε ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας. Το άθροισμα των δύο επιμέρους αναχθέντων ποσοστών ζημιάς αποτελεί το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας.

Στην περίπτωση που η χαλαζόπτωση συμβεί κατά την εποχή της συγκομιδής είναι ενδεχόμενο να είχε συγκομισθεί μέρος της παραγωγής πριν τη ζημιά. Η παραγωγή αυτή θα αφορά είτε σε μέρος της παραγωγής των δένδρων εφόσον η παραγωγή συγκο-

μίζεται σε «χέρια», είτε σε πλήρως συγκομισθέντα δένδρα του αγροτεμαχίου. Στην περίπτωση αυτή το ποσοστό ζημιάς εκτιμάται επί της ασυγκόμιστης – «ηρτημένης παραγωγής» κατά το χρόνο της χαλαζόπτωσης (συνολική παραγωγή – συγκομισθείσα ποσότητα) και κατόπιν ανάγεται σε ποσοστό ζημιάς της συνολικής παραγωγής. Ο ασφαλισμένος μπορεί να συγκομίσει όλη την παραγωγή και να αφήσει δένδρα – μάρτυρες για την εκτίμηση. Όσον αφορά στοιχεία του πορίσματος, όπως «μέση παραγωγή / δένδρο» (συνολική παραγωγή), συγκομισθείσα παραγωγή πριν τη ζημιά κλπ είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει – εφόσον ζητηθούν – τα παραστατικά στοιχεία τα οποία αφού αξιολογηθούν θα λαμβάνονται υπόψη. Επίσης η «συγκομισθείσα ποσότητα» μπορεί να υπολογισθεί (κατά προσέγγιση) μετρώντας τους ποδίσκους («τάπες») των καρπών σε μικρό αριθμό κλαδίσκων και αναγωγή της συγκομισθείσας ποσότητας στο σύνολο του δένδρου. Ο βαθμός «νωπότητας» των ουλών των ποδίσκων και το μεγάλο μέγεθός τους (επιφάνειάς τους) είναι στοιχεία διάκρισης από τις ουλές καρπών, που τυχόν έπεσαν προγενέστερα από διάφορες άλλες αιτίες.



Εικ. 145. Ποδίσκος (τάπα) συγκομισθέντος καρπού.



Εικ. 146. Ποδίσκοι (τάπες) συγκομισθέντων καρπών.

**Το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας στο «ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ» στρογγυλοποιείται στην πλησιέστερη πεντάδα. Όταν υπάρχει «συγκομισθείσα ποσότητα», το ποσοστό ζημιάς επί της συνολικής παραγωγής στρογγυλοποιείται στην πλησιέστερη μονάδα.**

Στη συνέχεια δίνονται τέσσερα (4) **παραδείγματα εκτίμησης – υπολογισμού του ποσοστού ζημιάς της καλλιέργειας. Τα παραδείγματα 1$^{ο}$ και 4$^{ο}$** αναφέρονται στον υπολογισμό του ποσοστού ζημιάς για επιτραπέζια ροδάκινα. **Τα παραδείγματα 2$^{ο}$ και 3$^{ο}$** αναφέρονται αντίστοιχα για συμπύρηνα ροδάκινα και για νεκταρίνια.

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1$^{Ο}$ : αφορά επιτραπέζιες ποικιλίες ροδάκινων, δένδρα ιδίου μεγέθους, ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος με ομοιόμορφη παραγωγή και ομοιόμορφο ποσοστό ζημιάς στο αγροτεμάχιο. Τα στοιχεία του δείγματος και το ποσοστό ζημιάς δίνονται και αναλύονται στο πίνακα 7.**

**Πίνακας 7.** *Ποσοστό ζημιάς επιτραπέζιας ποικιλίας ροδάκινων, για δένδρα ιδίου μεγέθους, ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος με ομοιόμορφη παραγωγή και ομοιόμορφο ποσοστό ζημιάς στο αγροτεμάχιο.*

| ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ | | | | (Πζκαλ) = (ΠΖ/δ) 48% | | ⇒ | μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | 50% (ΠΖ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών | | | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελεστής ζημιάς % | ζημιωθέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % ($K_2$:$K_1$) | |
| | 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | | | | | |
| ΚΑΤ. Ι | 20 | | | 20 | x 0 | 0 | 58 / 120 = | |
| ΚΑΤ. ΙΙ | 60 | | | 60 | x 40 | 24 | | |
| ΚΑΤ. ΙΙΙ | 30 | | | 30 | x 80 | 24 | = 48,3% | |
| ΚΑΤ. IV | 10 | | | 10 | x 100 | 10 | (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) : (ΠΖ/δ) | |
| σύνολο καρπών δείγματος ($K_1$) : | | | | 120 | σύνολο ζημ. καρπών ($K_2$): | 58 | 48% | ⇒ 48% (ΠΖ/δ) |

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2$^{Ο}$ : αφορά συμπύρηνες ποικιλίες ροδάκινων, δένδρα ιδίου μεγέθους, ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος με ομοιόμορφη παραγωγή και ομοιόμορφο ποσοστό ζημιάς στο αγροτεμάχιο. Τα στοιχεία του δείγματος και το ποσοστό ζημιάς δίνονται και αναλύονται στο πίνακα 8.**

**Πίνακας 8.** *Ποσοστό ζημιάς συμπύρηνης ποικιλίας ροδάκινων, για δένδρα ιδίου μεγέθους, ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος με ομοιόμορφη παραγωγή και ομοιόμορφο ποσοστό ζημιάς στο αγροτεμάχιο.*

| ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ | | | | (Πζκαλ) = (ΠΖ/δ) 61% | | ⇒ | μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | 60% (ΠΖ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών | | | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελεστής ζημιάς % | ζημιωθέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % ($K_2$:$K_1$) | |
| | 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | | | | | |
| ΚΑΤ. Ι | 20 | | | 20 | x 0 | 0 | 73 / 120 = | |
| ΚΑΤ. ΙΙ | - | | | - | x - | - | | |
| ΚΑΤ. ΙΙΙ | 90 | | | 90 | x 70 | 63 | = 60,8% | |
| ΚΑΤ. IV | 10 | | | 10 | x 100 | 10 | (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) : (ΠΖ/δ) | |
| σύνολο καρπών δείγματος ($K_1$) : | | | | 120 | σύνολο ζημ. καρπών ($K_2$): | 73 | 61% | ⇒ 61% (ΠΖ/δ) |

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 3$^{Ο}$ : αφορά νεκταρίνια, δένδρα ιδίου μεγέθους, ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος με ομοιόμορφη παραγωγή και ομοιόμορφο ποσοστό ζημιάς στο αγροτεμάχιο. Τα στοιχεία του δείγματος και το ποσοστό ζημιάς δίνονται και αναλύονται στο πίνακα 9.**

**Πίνακας 9.** *Ποσοστό ζημιάς νεκταρινιών, για δένδρα ιδίου μεγέθους, ομοιόμορφης διαμόρφωσης σχήματος με ομοιόμορφη παραγωγή και ομοιόμορφο ποσοστό ζημιάς στο αγροτεμάχιο.*

| ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ | (Πζ καλ) = (ΠΖ/δ) 53% | | | | | | ⇒ μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | 55% (ΠΖ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών | | | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελεστής ζημιάς % | ζημιωθέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % ($K_2$:$K_1$) | |
| | 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | | | | | |
| ΚΑΤ. I | 20 | | | 20 | x 0 | 0 | 64 / 120 = | |
| ΚΑΤ. II | 60 | | | 60 | x 40 | 24 | | |
| ΚΑΤ. III | - | | | - | x - | | = 53,3% (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη ακέραια μονάδα) | |
| ΚΑΤ. IV | 40 | | | 40 | x 100 | 40 | | |
| σύνολο καρπών δείγματος ($K_1$) : | | | | 120 | σύνολο ζημ. καρπών ($K_2$): | 64 | (ΠΖ/δ) 53% | ⇒ 53% (ΠΖ/δ) |

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 4$^{Ο}$ : αφορά επιτραπέζιες ποικιλίες ροδάκινων, δένδρα διαφορετικού μεγέθους ή διαφορετικής διαμόρφωσης σχήματος με ανομοιόμορφη παραγωγή και ανομοιόμορφο ποσοστό ζημιάς στο αγροτεμάχιο. Τα στοιχεία των δειγμάτων και το ποσοστό ζημιάς δίνονται και αναλύονται παρακάτω καθώς και στον πίνακα 10.**

Μια καλλιέργεια έχει 547 δένδρα, εκ των οποίων τα 47 είναι μη παραγωγικά και τα 500 παραγωγικά. Το 70% των παραγωγικών δένδρων (350 δένδρα) έχει μέση παραγωγή / δένδρο 60 κιλά. Το υπόλοιπο 30% των παραγωγικών δένδρων (150 δένδρα) έχει μέση παραγωγή / δένδρο 36 κιλά.

Από τα στοιχεία του παραδείγματος προκύπτει ότι : Η παραγωγή των 60 κιλών / δένδρο (που αφορά στο 70% των δένδρων) αναγόμενη στο σύνολο των παραγωγικών δένδρων της καλλιέργειας (500 δένδρα), είναι 42 κιλά / δένδρο (60 x 70% = 42). Η παραγωγή των 36 κιλών / δένδρο (που αφορά στο 30% των δένδρων) αναγόμενη στο σύνολο των παραγωγικών δένδρων της καλλιέργειας (500 δένδρα), είναι 11 κιλά / δένδρο [36 x 30% = (10,8) ⇒ 11].

Το άθροισμα των δύο αναχθεισών παραγωγών / δένδρο δίνει μέση παραγωγή / δένδρο της καλλιέργειας 53 κιλά (42 + 11 = 53). Η παραγωγή του α΄ δείγματος αντιπροσωπεύει το 79% της παραγωγής της καλλιέργειας [42 : 53 x 100= (79,2%) ⇒ 79%].

Η παραγωγή του β΄ δείγματος αντιπροσωπεύει το 21% της παραγωγής της καλλιέργειας [11 : 53 x 100 = (20,7%) ⇒ 21%]. Η ανάλυση των δύο δειγμάτων – όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα 10 – δίνει ποσοστά ζημιάς δείγματος 48% και 56%, τα οποία αναγόμενα στο σύνολο της παραγωγής (στο 100% της παραγωγής) δίνουν αντίστοιχα 38% και 12%. Το άθροισμα των επιμέρους ποσοστών ζημιάς δίνει ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας 50% (38% + 12% = 50%).

**Πίνακας 10.** *Ποσοστό ζημιάς επιτραπέζιας ποικιλίας ροδάκινων, για δένδρα διαφορετικού μεγέθους ή διαφορετικής διαμόρφωσης σχήματος ή ανομοιόμορφου ποσοστού ζημιάς στο αγροτεμάχιο.*

| ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ | ΠΖ$_1$ 38% | + ΠΖ$_2$ 12% | = ΠΖκαλ 50% | ⇒ μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | 50% (ΠΖ) |
|---|---|---|---|---|---|

**Για το 79% της παραγωγής της καλλιέργειας (350 δένδρα)** — **42 (ΜΠ$_1$) : 53 (ΜΠ/δ) x 100 = (79,2%) ⇒ 79%**

| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών: 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελεστής ζημιάς % | ζημιωθέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % ($K_2$:$K_1$) | μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ΚΑΤ. I | 20 | | | 20 | x 0 | 0 | 58/120 = | 79% x 48% = |
| ΚΑΤ. II | 60 | | | 60 | x 40 | 24 | | |
| ΚΑΤ. III | 30 | | | 30 | x 80 | 24 | = 48,3% | = 37,9% |
| ΚΑΤ. IV | 10 | | | 10 | x 100 | 10 | (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) (ΠΖ$_1$/δ) | (στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) |
| σύνολο καρπών δείγματος ($K_1$) : | | | | 120 | σύνολο ζημ. καρπών ($K_2$): | 58 | 48% | 38% (ΠΖ$_1$) |

**Για το 21% της παραγωγής της καλλιέργειας (150 δένδρα)** — ..... (ΜΠ$_2$) : ..... (ΜΠ/δ) x 100 = (..... %) ⇒ **21%**

| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών: 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελεστής ζημιάς % | ζημιωθέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % ($K_4$:$K_3$) | μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ΚΑΤ. I | 10 | | | 10 | x 0 | 0 | 60/107 = | 21% x 56% = |
| ΚΑΤ. II | 50 | | | 50 | x 40 | 20 | | |
| ΚΑΤ. III | 35 | | | 35 | x 80 | 28 | = 56% | = 11,7% |
| ΚΑΤ. IV | 12 | | | 12 | x 100 | 12 | (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) (ΠΖ$_2$/δ) | (στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) |
| σύνολο καρπών δείγματος ($K_3$) : | | | | 107 | σύνολο ζημ. καρπών ($K_4$): | 60 | 56% | 12% (ΠΖ$_2$) |

## 2.9. ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ 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 δένδρων – αριθμός μη παραγωγικών δένδρων – αριθμός παραγωγικών δένδρων).
- Τη μέση παραγωγή / δένδρο.

- Το ποσοστό ζημιάς επί της ασυγκόμιστης – ηρτημένης παραγωγής και το ποσοστό ζημιάς επί της συνολικής παραγωγής (το ποσοστό είναι ίδιο, όταν δεν υπάρχει συγκομισθείσα πριν τη ζημιά ποσότητα).

Επίσης το πόρισμα εκτίμησης περιλαμβάνει :

- Τη συνολική συγκομισθείσα ποσότητα πριν τη ζημιά (όταν υπάρχει συγκομισθείσα ποσότητα).
- «Κωδικούς Παρατήρησης» οι οποίοι – όταν είναι απαραίτητοι – χαρακτηρίζουν την καλλιέργεια ή τους ασφαλιστικούς όρους.
- Παρατηρήσεις επεξηγηματικές που αφορούν στην καλλιέργεια συνολικά ή σε επιμέρους στοιχεία του πορίσματος ή σε ασφαλιστικούς όρους.

Τα συνημμένα ΦΥΛΛΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ περιλαμβάνουν στοιχεία για τον ασφαλισμένο, για το αγροτεμάχιο, για το πόρισμα ή τα πορίσματα ζημιάς καθώς και για την ανάλυση του δείγματος ή των δειγμάτων που ελήφθησαν.

Το ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ (1) αναφέρεται σε καλλιέργειες με ανομοιομορφία τόσο ως προς τη μέση παραγωγή / δένδρο όσο και ως προς το ποσοστό ζημιάς.

Στην περίπτωση αυτή – όπως προαναφέρεται – υπολογίζονται δύο επιμέρους «μέσες παραγωγές / στρέμμα» και δύο επιμέρους ποσοστά ζημιάς, τα οποία ανάγονται (ενοποιούνται) σε μια μέση παραγωγή της καλλιέργειας και σε ένα ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας.

Το ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ (2) αναφέρεται σε καλλιέργειες με ομοιομορφία, τόσο ως προς τη μέση παραγωγή / δένδρο όσο και ως προς το ποσοστό ζημιάς.

Επίσης στο ΦΥΛΛΟ αυτό δίνεται η δυνατότητα καταγραφής στο ίδιο ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ και ενός δευτέρου πορίσματος με όλα τα στοιχεία του, στην περίπτωση δεύτερης ποικιλίας που καλλιεργείται στο ίδιο αγροτεμάχιο.

* *Στην περίπτωση ομοιομορφίας της καλλιέργειας (ποικιλίας), τόσο ως προς την μέση παραγωγή / δένδρο όσο και ως προς το ποσοστό ζημιάς, είναι πιο εύχρηστο το ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ¨2¨.*

# ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ (1)

| Ζημ. Αίτο : | 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 : |

| **ΜΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ** | $ΜΠ_1$ $ΜΠ_2$ $ΜΠ/δ$ ……+ …… = …… Kgr | ⇒ μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | ……. Kgr (ΜΠ) |
|---|---|---|---|
| **Για το …… % των παραγωγικών δένδρων** | **(…… δένδρα)** | **μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας** | |
| Συνολικός αριθμός καρπών/δένδρο : αριθμός καρπών / Kgr | $(ΜΠ_1/δ)$ …… : …… = (……) ⇒ …… Kgr | …… X …… % = (……) ⇒ | …… Kgr ($ΜΠ_1$) |
| **Για το …… % των παραγωγικών δένδρων** | **(…… δένδρα)** | **μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας** | |
| Συνολικός αριθμός καρπών/δένδρο : αριθμός καρπών / Kgr | $(ΜΠ_2/δ)$ …… : …… = (……) ⇒ …… Kgr | …… X …… % = (……) ⇒ | …… Kgr ($ΜΠ_2$) |

| **ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ** | $ΠΖ_1$ $ΠΖ_2$ $ΠΖκαλ$ …… % + …… % = …… % | ⇒ μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | ……. % (ΠΖ) |
|---|---|---|---|

Για το …… % της παραγωγής της καλλιέργειας (…… δένδρα) …… $(ΜΠ_1)$ : …… $(ΜΠ/δ)$ x 100 = (…… %) ⇒ …… %

| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελεστής ζημιάς % | ζημιωθέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % ($K_2$:$K_1$) | μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ΚΑΤ. I** | | | | | x | | ——— = | …… % x …… % = |
| **ΚΑΤ. II** | | | | | x | | | |
| **ΚΑΤ. III** | | | | | x | | = …… % | = ……% |
| **ΚΑΤ. IV** | | | | | x | | (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) : $(ΠZ_1/δ)$ | (στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) : |
| **σύνολο καρπών δείγματος ($K_1$) :** …… | | | | **σύνολο ζημ. καρπών ($K_2$):** …… | | | ……% | …… **% ($ΠZ_1$)** |

Για το …… % της παραγωγής της καλλιέργειας (…… δένδρα) …… $(ΜΠ_2)$ : …… $(ΜΠ/δ)$ x 100 = (…… %) ⇒ …… %

| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελεστής ζημιάς % | ζημιωθέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % ($K_4$:$K_3$) | μετά την αναγωγή στο σύνολο της καλλιέργειας |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ΚΑΤ. I** | | | | | x | | ——— = | …… % x …… % = |
| **ΚΑΤ. II** | | | | | x | | | |
| **ΚΑΤ. III** | | | | | x | | = …… % | = ……% |
| **ΚΑΤ. IV** | | | | | x | | (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) : $(ΠZ_2/δ)$ | (στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) : |
| **σύνολο καρπών δείγματος ($K_3$) :** …… | | | | **σύνολο ζημ. καρπών ($K_4$):** …… | | | ……% | …… **% ($ΠZ_2$)** |

| ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Κωδικός αριθμός (Κεφαλαία) | Είδος καλλιέργειας (Κεφαλαία) | Ποικιλία (Κεφαλαία) | Αριθμός Δένδρων: Σύνολο | Μη παραγωγικά | Παραγωγικά | Μέση παραγωγή κατά δένδρο σε κιλά | Παραγωγή που συγκομίστηκε συνολικά πριν τη ζημιά | Ποσοστά ζημιάς στα %: Επί ασυγκόμιστης παραγωγής | Επί συνολικής παραγωγής | ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ | ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ |
| | | | | | | | | | | | |

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

# ΦΥΛΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ (2)

| *Ζημ. Αίτο :* | *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 : |

| **ΜΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ** | ΜΠ/δ …… **Kgr** ⇒ | μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | ……. **Kgr (ΜΠ)** |
|---|---|---|---|
| Συνολικός αριθμός καρπών/δένδρο : αριθμός καρπών / Kgr | …… : …… = (……) ⇒ | …… Kgr (ΜΠ/δ) | |

| **ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ** | (Πζκαλ) = (ΠΖ/δ) …… **%** ⇒ | μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | …… **% (ΠΖ)** |
|---|---|---|---|

| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών | | | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελε-στής ζημιάς % | ζημιω-θέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % **($K_2$:$K_1$)** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | | | | | |
| **ΚΑΤ. I** | | | | | **x** | | ——— = | |
| **ΚΑΤ. II** | | | | | **x** | | | |
| **ΚΑΤ. III** | | | | | **x** | | = …… % | |
| **ΚΑΤ. IV** | | | | | **x** | | (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) : | |
| **σύνολο καρπών δείγματος ($K_1$) :** …… | | | | | **σύνολο ζημ. καρπών ($K_2$):** …… | | (ΠΖ/δ) ……% | ⇒ …… **% (ΠΖ/δ)** |

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

| **ΜΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ / ΔΕΝΔΡΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ** | ΜΠ/δ …… **Kgr** ⇒ | μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | ……. **Kgr (ΜΠ)** |
|---|---|---|---|
| Συνολικός αριθμός καρπών/δένδρο : αριθμός καρπών / Kgr | …… : …… = (……) ⇒ | …… Kgr (ΜΠ/δ) | |

| **ΠΟΣΟΣΤΟ ΖΗΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ** | (Πζκαλ) = (ΠΖ/δ) …… **%** ⇒ | μετά τη στρογγυλοποίηση στο ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ⇒ | …… **% (ΠΖ)** |
|---|---|---|---|

| Κατάταξη καρπών | αριθμός καρπών | | | σύνολο καρπών ανά κατηγορία | συντελε-στής ζημιάς % | ζημιω-θέντες καρποί | ποσοστό ζημιάς δείγματος % **($K_2$:$K_1$)** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1ο δένδρο | 2ο δένδρο | 3ο δένδρο | | | | | |
| **ΚΑΤ. I** | | | | | **x** | | ——— = | |
| **ΚΑΤ. II** | | | | | **x** | | | |
| **ΚΑΤ. III** | | | | | **x** | | = …… % | |
| **ΚΑΤ. IV** | | | | | **x** | | (μετά τη στρογγυλοποίηση στην πλησιέστερη μονάδα) : | |
| **σύνολο καρπών δείγματος ($K_1$) :** …… | | | | | **σύνολο ζημ. καρπών ($K_2$):** …… | | (ΠΖ/δ) ……% | ⇒ …… **% (ΠΖ/δ)** |

| ΠΟΡΙΣΜΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Κωδικός αριθμός (Κεφαλαία) | Είδος καλλιέργειας (Κεφαλαία) | Ποικιλία (Κεφαλαία) | Αριθμός Δένδρων | | | Μέση παραγωγή κατά δένδρο σε κιλά | Παραγωγή που συγκο-μίστηκε 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***

## 2.10 ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗ (ΕΚΤΙΜΗΣΗ) ΑΛΛΕΠΑΛΛΗΛΩΝ ΖΗΜΙΩΝ.

Στην ίδια καλλιεργητική περίοδο συμβαίνει μερικές φορές μια καλλιέργεια να πληγεί περισσότερο της μιας φοράς από χαλάζι ή και από άλλα καλυπτόμενα ασφαλιστικά ζημιογόνα αίτια. Στην περίπτωση αλλεπάλληλων ζημιών από χαλάζι, η πρακτική της διενέργειας της πραγματογνωμοσύνης (εκτίμησης – επανεκτίμησης) και της διατύπωσης των πορισμάτων περιγράφεται στις παρακάτω περιπτώσεις :

α) Δεν έχει διενεργηθεί καμιά εκτίμηση. Το πόρισμα εκτίμησης αναφέρεται αθροιστικά σε όλες τις ζημιές και χαρακτηρίζεται ως «ενιαίο – αθροιστικό» με τον αντίστοιχο «κωδικό αριθμό» στη στήλη «ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ». Το πόρισμα διατυπώνεται στην τελευταία υποβληθείσα «δήλωση ζημιάς».

β) Έχει ήδη διενεργηθεί εκτίμηση για προηγούμενη ή προηγούμενες ζημιές και το πόρισμα με ποσοστό ζημιάς μη αποζημιώσιμο, είναι ήδη διατυπωμένο στη «δήλωση ζημιάς». Το νέο πόρισμα αναφέρεται αθροιστικά σε όλες τις ζημιές και χαρακτηρίζεται επίσης ως «ενιαίο – αθροιστικό» με τον αντίστοιχο «κωδικό αριθμό» στη στήλη «ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ».

γ) Έχει ήδη διενεργηθεί εκτίμηση για προηγούμενη ή προηγούμενες ζημιές και το πόρισμα με ποσοστό ζημιάς αποζημιώσιμο είναι ήδη διατυπωμένο στη «δήλωση ζημιάς». Στην περίπτωση αυτή στο νέο πόρισμα ως «μέση παραγωγή / δένδρο» υπολογίζεται η ηρτημένη αζημίωτη παραγωγή που υπήρχε στο δένδρο κατά το χρόνο που έγινε η τελευταία ζημιά και ως «ποσοστό ζημιάς» το ποσοστό της τελευταίας ζημιάς. Το νέο αυτό πόρισμα χαρακτηρίζεται ως «νεώτερη ζημιά» με τον αντίστοιχο «κωδικό αριθμό» στη στήλη «ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ».

δ) Δεν έχουν διατυπωθεί στη «δήλωση ζημιάς» τα πορίσματα από προηγούμενη ή προηγούμενες εκτιμήσεις. Εφόσον υπάρχουν «λόγοι» που επιβάλλουν την ξεχωριστή διατύπωση των πορισμάτων, τα πορίσματα αυτά διατυπώνονται στην αντίστοιχη «δήλωση ζημιάς» και κατόπιν ακολουθεί η διατύπωση των νέων πορισμάτων σύμφωνα με όσα προαναφέρονται. Εάν δεν υπάρχουν «λόγοι», διατυπώνεται ένα μόνο πόρισμα ως «ενιαίο – αθροιστικό» στην τελευταία υποβληθείσα «δήλωση ζημιάς».

Ανάλογες διαδικασίες ακολουθούνται και στις περιπτώσεις που έχουν προηγηθεί ζημιές και από άλλα καλυπτόμενα ασφαλιστικά ζημιογόνα αίτια, πλην του παγετού και της ζημιάς από αρκούδα.

Στην περίπτωση ζημιών από παγετούς ενώ οι ζημιές συσχετίζονται μεταξύ τους, δεν συσχετίζονται με οποιαδήποτε άλλη ζημιά και τα πορίσματα διατυπώνονται χωριστά. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση ζημιών από αρκούδα.

## 3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΑΝΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Ο ασφαλισμένος – εντός ορισμένου χρόνου από την κοινοποίηση του «πορίσματος» – εφόσον δεν συμφωνεί 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». 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», το πόρισμα ακυρώνεται συνολικά και η επανεκτίμηση αφορά σε όλα τα στοιχεία του πορίσματος.

Στην περίπτωση που κατά την επανεκτίμηση η παραγωγή δεν έχει συγκομισθεί, για τη διαδικασία της επανεκτίμησης ακολουθείται η ίδια με την εκτίμηση διαδικασία.

Στην περίπτωση που κατά την επανεκτίμηση η 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 τυχόν ασυγκόμιστα δένδρα άλλων ποικιλιών ή ειδών στο ίδιο αγροτεμάχιο ή και στη γύρω περιοχή. Ακόμη **αξιολογούνται και λαμβάνονται υπόψη** στοιχεία για την χαλαζόπτωση, όπως π.χ. για την πυκνότητα και το μέγεθος των τραυμάτων που υπάρχουν στην τυχόν άγρια ή καλλιεργούμενη βλάστηση στο αγροτεμάχιο ή τη γύρω περιοχή.

# 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 των καρπών τους. Είναι εκπύρηνες ή ημιεκπύρηνες έχουν χρώμα φλοιού 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.

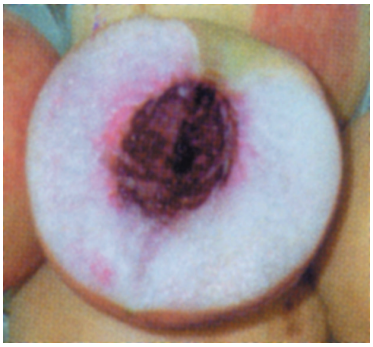


Εικ. 147. Ροδάκινο, επιτραπέζιος καρπός.

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. 148. Ροδάκινο, εκπύρηνο κιτρινόσαρκο.



Εικ. 149. Ροδάκινο, εκπύρηνο λευκόσαρκο.



Εικ. 150. Ροδάκινο, συμπύρηνο κιτρινόσαρκο.



Εικ. 151. Νεκταρίνι.



Εικ. 152. Νεκταρίνι κιτρινόσαρκο.



Εικ. 153. 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 μειώνεται 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.

# ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ
# ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΑΝΕΜΟΘΥΕΛΛΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ.

Εννοιολογικός προσδιορισμός του ζημιογόνου αιτίου : Ανεμοθύελλα, θεωρείται ο σφοδρός άνεμος, του οποίου η μηχανική επίδραση στα φυτά προκαλεί ζημιά στη φυτική παραγωγή. Σφοδρός άνεμος χαρακτηρίζεται ο άνεμος 8 BEAUFOR και άνω ή ο άνεμος εκείνος, που προκαλεί σπάσιμο κλαδιών των δένδρων, εμποδίζει το βάδισμα, προξενεί ζημιές στις κτιριακές εγκαταστάσεις, ξεριζώνει δένδρα.

Σύμφωνα με τον εννοιολογικό προσδιορισμό, φυσικός κίνδυνος (ζημιογόνο αίτιο) είναι ο «σφοδρός άνεμος» που προκαλεί ζημιά στην φυτική παραγωγή. Συνεπώς άνεμος μέτριας έντασης (μικρότερης των 8 μποφώρ) δεν θεωρείται ως φυσικός κίνδυνος (ζημιογόνο αίτιο). Επομένως και οι όποιες ζημιές – π.χ. καρπόπτωση στο στάδιο της φυσικής ωρίμανσης καρπού – προκαλούνται από μέτριας έντασης ανέμους, δεν καλύπτονται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.

Στη χώρα μας η ανεμοθύελλα ως φυσικός κίνδυνος (ζημιογόνο αίτιο) παρατηρείται με τις τρεις παρακάτω μορφές:

α. **«Σφοδρός βοριάς»**, βόρειος άνεμος μεγάλης συνήθως διάρκειας.

β. **«Μπουρίνι»**, σφοδρός άνεμος μικρής διάρκειας που συνοδεύει συνήθως έντονη καταιγίδα.

γ. **«Ανεμοστρόβιλος»**, ισχυρή δίνη ανέμου.

Οι σφοδροί βοριάδες και τα μπουρίνια προκαλούν ζημιές στην ευρύτερη περιοχή στην οποία πνέουν. Σε αντίθεση οι ανεμοστρόβιλοι προκαλούν ζημιές σε συγκεκριμένη – περιορισμένη έκταση (ζημιές πολύ τοπικού χαρακτήρα).

## 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Για την εκτίμηση της ζημιάς ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες και εφαρμόζονται οι ίδιες ή ανάλογες παράμετροι, με αυτές που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

Ειδικότερα για την εκτίμηση της ζημιάς και τη δειγματοληψία αναφέρονται τα παρακάτω :

Στα βλαστικά στάδια του καρπιδίου και της ανάπτυξης καρπού οι εκτιμήσεις πρέπει να διενεργούνται σε χρόνο που η «εναπομείνασα παραγωγή» διακρίνεται εύκολα ανάμεσα στα φύλλα, ώστε να είναι και εύκολα μετρήσιμη – υπολογίσιμη. Προεκτιμήσεις είναι δυνατόν να αρχίσουν αμέσως μετά τη ζημιά.

Στα βλαστικά στάδια της διόγκωσης καρπού, της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης καρπού, οι εκτιμήσεις είναι δυνατόν να αρχίσουν αμέσως μετά τη ζημιά. Στα στάδια αυτά όταν τα στοιχεία δεν έχουν αλλοιωθεί η μέση παραγωγή / δένδρο και το ποσοστό ζημιάς είναι άμεσα μετρήσιμα – υπολογίσιμα.

Όταν η ζημιά συμβεί στα πρώτα βλαστικά στάδια και ο χρόνος εκτίμησης απέχει από το χρόνο της ζημιάς ή όταν τα στοιχεία της ζημιάς έχουν αλλοιωθεί – για την εκτίμηση της ζημιάς – λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω στοιχεία :

- Η γενικότερη εικόνα της καλλιέργειας.
- Οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί του εκτιμητή στα καρποφόρα όργανα των δένδρων.
- Τα στοιχεία των «επισημάνσεων» των ζημιών και της «παρακολούθησης της εξέλιξης και της πορείας των καλλιεργειών».
- Τα στοιχεία της τυχόν προεκτίμησης.
- Τα τυχόν παραστατικά στοιχεία για την καλλιέργειας μετά την αξιολόγησή τους.
- Τα δένδρα – «μάρτυρες» της καλλιέργειας.

Τα στοιχεία της ζημιάς αλλοιώνονται στις παρακάτω περιπτώσεις :

- Σήψη των πεσμένων καρπών(οι πυρήνες των καρπών δεν σαπίζουν και παραμένουν στο έδαφος).
- Καλλιέργεια του εδάφους του οπωρώνα.
- Συλλογή των πεσμένων καρπών.
- Συγκομιδή της παραγωγής.
- Απομάκρυνση των σπασμένων βλαστών, κλάδων, βραχιόνων και των ξεριζωμένων ή πλαγιασμένων δένδρων.

Σε κάθε περίπτωση ο ασφαλισμένος είναι υποχρεωμένος – για την εκτίμηση της ζημιάς – να αφήσει άθικτα δένδρα – «μάρτυρες» στη ζημιωθείσα καλλιέργεια.

Η δειγματοληψία για το ποσοστό ζημιάς δεν πρέπει να γίνεται σε δένδρα των ακραίων – περιφερειακών σειρών της καλλιέργειας, διότι αυτά επηρεάζονται περισσότερο από την ανεμοθύελλα.

Στη συνέχεια δίνονται συμπληρωματικά στοιχεία για τη συμπτωματολογία της ζημιάς σε σχέση με το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας, για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, για τη ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και για την κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών.

Επίσης δίνονται στοιχεία για τη ζημιά στην παραγωγή των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων και για τη ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο.

## 2.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Ως ζημιά θεωρείται η απώλεια ή η ποιοτική υποβάθμιση της παραγωγής η οποία οφείλεται στο ζημιογόνο αίτιο. Στους ζημιωθέντες καρπούς κατατάσσονται :

α. Καρποί που έπεσαν στο έδαφος και δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία.

β. Καρποί που έπεσαν στο έδαφος αλλά έχουν υπολειμματική αξία.

γ. Καρποί που «φέρονται» στους σπασμένους βλαστούς, κλάδους, βραχίονες καθώς και στα ξεριζωμένα ή πλαγιασμένα δένδρα και δεν έχουν υπολειμματική αξία.

δ. Καρποί που «φέρονται» στους σπασμένους βλαστούς, κλάδους, βραχίονες καθώς και στα ξεριζωμένα ή πλαγιασμένα δένδρα και έχουν υπολειμματική αξία.

ε. Καρποί επί του δένδρου, οι οποίοι φέρουν τραύματα εξαιτίας της τριβής μεταξύ τους ή με βλαστούς του δένδρου.

## 2.2. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ (ΑΝΕΜΟΘΥΕΛΛΑΣ).

Ειδικότερα για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, αμέσως μετά το χρόνο που συνέβη, παρατηρούνται τα παρακάτω στοιχεία :

- Καρπόπτωση. Ανάλογα με την ένταση και τη διάρκεια της ανεμοθύελλας αλλά και το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας, η καρπόπτωση είναι ήπια ή έντονη. Επίσης είναι μεγαλύτερη συνήθως στις ακραίες – περιφερειακές σειρές των δένδρων της καλλιέργειας απ' ότι στο «εσωτερικό» του αγροτεμαχίου. Οι «πεσμένοι» εξαιτίας της ανεμοθύελλας καρποί, διακρίνονται από τους καρπούς που είχαν πέσει ήδη στο έδαφος λόγω «φυσιολογικών καρποπτώσεων», «αραιωμάτων» ή ως «πεσέδες». Οι πεσμένοι εξαιτίας της ανεμοθύελλας καρποί, έπεσαν συγχρόνως και σε συγκεκριμένο χρόνο. Οι καρποί των «φυσιολογικών καρποπτώσεων», των «αραιωμάτων» ή οι «πεσέδες» έπεσαν ασύγχρονα – ετερόχρονα και ως εκ τούτου, συγκριτικά με τους

πρώτους, παρουσιάζουν διαφορετικό βαθμό μάρανσης και συρρίκνωσης. Επίσης ο βαθμός νωπότητας των ουλών των ποδίσκων («ταπών») είναι διαφορετικός στις δύο περιπτώσεις.

- Σπασμένοι βλαστοί, κλάδοι, βραχίονες, ξεριζωμένα ή πλαγιασμένα δένδρα στην καλλιέργεια ή σε άλλα είδη δένδρων της περιοχής.
- Ζημιές στην ευρύτερη περιοχή και όχι σε μεμονωμένες καλλιέργειες στην περίπτωση σφοδρών βοριάδων ή μπουρινιών.
- Ζημιές τοπικού χαρακτήρα σε μεμονωμένες καλλιέργειες, στην περίπτωση ανεμοστρόβιλων.
- Ζημιές σε κτιριακές εγκαταστάσεις της περιοχής.

Επίσης για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου λαμβάνονται υπόψη τα σχετικά στοιχεία των μετεωρολογικών σταθμών της περιοχής.

## 2.3. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ. ΚΑΤΑΤΑΞΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ) ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ.

Η κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών που περιγράφεται παρακάτω, αφορά στα επιτραπέζια ροδάκινα.

Στα συμπύρηνα ροδάκινα όλοι οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι καρποί εμπορεύονται για χυμοποίηση. Επομένως οι καρποί που αντιστοιχούν στις ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΙΙ, ΙΙΙ, των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή έχουν την ίδια υπολειμματική αξία, κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ). Για κομπόστα εμπορεύονται μόνο οι αζημίωτοι καρποί.

Στα νεκταρίνια οι καρποί που αντιστοιχούν στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή δεν εμπορεύονται για χυμοποίηση, θεωρούνται ως «απώλεια παραγωγής» και κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ με τους απωλεσθέντες καρπούς (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV).

Στα στάδια του καρπιδίου και της ανάπτυξης καρπού, η ζημιά στην παραγωγή οφείλεται κυρίως στις «μηχανικές ζημιές» των δένδρων (σπάσιμο βλαστών, κλάδων, βραχιόνων, ξερίζωμα ή πλάγιασμα δένδρων) και δευτερευόντως στην καρπόπτωση και στα λόγω τριβής τραύματα των καρπών.

Στα βλαστικά αυτά στάδια οι καρποί που «φέρονται» στους σπασμένους βλαστούς, κλάδους, βραχίονες και στα ξεριζωμένα ή πλαγιασμένα δένδρα δεν έχουν καμιά

υπολειμματική αξία και κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV κατατάσσονται και οι «πεσμένοι» εξαιτίας της ανεμοθύελλας καρποί. Οι τραυματισμένοι λόγω τριβής καρποί – ανάλογα με το «μέγεθος» του τραύματος – κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II ή III.

Στο βλαστικό στάδιο της διόγκωσης καρπού, η ζημιά στην παραγωγή οφείλεται κυρίως στην καρπόπτωση και στις «μηχανικές ζημιές» των δένδρων (σπάσιμο βλαστών, κλάδων, βραχιόνων, ξερίζωμα ή πλάγιασμα δένδρων) και δευτερευόντως στα λόγω τριβής τραύματα των καρπών.

Στο βλαστικό αυτό στάδιο οι καρποί που «φέρονται» στους σπασμένους βλαστούς, κλάδους, βραχίονες και στα ξεριζωμένα ή πλαγιασμένα δένδρα δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία και κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV κατατάσσονται και οι «πεσμένοι» εξαιτίας της ανεμοθύελλας καρποί. Οι τραυματισμένοι λόγω τριβής καρποί – ανάλογα με το «μέγεθος» του τραύματος – κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ II ή III.

Η καρπόπτωση και οι «μηχανικές» ζημιές στα δένδρα, εξαιτίας της ανεμοθύελλας, γίνονται μεγαλύτερες όσο η καλλιέργεια «προχωρεί» προς το στάδιο της φυσικής ωρίμανσης καρπού. Αυτό είναι φυσικό διότι το βάρος (αλλά και ο όγκος) των καρπών είναι ήδη σχετικά μεγάλο και τα δένδρα καταπονούνται – πέραν της αντίστασής τους στον άνεμο – και από το βάρος των καρπών. Επομένως και οι καρποί αποσπώνται ευκολότερα από τα καρποφόρα όργανα και τα «σπασίματα» – και λόγω του βάρους των καρπών – γίνονται ευκολότερα.



Εικ. 154. Ζημιά από ανεμοθύελλα στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης. Σπασμένοι βραχίονες και καρπόπτωση. (φωτ. λίγες ημέρες μετά την ανεμοθύελλα).



Εικ. 155. Ζημιά από ανεμοθύελλα στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης. Σπασμένοι βραχίονες και καρπόπτωση. (φωτ. λίγες ημέρες μετά την ανεμοθύελλα).

Στα στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης καρπού, οι καρποί εκτός του βάρους τους, αποσπώνται ευκολότερα από τα καρποφόρα όργανα και

λόγω των διεργασιών στη βάση του ποδίσκου για τη δημιουργία «αφοριστικής ζώνης». Στα στάδια αυτά οι «μηχανικές ζημιές» είναι μεγαλύτερες διότι τα δένδρα εκτός της μεγάλης αντίστασης που παρουσιάζουν στον άνεμο (λόγω φυλλώματος και βλάστησης), «φέρουν» και το αυξημένο βάρος των καρπών και ως εκ τούτου είναι πιο εύθραυστα.



Εικ. 156. Ζημιά από ανεμοθύελλα στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης. Σπασμένοι όλοι οι βραχίονες του δένδρου λόγω της αντίστασής τους στον άνεμο και του αυξημένου βάρους των καρπών. (φωτ. λίγες ημέρες μετά την ανεμοθύελλα).



Εικ. 157. Ζημιά από ανεμοθύελλα στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης. Εικόνα της ζημιάς στην καλλιέργεια. (φωτ. λίγες ημέρες μετά την ανεμοθύελλα).

Στα βλαστικά στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης καρπού και της φυσικής ωρίμανσης καρπού, οι πεσμένοι εξαιτίας της ανεμοθύελλας καρποί είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν (εμπορευθούν) για χυμοποίηση και κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ.

Για τον ίδιο λόγο στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ κατατάσσονται και οι καρποί που «φέρονται» στους σπασμένους βλαστούς, κλάδους, βραχίονες και στα ξεριζωμένα ή πλαγιασμένα δένδρα. Οι τραυματισμένοι λόγω τριβής καρποί του δένδρου – ανάλογα με το μέγεθος και τη συχνότητα των τραυμάτων – κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ ή ΙΙΙ ή IV. Στην περίπτωση που αντικειμενικές συνθήκες καθιστούν μη πρακτική ή ασύμφορη τη συλλογή (συγκομιδή) μέρους ή του συνόλου των καρπών αυτών, οι αντίστοιχοι μη συλλεγέντες (συγκομισθέντες) καρποί κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV.



Εικ. 158. Ζημιά από ανεμοθύελλα στο στάδιο της φυσικής ωρίμανσης. (φωτ. λίγες ημέρες μετά την ανεμοθύελλα).

## 2.4. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΗ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΦΥΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.

Οι ζημιές αυτές δεν καλύπτονται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη ζημιάς από ανεμοθύελλα.

Στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια στα οποία τα δένδρα δεν έχουν φύλλωμα ή δεν έχουν πλούσιο φύλλωμα, τα δένδρα αυτά δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη «αντίσταση» στους ανέμους. Επομένως τα δένδρα δεν υφίστανται «μηχανικές ζημιές», συνέπεια των οποίων θα ήταν και η ζημιά στην «παραγωγή» (ζημιά στα άνθη ή στους οφθαλμούς). Στην περίπτωση ανεμοστρόβιλων είναι δυνατόν να παρατηρηθεί ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο και ως συνέπεια ζημιά στην «παραγωγή».

Επίσης εξαιτίας ανεμοθύελλας είναι δυνατόν να παρατηρηθεί ξήρανση (αφυδάτωση) των στιγμάτων των ανθέων, με συνέπεια τη μη επικονίαση και μη γονιμοποίηση των ανθέων αυτών και τελικά τη μείωση της παραγωγής.

Στα καλυπτόμενα και μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια στα οποία τα δένδρα έχουν πλήρως ανεπτυγμένο το φύλλωμά τους, τα δένδρα αυτά – εξαιτίας της μεγάλης «αντίστασής» τους στην ανεμοθύελλα – υφίστανται «μηχανικές ζημιές». Ιδιαίτερα όταν οι καρποί των δένδρων αποκτήσουν σημαντικό βάρος μέχρι και την συγκομιδή τους, οι «μηχανικές ζημιές» λόγω και του βάρους των καρπών – όπως είναι φυσικό – είναι μεγαλύτερες.

# ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ
# ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ.

Εννοιολογικός προσδιορισμός του ζημιογόνου αιτίου : Πλημμύρα, θεωρείται η εισροή και παραμονή στις καλλιέργειες νερού προερχομένου από ξεχείλισμα ή ρήγμα των φυσικών ή τεχνητών ορίων ρεύματος ή άλλου όγκου γλυκού νερού, εξαιτίας βροχοπτώσεων ή τήξης χιονιού με αποτέλεσμα ζημιά στη φυτική παραγωγή λόγω διάβρωσης ή κατάκλισης των καλλιεργειών. Στην ανωτέρω έννοια της πλημμύρας δεν υπάγεται η εισροή και παραμονή σε καλλιέργειες, που οφείλεται σε αμέλεια, παραλείψεις ή άλλα τεχνητά αίτια.

Εξαιρούνται από την ασφαλιστική κάλυψη, οι ζημιές από πλημμύρα στις καλλιέργειες που καταλαμβάνουν εκτάσεις μέσα στην περίμετρο της ανωτάτης στάθμης των φυσικών ή τεχνητών ρευμάτων ή άλλου όγκου γλυκού νερού. Επίσης εξαιρούνται οι ζημιές στις καλλιέργειες που καταλαμβάνουν εκτάσεις, οι οποίες σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας χαρακτηρίζονται ως «ζώνες έργων».

Η καλλιέργεια της ροδακινιάς, είναι δυνατόν να υποστεί ζημιές από πλημμύρα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και σε όλα τα βλαστικά στάδια. Από τις ζημιές αυτές - ανεξάρτητα αν τα συμπτώματά τους είναι ίδια ή όμοια – ο ΕΛΓΑ καλύπτει μόνο τις ζημιές της παραγωγής στα καλυπτόμενα ασφαλιστικά βλαστικά στάδια.

## 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Για την εκτίμηση της ζημιάς ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες και εφαρμόζονται οι ίδιες ή ανάλογες παράμετροι, με αυτές που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

Στη συνέχεια δίνονται συμπληρωματικά στοιχεία για τη συμπτωματολογία της ζημιάς (σε σχέση με το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας), για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, για τη ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και για την κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών.

Επίσης δίνονται στοιχεία για τη ζημιά στην παραγωγή των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων και για τη ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο.

## 2.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Η πλημμύρα ανάλογα με το βλαστικό στάδιο που συμβαίνει, την ένταση – ταχύτητα εισροής των υδάτων ή το χρόνο παραμονής τους στην καλλιέργεια, προκαλεί τα παρακάτω συμπτώματα :

α. Συμπτώματα στην «παραγωγή» (οφθαλμοί, άνθη, καρποί) :

- Νέκρωση – μη έκπτυξη οφθαλμών.
- Μη κανονική ανάπτυξη – εξέλιξη ήδη εκπτυχθέντων οφθαλμών.
- Νέκρωση ανθέων.
- Μη γονιμοποίηση ή «κακή» γονιμοποίηση μη νεκρωθέντων ανθέων.
- Μείωση της παραγωγής, λόγω μη ικανοποιητικού «δεσίματος».
- Έντονη μικροκαρπία.
- Συρρίκνωση (αφυδάτωση) καρπών.
- «Μουμιοποίηση» καρπών.
- «Σκάσιμο» καρπών (διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας).
- Καρπόπτωση.
- Ποιοτική υποβάθμιση καρπών (κακές οργανοληπτικές ιδιότητες καρπών, μυκητολογικές προσβολές, κλπ).
- Μη «διαφοροποίηση» ανθοφόρων οφθαλμών.
- Μη «τελειοποίηση» ανθοφόρων οφθαλμών.

β. Συμπτώματα στο φυτικό κεφάλαιο :

- Πτώση (πλάγιασμα) δένδρων, με μερική αποκοπή του ριζικού συστήματος.
- Ξερίζωμα (εκρίζωση) δένδρων.
- Μερική αποπληξία δένδρων (ξήρανση κλάδων ή βραχιόνων).
- Ολική αποπληξία δένδρων (ξήρανση δένδρων).
- Καχεξία δένδρων (χλώρωση, μικροφυλλία, πρόωρη φυλλόπτωση, κλπ).

## 2.2. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ (ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ).

Ο χαρακτηρισμός ενός φυσικού κινδύνου από νερά ως «πλημμύρας», προϋποθέτει την εισροή ή την εισροή και παραμονή υδάτων στις καλλιέργειες (αγροτεμάχια). Τα νερά πρέπει να προέρχονται από μια «κοίτη», η χωρητικότητα της οποίας – υπό συ-

νήθεις συνθήκες – να είναι «ικανή» ώστε να «δέχεται» τα νερά από βροχή ή τήξη χιονιού και να τα διοχετεύει σε μεγαλύτερους αποδέκτες.

Στην περίπτωση κατά την οποία η κοίτη «δέχεται» υπερβολικές ποσότητες υδάτων, προκαλείται υπερχείλιση ή ρήγμα, με συνέπεια την εκροή υδάτων προς τις καλλιέργειες (αγροτεμάχια) της περιοχής.

Στην έννοια της «κοίτης» περιλαμβάνονται η κοίτη ποταμού, ξηροπόταμου, ρυακίου, ρέματος ή αποστραγγιστικής τάφρου, η οποία «δέχεται» και διοχετεύει τα νερά σε μεγαλύτερους αποδέκτες. Στην έννοια της κοίτης περιλαμβάνεται και η επιφάνεια (το εμβαδόν) των λιμνών που περικλείεται από την περίμετρο της ανώτατης στάθμης των υδάτων τους.

Στην έννοια της πλημμύρας περιλαμβάνεται και η μη αποστράγγιση των υδάτων που κατακλύζουν τις καλλιέργειες, εξαιτίας της αντικειμενικής αδυναμίας των αποστραγγιστικών τάφρων να απορροφήσουν και να διοχετεύσουν από τις καλλιέργειες τις μεγάλες ποσότητες των υδάτων της βροχής.

Δεν καλύπτονται ασφαλιστικά οι ζημιές που οφείλονται σε νεροκράτημα (συγκέντρωση και παραμονή υδάτων λόγω μορφολογίας ή σύστασης του εδάφους), διότι δεν θεωρούνται πλημμύρα.

Επίσης δεν καλύπτονται ασφαλιστικά οι ζημιές από πλημμύρα στις καλλιέργειες που βρίσκονται μεταξύ της κοίτης ποταμών, λιμνών, κλπ και των προστατευτικών αναχωμάτων. Το ίδιο ισχύει για τις ζημιές στις καλλιέργειες που βρίσκονται μέσα στην περίμετρο της ανώτατης στάθμης των ποταμών, λιμνών, κλπ καθώς και για τις ζημιές στις καλλιέργειες σε εκτάσεις που χαρακτηρίζονται ως «ζώνες έργων».

Ακόμη δεν καλύπτονται ασφαλιστικά οι ζημιές που προκλήθηκαν, διευρύνθηκαν ή επεκτάθηκαν, εξαιτίας ανθρώπινης παρέμβασης ή αμέλειας. Στην ανθρώπινη παρέμβαση περιλαμβάνεται η τοπική στένωση ή απόφραξη της κοίτης, είτε για αρδευτικούς σκοπούς είτε εξαιτίας ρίψης αδρανών υλικών (μπαζών). Στην ανθρώπινη αμέλεια περιλαμβάνεται η μη διευκόλυνση της απομάκρυνσης των υδάτων από την καλλιέργεια (άνοιγμα αυλάκων, καθαρισμός τάφρων, κλπ).

Για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω στοιχεία :

- Η παραμονή και η μη απόσυρση – κατά το χρόνο εκτίμησης της ζημιάς – μέρους ή όλου του όγκου των υδάτων από την καλλιέργεια.
- Τα ξεριζωμένα, πλαγιασμένα ή καχεκτικά – χλωρωτικά δένδρα της καλλιέργειας.

- Τα «φερτά υλικά» στο έδαφος ή και επί των δένδρων της καλλιέργειας.
- Η διάβρωση του εδάφους σε διάφορα σημεία του αγροτεμαχίου.
- Τα συμπτώματα ζημιάς στην παραγωγή.
- Ο εντοπισμός των σημείων εκροής των υδάτων από την κοίτη (ρήγμα ή υπερχείλιση) καθώς και των σημείων απόσυρσης των υδάτων στην κοίτη.
- Η κλίση – κατεύθυνση της βλάστησης στα σημεία εκροής των υδάτων από την κοίτη καθώς και στα σημεία απόσυρσης των υδάτων στην κοίτη.
- Η ύπαρξη «φερτών υλικών» στα σημεία εκροής των υδάτων από την κοίτη καθώς και στα σημεία απόσυρσης των υδάτων στην κοίτη.
- Η διάβρωση του εδάφους στα σημεία εκροής των υδάτων από την κοίτη καθώς και στα σημεία απόσυρσης των υδάτων στην κοίτη.
- Στοιχεία για το ύψος των βροχοπτώσεων από τους μετεωρολογικούς σταθμούς της περιοχής, και
- Στοιχεία για το ύψος και την άνοδο της επιφάνειας των υδάτων των ποταμών και λιμνών από τις αρμόδιες για τη μέτρηση υπηρεσίες της περιοχής.

Πολλές φορές το ρήγμα ή η υπερχείλιση και η εκροή δεν γίνεται από σημείο της κοίτης του ρυακίου, ποταμού, κλπ, που είναι δίπλα ή σε μικρή απόσταση από την καλλιέργεια. Η εκροή είναι δυνατόν να γίνει από τα ανάντι του ρυακίου, ποταμού, κλπ, σε απόσταση εκατοντάδων μέτρων ή και περισσότερο. Η περίπτωση αυτή παρατηρείται συνήθως όταν δεν συμβεί γενικότερη υπερχείλιση από όλα τα σημεία της κοίτης του ρυακίου, ποταμού, κλπ και κατάκλιση – από τα νερά της υπερχείλισης – όλης της ευρύτερης περιοχής.

Η βλάστηση (ποώδης, θαμνώδης, δενδρώδης) στην άκρη της κοίτης και στα σημεία εκροής, συνήθως παίρνει μια κλίση (πλάγιασμα) με κατεύθυνση από την κοίτη προς τις καλλιέργειες (αγροτεμάχια), την κατεύθυνση δηλαδή της εκροής των υδάτων. Επίσης τα «φερτά υλικά» στα σημεία εκροής «δείχνουν», είτε στο έδαφος είτε στη βλάστηση, την κατεύθυνση των υδάτων από την κοίτη προς τις καλλιέργειες (αγροτεμάχια).

Όμοιες εικόνες παρατηρούνται σε όλη την έκταση των καλλιεργειών που έχουν πληγεί από πλημμύρα.

Όσον αφορά στα σημεία της κοίτης που γίνεται η απόσυρση των υδάτων από τις καλλιέργειες, η κλίση (πλάγιασμα) της βλάστησης και τα «φερτά υλικά» «δείχνουν» την κατεύθυνση της ροής των υδάτων. Η απόσυρση γίνεται τις περισσότερες φορές από

διαφορετικά σημεία σε σχέση με τα σημεία εκροής. Επίσης στα σημεία απόσυρσης οι «ενδείξεις πλημμύρας» δεν είναι τόσο έντονες όσο στα σημεία εκροής, διότι η απόσυρση γίνεται συνήθως με ηπιότερους ρυθμούς (ομαλότερα) σε σχέση με τη συνήθη βίαιη εκροή των υδάτων από την κοίτη.

## 2.3. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ. ΚΑΤΑΤΑΞΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ) ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ.

Ζημιά εξαιτίας της πλημμύρας είναι δυνατόν να παρατηρηθεί σε όλα ή σε μερικά μόνο δένδρα της καλλιέργειας, ανάλογα με τη μορφολογία του εδάφους και τη διάρκεια παραμονής των υδάτων σε όλο ή σε τμήμα μόνο του αγροτεμαχίου.

Η κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών που περιγράφεται παρακάτω, αφορά στα επιτραπέζια ροδάκινα.

Στα συμπύρηνα ροδάκινα όλοι οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι καρποί εμπορεύονται για χυμοποίηση. Επομένως οι καρποί που αντιστοιχούν στις ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΙΙ, ΙΙΙ, των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή έχουν την ίδια υπολειμματική αξία, κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ). Για κομπόστα εμπορεύονται μόνο οι αζημίωτοι καρποί. (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι).

Στα νεκταρίνια οι καρποί που αντιστοιχούν στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή δεν εμπορεύονται για χυμοποίηση, θεωρούνται ως «απώλεια παραγωγής» και κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ με τους απωλεσθέντες καρπούς (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV).

Στα βλαστικά στάδια του καρπιδίου, της ανάπτυξης καρπού και της διόγκωσης καρπού, η ζημιά εξαιτίας της πλημμύρας παρατηρείται με τις παρακάτω περιγραφόμενες μορφές :

α. Ως «απώλεια παραγωγής», η οποία οφείλεται στην πραγματική απώλεια της παραγωγής, στην έντονη μικροκαρπία (καρποί πολύ μικρού μεγέθους, οι οποίοι δεν εμπορεύονται ούτε για χυμοποίηση), στη συρρίκνωση (αφυδάτωση) των καρπών ή στη «μουμιοποίησή» τους. Οι ζημιωθέντες αυτοί καρποί δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία και μαζί με τους απολεσθέντες καρπούς – για την εκτίμηση της ζημιάς – κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Η ζημιά αυτή παρατηρείται σε καλλιέργειες των οποίων δένδρα έχουν υποστεί ξερίζωμα ή πτώση (πλάγιασμα) ή σε καλλιέργειες των οποίων δένδρα – λόγω παρατεταμένης παραμονής των υδάτων – έχουν υποστεί ολική ή μερική αποπληξία ή παρουσιάζουν καχεξία (χλώρωση, μικροφυλλία, κλπ).

β. Ως «ποιοτική ζημιά», η οποία οφείλεται στην ποιοτική υποβάθμιση των καρπών λόγω κακών οργανοληπτικών ιδιοτήτων τους. Οι καρποί αυτοί – άγευστοι με σκληρή (πολύ συνεκτική) σάρκα και πολλές φορές δίχως το χαρακτηριστικό χρώμα της ποικιλίας – είναι ακατάλληλοι για νωπή κατανάλωση, εμπορεύονται για χυμοποίηση και για την εκτίμηση της ζημιάς κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ. Η ζημιά αυτή παρατηρείται σε καλλιέργειες στις οποίες η απόσυρση των υδάτων δεν είναι άμεση και η διάρκεια παραμονής των υδάτων είναι σχετικά παρατεταμένη, δίχως όμως να προκαλέσει συμπτώματα καχεξίας στα δένδρα.

γ. Στην περίπτωση κατά την οποία δένδρα της καλλιέργειας δεν έχουν υποστεί ξερίζωμα ή πτώση (πλάγιασμα) και η απόσυρση των υδάτων γίνει άμεσα ή εντός ολίγων ημερών, δεν παρατηρείται καμιά επίπτωση (ζημιά) ούτε στην παραγωγή ούτε στα δένδρα. Οι καρποί εμπορεύονται για νωπή κατανάλωση και για την εκτίμηση της ζημιάς κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι.

Στα βλαστικά στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης καρπού, η ζημιά εξαιτίας της πλημμύρας παρατηρείται με τις παρακάτω περιγραφόμενες μορφές.

α. Ως «απώλεια παραγωγής», η οποία οφείλεται στην πραγματική απώλεια της παραγωγής, στη συρρίκνωση (αφυδάτωση) των καρπών, στην έντονη καρπόπτωση που ακολουθεί λόγω της παρατεταμένης παραμονής των υδάτων στην καλλιέργεια ή στο «σκάσιμο» των καρπών. Στα στάδια αυτά ο φλοιός των καρπών δεν μπορεί να «τανυσθεί» περαιτέρω, με συνέπεια η – λόγω πρόσληψης ύδατος – διόγκωση των κυττάρων των καρπών να προκαλεί διάρρηξη του φλοιού. Στη συνέχεια η διάρρηξη επεκτείνεται στη σάρκα των καρπών αυτών και αρχίζει η σήψη τους. Οι συρρικνωθέντες και οι «σκασμένοι» καρποί δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία και μαζί με τους απωλεσθέντες και τους καρπούς της καρπόπτωσης – για την εκτίμηση της ζημιάς – κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙV. Η ζημιά αυτή παρατηρείται σε καλλιέργειες των οποίων δένδρα – λόγω παρατεταμένης παραμονής των υδάτων – έχουν υποστεί ολική ή μερική αποπληξία ή παρουσιάζουν καχεξία (χλώρωση, πρόωρη φυλλόπτωση, κλπ). Ειδικότερα το «σκάσιμο» των καρπών παρατηρείται και σε καλλιέργειες στις οποίες η διάρκεια παραμονής των υδάτων δεν προκαλεί καμιά επίπτωση (ζημιά) στα δένδρα.

β. Ως «ποιοτική ζημιά», η οποία οφείλεται στην ποιοτική υποβάθμιση των καρπών λόγω κακών οργανοληπτικών ιδιοτήτων τους. Οι καρποί αυτοί – άγευστοι με μη συνεκτική σάρκα και πολλές φορές δίχως το χαρακτηριστικό χρώμα της ποικιλίας – είναι ακατάλληλοι για νωπή κατανάλωση. Εφόσον η απόσυρση των υδάτων «επιτρέψει»

τη συγκομιδή τους, οι καρποί αυτοί εμπορεύονται για χυμοποίηση και για την εκτίμηση της ζημιάς κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ. Στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ κατατάσσονται και οι υπόλοιποι εναπομείναντες επί των δένδρων καρποί με «ποιοτική ζημιά» (καρποί των καλλιεργειών που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο), εφόσον η απόσυρση των υδάτων «επιτρέψει» τη συγκομιδή τους και η ποσότητα των καρπών αυτών είναι αντικειμενικώς συμφέρουσα για την εμπορία τους.

γ. Στην περίπτωση κατά την οποία δέντρα της καλλιέργειας δεν έχουν υποστεί ξερίζωμα ή πτώση (πλάγιασμα) και η απόσυρση των υδάτων γίνει άμεσα ή εντός ολίγων ημερών, δεν παρατηρείται καμιά επίπτωση (ζημιά) ούτε στην παραγωγή ούτε στα δένδρα. Οι καρποί εμπορεύονται για νωπή κατανάλωση και για την εκτίμηση της ζημιάς κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι.

## 2.4. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΗ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΦΥΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.

Οι ζημιές αυτές δεν καλύπτονται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη ζημιάς από πλημμύρα.

Η ζημιά είναι δυνατόν να παρατηρηθεί σε όλα ή σε μερικά μόνο δένδρα της καλλιέργειας, ανάλογα με τη μορφολογία του εδάφους και τη διάρκεια παραμονής των υδάτων σε όλο ή σε τμήμα μόνο του αγροτεμαχίου.



Εικ. 159. Ζημιά από πλημμύρα στο βλαστικό στάδιο του ληθάργου. Αποπληξία δένδρων στο χαμηλότερο τμήμα του αγροτεμαχίου. (φωτ. δέκα μήνες μετά την πλημμύρα).



Εικ. 160. Ζημιά από πλημμύρα στο βλαστικό στάδιο του ληθάργου. Αποπληξία δένδρων στο χαμηλότερο τμήμα του αγροτεμαχίου. (φωτ. δέκα μήνες μετά την πλημμύρα).

Στην περίπτωση που το ζημιογόνο γεγονός συμβεί σε μη καλυπτόμενο βλαστικό στάδιο, ανεξαρτήτως εάν οι επιπτώσεις του συνεχίζουν να επηρεάζουν αρνητικά την

παραγωγή της καλλιέργειας και στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια, η ζημιά δεν καλύπτεται ασφαλιστικά.

Για παράδειγμα εάν σε μια καλλιέργεια συμβεί πλημμύρα στο βλαστικό στάδιο της άνθησης και η «παραμονή των υδάτων» συνεχίζει και στο στάδιο του καρπιδίου, η όποια ζημιά στην παραγωγή – ανεξαρτήτως εάν έχει πλέον την ίδια συμπτωματολογία με τη ζημιά σε καλυπτόμενο βλαστικό στάδιο – δεν καλύπτεται ασφαλιστικά.

Στην περίπτωση όμως που η πλημμύρα ως «κατάκλιση και παραμονή των υδάτων στις καλλιέργειες» συμβεί στο στάδιο της πτώσης πετάλων – δεσίματος καρπού και η δυσμενής εξέλιξη και ζημιά πιθανολογείται μετά από λίγες ημέρες (στάδιο του καρπιδίου), η ζημιά αυτή καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.

Επίσης εάν οι επιπτώσεις της πλημμύρας – ανεξαρτήτως βλαστικού σταδίου που συνέβη – συνεχίζουν να επηρεάζουν αρνητικά και την «παραγωγή» του επόμενου έτους, λόγω μη διαφοροποίησης ανθοφόρων οφθαλμών ή μη τελειοποίησής τους ή νέκρωσής τους, η ζημιά αυτή δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.



Εικ. 161. Ζημιά από πλημμύρα στο βλαστικό στάδιο του ληθάργου. Αποπληξία – ξήρανση δένδρων. Οι επιπτώσεις της πλημμύρας συνεχίζουν να επηρεάζουν αρνητικά και την «παραγωγή» του επόμενου έτους. (φωτ. δέκα μήνες μετά την πλημμύρα).



Εικ. 162. Ζημιά από πλημμύρα στο βλαστικό στάδιο του ληθάργου. Αποπληξία δένδρων στα χαμηλότερα τμήματα του αγροτεμαχίου, η οποία επηρεάζει αρνητικά και την «παραγωγή» του επόμενου έτους. (φωτ. δέκα μήνες μετά την πλημμύρα).

Οι μορφές της ζημιάς στην «παραγωγή» των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων αλλά και στο φυτικό κεφάλαιο, αναφέρονται στην περιγραφή της συμπτωματολογίας της ζημιάς.

# ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ
# ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΚΑΥΣΩΝΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ.

Εννοιολογικός προσδιορισμός του ζημιογόνου αιτίου : Καύσωνας, θεωρείται η άνοδος της θερμοκρασίας του αέρα σε τιμή ίση ή μεγαλύτερη των $40^{o}$ C, με συνέπεια ζημιά στη φυτική παραγωγή.

Σύμφωνα με τον εννοιολογικό προσδιορισμό, φυσικός κίνδυνος (ζημιογόνο αίτιο) είναι η άνοδος της θερμοκρασίας στους $40^{o}$ C και άνω που προκαλεί ζημιά στην παραγωγή. Συνεπώς υψηλή θερμοκρασία που όμως δεν αγγίζει τα όρια του καύσωνα, δεν θεωρείται ως φυσικός κίνδυνος (ζημιογόνο αίτιο). Επομένως οι όποιες ζημιές προκαλούνται από τις θερμοκρασίες αυτές, δεν καλύπτονται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.

Η όποια τυχόν μικροκαρπία δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ, διότι δεν θεωρείται «άμεση ζημιά». Η μικροκαρπία αυτή δεν είναι αποτέλεσμα των υψηλών μόνο θερμοκρασιών αλλά συνδυασμού υψηλών θερμακρασιών και άλλων παραγόντων (εδαφική υγρασία, σχετική ατμοσφαιρική υγρασία, κλπ).

## 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Για την εκτίμηση της ζημιάς ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες και εφαρμόζονται οι ίδιες ή ανάλογες παράμετροι, με αυτές που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

Στη συνέχεια δίνονται συμπληρωματικά στοιχεία για τη συμπτωματολογία της ζημιάς σε σχέση με το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας, για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, για τη ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και για την κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών.

Επίσης δίνονται στοιχεία για τη ζημιά στην παραγωγή των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων και για τη ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο.

### 2.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Ως ζημιά θεωρείται η «απώλεια» παραγωγής ή η ποιοτική υποβάθμισή της, η οποία οφείλεται στο ζημιογόνο αίτιο.

Ο καύσωνας, ανάλογα με το βλαστικό στάδιο που συμβαίνει, τη θερμοκρασία του και τη διάρκειά του, προκαλεί τα παρακάτω συμπτώματα :

α. Συμπτώματα στην «παραγωγή» :

- Επιφανειακά ηλιακά εγκαύματα καρπών (μεταχρωματισμός – αποχρωματισμός του φλοιού).
- Έντονα ηλιακά εγκαύματα καρπών (μεταχρωματισμός – νέκρωση του φλοιού και της σάρκας).
- Καρπόπτωση, στα βλαστικά στάδια του καρπιδίου και της ανάπτυξης καρπού.
- Συρρίκνωση – αφυδάτωση καρπών.
- Ποιοτική υποβάθμιση καρπών (καρποί με κακές οργανοληπτικές ιδιότητες).
- Μη «διαφοροποίηση» ανθοφόρων οφθαλμών.
- Μη «ανάπτυξη – εξέλιξη» ανθοφόρων οφθαλμών.

β. Συμπτώματα στο φυτικό κεφάλαιο :

- Στη χώρα μας δεν παρατηρείται παρατεταμένη διάρκεια καύσωνα με θερμοκρασίες πολύ μεγαλύτερες των $40^{o}$ C. Για το λόγο αυτό δεν παρατηρούνται ζημιές από καύσωνα, στο φυτικό κεφάλαιο της καλλιέργειας της ροδακινιάς.

## 2.2. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ (ΚΑΥΣΩΝΑ).

Ο καύσωνας δεν είναι ζημιογόνο αίτιο τοπικού χαρακτήρα. Ως εκ τούτου πλήττει και ζημιώνει καλλιέργειες μιας ευρύτερης περιοχής. Εξαίρεση μερικές φορές αποτελούν μικροπεριοχές στις οποίες – λόγω μορφολογίας εδάφους και μικροκλίματος – παρατηρούνται θερμοκρασίες σαφώς υψηλότερες από ότι στην ευρύτερη περιοχή.

Ζημιές στην παραγωγή προκαλούν και υψηλές θερμοκρασίες (μικρότερες των $40^{o}$ C), οι οποίες όμως δεν χαρακτηρίζονται και δεν θεωρούνται ως καύσωνας. Παρόλο που τα συμπτώματα των ζημιών αυτών πολλές φορές είναι ίδια ή όμοια με τα συμπτώματα που προκαλεί ο καύσωνας, οι ζημιές αυτές δεν καλύπτονται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.

Για το λόγο αυτό η διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου γίνεται από τα συμπτώματα των ζημιών της παραγωγής, σε συνδυασμό με τις «θερμοκρασίες» αντιπροσωπευτικών μετεωρολογικών σταθμών της ευρύτερης περιοχής.

Τα συμπτώματα των ζημιών στην παραγωγή έχουν ήδη περιγραφεί.

Σχετικά με τη διαφοροποίηση των ζημιών από καύσωνα σε καλλιέργειες της ίδιας περιοχής, μεγαλύτερες ζημιές παρατηρούνται στις παρακάτω περιπτώσεις :

- Σε καλλιέργειες με «φτωχό» φύλλωμα.
- Σε καλλιέργειες με περισσότερους εκτεθειμένους στον ήλιο καρπούς.
- Σε καλλιέργειες – αγροτεμάχια με νότια – νοτιοδυτική έκθεση.
- Σε καλλιέργειες – αγροτεμάχια με ελαφριά σύσταση εδαφών.
- Σε καλλιέργειες – αγροτεμάχια με ανεπάρκεια εδαφικής υγρασίας.

## 2.3. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ. ΚΑΤΑΤΑΞΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ) ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ.

Στη χώρα μας καύσωνας είναι δυνατόν να συμβεί σε όλα τα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια της ροδακινιάς, εκτός του βλαστικού σταδίου του καρπιδίου.

Η κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών που περιγράφεται παρακάτω, αφορά στα επιτραπέζια ροδάκινα.

Στα συμπύρηνα ροδάκινα όλοι οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι καρποί εμπορεύονται για χυμοποίηση. Επομένως οι καρποί που αντιστοιχούν στις ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΙΙ, ΙΙΙ, των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή έχουν την ίδια υπολειμματική αξία, κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ). Για κομπόστα εμπορεύονται μόνο οι αζημίωτοι καρποί.

Στα νεκταρίνια οι καρποί που αντιστοιχούν στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή δεν εμπορεύονται για χυμοποίηση, θεωρούνται ως «απώλεια παραγωγής» και κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ με τους απωλεσθέντες καρπούς (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV).

Στο βλαστικό στάδιο του καρπιδίου, οι όποιες τυχόν υψηλές θερμοκρασίες που παρατηρούνται δεν αγγίζουν συνήθως τα όρια του καύσωνα.

Στο βλαστικό στάδιο της ανάπτυξης καρπού, ο καύσωνας προκαλεί τα παρακάτω συμπτώματα στους καρπούς :

- Ηλιακά εγκαύματα στην ηλιαζόμενη – κυρίως τις μεσημβρινές ώρες – πλευρά των καρπών. Το «μέγεθος» των τραυμάτων είναι ανάλογο με την ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας και τη διάρκεια του καύσωνα. Στα σημεία των εγκαυμάτων παρατηρείται μεταχρωματισμός – αποχρωματισμός του

φλοιού, ο οποίος με την πάροδο του χρόνου παίρνει ένα καστανό χρώμα. Οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι αυτοί καρποί, εμπορεύονται για νωπή κατανάλωση (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ).

- Ηλιακά εγκαύματα στην ηλιαζόμενη – κυρίως τις μεσημβρινές ώρες – πλευρά των καρπών. Στα σημεία των εγκαυμάτων παρατηρείται μεταχρωματισμός – αποχρωματισμός του φλοιού και της σάρκας. Τα κύτταρα του φλοιού και της σάρκας στα σημεία εκείνα αρχικά αφυδατώνονται και στη συνέχεια συρρικνώνονται ή νεκρώνονται. Οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι αυτοί καρποί, εμπορεύονται για χυμοποίηση (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ).
- Έντονα ηλιακά εγκαύματα. Στην περίπτωση παρατεταμένου και έντονου καύσωνα, τα συμπτώματα αφυδάτωσης και συρρίκνωσης των καρπών γίνονται μη αναστρέψιμα. Τα κύτταρα του φλοιού και της σάρκας σε σημαντικό τμήμα του καρπού νεκρώνονται. Οι καρποί αυτοί δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία και θεωρούνται ως απώλεια παραγωγής (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙV).
- Καρποί δίχως «υπολειμματική αξία». Στην περίπτωση παρατεταμένου και έντονου καύσωνα, τα συμπτώματα αφυδάτωσης και συρρίκνωσης των καρπών γίνονται μη αναστρέψιμα. Οι καρποί αυτοί δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία και θεωρούνται ως απώλεια παραγωγής (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙV).
- Καρπόπτωση, πέραν της «φυσιολογικής καρπόπτωσης» στα πρώτα μικροστάδια του σταδίου αυτού. Ιδιαίτερα στην περίπτωση παρατεταμένου καύσωνα η καρπόπτωση είναι εντονότερη. Οι «πεσμένοι» εξαιτίας του καύσωνα καρποί, κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙV (απώλεια παραγωγής).

Στο βλαστικό στάδιο της διόγκωσης του καρπού, ο καύσωνας προκαλεί ηλιακά εγκαύματα στους καρπούς. Οι ζημιωθέντες καρποί – ανάλογα με το «μέγεθος» των τραυμάτων τους – υποβαθμίζονται ποιοτικά ή θεωρούνται ως καρποί δίχως υπολειμματική αξία (απώλεια παραγωγής). Οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι καρποί εμπορεύονται για νωπή κατανάλωση (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ) ή για χυμοποίηση (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ). Οι καρποί που δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία θεωρούνται ως απώλεια παραγωγής (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙV).

Στο βλαστικό αυτό στάδιο – λόγω εποχής – η πιθανότητα ζημιάς από καύσωνα είναι μεγαλύτερη. Οι καρποί όμως στο στάδιο αυτό παρουσιάζουν σχετική αντοχή. Γενικά η αντοχή των καρπών στον καύσωνα αυξάνεται, όσο αυξάνεται και ο βαθμός ανάπτυξης – ωρίμανσης των κυττάρων των καρπών.

Στα βλαστικά στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης καρπού, ο καύσωνας προκαλεί ηλιακά εγκαύματα στους καρπούς.

Οι καρποί στα βλαστικά αυτά στάδια παρουσιάζουν σχετική αντοχή, η οποία αυξάνεται όσο αυξάνεται και η περιεκτικότητά τους σε σάκχαρα.

Τα συμπτώματα των ηλιακών εγκαυμάτων είναι ίδια ή όμοια με όσα αντίστοιχα έχουν περιγραφεί στα προηγούμενα βλαστικά στάδια. Στα βλαστικά αυτά στάδια τα τραύματα δεν επουλώνονται και στα σημεία που τα κύτταρα του φλοιού και της σάρκας νεκρώνονται, αρχίζει η σήψη του καρπού. Οι ζημιωθέντες καρποί – ανάλογα με το «μέγεθος» των τραυμάτων τους – υποβαθμίζονται ποιοτικά ή θεωρούνται ως καρποί δίχως υπολειμματική αξία (απώλεια παραγωγής). Οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι καρποί εμπορεύονται για χυμοποίηση (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ). Οι καρποί στους οποίους αρχίζει η σήψη δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία και θεωρούνται ως απώλεια παραγωγής (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV).

Εκτός της ποιοτικής υποβάθμισης λόγω εγκαυμάτων, οι καρποί υποβαθμίζονται ποιοτικά και λόγω αφυδάτωσης και συρρίκνωσης των κυττάρων τους. Οι καρποί αυτοί είναι άγευστοι, δίχως άρωμα, με σάρκα λιγότερο ή καθόλου τρυφερή, δεν είναι κατάλληλοι για νωπή κατανάλωση και εμπορεύονται για χυμοποίηση (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ).

Εκτός από τον καύσωνα, ζημιά στην παραγωγή προκαλούν οι υψηλές θερμοκρασίες, οι οποίες όμως δεν χαρακτηρίζονται και δεν θεωρούνται ως καύσωνας (υψηλές θερμοκρασίες μικρότερες των $40^{o}$ C).

Ειδικότερα οι ζημιές αυτές είναι σημαντικές, όταν οι υψηλές θερμοκρασίες επιδρούν σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, όπως τον άνεμο, την υψηλή ή χαμηλή ατμοσφαιρική υγρασία, την ανεπάρκεια εδαφικής υγρασίας, κλπ.

Οι υψηλές αυτές θερμοκρασίες προκαλούν μείωση ή ποιοτική υποβάθμιση είτε στην παραγωγή του έτους, είτε στην παραγωγή του επόμενου έτους. Παρόλο που τα συμπτώματά τους πολλές φορές είναι ίδια ή όμοια με τα συμπτώματα που προκαλεί ο καύσωνας, οι ζημιές αυτές δεν καλύπτονται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.

Στο βλαστικό στάδιο της άνθισης δυσχεραίνουν σε μεγάλο βαθμό τις διεργασίες της γονιμοποίησης, με συνέπεια τον μη ικανοποιητικό αριθμό γονιμοποιηθέντων ανθέων και τη μείωση της παραγωγής. Επίσης στο στάδιο αυτό οι υψηλές θερμοκρασίες σε συνδυασμό με τον άνεμο ή την πολύ χαμηλή ατμοσφαιρική υγρασία, προκαλούν αφυδάτωση και ξήρανση των στιγμάτων των ανθέων.

Στο βλαστικό στάδιο της πτώσης πετάλων – δεσίματος καρπού, προκαλούν μεγαλύτερη – πέραν της φυσιολογικής – πτώση των γονιμοποιηθέντων ανθέων.

Στα βλαστικά στάδια του καρπιδίου και της ανάπτυξης καρπού, προκαλούν μεγαλύτερη – πέραν της φυσιολογικής – καρπόπτωση.

Παρατεταμένες υψηλές θερμοκρασίες στο στάδιο του καρπιδίου, σε συνδυασμό με πολύ χαμηλή ατμοσφαιρική υγρασία, προκαλούν άμεση έντονη καρπόπτωση εξαιτίας της «τεχνητής έλλειψης ύδατος» που παρατηρείται στα δένδρα. Η «τεχνητή έλλειψη ύδατος» δημιουργείται λόγω έντονης διαπνοής των φύλλων και αδυναμίας του ριζικού συστήματος να αναπληρώσει έγκαιρα την απώλεια νερού που παρουσιάζεται στο υπέργειο τμήμα του δένδρου.

Επίσης παρατεταμένες υψηλές θερμοκρασίες δυσχεραίνουν σε μεγάλο βαθμό τις φυσιολογικές διεργασίες των νεαρών καρπών, με συνέπεια την παραγωγή ποιοτικά υποβαθμισμένων καρπών. Οι διεργασίες αφορούν στην κυτταροδιαίρεση (πολλαπλασιασμό των κυττάρων) και στην ανάπτυξη και διόγκωση των κυττάρων.

Υψηλές θερμοκρασίες και ηλιοφάνεια (ηλιακή ακτινοβολία) σε συνδυασμό με υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία, δροσιά ή νερό της βροχής, προκαλούν μεταχρωματισμό (εντονότερο χρωματισμό ή αποχρωματισμό) του φλοιού, στην περισσότερη εκτεθειμένη στον ήλιο πλευρά των καρπών. Σε έντονες περιπτώσεις προκαλούν εγκαύματα στο φλοιό ή και τη σάρκα των καρπών.



Εικ. 163. Μεταχρωματισμός (εντονότερος χρωματισμός) του φλοιού στο στάδιο της ανάπτυξης καρπού. Σύμπτωμα υψηλών θερμοκρασιών και ηλιοφάνειας (ηλιακής ακτινοβολίας) σε συνδυασμό με υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία ή δροσιά ή νερό της βροχής. (φωτ. δύο εβδομάδες μετά τις υψηλές θερμοκρασίες).



Εικ. 164. Μεταχρωματισμός (εντονότερος χρωματισμός) του φλοιού στο στάδιο της ανάπτυξης καρπού. Σύμπτωμα υψηλών θερμοκρασιών και ηλιοφάνειας (ηλιακής ακτινοβολίας) σε συνδυασμό με υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία ή δροσιά ή νερό της βροχής. (φωτ. δύο εβδομάδες μετά τις υψηλές θερμοκρασίες).

Στο βλαστικό στάδιο της διόγκωσης καρπού, προκαλούν μεταχρωματισμούς, αποχρωματισμούς ή εγκαύματα στο φλοιό ή και τη σάρκα των καρπών και δυσχεραίνουν την ανάπτυξη – διόγκωση των κυττάρων.

Παρατεταμένες υψηλές θερμοκρασίες – κατά μείζονα λόγο και παρατεταμένος καύσωνας – συντελούν στη μη διαφοροποίηση ανθοφόρων οφθαλμών ή μη διαφοροποίηση ικανοποιητικού αριθμού τους, με συνέπεια την ακαρπία ή τη μείωση της παραγωγής του επόμενου έτους.

Στα βλαστικά στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης καρπού, προκαλούν μεταχρωματισμούς – εγκαύματα στο φλοιό ή και στη σάρκα των καρπών.

Παρατεταμένες υψηλές θερμοκρασίες – κατά μείζονα λόγο και παρατεταμένος καύσωνας – συντελούν στη μη ομαλή ανάπτυξη και εξέλιξη των ανθοφόρων οφθαλμών, με συνέπεια τη μείωση της παραγωγής του επόμενου έτους.

## 2.4. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΗ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΦΥΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.

Στη χώρα μας στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια, θερμοκρασίες καύσωνα δεν παρατηρούνται. Επίσης ζημιά από καύσωνα στο φυτικό κεφάλαιο στην καλλιέργεια της μηλιάς δεν παρατηρείται.

Στην καλλιέργεια της ροδακινιάς είναι δυνατόν και μετά τη συγκομιδή της παραγωγής της, να παρατηρηθούν καύσωνας ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ανάπτυξη και εξέλιξη των ανθοφόρων οφθαλμών.

Όσο αφορά στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια, οι όποιες υψηλές ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες (θερμοκρασίες καύσωνα) ζημιώνουν την «παραγωγή» προκαλώντας μη τελειοποίηση, μη έκπτυξη ή μη κανονική έκπτυξη των ανθοφόρων οφθαλμών. Επίσης προκαλούν μη γονιμοποίηση ή κακή γονιμοποίηση και κακό δέσιμο των ανθέων, με αποτέλεσμα την ανθόπτωση και τελικά τη μείωση της παραγωγής. Οι ζημιές αυτές δεν καλύπτονται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.

# ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ
# ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΕΣ Ή ΑΚΑΙΡΕΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ.

Εννοιολογικός προσδιορισμός του ζημιογόνου αιτίου : Υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις, θεωρείται η πτώση βροχής, η οποία λόγω ύψους, έντασης, διάρκειας ή εποχής που συμβαίνει προκαλεί ζημιά στη φυτική παραγωγή.

Υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις συμβαίνουν καθ΄ όλη τη διάρκεια του έτους. Ο ΕΛΓΑ καλύπτει τις ζημιές μόνο στην παραγωγή του έτους, από το βλαστικό στάδιο του καρπιδίου έως το βλαστικό στάδιο της ωρίμανσης καρπού και χρονικά από την 16$^{η}$ Μαΐου έως την 30$^{η}$ Νοεμβρίου. Δεν καλύπτονται δηλαδή οι τυχόν ζημιές στην «παραγωγή» από την 1$^{η}$ Δεκεμβρίου έως την 15$^{η}$ Μαΐου του επόμενου έτους.

## 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Για την εκτίμηση της ζημιάς ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες και εφαρμόζονται οι ίδιες ή ανάλογες παράμετροι, με αυτές που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

Στη συνέχεια δίνονται συμπληρωματικά στοιχεία για τη συμπτωματολογία της ζημιάς σε σχέση με το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας, για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, για τη ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και για την κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών.

Επίσης δίνονται στοιχεία για τη ζημιά στην παραγωγή των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων και για τη ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο.

### 2.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Οι συχνές βροχοπτώσεις προκαλούν κυρίως «έμμεσες», μη καλυπτόμενες ζημιές στην καλλιέργεια της ροδακινιάς. Οι κυριότερες «έμμεσες» ζημιές είναι η μείωση της παραγωγής λόγω μη ικανοποιητικού «δεσίματος» καρπών και η ποιοτική υποβάθμιση των καρπών λόγω μυκητολογικών προσβολών.

Γενικά καλυπτόμενες ζημιές από υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις στην καλλιέργεια της ροδακινιάς δεν παρατηρούνται συχνά.

Το «σκάσιμο» των καρπών από υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις στα βλαστικά στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης καρπού είναι η συνήθως συναντόμενη καλυπτόμενη ζημιά.



Εικ. 165. «Σκάσιμο» καρπού από υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης. (φωτ. λίγες ημέρες μετά τις βροχοπτώσεις).

Οι υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις, ανάλογα με το βλαστικό στάδιο που συμβαίνουν και ανάλογα με το ύψος τους, την έντασή τους ή την διάρκειά τους, προκαλούν τόσο στην «παραγωγή» όσο και στο φυτικό κεφάλαιο ίδια ή όμοια συμπτώματα με αυτά που προκαλεί η πλημμύρα. Τα συμπτώματα αυτά αναφέρονται παρακάτω:

α. Συμπτώματα στην «παραγωγή» (οφθαλμοί, άνθη, καρποί) :

- Νέκρωση – μη έκπτυξη οφθαλμών.
- Μη κανονική ανάπτυξη – εξέλιξη ήδη εκπτυχθέντων οφθαλμών.
- Νέκρωση ανθέων.
- Μη γονιμοποίηση ή «κακή» γονιμοποίηση μη νεκρωθέντων ανθέων.
- Μείωση της παραγωγής, λόγω μη ικανοποιητικού «δεσίματος».
- Έντονη μικροκαρπία.
- Συρρίκνωση (αφυδάτωση) καρπών.
- «Μουμιοποίηση» καρπών.
- «Σκάσιμο» καρπών (διάρρηξη του φλοιού και της σάρκας).
- Καρπόπτωση.
- Ποιοτική υποβάθμιση καρπών (κακές οργανοληπτικές ιδιότητες καρπών, μυκητολογικές προσβολές, κλπ).
- Μη «διαφοροποίηση» ανθοφόρων οφθαλμών.
- Μη «τελειοποίηση» ανθοφόρων οφθαλμών.

β. Συμπτώματα στο φυτικό κεφάλαιο :

- Πτώση (πλάγιασμα) δένδρων, με μερική αποκοπή του ριζικού συστήματος.
- Ξερίζωμα (εκρίζωση) δένδρων.
- Μερική αποπληξία δένδρων (ξήρανση κλάδων ή βραχιόνων).

- Ολική αποπληξία δένδρων (ξήρανση δένδρων).
- Καχεξία δένδρων (χλώρωση, μικροφυλλία, πρόωρη φυλλόπτωση, κλπ).

## 2.2. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ (ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΩΝ Ή ΑΚΑΙΡΩΝ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΩΝ).

Για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω στοιχεία :

- Τα συμπτώματα ζημιάς στην παραγωγή.
- Οι τυχόν διαβρώσεις του εδάφους, στην περίπτωση επικλινών αγροτεμαχίων.
- Τα τυχόν ξεριζωμένα ή πλαγιασμένα δένδρα, στην περίπτωση επικλινών αγροτεμαχίων.
- Τα καχεκτικά – χλωρωτικά δένδρα, στην περίπτωση παρατεταμένης κατάκλισης του αγροτεμαχίου από νερά ή στην περίπτωση παρατεταμένης υπερβολικής εδαφικής υγρασίας.
- Τα τυχόν «φερτά υλικά» σε διάφορα σημεία του αγροτεμαχίου.
- Στοιχεία για το ύψος, την ένταση και τη διάρκεια των βροχοπτώσεων από τους μετεωρολογικούς σταθμούς της περιοχής.

## 2.3. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ. ΚΑΤΑΤΑΞΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ) ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ.

Η κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών που περιγράφεται παρακάτω, αφορά στα επιτραπέζια ροδάκινα.

Στα συμπύρηνα ροδάκινα όλοι οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι καρποί εμπορεύονται για χυμοποίηση. Επομένως οι καρποί που αντιστοιχούν στις ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΙΙ, ΙΙΙ, των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή έχουν την ίδια υπολειμματική αξία, κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ). Για κομπόστα εμπορεύονται μόνο οι αζημίωτοι καρποί.

Στα νεκταρίνια οι καρποί που αντιστοιχούν στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή δεν εμπορεύονται για χυμοποίηση, θεωρούνται ως «απώλεια

παραγωγής» και κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ με τους απωλεσθέντες καρπούς (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV).

Στα βλαστικά στάδια του καρπιδίου, της ανάπτυξης καρπού και της διόγκωσης καρπού, «άμεση» ζημιά εξαιτίας υπερβολικών ή άκαιρων βροχοπτώσεων συνήθως δεν παρατηρείται.

Στα βλαστικά στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης καρπού, η συνήθως συναντόμενη «άμεση ζημιά» είναι το «σκάσιμο» των καρπών. Οι «σκασμένοι» καρποί – για την εκτίμηση της ζημιάς – κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV.



Εικ. 166. «Σκάσιμο» καρπών από υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης καρπού. (φωτ. λίγες ημέρες μετά τις βροχοπτώσεις).



Εικ. 167. «Σκάσιμο» και σήψη καρπών από υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις στο στάδιο της φυσιολογικής ωρίμανσης καρπού. (φωτ. τρεις εβδομάδες μετά τις βροχοπτώσεις).

Επίσης οι υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις στο βλαστικό στάδιο της φυσικής ωρίμανσης καρπού, δυσχεραίνουν και καθυστερούν τη συγκομιδή των καρπών, με αποτέλεσμα να παρατηρείται μερικές φορές μεγαλύτερη της συνήθους καρπόπτωση («πεσέδες»). Η ζημιά αυτή δεν είναι «άμεση ζημιά» και δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.

Στην εξαιρετική περίπτωση κατάκλισης και παρατεταμένης παραμονής υδάτων στην καλλιέργεια ή παρατεταμένης υπερβολικής εδαφικής υγρασίας, είναι δυνατόν να παρατηρηθεί «άμεση ζημιά». Η ζημιά αυτή – ανάλογα με τη μορφολογία και τη σύσταση του εδάφους – παρατηρείται σε όλα ή σε μερικά μόνο δένδρα της καλλιέργειας. Η

ζημιά αυτής της «μορφής» οφείλεται στη μερική ή ολική αποπληξία των δένδρων ή στο ξερίζωμα ή πλάγιασμά τους, στην καχεξία τους και στην ποιοτική υποβάθμιση των καρπών (καρποί με κακές οργανοληπτικές ιδιότητες). Οι περιπτώσεις αυτές είναι ίδιες ή όμοιες με τις αντίστοιχες που αφορούν ζημιές από πλημμύρα και περιγράφονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

## 2.4. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΗ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΦΥΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.

Οι ζημιές αυτές δεν καλύπτονται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη ζημιάς από υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις.

Στις εξαιρετικές περιπτώσεις πολύ ακραίων φαινομένων, οι ζημιές είναι ίδιες ή όμοιες με τις αντίστοιχες που αφορούν στις ζημιές από πλημμύρα και περιγράφονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

Από τις καλυπτόμενες ζημιές, η πλέον χαρακτηριστική είναι η μείωση της παραγωγής που οφείλεται στις συνεχείς βροχοπτώσεις κατά το βλαστικό στάδιο της άνθησης. Η μη επικονίαση και μη γονιμοποίηση των ανθέων προκαλεί μερική ή έντονη ακαρπία των δένδρων.

Οι μορφές ζημιάς στην «παραγωγή» των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων αλλά και στο φυτικό κεφάλαιο, αναφέρονται στην περιγραφή της συμπτωματολογίας της ζημιάς.

# ΜΕΡΟΣ ΕΚΤΟ
# ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΙΟΝΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ.

Εννοιολογικός προσδιορισμός του ζημιογόνου αιτίου : Χιόνι, θεωρείται η χιονόπτωση εξαιτίας της οποίας δημιουργείται στρώμα χιονιού επί των καλλιεργειών και των εγκαταστάσεων, το οποίο λόγω του ύψους, του βάρους ή της διάρκειας παραμονής προκαλεί ζημιά στη φυτική παραγωγή.

Στη χώρα μας το χιόνι γενικά δεν προκαλεί ζημιά στην παραγωγή της ροδακινοκαλλιέργειας. Οι ζημιές που σπάνια παρατηρούνται αφορούν στις «μηχανικές ζημιές» του φυτικού κεφαλαίου (σπάσιμο βλαστών, κλάδων ή και βραχιόνων). Στις περιπτώσεις αυτές, η όποια ζημιά στην παραγωγή είναι συνέπεια των «μηχανικών ζημιών».

## 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Για την εκτίμηση της ζημιάς ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες και εφαρμόζονται οι ίδιες ή ανάλογες παράμετροι, με αυτές που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

Στη συνέχεια δίνονται συμπληρωματικά στοιχεία για τη συμπτωματολογία της ζημιάς σε σχέση με το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας, για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, για τη ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και για την κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών.

Επίσης δίνονται στοιχεία για τη ζημιά στην παραγωγή των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων και για τη ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο.

## 2.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Το χιόνι (η χιονόπτωση) ανάλογα με το βλαστικό στάδιο που συμβαίνει, το ύψος και τη διάρκεια παραμονής του επί των δένδρων, προκαλεί τα παρακάτω συμπτώματα :

α. Συμπτώματα στην «παραγωγή» (οφθαλμοί, άνθη, καρποί) :

- Απώλεια – καταστροφή ανθοφόρων οφθαλμών.
- Απώλεια – καταστροφή ανθιδίων.

- Απώλεια – καταστροφή ανθέων.
- Απώλεια – καταστροφή καρπών.

Τα συμπτώματα στην «παραγωγή» είναι συνέπεια της ζημιάς στο φυτικό κεφάλαιο.

β. Συμπτώματα στο φυτικό κεφάλαιο :

- Σπάσιμο βλαστών, κλάδων ή βραχιόνων.
- Σπάσιμο δένδρων.
- Πλάγιασμα δένδρων.

## 2.2. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ (ΧΙΟΝΙΟΥ).

Για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω στοιχεία :

- Το χιόνι που τυχόν υπάρχει επί των δένδρων ή του εδάφους κατά τις «επισημάνσεις» ζημιών ή κατά τις προεκτιμήσεις των ζημιών.
- Οι σπασμένοι κλάδοι και βραχίονες.
- Τα σπασμένα δένδρα.
- Τα πλαγιασμένα δένδρα στην περίπτωση επικλινών εδαφών.

## 2.3. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ. ΚΑΤΑΤΑΞΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ) ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ.

Η ροδακινιά είναι είδος μέσης εποχής άνθισης και επειδή ο ΕΛΓΑ καλύπτει τη ζημιά στην παραγωγή από το βλαστικό στάδιο του καρπιδίου, ζημιά από χιόνι στο στάδιο αυτό δεν παρατηρείται.

Την άνοιξη – στις ορεινές περιοχές – στο στάδιο του καρπιδίου, η χιονόπτωση που σπάνια συμβαίνει δεν προκαλεί ζημιά στην παραγωγή. Τα δένδρα την εποχή αυτή δεν έχουν πλούσιο φύλλωμα και ως εκ τούτου δεν υφίστανται σπάσιμο βλαστών, κλάδων ή βραχιόνων. Η τυχόν ζημιά (συμπτώματα παγετού) που παρατηρείται στους καρπούς στο στάδιο αυτό, οφείλεται στον παγετό ο οποίος «συνοδεύει» συνήθως τη χιονόπτωση και όχι αυτού καθ' αυτού στη χιονόπτωση. Ζημιά στην παραγωγή θα προέκυπτε εάν τα δένδρα στο στάδιο αυτό είχαν υποστεί «μηχανικές ζημιές» και κατά συνέπεια θα

παρατηρούνταν η αντίστοιχη καταστροφή – απώλεια της παραγωγής (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV).

Στην περίπτωση ζημιάς, ως ζημιωθέντες θεωρούνται οι καρποί που έπεσαν στο έδαφος ή φέρονται ακόμη στους σπασμένους βλαστούς, κλάδους ή βραχίονες. Οι καρποί αυτοί – για την εκτίμηση της ζημιάς – κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Η τυχόν ζημιά (συμπτώματα παγετού) στους υπόλοιπους καρπούς των δένδρων δεν οφείλεται στη χιονόπτωση, αλλά στον παγετό ο οποίος «συνοδεύει» συνήθως τη χιονόπτωση.

Στο βλαστικό στάδιο της φυσικής ωρίμανσης καρπού, επειδή η συγκομιδή της παραγωγής και των όψιμων ποικιλιών γίνεται νωρίς και πριν τις πρώτες χιονοπτώσεις, ζημιά στην παραγωγή δεν παρατηρείται.

## 2.4. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΗ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΦΥΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.

Στην περίπτωση χιονόπτωσης κ ατά την άνοιξη στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια, «άμεση ζημιά» στην «παραγωγή» (ζημιά στους οφθαλμούς, στα άνθη, κλπ) δεν παρατηρείται. Τα δένδρα δεν έχουν φύλλωμα ή δεν έχουν πλούσιο φύλλωμα και ως εκ τούτου δεν υφίστανται «μηχανικές ζημιές», συνέπεια των οποίων θα ήταν και η ζημιά στην παραγωγή.



Εικ. 168. Χιονόπτωση στο στάδιο του ληθάργου οφθαλμών. Ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο και στην «παραγωγή» δεν παρατηρείται και δεν αναμένεται, επειδή τα δένδρα δεν έχουν φύλλωμα. (φωτ. Γεωργία – ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ 1, 2002).

Η τυχόν ζημιά (συμπτώματα παγετού) που παρατηρείται στην παραγωγή στα στάδια αυτά, οφείλεται στον παγετό ο οποίος «συνοδεύει» τη χιονόπτωση και όχι αυτού καθ' αυτού στη χιονόπτωση. Επίσης στο στάδιο της άνθησης, εξαιτίας της διάρκειας παραμονής του χιονιού – αλλά και των συνακόλουθων χαμηλών θερμοκρασιών – είναι δυνατόν να μη γονιμοποιηθεί ικανοποιητικό ποσοστό ανθέων, με αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγής.

Στα στάδια αυτά η ζημιά από χιόνι στην «παραγωγή», δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ. Κατ' εξαίρεση καλύπτεται ασφαλιστικά με ειδικούς ασφαλιστικούς όρους, μόνο η ζημιά από παγετό.

Η ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο – ζημιά μη καλυπτόμενη από τον ΕΛΓΑ – οφείλεται σε «μηχανικές ζημιές» που υφίστανται τα δένδρα εξαιτίας του βάρους του χιονιού.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, τα δένδρα όταν δεν έχουν φύλλωμα ή δεν έχουν ακόμη πλούσιο φύλλωμα, ζημιά από χιόνι δεν υφίστανται. Τα δένδρα συγκρατούν μεγαλύτερες ποσότητες χιονιού, όταν έχουν αναπτυγμένο το φύλλωμά τους.

Το φθινόπωρο, στη ζώνη καλλιέργειας της ροδακινιάς, χιονοπτώσεις συμβαίνουν συνήθως όταν τα δένδρα δεν έχουν φύλλωμα.

Στην περίπτωση χιονόπτωσης το φθινόπωρο σε στάδιο που τα δένδρα έχουν ακόμη το φύλλωμά τους, λόγω του βάρους του χιονιού, τα δένδρα υφίστανται «μηχανικές ζημιές» (σπάσιμο βλαστών, κλάδων ή και βραχιόνων).

Κατά τη διάρκεια του χειμώνα – ιδίως στις ορεινές περιοχές – σε ορισμένα τμήματα των καλλιεργειών συγκεντρώνονται μεγάλοι όγκοι χιονιού («ανεμοσούρια»). Στα τμήματα αυτά των καλλιεργειών, εξαιτίας του ύψους και του βάρους του χιονιού είναι δυνατόν να παρατηρηθούν «μηχανικές ζημιές» στα δένδρα, κυρίως όταν τα εδάφη είναι επικλινή. Ιδιαίτερα σε καλλιέργειες με περιορισμένο και επιφανειακό ριζικό σύστημα, είναι δυνατόν εκτός από τα «σπασίματα», τα δένδρα να πάρουν κλίση με μερική εκρίζωσή τους («πλάγιασμα» δένδρων).

# ΜΕΡΟΣ ΕΒΔΟΜΟ
# ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ.

Εννοιολογικός προσδιορισμός του ζημιογόνου αιτίου : Θάλασσα, θεωρούνται τα σταγονίδια θαλασσινού νερού τα οποία μεταφερόμενα από τον άνεμο, προκαλούν εγκαύματα στις καλλιέργειες των παράκτιων περιοχών, με συνέπεια ζημιά στη φυτική παραγωγή.

## 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Για την εκτίμηση της ζημιάς ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες και εφαρμόζονται οι ίδιες ή ανάλογες παράμετροι, με αυτές που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

Στη συνέχεια δίνονται συμπληρωματικά στοιχεία για τη συμπτωματολογία της ζημιάς σε σχέση με το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας, για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, για την κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών.

Επίσης δίνονται στοιχεία για τη ζημιά στην παραγωγή των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων και για τη ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο.

### 2.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Στη χώρα μας η ροδακινιά δεν καλλιεργείται σε παράκτιες περιοχές, ούτε σε μηδενικό ή χαμηλό υψόμετρο και ως εκ τούτου δεν υφίσταται ζημιά από θάλασσα.

Στην εξαιρετική περίπτωση μικροκαλλιεργειών σε παράκτιες περιοχές ή σε περιοχές που «φθάνουν» τα σταγονίδια του θαλασσινού νερού, είναι δυνατόν να παρατηρηθεί ζημιά τόσο στην παραγωγή όσο και στο φυτικό κεφάλαιο.

### 2.2. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ (ΘΑΛΑΣΣΑΣ).

Για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου παρατηρούνται τα παρακάτω συμπτώματα :

- Στίγματα (εγκαύματα) στους οφθαλμούς και στα άνθη.

- Στίγματα (εγκαύματα) στο φλοιό του καρπού. Σε έντονες περιπτώσεις το βάθος των εγκαυμάτων φθάνει μέχρι τη σάρκα του καρπού.
- Στίγματα (εγκαύματα) στα φύλλα και στους πολύ τρυφερούς βλαστούς.
- Στίγματα (εγκαύματα) στη βλάστηση της περιοχής.

Τα στίγματα παρατηρούνται κυρίως προς την εκτεθειμένη προς τη θάλασσα πλευρά των καρπών αλλά και των δένδρων.

## 2.3. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ. ΚΑΤΑΤΑΞΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ) ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ.

Η κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών που περιγράφεται παρακάτω, αφορά στα επιτραπέζια ροδάκινα.

Στα συμπύρηνα ροδάκινα όλοι οι ποιοτικά υποβαθμισμένοι καρποί εμπορεύονται για χυμοποίηση. Επομένως οι καρποί που αντιστοιχούν στις ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΙΙ, ΙΙΙ, των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή έχουν την ίδια υπολειμματική αξία, κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ). Για κομπόστα εμπορεύονται μόνο οι αζημίωτοι καρποί.

Στα νεκταρίνια οι καρποί που αντιστοιχούν στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ των επιτραπέζιων ροδάκινων, επειδή δεν εμπορεύονται για χυμοποίηση, θεωρούνται ως «απώλεια παραγωγής» και κατατάσσονται σε μια – ενιαία ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ με τους απωλεσθέντες καρπούς (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV).

Σε όλα τα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια – από το στάδιο του καρπιδίου έως το στάδιο της φυσικής ωρίμανσης καρπού – είναι δυνατόν να παρατηρηθούν στίγματα στους καρπούς (εγκαύματα – μεταχρωματισμοί του φλοιού και της σάρκας). Τα στίγματα οφείλονται στην επικάθηση των υδροσταγονιδίων στο φλοιό των καρπών. Ανάλογα με το μέγεθος, το βάθος και τη συχνότητα των στιγμάτων (τραυμάτων), οι καρποί κατατάσσονται στις αντίστοιχες ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ I–IV.

## 2.4. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΗ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΦΥΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.

Υδροσταγονίδια από τη θάλασσα μεταφέρονται από τους ανέμους καθ΄ όλη τη διάρκεια του έτους. Η ζημιά στην «παραγωγή» αλλά και στο φυτικό κεφάλαιο δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ.

# ΜΕΡΟΣ ΟΓΔΟΟ
# ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΑΡΚΟΥΔΑ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ.

Εννοιολογικός προσδιορισμός του ζημιογόνου αιτίου : Ζημιά από την αρκούδα (Ursus Arctus) που καλύπτει η ασφάλιση του ΕΛΓΑ, θεωρείται η καταστροφή ή απώλεια της φυτικής παραγωγής η οποία προκαλείται από το ζώο αυτό.

Σύμφωνα με τον Ειδικό Κανονισμό Ασφάλισης Φυτικής Παραγωγής από τον ΕΛΓΑ, καλύπτεται ασφαλιστικά η ζημιά από αρκούδα μόνο στην παραγωγή του έτους. Δεν καλύπτεται η ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο (σπάσιμο βλαστών, κλάδων ή βραχιόνων) και η μειωτική επίδρασή της στην παραγωγή των επόμενων καλλιεργητικών περιόδων.

Η ζημιά από αρκούδα αποζημιώνεται όταν το ποσοστό ζημιάς είναι μεγαλύτερο από 5%. Επίσης η ζημιά δεν ενοποιείται με τις ζημιές των άλλων καλυπτόμενων ζημιογόνων αιτίων, ανεξάρτητα εάν αυτές προηγούνται ή έπονται της ζημιάς από αρκούδα.

Στη χώρα μας ζημιές από αρκούδα στα ροδάκινα δεν παρατηρούνται, διότι οι καλλιέργειες βρίσκονται σε αρκετή απόσταση από το βιότοπο της αρκούδας. Ζημιές έχουν παρατηρηθεί μόνο σε διάσπαρτα δένδρα ροδακινιάς στις ορεινές περιοχές. Στην περίπτωση όμως επέκτασης, είτε της ροδακινοκαλλιέργειας σε ορεινότερες περιοχές, είτε του βιότοπου της αρκούδας, θα παρατηρηθούν ζημιές. Οι ζημιές γενικά δεν θα είναι εκτεταμένες και θα περιορίζονται σε συγκεκριμένες – μεμονωμένες καλλιέργειες.

## 2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Για την εκτίμηση της ζημιάς ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες και εφαρμόζονται οι ίδιες ή ανάλογες παράμετροι, με αυτές που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΤΙΜΗΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΧΑΛΑΖΙ ΣΤΑ ΡΟΔΑΚΙΝΑ.

Ειδικότερα για την εκτίμηση – υπολογισμό του ποσοστού ζημιάς στην παραγωγή, αναφέρονται τα παρακάτω :

α. Ζημιά στην παραγωγή του δένδρου και ζημιά σε τμήμα της καρποφόρας κόμης του.

Η ζημιά είτε ως «φαγωμένοι» καρποί (απώλεια παραγωγής) είτε ως «πεσμένοι» καρποί στο έδαφος (καταστροφή παραγωγής), «φαίνεται – διαπιστώνεται» από τις ουλές των ποδίσκων στα καρποφόρα όργανα( «τάπες»), από τους «πεσμένους» στο έδα-

φος καρπούς και από τους καρπούς που φέρονται στους σπασμένους βλαστούς, κλάδους ή βραχίονες του δένδρου.

Η παραγωγή / δένδρο που ζημιώθηκε, είναι το άθροισμα α) της παραγωγής που αντιστοιχεί στους σπασμένους βλαστούς ή κλάδους ή βραχίονες και β) της παραγωγής που «λείπει» από το υπόλοιπο τμήμα του δένδρου.

Για παράδειγμα εάν σε ένα δένδρο με παραγωγή 80 κιλών, η αρκούδα σπάσει τον ένα (1) από τους πέντε (5) βραχίονες και από το υπόλοιπο τμήμα του δένδρου «λείπει» το 30% της παραγωγής, η συνολική ζημιά στην παραγωγή του δένδρου θα είναι : 20% (100% : 5 = 20%) από τη ζημιά της παραγωγής που αντιστοιχεί στο ζημιωθέν φυτικό κεφάλαιο και 24% (80% x 30% = 24%) από τη ζημιά της παραγωγής στο υπόλοιπο τμήμα του δένδρου. Το τελικό ποσοστό ζημιάς θα είναι 44% (20% + 24% = 44%). Το ποσοστό αυτό μετατρεπόμενο σε κιλά δίνει τη συνολική ζημιά στην παραγωγή του δένδρου, ήτοι 35 κιλά (80 x 44% = 35,2 $\Rightarrow$ 35).

β. Ζημιά στην παραγωγή του δένδρου, με ολοκληρωτική καταστροφή της καρποφόρας κόμης του.

Στην περίπτωση αυτή όλη η παραγωγή του δένδρου έχει ζημιωθεί (ποσοστό ζημιάς 100%).

**Η συνολική ζημιά στην παραγωγή της καλλιέργειας (ποικιλίας) προκύπτει από το άθροισμα των ζημιών στα δένδρα που «επισκέφθηκε» η αρκούδα.**

Το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας υπολογίζεται ως εξής :

$$\text{Ποσοστό ζημιάς καλλιέργειας (\%)} = \text{Συνολική ζημιά της καλλιέργειας} : \text{Συνολική παραγωγή της καλλιέργειας} \times 100$$

Στη συνέχεια δίνεται ένα παράδειγμα εκτίμησης – υπολογισμού του ποσοστού ζημιάς της καλλιέργειας.

Μια καλλιέργεια ποικιλίας ρεντ χάβεν, έχει 50 δένδρα (όλα παραγωγικά), με μέση παραγωγή 80 κιλά / δένδρο και έχει υποστεί στα 10 δένδρα την παρακάτω ζημιά από αρκούδα :

- Στα δύο (2) δένδρα πλήρη καταστροφή της καρποφόρας κόμης (ζημιά της παραγωγής 100%). Επομένως η ζημιά για τα δύο (2) δένδρα είναι 160 κιλά (2 x 80 x 100% = 160).
- Στα πέντε (5) δένδρα μερική καταστροφή της καρποφόρας κόμης, με σπασμένο ένα (1) βραχίονα / δένδρο (ζημιά 20%) και ζημιά στην παραγωγή που

αντιστοιχεί στο υπόλοιπο τμήμα του δένδρου 30%. Το ποσοστό αυτό αναγόμενο στο σύνολο της παραγωγής του δένδρου είναι 24% (80% x 30% = 24%). Το τελικό ποσοστό ζημιάς / δένδρο είναι 44% (20% + 24% = 44%). Επομένως η ζημιά για τα πέντε (5) δένδρα είναι 176 κιλά (5 x 80 x 44% = 176).

- Στα τρία (3) δένδρα ζημιά μόνο στη παραγωγή και σε ποσοστό 15%. Επομένως η ζημιά για τα τρία (3) δένδρα είναι 36 κιλά (3 x 80 x 15% = 36).
- Η συνολική ζημιά της καλλιέργειας είναι 372 κιλά (160+176+36=372).
- Η συνολική παραγωγή της καλλιέργειας είναι 4.000 κιλά (50 x 80 = 4.000).
- Επομένως το ποσοστό ζημιάς της καλλιέργειας – στρογγυλοποιημένο στην πλησιέστερη μονάδα – είναι 9%.

Ποσοστό ζημιάς καλλιέργειας (%) = 372 : 4.000 x 100 = 9,3% ⇒ 9%

Το πόρισμα της ζημιάς από αρκούδα διατυπώνεται και κοινοποιείται μετά τη συγκομιδή της παραγωγής της καλλιέργειας.

Σε πολλές περιπτώσεις η αρκούδα «επισκέπτεται» και ζημιώνει περισσότερο της μιας φοράς την ίδια καλλιέργεια. Στις περιπτώσεις αυτές είναι αυτονόητο ότι πριν τη διατύπωση του πορίσματος, ο εκτιμητής πρέπει να εκτιμήσει εκ νέου τη ζημιά, ώστε να υπολογίσει συνολικά τη ζημιά έως και τη συγκομιδή της παραγωγής. Το ποσοστό της ζημιάς διατυπώνεται σε ένα «ενιαίο – αθροιστικό» πόρισμα.

Στη συνέχεια δίνονται συμπληρωματικά στοιχεία για τη συμπτωματολογία της ζημιάς σε σχέση με το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας, για τη διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, για τη ζημιά στην παραγωγή στα καλυπτόμενα βλαστικά στάδια και για την κατάταξη (κατηγοριοποίηση) των καρπών.

Επίσης δίνονται στοιχεία για τη ζημιά στην παραγωγή των μη καλυπτόμενων βλαστικών σταδίων και για τη ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο.

## 2.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΖΗΜΙΑΣ.

Η αρκούδα ζημιώνει την καλλιέργεια της ροδακινιάς στα βλαστικά στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης του καρπού. Ζημιώνει δηλαδή

την παραγωγή, όταν οι καρποί έχουν ήδη αποκτήσει σε πολύ μεγάλο βαθμό τις οργανοληπτικές τους ιδιότητες.

Σε καλλιέργειες με χαμηλή διαμόρφωση σχήματος ή σε νεαρά δένδρα, η αρκούδα τρώει τους καρπούς δίχως να προκαλέσει ιδιαίτερη ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο. Σε καλλιέργειες με σχετικά υψηλή διαμόρφωση σχήματος ή σε καλλιέργειες που οι καρποί βρίσκονται σχετικά υψηλά, η αρκούδα στην προσπάθειά της να φάει τους καρπούς, προκαλεί ζημιά και στο φυτικό κεφάλαιο (σπάσιμο βλαστών, κλάδων ή βραχιόνων).

Στην περίπτωση «επίσκεψης – επιδρομής» της αρκούδας στην καλλιέργεια, παρατηρούνται τα παρακάτω συμπτώματα :

α. Συμπτώματα στην παραγωγή (καρποί φυσιολογικής και φυσικής ωρίμανσης):

- Απώλεια παραγωγής (καρποί που καταναλώθηκαν πλήρως από την αρκούδα).
- Απώλεια παραγωγής (καρποί που καταναλώθηκαν από τη αρκούδα αλλά έμεινε μικρό ή μεγαλύτερο τμήμα τους, με τον πυρήνα – κουκούτσι του καρπού ως «υπόλειμμα»).
- «Πεσμένοι» καρποί στο έδαφος, στην περιοχή της ζημιάς.
- Καρποί που «φέρονται» στους σπασμένους βλαστούς, κλάδους ή βραχίονες.

β. Συμπτώματα στο φυτικό κεφάλαιο :

- Σπασμένοι βλαστοί.
- Σπασμένοι κλάδοι.
- Σπασμένοι βραχίονες.
- Σπασμένα δένδρα (ολοκληρωτική καταστροφή).
- «Νυχιές» στο φλοιό των δένδρων.
- «Πατημασιές» στο φλοιό των δένδρων.

## 2.2. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ (ΑΡΚΟΥΔΑΣ).

Στην περίπτωση «επίσκεψης – επιδρομής» της αρκούδας στην καλλιέργεια, για την διαπίστωση του ζημιογόνου αιτίου, λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω στοιχεία :

- Υπολείμματα καρπών που έφαγε (κατανάλωσε) η αρκούδα. Τα υπολείμματα αυτά παρατηρούνται στο έδαφος . Σε αρκετές περιπτώσεις η αρκούδα δεν μπορεί να φάει (δεν τρώει) ολόκληρο τον καρπό και ένα τμήμα του απομένει

ως υπόλειμμα. Τα υπολείμματα είναι χαρακτηριστικά, διότι αποτελούνται από τον πυρήνα (κουκούτσι) και ένα τμήμα της σάρκας του καρπού.

- Σπασμένοι βλαστοί, κλάδοι ή βραχίονες των δένδρων.



Εικ. 169. Σπασμένος κλάδος ροδακινιάς από αρκούδα. Διάσπαρτα δένδρα ροδακινιάς σε (ορεινή) καλλιέργεια μηλιάς. (φωτ. λίγους μήνες μετά τη ζημιά από αρκούδα).



Εικ. 170. Σπασμένος κλάδος ροδακινιάς από αρκούδα, σε δένδρο που βρίσκεται σε μικρή απόσταση από το βιότοπό της. (φωτ. λίγους μήνες μετά τη ζημιά από αρκούδα).

- «Πεσμένοι» καρποί στο έδαφος, στα σημεία της ζημιάς. Η αρκούδα στην προσπάθειά της να φάει καρπούς από το δένδρο, ρίχνει «ακούσια» με τις κινήσεις της καρπούς στο έδαφος. Επίσης η αρκούδα μερικές φορές «σείει» το δένδρο για να πέσουν οι καρποί στο έδαφος.
- Αποτυπώματα των πελμάτων («πατημασιές») της αρκούδας στο έδαφος. Ιδιαίτερα εμφανείς είναι οι «πατημασιές», όταν το έδαφος είναι φρεζαρισμένο ή είναι υγρό μετά από άρδευση ή βροχή.



Εικ. 171. Αποτύπωμα πέλματος («πατημασιά») αρκούδας σε σκληρό – ξηρό έδαφος.



Εικ. 172. Αποτύπωμα πέλματος («πατημασιά») αρκούδας σε λασπώδες έδαφος.

- Αποτυπώματα των νυχιών («νυχιές») και των πελμάτων («πατημασιές») της αρκούδας στο φλοιό των δένδρων. Η αρκούδα στην προσπάθειά της να «κατεβάσει» ή να συγκρατήσει ένα βλαστό ή κλάδο για να φάει τους καρπούς του ή να «γαντζωθεί» στον κορμό ή τους βραχίονες του δένδρου για να σκαρφαλώσει στο δένδρο, «αφήνει» τις νυχιές της στο φλοιό. Επίσης εάν το έδαφος είναι λασπώδες, εκτός από τις νυχιές της «αφήνει» και τις πατημασιές της στα σημεία επαφής των πελμάτων της με τα μέρη του δένδρου (λασπωμένα σημεία στον κορμό, στους βραχίονες, στους κλάδους ή στους βλαστούς).



Εικ. 173. Αποτυπώματα των νυχιών («νυχιές») της αρκούδας στο φλοιό των δένδρων. (φωτ. λίγους μήνες μετά τη ζημιά από αρκούδα).



Εικ. 174. Λεπτομέρεια της Εικ. 173. «Νυχιές» της αρκούδας στο φλοιό των δένδρων. (φωτ. λίγους μήνες μετά τη ζημιά από αρκούδα).

- Περιττώματα (από την κατανάλωση ροδάκινων) της αρκούδας, στην περιοχή της ζημιάς.
- Καταστροφή της περίφραξης στα σημεία εισόδου – εξόδου της αρκούδας, στην περίπτωση που η καλλιέργεια είναι περιφραγμένη, και
- «Τρίχες» της αρκούδας που απομένουν – συγκρατούνται στα σημεία εισόδου – εξόδου του ζώου, κυρίως όταν η περίφραξη αποτελείται και από αγκαθωτό συρματόπλεγμα.

## 2.3. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ. ΚΑΤΑΤΑΞΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ) ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ.

Η αρκούδα ζημιώνει την παραγωγή της καλλιέργειας μόνο στα βλαστικά στάδια της φυσιολογικής ωρίμανσης και της φυσικής ωρίμανσης καρπού.

Όλοι οι καρποί που καταναλώθηκαν πλήρως ή μερικώς από την αρκούδα, οι «πεσμένοι» στο έδαφος καρποί και οι καρποί που φέρονται ακόμη επί των σπασμένων βλαστών, κλάδων ή βραχιόνων – για την εκτίμηση της ζημιάς – κατατάσσονται στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV. Οι καρποί που βρίσκονται στο έδαφος είναι συνήθως «πατημένοι» από την αρκούδα και δεν έχουν καμιά υπολειμματική αξία.

## 2.4. ΖΗΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΗ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΦΥΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.

Η αρκούδα γενικά δεν ζημιώνει τα δένδρα στα μη καλυπτόμενα βλαστικά στάδια.

Στην εξαιρετική περίπτωση που έχουν μείνει στα δένδρα καρποί μετά τη συγκομιδή της παραγωγής, είναι δυνατόν η αρκούδα στην προσπάθειά της να φάει (καταναλώσει) τους καρπούς αυτούς, να προκαλέσει ζημιά στο φυτικό κεφάλαιο (σπάσιμο βλαστών, κλάδων ή βραχιόνων).

Η ζημιά αυτή δεν καλύπτεται ασφαλιστικά από τον ΕΛΓΑ και ως εκ τούτου δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

# 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



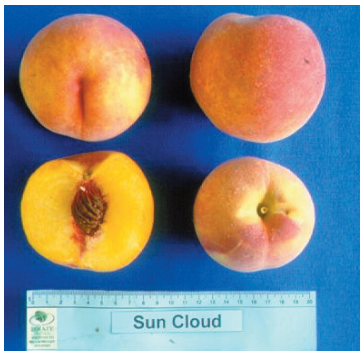
MERRILL GEM

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



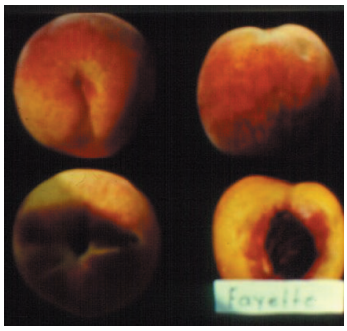

ELEGANT LADY

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

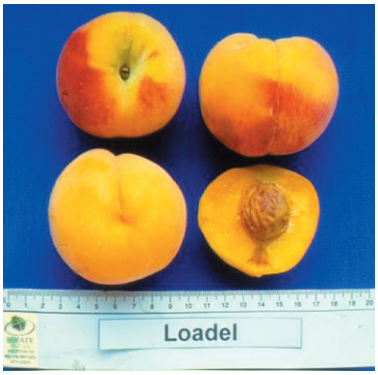
Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας

## 2.2 Φωτογραφική απεικόνιση συμπύρηνων ποικιλιών ροδάκινων.



BOWEN

Φωτ. Γεωργική Τεχνολογία - ΟΚΤ ΄89



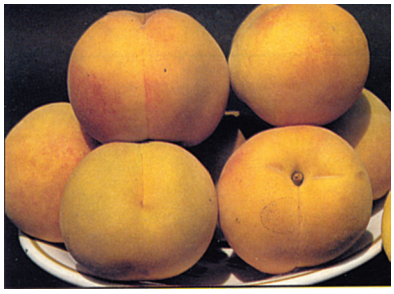

LOADEL

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



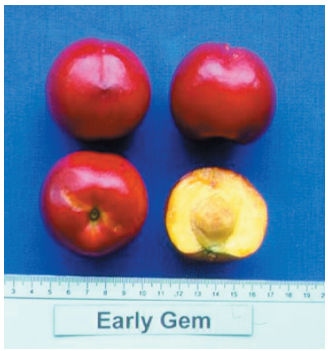

ARM KING

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 ΄



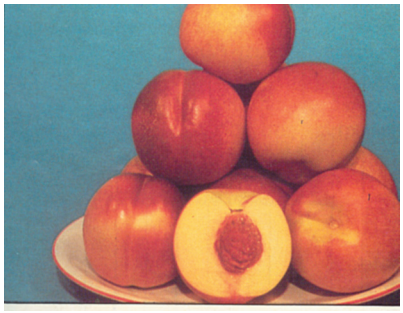
FIRE BRIGHT

Φωτ. Ινστιτούτο Φυλ. Δένδρων Νάουσας



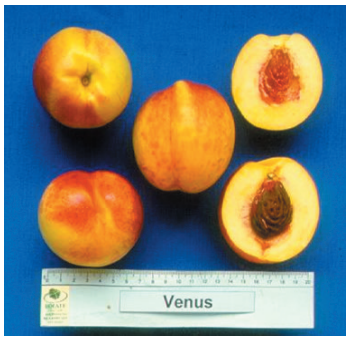
SNOW OUEEN

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