

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ) ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Πτυχιακή εργασία με θέμα:

**ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ
ΑΜΠΕΛΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Της σπουδάστριας Μιχαλοπούλου Φλόρας

Καλαμάτα, Ιούνιος 2005

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ) ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Πτυχιακή εργασία με θέμα:

**ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ
ΑΜΠΕΛΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Της σπουδάστριας Μιχαλοπούλου Φλώρας

Εισηγήτρια: Αγριοπούλου Σοφία

Καλαμάτα, Ιούνιος 2005

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η ανάπτυξη του βιοτικού επιπέδου του ανθρώπου στην εποχή μας επιβάλλει, στον τομέα της διατροφής, να εξασφαλίζεται η ποιότητα και ασφάλεια των προϊόντων που καταναλώνει καθημερινά, για να αποφεύγονται ασθένειες και ομαδικές μολύνσεις πληθυσμών που προέρχονται από τρόφιμα.

Στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τις τελευταίες δεκαετίες διενεργούνται συνεχείς έλεγχοι στον τομέα της εμπορίας και διακίνησης τροφίμων και ειδικότερα για τη διασφάλιση της ποιότητας και ασφάλειάς τους. Στην κατεύθυνση αυτή, καθ' όλη τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, κινούνται συστήματα προτύπων διασφάλισης ποιότητας (ISO) και ανάλυσης επικινδυνότητας στα κρίσιμα σημεία ελέγχου (HACCP).

Οι εξελίξεις της εποχής μας στον κρίσιμο τομέα των τροφίμων και η ευαισθησία της κοινής γνώμης γενικότερα, μας οδήγησαν να ασχοληθούμε στη πτυχιακή μας εργασία με τον ευαίσθητο χώρο της ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων γιατί πιστεύουμε, ότι ανοίγονται νέοι ορίζοντες, για μεγάλα επιτεύγματα στο χώρο αυτό στο μέλλον.

Το θέμα της πτυχιακής μου αφορά την ποιότητα και ασφάλεια των εσπεριδοειδών και αμπελοκομικών προϊόντων τα οποία αποτελούν βασικά προϊόντα της καθημερινής μας διατροφής.

Ειδικότερα, η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με τους όρους ποιότητα και ασφάλεια και τη σημασία τους, τα γενικότερα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων και τα εμπορικά τους κριτήρια. Επίσης γίνεται αναφορά στην ανάλυση επικινδυνότητας στα κρίσιμα σημεία ελέγχου (HACCP) στη γραμμή παραγωγής του κρασιού.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	III
---------------	-----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1.1.Η έννοια της ποιότητας.....	1
1.2.Η έννοια της ασφάλειας.....	1
1.3.Ποιοτικά χαρακτηριστικά γεωργικών προϊόντων	2
1.3.1.Γενική εμφάνιση.....	3
1.3.2.Κατάσταση επιφάνειας και ελαττώματα	3
1.3.3. Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.....	3
1.3.4. Θρεπτική αξία	4
1.3.5. Ασφάλεια.....	4
1.4.Κατηγορίες εμπορίας γεωργικών προϊόντων.....	4
1.5.Συμβολή της συσκευασίας στην ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων.....	4
1.5.1.Θετικές επιπτώσεις της συσκευασίας στο προϊόν.....	5
1.5.2.Αρνητικές επιπτώσεις της συσκευασίας στο προϊόν.....	6
1.5.3.Βασικές αρχές για την επιλογή της ενδεικνυόμενης συσκευασίας τροφίμων ..	6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ

2.1.Εσπεριδοειδή	7
2.2.Γενικά ποιοτικά χαρακτηριστικά και κατηγορίες εμπορίας εσπεριδοειδών ..	10
2.3.Προσυλλεκτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα.....	11
2.4.Επιλογή κατάλληλου χρόνου και τρόπου συγκομιδής για διασφάλιση ποιοτικών εσπεριδοειδών	12
2.5.Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί που επηρεάζουν την ποιότητα ή/και την ασφάλεια των εσπεριδοειδών	14

2.5.1.Μεταφορά.....	14
2.5.2.Συντήρηση- Αποθήκευση	14
2.5.3.Αποπρασινισμός.....	15
2.5.4.Μετασυλλεκτικές ασθένειες	16
2.5.5.Άλλοι χειρισμοί βελτίωσης ποιότητας εσπεριδοειδών	17

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

2.ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ

3.1 Σταφίδα	21
3.2.Γενικά ποιοτικά χαρακτηριστικά ποικιλιών σταφιδοποιίας.....	21
3.2.1.Απουσία γιγάρτων.....	21
3.2.2.Πρωιμότητα ωρίμανσης	22
3.2.3.Ευχέρεια αφυδάτωσης.....	22
3.2.4.Μέγεθος της ράγας.....	22
3.2.5.Ελαστικότητα- συγκολλητικότητα.....	22
3.3.Ποιοτικά χαρακτηριστικά νωπής σταφίδας.....	22
3.3.1.Μέγεθος ράγας	23
3.3.2.Χρώμα	23
3.3.3.Υφή φλοιού και σάρκας	23
3.3.4.Χημική σύσταση σταφίδας	23
3.3.5.Περιεκτικότητα σε υγρασία	24
3.3.6.Υγειονομική κατάσταση	24
3.4.Επιλογή κατάλληλου χρόνου και τρόπου για διασφάλιση της ποιότητας των ποικιλιών νωπής σταφίδας, «Σουλτανίνας» και «Κορινθιακής»	24
3.5.Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί που επηρεάζουν την ποιότητα ή/και την ασφάλεια της σταφίδας.....	26
3.5.1. Ασφάλεια κατά τη ξήρανση.....	26
3.5.2.Ασφάλεια κατά την αποθήκευση	27

3.5.3.Κρυστάλλωση	27
3.5.4.Ανάπτυξη σκοτεινού χρώματος	28
3.5.5.Παραδοσιακοί τρόποι αντιμετώπισης των ζημιών από έντομα ή τρωκτικά...28	
3.5.6.Νεότερες μέθοδοι αντιμετώπισης των εντόμων.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ	
4.1.Το σταφύλι.....	31
4.2.Επιλογή κατάλληλου χρόνου και τρόπου για διασφάλιση της ποιότητας των οиноποιΐσιμων ποικιλιών.....	31
4.3.Κρασί	33
4.4.Προσυλλεκτικοί και μετασυλλεκτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του κρασιού	34
4.2.1.Ποικιλία.....	35
4.2.2.Έδαφος	35
4.2.3.Κλίμα.....	35
4.2.4.Καλλιεργητική τεχνική.....	35
4.2.5.Τεχνική οиноποίησης	36
4.5.Σύστημα ελέγχου HACCP.....	36
4.6.Τι περιλαμβάνει το σύστημα HACCP στην παραγωγή του κρασιού	37
4.7.Παράγοντες εφαρμογής HACCP στη παραγωγή του κρασιού	38
4.8.Κατηγορίες κινδύνων	39
4.9.Διάγραμμα ροής του συστήματος HACCP στα στάδια παραγωγής του κρασιού	39
4.9.1.Παραγωγή πρώτης ύλης (σταφύλι).....	39
4.9.2.Συνθήκες τρυγητού- μεταφορά	40
4.9.3.Οινοποίηση.....	41
4.9.4.Συσκευασία- τυποποίηση.....	42

Προοπτικές.....	44
Βιβλιογραφία	45
Παράρτημα	47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.

1.1.Η έννοια της ποιότητας.

Η έννοια της ποιότητας, δεν είναι κάτι που μπορεί εύκολα να προσδιοριστεί και να δοθεί ένας ορισμός που να είναι αποδεκτός απ' όλους. Είναι κάτι πιο πολύπλοκο, αφού για να προσδιοριστεί, πρέπει να λάβει κάποιος υπόψη του πολλές παραμέτρους, όπως, τα υποκειμενικά και αντικειμενικά χαρακτηριστικά των προϊόντων και τις απαιτήσεις των καταναλωτών, που είναι πάρα πολλές, με αποτέλεσμα το κάθε προϊόν με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του να μην πληρεί τις προσδοκίες του κάθε καταναλωτή ξεχωριστά.

Έτσι, με τον όρο ποιότητα προσδιορίζεται ένα σύνολο χαρακτηριστικών του προϊόντος που πληρεί κάποιες συγκεκριμένες προδιαγραφές, δηλαδή παρουσιάζει κάποια συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά που ορίζονται απ' τη νομοθεσία για το συγκεκριμένο προϊόν, αλλά ταυτόχρονα πληρεί, κατά γενική ομολογία, τις απαιτήσεις των καταναλωτών κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους. Τα γενικά χαρακτηριστικά που μπορούν να προσδιορίσουν ένα προϊόν ως ποιοτικό είναι η αρτιότητά του, η καλή του εμφάνιση, το ευχάριστο άρωμα και η γεύση του, η ασφάλειά του και γενικότερα η καταλληλότητά του για χρήση απ' το καταναλωτή (Αρβανιτογιάννης 2000).

Τα τελευταία χρόνια στα πλαίσια της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρησιμοποιούνται συστήματα που μπορούν να διασφαλίσουν την ποιότητα των τροφίμων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, τα σημαντικότερα απ' τα οποία είναι τα συστήματα ISO που είναι πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης.

1.2.Η έννοια της ασφάλειας.

Η ασφάλεια είναι το σημαντικότερο χαρακτηριστικό ποιότητας, που επιδρά στην ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος και το καθιστά, ανάλογα με τους χειρισμούς

που θα υποστεί, ασφαλές ή όχι για το καταναλωτή. Έτσι κακοί χειρισμοί κατά τη καλλιέργεια, συλλογή κι επεξεργασία, υποβαθμίζουν ποιοτικά το προϊόν, αφού η ασφάλεια είναι βασικό ποιοτικό χαρακτηριστικό, δεν το καθιστούν πάντα όμως μη ασφαλές για το καταναλωτή. Για παράδειγμα, όταν ένα προϊόν τραυματιστεί ή κοπεί μετά από κακούς χειρισμούς κατά τη συλλογή και μεταφορά, υποβαθμίζεται μεν ποιοτικά, θεωρείται όμως ασφαλές αν καταναλωθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα. Αντίθετα, υπάρχει το ενδεχόμενο το προϊόν να μην υποβαθμίζεται ποιοτικά λόγω εξωτερικών ή άλλων ανωμαλιών (σχήμα, μέγεθος, τραυματισμοί), αλλά να θεωρείται μη ασφαλές εξαιτίας χημικών ουσιών ή ξένων υλών, όπως, μέταλλα, γυαλιά, ρινίσματα σιδήρου, ξύλα, πέτρες και υπολείμματα φυτοφαρμάκων που δε μπορούν εύκολα να ανιχνευθούν απ' το καταναλωτή.

Ειδικότερα, η υπερβολική αύξηση της χρήσης των φυτοφαρμάκων στη γεωργική παραγωγή για την εξασφάλιση της ποιότητας των τροφίμων, ταυτόχρονα με τα ευεργετικά αποτελέσματα από τη χρήση τους, προκαλεί έντονο πρόβλημα στη δημόσια υγεία, λόγω της τοξικότητας των υπολειμμάτων τους, που επιδρούν αρνητικά στον ανθρώπινο οργανισμό. Γι' αυτό, η ΕΕ και ολόκληρη η παγκόσμια κοινότητα, έχουν θεσπίσει μέγιστα όρια για τα υπολείμματα στα διάφορα προϊόντα.

Ως ασφάλεια, λοιπόν, ορίζεται το σύνολο των ενεργειών που εξασφαλίζουν στο καταναλωτή ότι το προϊόν που θα καταναλώσει δε θα είναι τραυματισμένο και θα είναι απαλλαγμένο από κάθε είδους ασθένεια προσυλλεκτική ή μετασυλλεκτική, υπολείμματα φυτοφαρμάκων ή ξένες ύλες που το καθιστούν μη ασφαλές για κατανάλωση. Η απόλυτη ασφάλεια είναι πολύ δύσκολο να εξασφαλιστεί σε όλα τα στάδια της συλλεκτικής και παραγωγικής διαδικασίας, γι' αυτό ορίζεται η έννοια της σχετικής ασφάλειας που εξασφαλίζει σχετικά την ασφάλεια του προϊόντος, μέχρι αυτό να φτάσει στα χέρια του καταναλωτή (Τζια, Τσιαπούρης 1996).

Όπως ακριβώς για την διασφάλιση της ποιότητας υπάρχουν συστήματα προς αυτή την κατεύθυνση βασιζόμενα στη νομοθεσία της ΕΕ, το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και για τη διασφάλιση της ασφάλειας των προϊόντων με εφαρμοζόμενα αντίστοιχα προγράμματα, το σημαντικότερο απ' τα οποία είναι το σύστημα HACCP.

1.3. Ποιοτικά χαρακτηριστικά γεωργικών προϊόντων.

Τα χαρακτηριστικά των γεωργικών προϊόντων που συνιστούν την ποιότητα και είναι αποδεκτά από όλους, απ' το παραγωγό μέχρι και το καταναλωτή και

χαρακτηρίζονται, τα περισσότερα, ως αντικειμενικά είναι: η γενική εμφάνιση, η κατάσταση της επιφάνειας και ελαττώματα, τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, η θρεπτική αξία και η ασφάλεια.

1.3.1.Γενική εμφάνιση.

Η καλή εμφάνιση των προϊόντων που κυκλοφορούν στην αγορά, ίσως είναι το σπουδαιότερο ποιοτικό χαρακτηριστικό τους, αφού οι περισσότεροι καταναλωτές προσελκύονται πιο εύκολα, γιατί αποφασίζουν να αγοράσουν ένα προϊόν, τις περισσότερες φορές, με τη πρώτη ματιά.

Τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν την καλή εμφάνιση του προϊόντος, είναι το μέγεθος, το σχήμα και η μορφή, καθώς και το χρώμα.

1.3.2.Κατάσταση επιφάνειας και ελαττώματα.

Η γενικότερη κατάσταση της επιφάνειας του καρπού επιδρά σημαντικά στην ποιότητά του, γιατί οι τραυματισμοί, η απώλεια υγρασίας που προκαλεί αφυδάτωση και η μη καθαρότητα της επιφάνειας από τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων υποβαθμίζουν ποιοτικά το προϊόν.

Τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν την κατάσταση της επιφάνειας, είναι η εσωτερική και εξωτερική εμφάνιση και τα ελαττώματα που προέρχονται από μηχανικά, φυσικά ή παθολογικά αίτια.

1.3.3.Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.

Στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνονται, η υφή, το άρωμα, η γεύση και το χρώμα.

Τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν την υφή του προϊόντος είναι η σκληρότητα, η τραγανότητα και η μαλακότητα, τα οποία αναφέρονται στην εσωτερική κατάσταση των φυτικών μερών, στη φύση των κυτταρικών τοιχωμάτων και στη παρουσία ορισμένων κυτταρικών ουσιών, όπως νερό και άμυλο. Οι καρποί για να γίνουν πιο εύκολα εμπορεύσιμοι θα πρέπει να έχουν συνεκτική σάρκα.

Το άρωμα κι η γεύση αξιολογούνται κατά κύριο λόγο απ' τα αισθητήρια όργανα και τα κύρια χαρακτηριστικά που τα προσδιορίζουν είναι, για το άρωμα, αν είναι ευχάριστο ή δυσάρεστο, ενώ για τη γεύση, αν είναι γλυκιά, αλμυρή, πικρή, ξινή ή στυφή. Τα προϊόντα δε θα πρέπει να συγκρατούν δυσάρεστες γεύσεις και οσμές κατά

τη μεταφορά και αποθήκευσή τους, γιατί υποβαθμίζονται ποιοτικά και πολλές φορές γίνονται επικίνδυνα για κατανάλωση.

Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, αν και ενδιαφέρουν άμεσα το καταναλωτή, είναι δύσκολο να εκτιμηθούν γιατί συνδέονται με ενδογενείς παράγοντες του καρπού.

1.3.4.Θρεπτική αξία.

Τα στοιχεία που προσδιορίζουν τη θρεπτική αξία των τροφίμων είναι, οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες, τα λίπη, οι βιταμίνες και τα ανόργανα συστατικά. Τα θρεπτικά συστατικά των καρπών δεν είναι εύκολα αντιληπτά απ' το καταναλωτή, αν και είναι πολύ σημαντικά για τη διατροφή του. Προϊόντα με λιγότερα θρεπτικά συστατικά, είναι ποιοτικά υποβαθμισμένα.

1.3.5.Ασφάλεια.

Η ασφάλεια, όπως προαναφέρθηκε, είναι το πιο σημαντικό ποιοτικό χαρακτηριστικό, γιατί μπορεί να υποβαθμίσει ποιοτικά το προϊόν και πολλές φορές, όταν οι χειρισμοί σ' όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας δεν είναι ασφαλείς, το καθιστούν επικίνδυνο για τη δημόσια υγεία.

1.4.Κατηγορίες εμπορίας γεωργικών προϊόντων.

Τα προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά, ανάλογα με τις αποκλίσεις απ' τα σταθερά κριτήρια, με τα ελαττώματα που παρουσιάζουν και σύμφωνα με τους κανονισμούς της ΕΕ, κατατάσσονται σε τρεις εμπορικές κατηγορίες, την extra, την Α κατηγορία και τη Β κατηγορία. Τα προϊόντα που δεν ανήκουν σε μία απ' αυτές τις τρεις κατηγορίες, θεωρούνται, ουσιαστικά, μη εμπορεύσιμα λόγω της υποβαθμισμένης ποιότητάς τους, και μπορεί ο καταναλωτής να τα προμηθευτεί μόνο στις λαϊκές αγορές, όπου συνήθως κυκλοφορούν μη συσκευασμένα (Κανάκης 2003).

1.5.Συμβολή της συσκευασίας στην ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων.

Η συμβολή της συσκευασίας στην ποιότητα και ασφάλεια των προϊόντων είναι πολύ σημαντική. Η συσκευασία μπορεί να λειτουργήσει σαν βασικό μέσο για την πιο εύκολη μεταφορά του προϊόντος, χωρίς να υποβαθμίζεται η ποιότητά του και με ασφαλή τρόπο, χωρίς δηλαδή να κινδυνεύει το προϊόν από τραυματισμούς λόγω κακών χειρισμών μεταφοράς και άλλων μηχανικών αιτιών, όπως η σύνθλιψη, η

συμπύεση, το τρύπημα ή άλλου είδους αλλοιώσεις. Επίσης η συσκευασία βοηθά στην επεξεργασία στα διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, όπως την πιο εύκολη εφαρμογή της θερμότητας κατά την αποστείρωση ή παστερίωση. Οι απώλειες των προϊόντων μειώνονται, γιατί αυτά έχουν καθορισμένο σχήμα και είναι πιο εύκολοι οι χειρισμοί μεταφοράς και αποθήκευσης, ακόμα και κατά τη διάρκεια της κατανάλωσης. Η διαφήμιση του προϊόντος είναι πιο εύκολη, γιατί ο παραγωγός, έχοντας εξασφαλισμένο το κέρδος, αφού εγγυάται την ποιότητα και ασφάλεια του προϊόντος του, κάνει αβίαστα δαπάνες για διαφήμιση.

1.5.1.Θετικές επιπτώσεις της συσκευασίας στο προϊόν.

Η συνεχής ανάπτυξη της κοινωνίας σε όλους τους τομείς, ο όρος της παγκοσμιοποίησης και η εξέλιξή του σε όλα τα στάδια της ζωής, είχε ως αποτέλεσμα, να επηρεάσει τον τομέα των τροφίμων και την κατανάλωσή τους παγκοσμίως. Το γεγονός αυτό, είχε ως άμεση συνέπεια τη αύξηση των απαιτήσεων των καταναλωτών, ολόκληρου του κόσμου, για προϊόντα περισσότερο ποιοτικά και ασφαλή και συνεπώς την αύξηση του ανταγωνισμού και το άνοιγμα των αγορών.

Η συσκευασία των τροφίμων τα βοηθά να είναι περισσότερο ανταγωνιστικά, να διατηρούν την ποιότητά τους και να φτάνουν ασφαλή στο προορισμό τους.

Η συσκευασία ειδικότερα, πληροφορεί το καταναλωτή για το είδος του προϊόντος και μερικές φορές του γνωστοποιεί κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, όπως την ποικιλία. Επίσης, με ετικέτες προσελκύει την προσοχή του καταναλωτή και κάνει πιο ελκυστικό το προϊόν γι' αυτόν. Κάτι άλλο πολύ σημαντικό είναι, ότι προστατεύει το προϊόν από διάφορους περιβαλλοντικούς παράγοντες και απώλειες από άλλες αιτίες, όπως την κλοπή. Τέλος, διατηρεί αναλλοίωτα όλα τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του και δεν υποβαθμίζει την ποιότητά του, έως την ημερομηνία ανάλωσης του προϊόντος.

Βέβαια σε καμία περίπτωση η συσκευασία δε βελτιώνει την ποιότητα του προϊόντος, αλλά μόνο επιβραδύνει την υποβάθμισή του για αρκετό χρονικό διάστημα, χωρίς τη χρησιμοποίηση άλλων μεθόδων συντήρησης.

Η συσκευασία διευκολύνει τη διακίνηση και εμπορία του προϊόντος συνήθως με το λιγότερο δυνατό κόστος. Επίσης, διευκολύνει τον καταναλωτή να επιλέξει πιο εύκολα το προϊόν που θέλει να αγοράσει, μεταξύ άλλων προϊόντων με τα ίδια ή παρόμοια χαρακτηριστικά. Συνήθως το συσκευασμένο προϊόν προσελκύει πιο εύκολα τον καταναλωτή, αν βέβαια η τιμή του είναι προσιτή.

1.5.2.Αρνητικές επιπτώσεις της συσκευασίας στο προϊόν.

Εκτός από όλες τις θετικές επιπτώσεις της συσκευασίας για το προϊόν, τα υλικά που χρησιμοποιούνται δημιουργούν κάποια προβλήματα, όπως το κόστος παραγωγής και η αύξηση της τελικής τιμής του προϊόντος, γεγονός που έχει αρνητικό αντίκτυπο στη συμπεριφορά του καταναλωτή προς το προϊόν.

Το προϊόν, το οποίο περιβάλλεται από συγκεκριμένο υλικό συσκευασίας, δεν είναι πάντα ορατό από τον καταναλωτή, με αποτέλεσμα να προκαλείται αρνητική συμπεριφορά του τελευταίου, διότι δεν προτιμά κάτι με το οποίο δεν έχει άμεση οπτική επαφή.

Κάτι που είναι πολύ σημαντικό να τονιστεί σαν αρνητική επίπτωση της συσκευασίας, είναι ο κίνδυνος μεταφοράς ουσιών απ' το υλικό συσκευασίας στο προϊόν, με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται η ποιότητα και η ασφάλεια του προϊόντος, και να υπάρχει η πιθανότητα να κινδυνεύει άμεσα η δημόσια υγεία. Τέλος, τα υλικά συσκευασίας που δεν ανακυκλώνονται, προκαλούν μόλυνση στο περιβάλλον.

1.5.3.Βασικές αρχές για την επιλογή της ενδεικνυόμενης συσκευασίας τροφίμων.

Η επιλογή της συσκευασίας που θα επιλεγεί για κάποιο προϊόν, είναι μια δύσκολη διαδικασία, αφού θα πρέπει να πληρεί κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως:

- Να είναι απόλυτα ασφαλής για τη δημόσια υγεία.
- Να είναι μικρή σε μέγεθος, για να μεταφέρεται πιο εύκολα και να μην πιάνει πολύ χώρο.
- Η συσκευασία πρέπει να προσφέρει στο καταναλωτή τη δυνατότητα να βλέπει το προϊόν, γεγονός που τον βοηθά να κάνει πιο εύκολα την επιλογή του.
- Να είναι ανθεκτική για να αντέχει στις μετακινήσεις και στις θερμοκρασιακές μεταβολές.
- Να είναι αεροστεγώς κλεισμένη για να μην επιτρέπει την είσοδο ξένων υλών και οσμών και ν' ανοίγει χωρίς ιδιαίτερο κόπο.
- Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη κατασκευή της θα πρέπει να κοστίζουν λίγα χρήματα και να μπορούν να διατεθούν εύκολα.

- Να δίνει πληροφορίες στο καταναλωτή για το είδος του προϊόντος, τη θρεπτική του αξία, καθώς και την ημερομηνία παραγωγής και ανάλωσής του.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά, είναι γενικά για το σύνολο των υλικών που χρησιμοποιούνται για τη συσκευασία και όπως είναι φανερό, είναι δύσκολο να μιλήσει κανείς για την ιδανική συσκευασία, αλλά μόνο για το υλικό εκείνο που έχει κάποια απ' τα παραπάνω χαρακτηριστικά, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζει την ποιότητα και την ασφάλεια του συσκευασμένου προϊόντος και να το κάνει πιο ελκυστικό στο καταναλωτή (Μπλούκας 2004).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ.

2.1.Εσπεριδοειδή.

Η σπουδαιότητα των εσπεριδοειδών αποδεικνύεται καθημερινά παγκοσμίως, με τη γρήγορη εξάπλωσή τους σ' όλο τον κόσμο και τη συνεχώς αυξανόμενη παραγωγή τους. Απαιτούν ήπια κλίματα, ικανοποιητική υγρασία και αποφυγή των παγετών. Η καλλιεργούμενη έκταση, παγκοσμίως, ξεπερνά τα 25 εκατομμύρια στρέμματα, της οποίας το 80% ανήκει στις παραμεσόγειες χώρες, ενώ το 20% ανήκει στις χώρες της Κεντρικής Αμερικής. Τα εσπεριδοειδή ανήκουν στην οικογένεια Rutaceae και στο Γένος Citrus. Στα εσπεριδοειδή ανήκουν, τα πορτοκάλια, τα λεμόνια, τα μανταρίνια, που είναι και τα πιο εμπορικά, καθώς επίσης και το γκρέιπ-φρουτ, η φράππα, η νεραντζιά, η κιτριά και η λιμετία.

Ο καρπός του εσπεριδοειδούς διαφέρει απ' αυτούς της τομάτας και του σταφυλιού, αφού περιβάλλεται από το φλοιό που προστατεύει τη σάρκα, που είναι το εδώδιμο τμήμα της, γεγονός που το κάνει περισσότερο ανθεκτικό απ' τους άλλους καρπούς, γιατί προστατεύεται από μηχανικές ζημιές κατά τη συγκομιδή και από όλα τα στάδια που περνά μέχρι να φτάσει στο καταναλωτή (FS Davies, LG Albrigo 2002). Ο καρπός του εσπεριδοειδούς εξωτερικά είναι χρωματισμένος, αποτελείται απ' το λεγόμενο φλαβέντο, το οποίο περιέχει πολυάριθμους ελαιώδεις σάκους ή αδένες γεμάτους με αρωματικά έλαια. Το λευκό μέρος του φλοιού είναι το αλμπέντο και αποτελεί το 15-30% της φυσικής σύστασης του καρπού του εσπεριδοειδούς. Η σάρκα του καρπού αποτελείται από λεπτούς επιδερμικούς ιστούς, οι οποίοι περιέχουν πολυάριθμους, ατρακτοειδούς σχήματος, χυμώδεις σάκους και τα σπέρματα (Καραουλάνης 2003).

Τα εσπεριδοειδή είναι καρποί μη κλημακτηριακοί και όταν δεν συγκομίζονται ώριμα, επιβάλλεται η χρήση αιθυλενίου για τη σταδιακή ωρίμανσή τους, για να γίνουν εδώδιμα και να προσελκύουν το καταναλωτή. Περιέχουν συνήθως μικρά

ποσοστά αμύλου, με αποτέλεσμα κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης να παρατηρούνται μικρές αλλαγές, όσο αφορά την υποβάθμιση της ποιότητάς τους. Η παρατεταμένη όμως αποθήκευση μειώνει τα επίπεδα οξέων των καρπών που μετατρέπονται σε σάκχαρα και CO₂ που χρησιμοποιούνται για την αναπνοή. Εξαιρέση αποτελούν τα λεμόνια, τα οποία υποβάλλονται σε ιδιαίτερα όξινο περιβάλλον κατά τη διάρκεια της συντήρησής τους με ειδικές μεθόδους (FS Dovies, LG Albrigo 2002).

Τα εσπεριδοειδή κατά κύριο λόγο, αποτελούνται από οργανικά οξέα, αμινοξέα, νερό, καροτινοειδή, αιθέρια έλαια, φλαβονοειδή, διάφορα αρώματα, ανθοκυάνες και βιταμίνες.

Το κιτρικό οξύ εμπεριέχεται, σε μεγαλύτερο ποσοστό, στα εσπεριδοειδή και κυρίως στο λεμόνι. Κατά την ωρίμανση του πορτοκαλιού η περιεκτικότητα των οξέων μειώνεται αισθητά και το ίδιο παρατηρείται και στα μανταρίνια, ενώ τα γκρέιπ-φρουτ, είναι περισσότερο όξινα απ' τα πορτοκάλια και λιγότερο απ' τα λεμόνια. Άλλα οξέα που περιέχονται στο φλοιό των εσπεριδοειδών είναι το τρυγικό, το ηλεκτρικό, το αδιπικό και το γαλακτικό.

Τα αμινοξέα που εμπεριέχονται στο καρπό των εσπεριδοειδών είναι η ασπαραγγίνη, η σερίνη και το ασπαρτικό οξύ που μειώνονται κατά το στάδιο της ωρίμανσης. Αντίθετα το αμινοξύ προλίνη αποτελεί το 2,7% των διαλυτών και όταν ο καρπός είναι πλέον ώριμος.

Το νερό αποτελεί το 70-92% του καρπού των εσπεριδοειδών και εξαρτάται απ' τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής που αναπτύσσονται, αν το κλίμα είναι ξηρό ή θερμό και το πόσο ώριμο είναι το φρούτο, αφού καθώς ωριμάζει ο καρπός αυξάνονται τα σάκχαρα και μειώνεται το ποσοστό υγρασίας που περιέχει.

Τα καροτινοειδή θεωρούνται υπεύθυνα για το χρώμα του φλοιού των εσπεριδοειδών αφού περιλαμβάνουν πορτοκαλί-κίτρινες και ερυθρές χρωστικές. Κατά την ωρίμανση των εσπεριδοειδών μειώνονται τα ποσοστά της χλωροφύλλης και αυξάνονται τα καροτινοειδή και οι ξανθοφύλλες με αποτέλεσμα να αλλάζει το χρώμα του φλοιού.

Τα αιθέρια έλαια μπορούν να προσδιοριστούν με αέρια ή υγρή χρωματογραφία. Παράγονται στους ελαιογόνους αδένες και μερικά από αυτά είναι αλκοόλες, αλδεΐδες, κετόνες κ.α.

Οι σημαντικότερες βιταμίνες που εμπεριέχονται στα εσπεριδοειδή είναι το ασκορβικό οξύ ή βιταμίνη C και β-καροτίνη. Η βιταμίνη C είναι απαραίτητη για τον

οργανισμό, είναι ευαίσθητη στην οξείδωση και τον αερισμό, καθώς επίσης σε ουδέτερο περιβάλλον και σε χαμηλή θερμοκρασία. Είναι υδατοδιαλυτή και χάνεται πολύ εύκολα με το πλύσιμο των κομμένων φρούτων. Κατά τη οξείδωση του ασκορβικού οξέος αλλάζει μορφή και σ' αυτή τη μεταβολή οφείλεται το καστανό χρώμα των χυμών των εσπεριδοειδών.

2.2.Γενικά ποιοτικά χαρακτηριστικά των εσπεριδοειδών.

Βασικά ποιοτικά χαρακτηριστικά των καρπών των εσπεριδοειδών είναι το χρώμα, η ποιότητα του φλοιού, το ποσοστό χυμού που περιέχουν, το μέγεθος, ανάλογα βέβαια με την ποικιλία και τη διατηρησιμότητά τους. Το μέγεθος και η περιεκτικότητα σε χυμό είναι σημαντικά ποιοτικά χαρακτηριστικά και κριτήρια εμπορικής ωριμότητας για τα λεμόνια.

Η ποιότητα του φλοιού θεωρείται σημαντικό ποιοτικό χαρακτηριστικό των εσπεριδοειδών, γιατί υποβαθμίζονται όταν ο φλοιός τους είναι φουσκωμένος και γλοιώδης. Το χρώμα των καρπών πρέπει να είναι πορτοκαλί για να είναι εμπορεύσιμα, κυρίως στα πορτοκάλια και τα μανταρίνια, σε αντίθετη περίπτωση, για τον αποπρασινισμό τους χρησιμοποιείται αιθυλένιο.

Το μέγεθος των εσπεριδοειδών εξαρτάται από τη λίπανση, το αραίωμα των καρπών πριν τη συγκομιδή και τη χρήση ή μη αυξητικών ορμονών πριν οι καρποί αποκτήσουν το επιθυμητό χρώμα.

Η ποιότητα της σάρκας σχετίζεται με την περιεκτικότητα των καρπών σε χυμό και σε συνολικά διαλυτά στερεά. Οι καρποί, υποβαθμίζονται ποιοτικά όταν περιέχουν υψηλό ποσοστό οξέων, γεγονός που γίνεται αντιληπτό από την όξινη γεύση τους.

Όταν οι καρποί των εσπεριδοειδών πρόκειται να καταναλωθούν νωποί, τα βασικά χαρακτηριστικά τους επιβάλλεται να διασφαλίζουν υψηλά πρότυπα ποιότητας, σε αντίθεση με αυτούς που πρόκειται να οδηγηθούν για επεξεργασία που μπορεί να είναι κακοσχηματισμένοι, να έχουν ελαττώματα στο φλοιό, ή να είναι και τραυματισμένοι. Έτσι τα νωπά πορτοκάλια, όταν έχουν λαμπερό χρώμα είναι πιο εύκολα εμπορεύσιμα, ενώ τα λεμόνια γίνονται πιο εύκολα αποδεκτά απ' τους καταναλωτές όταν έχουν κίτρινο και όχι πράσινο χρώμα. Τα πολύ μεγάλα μανταρίνια είναι δύσκολα εμπορεύσιμα και αποδεκτά απ' το καταναλωτή.

Γενικά τα εσπεριδοειδή, θα πρέπει να είναι ολόκληρα, να έχουν τα γενικά χαρακτηριστικά της ποικιλίας, να μην έχουν μώλωπες και τραυματισμούς, να είναι

χωρίς οσμές και ξένες ύλες και να μην παρουσιάζουν σαπίσματα και αλλοιώσεις που τα καθιστούν επικίνδυνα για τη δημόσια υγεία.

Τα εσπεριδοειδή χωρίζονται σε τρεις ποιοτικές κατηγορίες, την «Έξτρα», την κατηγορία I και την κατηγορία II.

Τα εσπεριδοειδή που ταξινομούνται στην κατηγορία «Έξτρα», πρέπει να είναι εκλεκτής ποιότητας, τα χαρακτηριστικά της, δηλαδή χρώμα και η εξωτερική επιφάνεια, να είναι τυπικά της ποικιλίας, ή/ και του εμπορικού τύπου. Δεν πρέπει να έχουν ελαττώματα, εκτός από μικρές εξωτερικές αλλοιώσεις που δεν επηρεάζουν τη γενική εξωτερική μορφή του προϊόντος και κατ' επέκταση την ποιότητά του, καθώς και τον τρόπο συντήρησής τους μέχρι τη τελική διάθεσή του.

Τα εσπεριδοειδή που ταξινομούνται στην κατηγορία I, πρέπει να είναι καλής ποιότητας και να εμφανίζουν τα τυπικά χαρακτηριστικά της ποικιλίας ή/και του εμπορικού τύπου. Στην κατηγορία αυτή υπάρχει μεγαλύτερη ανεκτικότητα σε ότι αφορά τα ελαττώματα, δηλαδή επιτρέπεται να έχουν μικρή ατέλεια σχήματος, χρωματισμού, μικρές ατέλειες στην επιδερμίδα, όπως κηλίδες, και τραύματα που οφείλονται σε κακούς χειρισμούς, προσυλλεκτικά ή μετασυλλεκτικά.

Στην κατηγορία II περικλείονται όλα τα εσπεριδοειδή που δε μπορούν να καταταγούν στις δύο άλλες εμπορικές κατηγορίες, αλλά ανταποκρίνονται στα ελάχιστα χαρακτηριστικά που προαναφέρθηκαν.

Έτσι, τα εσπεριδοειδή που ανήκουν στην κατηγορία II μπορούν να παρουσιάζουν, ατέλειες σχήματος και χρωματισμού, ανώμαλο φλοιό, κηλίδες στην επιδερμίδα, ελαττώματα από μηχανικά αίτια, καθώς και το φαινόμενο της μερικής απόσχισης του περικαρπίου.

2.3.Προσυλλεκτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα και ασφάλεια των εσπεριδοειδών πριν τη συλλογή τους, αφορούν κυρίως τις συνθήκες καλλιέργειας και τους χειρισμούς απ' το παραγωγό σε όλα τα προσυλλεκτικά στάδια της παραγωγής τους.

Οι σημαντικότεροι προσυλλεκτικοί παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα των εσπεριδοειδών είναι το κλίμα, το αραίωμα ή όχι των καρπών, η χρήση ρυθμιστών ανάπτυξης, καθώς επίσης και η λίπανση του εδάφους σ' όλη τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου.

Τα εσπεριδοειδή είναι πολύ ευαίσθητα σε θερμοκρασίες κάτω από 0 °C, γιατί μπορεί να προκληθούν ζημιές στο καρπό στο δέντρο από παγετό, γεγονός που μπορεί να υποβαθμίζει απλώς την ποιότητά του κατά μία εμπορική κατηγορία, ή να το καταστήσει ακατάλληλο για κατανάλωση, αφού συνήθως οι καρποί έχουν ελαφρώς διαφανή όψη και ρυτίδες στην επιφάνειά τους.

Κατά την ωρίμανση των καρπών και όταν διαπιστώνεται πως ο αριθμός των καρπών είναι υπερβολικός πάνω στο δέντρο, με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται η ποιότητά τους, αποφασίζεται απ' το παραγωγό να πραγματοποιηθεί αραίωμα, ώστε οι καρποί που θα παραμείνουν στο δέντρο να έχουν ικανοποιητικό μέγεθος, να αυξάνεται η αναλογία διαλυτών στερεών/οξέα και γενικότερα να γίνονται πιο εμπορικοί. Το αραίωμα των καρπών πραγματοποιείται όταν ο καρπός έχει διάμετρο περίπου 3 cm, είτε με το χέρι είτε με χημικά μέσα (Ποντίκης 1993).

Η λίπανση, θεωρείται ένας απ' τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των καρπών. Τα στοιχεία εκείνα που επηρεάζουν περισσότερο την ποιότητα των καρπών είναι το κάλιο, άζωτο και ο φώσφορος. Έτσι έλλειψη αζώτου προκαλεί μειωμένη καρποφορία και πτώση καρπών. Αντίθετα υψηλές συγκεντρώσεις αζώτου υποβαθμίζουν την ποιότητα των καρπών, γιατί προκαλεί μεγάλο αριθμό καρπών στο δέντρο με χαμηλή περιεκτικότητα κυρίως ολικών στερεών συστατικών, συναρτήσει με το γεγονός της αύξησης της αναπνοής των καρπών μετά τη συγκομιδή μειώνει το χρόνο συντήρησής τους. Περίσσεια καλίου προκαλεί καρπούς με χαμηλή περιεκτικότητα σε χυμό, ενώ αντίθετα όταν παρατηρείται έλλειψη καλίου προκαλείται παραγωγή μικρών καρπών και αρκετά μειωμένη παραγωγή. Η έλλειψη μαγνησίου προκαλεί μειωμένη παραγωγή χαμηλής ποιότητας, αφού οι καρποί παρουσιάζουν ανωμαλίες στο μέγεθος και το χρώμα. Τέλος, η έλλειψη ψευδαργύρου προκαλεί ανωμαλίες σχήματος και μειωμένη παραγωγή, αφού παρατηρείται πτώση ανθέων.

2.4. Επιλογή κατάλληλου χρόνου και τρόπου συγκομιδής για διασφάλιση ποιοτικών εσπεριδοειδών.

Η ωρίμανση των εσπεριδοειδών, γίνεται αντιληπτή απ' το παραγωγό και καλλιεργητή λαμβάνοντας υπόψη του διάφορες μεταβολές που πραγματοποιούνται στο καρπό, στην πορεία μέχρι την πλήρη ωριμότητα. Με βασικό γνώμονα τις μεταβολές που διαδραματίζονται στους καρπούς, ορίζεται και ο χρόνος συγκομιδής

των καρπών, με βασικό σκοπό να εξασφαλίζεται η ποιότητα και η ασφάλεια των προϊόντων μέχρι να φτάσουν στο καταναλωτή. Ο ακριβής προσδιορισμός της ωρίμανσης των εσπεριδοειδών είναι αρκετά πολύπλοκος, αφού θα πρέπει να λαμβάνονται αρκετοί παράγοντες υπόψη, όπως χρώμα, ποσοστό περιεκτικότητας σε χυμό, γλυκύτητα, οξύτητα, μέγεθος καρπού. μεθόδους (FS Dovies, LG Albrigo 2002).

Τα κριτήρια εμπορικής ωριμότητας με βάση τους κανονισμούς της ΕΕ, καθορίζονται σε ότι αφορούν το χρώμα και την ελάχιστη περιεκτικότητα σε χυμό.

Έτσι, όσο αφορά τα πορτοκάλια, τα κριτήρια εμπορικής ωριμότητας είναι η αλλαγή του χρώματος από πράσινο σε πορτοκαλί και η ελάχιστη περιεκτικότητα να κυμαίνεται στο 35%. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί, πως για τον ορισμό της εμπορικής ωριμότητας των πορτοκαλιών λαμβάνονται υπόψη η περιεκτικότητα σε διαλυτά στερεά ή brix να είναι 8,5-9%, και η σχέση ΔΣ / Οξέα ή δείκτης ωρίμανσης να είναι 8,5-10 (Βασιλακάκης 1996).

Αντίστοιχα για τα λεμόνια, η ελάχιστη περιεκτικότητα σε χυμό πρέπει να κυμαίνεται από 20-25% και Brix 8%, να είναι καλά αναπτυγμένα και διογκωμένα και πλούσια σε αιθέρια έλαια, το χρώμα να είναι το τυπικό της ποικιλίας, αν και γίνονται δεκτοί οι καρποί που είναι ακόμα πράσινοι, αν πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις σε ότι αφορά την περιεκτικότητά τους σε χυμό. Στα λεμόνια επίσης σαν κριτήριο εμπορικής ωριμότητας θεωρείται η ευκολία εξαγωγής του χυμού, η περιεκτικότητα σε κιτρικό οξύ και το μέγεθός τους.

Τέλος για τα μανταρίνια κριτήρια εμπορικής ωριμότητας είναι, η περιεκτικότητα σε χυμό, που πρέπει να είναι περίπου στο 35% και το χρώμα που πρέπει να είναι το χαρακτηριστικό της ποικιλίας τουλάχιστον κατά τα $\frac{3}{4}$ της επιφάνεια του καρπού, να είναι καλά αναπτυγμένο, με φλοιό καλά προσκολλημένο στο καρπό.

Οι ώριμοι καρποί των εσπεριδοειδών γενικά περικλείουν νερό σε ποσοστό 80%. Κατά την ωρίμανσή τους παρατηρείται αύξηση των σακχάρων και μείωση των οργανικών οξέων, σε αντίθεση με τα λεμόνια που παρατηρείται κατακόρυφη αύξηση των οξέων (Βασιλακάκης 1996).

Όταν οριστεί ο κατάλληλος χρόνος συγκομιδής, σύμφωνα με τα κριτήρια εμπορικής ωριμότητας που προαναφέρθηκαν, πραγματοποιείται η συγκομιδή των εσπεριδοειδών. Οι καρποί που προορίζονται για νωπή κατανάλωση πρέπει να συγκομίζονται με τα χέρια για να αποφεύγονται τραυματισμοί και μώλωπες που μπορούν στην πορεία της επεξεργασίας τους, να προκαλέσουν περαιτέρω

μολύνσεις και μετασυλλεκτικές ασθένειες. Πρέπει να αποφεύγεται η πρώιμη συγκομιδή, γιατί ο φλοιός είναι χαλαρός (υδαρής), και οι καρποί είναι ευαίσθητοι στις μεταχειρίσεις. Η συγκομιδή συνήθως γίνεται σε ένα ή περισσότερα χέρια απ' τον Οκτώβρη μέχρι και το καλοκαίρι, για να έχουν όλοι οι καρποί την επιθυμητή ωρίμανση. Οι εργάτες είναι υποχρεωμένοι να φορούν γάντια, για την αποφυγή κάθε είδους μολύνσεων. Οι καρποί τοποθετούνται σε πλαστικά τελάρα με προσοχή για να αποφεύγονται οι τραυματισμοί.

2.5.Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί που επηρεάζουν την ποιότητα ή /και την ασφάλεια των εσπεριδοειδών.

Οι χειρισμοί μετά τη συγκομιδή, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ποιότητα ή/ και την ασφάλεια των εσπεριδοειδών, αφού είναι τα τελευταία στάδια πριν τα προϊόντα φτάσουν στο καταναλωτή. Οι χειρισμοί περιλαμβάνουν, τη μεταφορά, τη συντήρηση- αποθήκευση, τη χρήση του αιθυλενίου για τον αποπρασινισμό, την αντιμετώπιση των μετασυλλεκτικών ασθενειών και άλλους τρόπους βελτίωσης της ποιότητας των εσπεριδοειδών, όπως πλύσιμο, κήρωμα κ.α. (FS Davies, LG Albrigo 2002).

2.5.1.Μεταφορά.

Η μεταφορά των καρπών πρέπει να γίνεται σε πλαστικά τελάρα, τα οποία να μην είναι παραφορτωμένα, για να μη συμπιέζονται οι καρποί και υποβαθμίζονται ποιοτικά. Επίσης για την αποφυγή ξένων οσμών και υλών, θα πρέπει να μεταφέρεται ξεχωριστά κάθε είδος. Σε αντίθετη περίπτωση παρατηρείται υποβάθμιση ποιότητας και πολλές φορές δε διασφαλίζεται η ασφάλεια των προϊόντων, κυρίως όταν μεταφέρονται με επικίνδυνες χημικές ουσίες, με αποτέλεσμα να κινδυνεύει η δημόσια υγεία. Καλό θα είναι να χρησιμοποιούνται φορητά ψυγεία, για την καλύτερη προστασία των προϊόντων, αν οι αποστάσεις είναι μεγάλες και να υπάρχει καλή κυκλοφορία του αέρα για να διατηρείται σταθερή θερμοκρασία και σχετική υγρασία.

2.5.2.Συντήρηση-αποθήκευση.

Η συντήρηση-αποθήκευση είναι ένα προσωρινό στάδιο, πριν τη διάθεση των προϊόντων στο καταναλωτικό κοινό και στο οποίο μπορούν να συντηρηθούν για ένα

μικρό χρονικό διάστημα υπό τις συνθήκες που καταγράφονται στο παρακάτω πίνακα και έχουν σχέση με τη θερμοκρασία και τη σχετική υγρασία.

Όταν οι συνθήκες συντήρησης αποκλίνουν από τις παρακάτω και κυρίως οι θερμοκρασίες, προκαλούνται φυσιολογικές ανωμαλίες ή ασθένειες, οι σημαντικότερες απ' τις οποίες είναι, το ζεμάτισμα και η βοθριωτή κηλίδωση.

Πίνακας 2- 1 Άριστες συνθήκες και διάρκεια συντήρησης καρπών των εσπεριδοειδών

Είδος ή Ποικιλία	Θερμοκρασ. C°	Σχετ. υγρασία %	Διάρκεια Συντήρησης
Πορτοκάλια	4	85	3-6 εβδομ.
Μανταρίνια	8	85	2-4 εβδομ.
Γκρέιπφρουτ	14-15	85	4-6 εβδομ.
Λεμόνια	12-14	85	1-6 μήνες

Πηγή 1 Βασιλακάκης 1996

2.5.3.Αποπρασινισμός.

Όταν τα εσπεριδοειδή συγκομίζονται με πράσινο χρωματισμό, για την απόκτηση του επιθυμητού χρώματος, πραγματοποιούμε αποπρασινισμό, συνήθως με τη χρήση αιθυλενίου. Το αιθυλένιο είναι ορμόνη ωρίμανσης, που αυξάνει την αναπνοή των καρπών μετασυσλεκτικά. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση του αιθυλενίου είναι, το στάδιο ωριμότητας, οι μηχανικές ζημιές και οι συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας. Ο αποπρασινισμός γίνεται με τη διάσπαση της χλωροφύλλης απ' το αιθυλένιο και την εμφάνιση των καροτινοειδών χρωστικών. Πραγματοποιείται σε ειδικούς θαλάμους με συγκεκριμένη θερμοκρασία και σχετική υγρασία. Η προτεινόμενη συγκέντρωση αιθυλενίου που εφαρμόζεται είναι 5-150 ppm, σε θερμοκρασία 26,7°C και 80-90% σχετική υγρασία.

Στο θάλαμο αποπρασινισμού παρατηρείται λόγω της αύξησης του ρυθμού αναπνοής, συσσώρευση CO₂, που λειτουργεί ανταγωνιστικά στη δράση του αιθυλενίου. Το φαινόμενο αυτό αντιμετωπίζεται με συνεχή αερισμό του θαλάμου.

Η εφαρμογή αιθυλενίου εκτός απ' τον επιθυμητό αποπρασινισμό, πολλές φορές προκαλεί γηρασμό των καρπών, κυρίως όταν αυξάνεται υπερβολικά ο ρυθμός αναπνοής, γεγονός που υποβαθμίζει την ποιότητά τους. Γι' αυτό πρέπει να τηρούνται με ακρίβεια οι οδηγίες χρήσεως και να μην παρατηρείται εκτεταμένη παραμονή των καρπών στους θαλάμους αποπρασινισμού.

2.5.4.Μετασυλλεκτικές ασθένειες.

Οι κυριότερες μετασυλλεκτικές ασθένειες που αναπτύσσονται στα εσπεριδοειδή, οφείλονται στους μύκητες, και αφορούν την ποιότητα και την ασφάλεια των εσπεριδοειδών, αφού υποβαθμίζουν τους καρπούς ποιοτικά ή τους καθιστούν μη εμπορεύσιμους, αλλά ταυτόχρονα και μη ασφαλείς για κατανάλωση.

Οι σημαντικότερες ασθένειες είναι οι σήψεις που προέρχονται απ' τα πενικίλια και συγκεκριμένα απ' το *Penicillium digitatum* (πράσινη μούχλα) και το *Penicillium italicum* (γαλάζια μούχλα). Τα συμπτώματα των παραπάνω ασθενειών είναι η χρωματιστή μούχλα, που κάνει μαλακούς του καρπούς και μεταδίδεται από επαφή των καρπών μεταξύ τους. Συμπτώματα σήψης από *Penicillium* σε πορτοκάλι φαίνονται στις παρακάτω φωτογραφίες.



Εικόνες 2-1,2 Προσβολή από *Penicillium* σε πορτοκάλια



Εικόνες 2-3 Προσβολή από *Penicillium italicum* σε πορτοκάλια

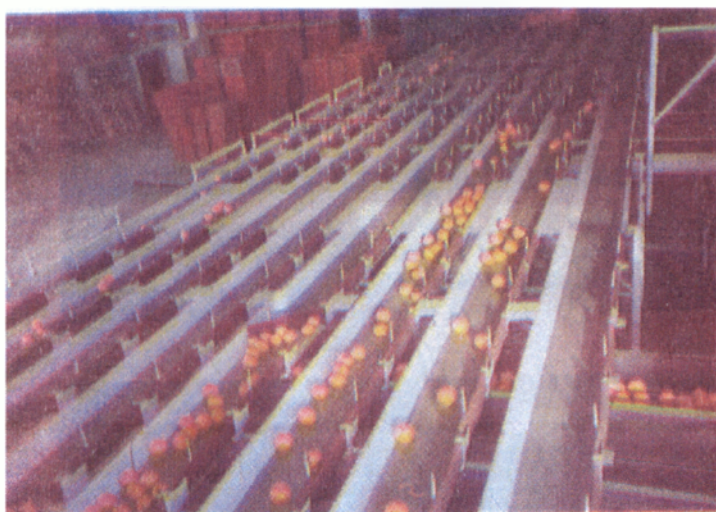
Οι συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη μούχλων, είναι η υψηλή υγρασία και η θερμοκρασία. Για την αποφυγή μολύνσεων, οι καρποί θα πρέπει να προστατεύονται από μηχανικές ζημιές που δημιουργούν πληγές και επιτρέπουν την είσοδο των μικροοργανισμών στη σάρκα τους.

Η αντιμετώπιση των αλλοιώσεων από μούχλες γίνεται με τη χρήση απολυμαντικών, όπως είναι το ορθοφαινυλφαινολικό νάτριο (SOPP) και τα βενζιμιδαζολικά που χρησιμοποιούνται μαζί με το κερί.

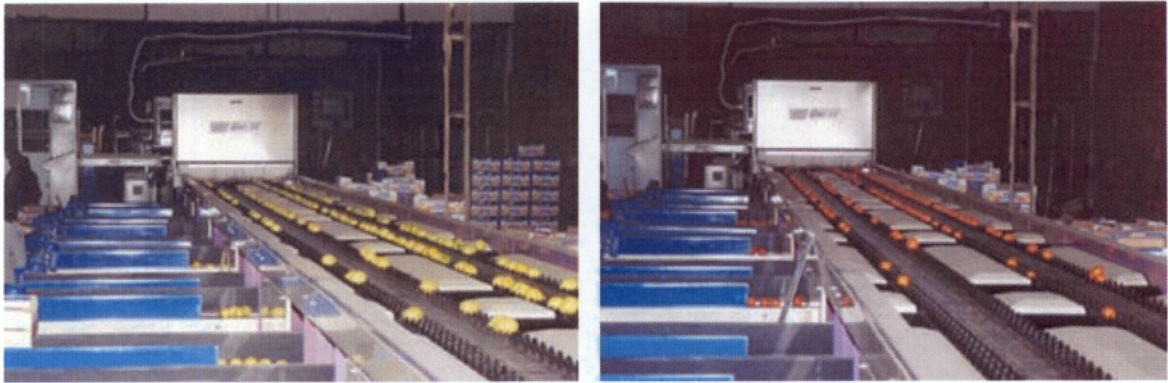
2.5.5. Άλλοι χειρισμοί βελτίωσης ποιότητας εσπεριδοειδών.

Τα εσπεριδοειδή, μετά τη συγκομιδή και πριν τη διάθεσή τους στο καταναλωτικό κοινό, υπόκεινται κάποιους χειρισμούς βελτίωσης της ποιότητάς τους και θωράκιση, όσο αφορά κάποιες μετασυλλεκτικές ασθένειες, μέχρι να φτάσουν στο καταναλωτή. Τέτοιοι χειρισμοί είναι η διαλογή κατά μέγεθος και ποιότητα, το πλύσιμο, το κέρωμα, το στέγνωμα και η συσκευασία.

Αρχικά γίνεται η διαλογή των καρπών, ανάλογα με το μέγεθος που έχουν και ταυτόχρονα απομακρύνονται οι τραυματισμένοι, κακοσχηματισμένοι, οι προσβεβλημένοι από ασθένειες ή έντομα και γενικά αυτοί που δεν έχουν καλή εμφάνιση. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται η διαλογή καρπών κατά μέγεθος σε μία κλασική γραμμή τυποποίησης πορτοκαλιών.



Εικόνα 2- 4 Διαλογή πορτοκαλιών κατά μέγεθος



Εικόνα 2- 5,6 Διαλογή λεμονιών και πορτοκαλιών κατά μέγεθος

Η πλύση, συνήθως πραγματοποιείται από κυλινδρικές βούρτσες, που περιστρέφονται γύρω απ' τον άξονά τους. Ταυτόχρονα με το πλύσιμο, πολλές φορές, γίνεται προσθήκη φυτοφαρμάκων για την αντιμετώπιση μυκήτων. Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται πλύση πορτοκαλιών με βάση τη μέθοδο που προαναφέρθηκε.



Εικόνα 2- 7 Πλύση πορτοκαλιών

Ακολουθεί κέρωμα των καρπών, αφού έχουν στεγνώσει μετά από το πλύσιμο, με ειδικές βούρτσες καθώς οι καρποί κατευθύνονται προς τη γραμμή συσκευασίας. Το κέρωμα αποσκοπεί στην προστασία των καρπών από μύκητες, αφού πολλές φορές τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι και απολυμαντικά, στην καλύτερη εμφάνιση των καρπών και στη μείωση των απωλειών υγρασίας. Στη συνέχεια ακολουθεί και πάλι στέγνωμα των καρπών.

Η συσκευασία των εσπεριδοειδών συνήθως γίνεται σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια των 15 ή 30 κιλών και σε δίκτυα όταν πρόκειται για μικρές συσκευασίες. Στην περίπτωση των ξυλοκιβωτίων, συνήθως, στα εσπεριδοειδή τοποθετούνται ετικέτες με πληροφορίες για το προϊόν για την καλύτερη εμφάνισή τους, ώστε να γίνονται πιο ελκυστικά στο καταναλωτικό κοινό. Στις παρακάτω φωτογραφίες φαίνονται διάφορα είδη συσκευασίας των εσπεριδοειδών.



Εικόνα 2- 8 Ατομική συσκευασία πορτοκαλιών



Εικόνα 2- 9 Συσκευασία πορτοκαλιών σε ξυλοκιβώτια και δίκτυα



Εικόνα 2- 10 Συσκευασία εσπεριδοειδών σε χαρτοκιβώτια

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3.ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑΦΙΔΑΣ.

3.1Σταφίδα.

Η αποξηραμένη σταφίδα είναι γνωστή με δύο εμπορικούς τύπους στην Ελλάδα, τη ξανθιά σταφίδα ή σουλτανίνα και τη μαύρη σταφίδα που είναι γνωστή ως κορινθιακή. Η ξήρανση γίνεται με διάφορες μεθόδους και καθορίζουν κατά κύριο λόγο την ποιότητα, καθώς και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος. Κατά τη διάρκεια της αποξήρανσης μεταβάλλεται η δομή, η μορφή και τα συστατικά των ραγών, για να μετατραπούν τα σταφύλια σε σταφίδα.



Εικόνα 3- 1 Ποικιλία σταφίδας «Σουλτανίνας»

3.2Γενικά ποιοτικά χαρακτηριστικά ποικιλιών σταφιδοποιΐας.

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ποικιλιών που χρησιμοποιούνται στη σταφιδοποιΐα είναι η απουσία γιγάρτων, η πρωιμότητα ωρίμανσης, η ευχέρεια αφυδάτωσης, το μέγεθος της ράγας και η ελαστικότητα-συγκολλητικότητα.

3.2.1.Απουσία γιγάρτων.

Η απουσία γιγάρτων αποτελεί σοβαρό κριτήριο υψηλής ποιότητας και αποτελεί χαρακτηριστικό της ποικιλίας, που επηρεάζεται απ' τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και τις καλλιεργητικές επεμβάσεις. Η απουσία γιγάρτων αποτελεί σημαντικό παράγοντα για το τελικό μέγεθος της ράγας. Οι ποικιλίες «Σουλτανίνα» και «Κορινθιακή», είναι αγίγαρτες ποικιλίες.

3.2.2.Πρωιμότητα ωρίμανσης.

Το πόσο πρώιμα θα ωριμάσει το σταφύλι εξαρτάται απ' την ποικιλία, τη καλλιεργητική τεχνική, καθώς και τις εδαφοκλιματικές συνθήκες. Η υπερπαραγωγή θεωρείται ένας απ' τους σημαντικότερους παράγοντες, σε συνάρτηση μ' αυτούς που προαναφέρθηκαν, που καθυστερούν την ωρίμανση. Το γεγονός αυτό προλαμβάνεται με επεμβάσεις που δεν ευνοούν τη ζωηρότητα του πρέμνου, όπως η υπερβολική αζωτούχος λίπανση.

3.2.3.Ευχέρεια αφυδάτωσης.

Η ευχέρεια αφυδάτωσης αποτελεί σημαντικό παράγοντα ποιότητας και επηρεάζει άμεσα το χρώμα του τελικού προϊόντος. Εξαρτάται απ' την υφή, τη δομή και το πάχος του φλοιού της ράγας, καθώς και από το μέγεθος της.

3.2.4.Μέγεθος της ράγας.

Το μέγεθος της ράγας αποτελεί χαρακτηριστικό της ποικιλίας, εξαρτάται απ' το αν η ποικιλία έχει γίγαρτα ή όχι, απ' τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και την καλλιεργητική τεχνική. Με την χαραγή και το αραίωμα του φορτίου μπορεί να αυξηθεί σημαντικά το μέγεθος της ράγας, το οποίο επηρεάζει σημαντικά το χρόνο αποξήρανσης της σταφίδας και στην τεχνική που θα ακολουθηθεί σ' όλη τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας.

3.2.5.Ελαστικότητα-Συγκολλητικότητα.

Τα χαρακτηριστικά που αποτελούν το σημαντικότερο παράγοντα ποιότητας για την παραγόμενη σταφίδα, είναι η ελαστικότητα και συγκολλητικότητα, διότι, αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό ποιότητας να μην είναι κολλημένες μεταξύ τους και να είναι ελαστικές. Οι παράγοντες αυτοί επηρεάζονται απ' το βαθμό ωριμότητας και τη μέθοδο ξήρανσης που ακολουθείται.

3.3.Ποιοτικά χαρακτηριστικά νωπής σταφίδας.

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της σταφίδας είναι το μέγεθος της ράγας, το χρώμα, η υφή του φλοιού της σάρκας, η χημική σύσταση, η περιεκτικότητα σε υγρασία και η κατάσταση υγείας. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά επηρεάζονται απ' τις καιρικές συνθήκες, τη μέθοδο ξήρανσης, την ταχύτητά της και τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκειά της, καθώς επίσης και απ' τους χειρισμούς στα διάφορα στάδια παραγωγής και τις συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς.

3.3.1.Μέγεθος ράγας.

Το μέγεθος της ράγας εξαρτάται απ' το αρχικό της μέγεθος πριν την αποξήρανση και το βαθμό ωριμότητάς της. Η υπερπαραγωγή επιδρά αρνητικά στο μέγεθος του κόκκου, όπως άλλωστε και στους περισσότερους καρπούς. Το γεγονός αυτό προκαλεί καρπούς ποιοτικά υποβαθμισμένους επειδή παρουσιάζουν χαμηλή περιεκτικότητά σε σάκχαρα, και η παραγόμενη σταφίδα είναι συρρικνωμένη και κακοσχηματισμένη, γεγονός που την κάνει λιγότερο εμπορεύσιμη και πιο δύσκολα αποδεκτή απ' το καταναλωτή.

3.3.2.Χρώμα.

Το χρώμα πρέπει να είναι λαμπερό και ομοιόμορφο για να έχει η σταφίδα καλή εξωτερική εμφάνιση και κατ' επέκταση να γίνεται και ευκολότερα εμπορεύσιμη. Το χρώμα είναι χαρακτηριστικό της ποικιλίας, αλλά επηρεάζεται απ' τις καιρικές συνθήκες, την καλλιεργητική τεχνική και την τεχνική ξήρανσης. Το χρώμα επηρεάζεται αρκετά όταν τα σταφύλια αρδεύονται κανονικά, ή υπάρχει αρκετή ηλιοφάνεια, γεγονός που επιφέρει λαμπερή και ομοιόμορφη εμφάνιση.

3.3.3.Υφή φλοιού και σάρκας.

Το πάχος του φλοιού και η υφή της σάρκας εξαρτώνται από την ποικιλία, το βαθμό ωριμότητας κατά την περίοδο τρυγητού και τη μέθοδο ξήρανσης. Σταφίδες ανωτέρας ποιότητας θεωρούνται οι σταφίδες που έχουν λεπτό φλοιό, συνεκτική σάρκα και προέρχονται από σταφύλια υψηλής ποιότητας και με υψηλό βαθμό ωριμότητας. Αντίθετα σταφίδες που προέρχονται από ανώριμα σταφύλια έχουν φλοιό πιο παχύ, έχουν ρυτίδες και σκληρή υφή.

3.3.4.Χημική σύσταση σταφίδας.

Η σταφίδα κατά κύριο λόγο έχει σαν βασικά της χαρακτηριστικά τα σάκχαρα, τα οξέα, τα μεταλλικά άλατα και τις βιταμίνες. Οι αποξηραμένες σταφίδες μετά την παραγωγική τους διαδικασία θα πρέπει να διατηρούν αναλλοίωτα τα θρεπτικά τους συστατικά όπως ακριβώς τα νωπά σταφύλια.

Η θερμιδική αξία της σταφίδας επηρεάζεται από τη μέθοδο ξήρανσης και κυμαίνεται μεταξύ 290-300 θερμίδων ανά 100 gr.

3.3.5.Περιεκτικότητα σε υγρασία.

Η προτεινόμενη περιεκτικότητα σε υγρασία που θεωρείται ικανοποιητική για την παραπέρα επεξεργασία της σταφίδας είναι 13-15 %. Το ποσοστό αυτό της υγρασίας είναι βασικό κριτήριο ποιότητας γιατί διευκολύνει τους χειρισμούς που θα υποστούν στη συνέχεια οι σταφίδες και την αποδοχή τους απ' το καταναλωτικό κοινό.

3.3.6.Υγιειονομική κατάσταση.

Αποτελεί κοινή αποδοχή πως για να παραχθεί τελικό προϊόν υψηλής ποιότητας πρέπει να προέρχεται από νωπό προϊόν εξαιρετικής ποιότητας επίσης, γεγονός που μας επιτρέπει να θέτουμε υψηλούς στόχους για ότι αφορά την ποιότητα σ' όλη τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας. Επομένως το νωπό σταφύλι θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από προσβολές μυκήτων, εντόμων κυρίως αποθηκών, και τρωκτικών, να μην περιέχει υπολείμματα φυτοφαρμάκων και να μην είναι τραυματισμένο από λανθασμένους χειρισμούς κατά τη συλλογή και μεταφορά του.

3.4.Επιλογή κατάλληλου χρόνου και τρόπου για διασφάλιση της ποιότητας των ποικιλιών νωπής σταφίδας, «Σουλτανίνας» και «Κορινθιακής».

Η διασφάλιση της ποιότητας σ' όλα τα στάδια της παραγωγής είναι μια ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία γιατί, για να έχουμε ικανοποιητικό αποτέλεσμα απαιτούνται συχνοί έλεγχοι σ' όλη τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, ειδικοί χειρισμοί κατά την παραγωγή, συγκομιδή, μεταφορά και επεξεργασία, καθώς και ιδιαίτερες γνώσεις για τη δομή του προϊόντος για τις μεταβολές κατά τα διάφορα στάδια της επεξεργασίας.

Ο βαθμός ωριμότητας εκφράζεται σε βαθμούς Brix, οι οποίοι εκφράζουν το σύνολο των διαλυτών στερεών συστατικών και μπορούν εύκολα να προσδιοριστούν με διαθλασίμετρο στο χυμό του καρπού.

Όπως προαναφέρθηκε καθώς ωριμάζει το σταφύλι η χημική σύσταση των ραγών μεταβάλλεται συνεχώς, και αυτή η μεταβολή εξαρτάται από την ποικιλία, τις καιρικές συνθήκες και κυρίως τη θερμοκρασία.

Τα συστατικά των σταφυλιών που συνεχώς μεταβάλλονται είναι τα σάκχαρα, τα οξέα και οι βιταμίνες. Επίσης έχουμε σημαντικές μεταβολές στο χρώμα, το μέγεθος και το άρωμα της ράγας.

Τα σάκχαρα αυξάνονται σταδιακά κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης και ο επιθυμητός βαθμός Brix, (που εκφράζει τα συνολικά διαλυτά στερεά), είναι το 23 για την κορινθιακή και 25-26 για τη σουλτανίνα, γεγονός που αποδεικνύει πως είναι ώριμα και έχουν μειωθεί αισθητά τα επίπεδα των οξέων σε αντίθεση με την αρχή της περιόδου ωρίμανσης, όπου η περιεκτικότητα των οξέων στη ράγα των σταφυλιών είναι αρκετά υψηλή. Τα οξέα τα οποία περιέχονται στο σταφύλι είναι το τρυγικό σε ποσοστό 90% και το μηλικό σε ποσοστό 10%.

Η περιεκτικότητα των βιταμινών εξαρτάται από τη μέθοδο ξήρανσης, διαδικασία κατά την οποία η σταφίδα έχει σημαντικές απώλειες σε βιταμίνες, ενώ αντίθετα η μεγάλη ταχύτητα ξήρανσης συμβάλλει στη διατήρηση υψηλών ποσοστών βιταμινών.

Το χρώμα, το άρωμα, η λεπτότητα της σάρκας και οι χαμηλές τιμές της περιεκτικότητας σε σάκχαρα αποτελούν βασικά κριτήρια ποιότητας για την παραγόμενη σταφίδα.

Η στρεμματική απόδοση σε σταφίδα εξαρτάται κατά κύριο λόγο απ' το βαθμό ωριμότητας, παράγοντας που επιδρά σημαντικά και στα οργανοληπτικά της χαρακτηριστικά και κυρίως στο χρώμα.

Ο τρυγητός γίνεται με τα χέρια και προσδιορίζεται συναρτήσει των επιπέδων των σακχάρων και των οξέων στη ράγα των σταφυλιών. Ο τρυγητός γίνεται σταδιακά ανάλογα με την περιοχή, έτσι ώστε σε κάθε μία περίπτωση να έχουμε την επιθυμητή κάθε φορά ωρίμανση, ώστε να έχουμε την καλύτερη ποιότητα και τα επιθυμητά συστατικά που πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στη ράγα την περίοδο τρυγητού.

Κατά τον τρυγητό απαιτούνται ιδιαίτερα προσεκτικοί χειρισμοί για να μην παρατηρούνται τραυματισμοί, σκισίματα, γεγονός που οδηγεί σε μετασυλλεκτικές μολύνσεις. Τα σταφύλια πρέπει να κόβονται με μαχαίρι για να αποφεύγονται απώλειες που οφείλονται σε βιαστικές κινήσεις και κακούς χειρισμούς.

3.5.Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί που επηρεάζουν την ποιότητα ή/ και την ασφάλεια της σταφίδας.

Η ασφάλεια του προϊόντος είναι μια συστηματική προσέγγιση που απαιτεί συνεχείς ελέγχους και συγκεκριμένους χειρισμούς προστασίας κατά τη συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση του προϊόντος, ώστε να διασφαλίζεται, τελικά, η άριστη ποιότητά του, χωρίς μολύνσεις και ζημιές που να οφείλονται σε έντομα και τρωκτικά, τη κρυστάλλωση ή την ανάπτυξη σκοτεινού χρώματος.

Σ' όλη τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, από τη καλλιέργεια μέχρι και τη στιγμή της κατανάλωσης, πρέπει να τηρούνται βασικοί κανόνες και συγκεκριμένες τεχνικές που να εξασφαλίζουν απόλυτη προστασία στο προϊόν, για να διατηρεί την ποιότητα και ασφάλειά του, αποφεύγοντας μολύνσεις και αλλοιώσεις από διάφορους παράγοντες που το καθιστούν επικίνδυνο για τη δημόσια υγεία.

Κατά τη μεταφορά, οι χειρισμοί θα πρέπει να γίνονται πολύ προσεκτικά για να μη προκαλούνται σπασίματα στις ράγες, γεγονός που προκαλεί περαιτέρω μολύνσεις και απώλειες σημαντικών συστατικών της ράγας, με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται ποιοτικά και στις περισσότερες περιπτώσεις να παύει να είναι πλέον το προϊόν εμπορεύσιμο. Κακοί χειρισμοί κατά τη μεταφορά επιβαρύνουν το προϊόν με ξένες ύλες, γεγονός που πολλές φορές το καθιστά μη ασφαλές για κατανάλωση.

Επίσης θα πρέπει να απομακρύνονται όλες οι σάπιες ράγες και όσες δεν είναι ικανοποιητικά ώριμες.

Στην περίπτωση ποικιλίας «Σουλτανίνα», πριν τα σταφύλια εκτεθούν στον ήλιο εμβαπτίζονται σε αλκαλικά διαλύματα, γεγονός που βοηθά τη σταφίδα να αποκτήσει λαμπερό κίτρινο χρώμα και πραγματοποιείται με πιο γρήγορους ρυθμούς η διαδικασία της ξήρανσης. Επομένως, η εμβάπτιση της σταφίδας σε αλκαλικά διαλύματα βελτιώνει την ποιότητά της και μειώνει τους κινδύνους από μολύνσεις και σήψεις αφού μειώνεται σημαντικά ο χρόνος ξήρανσης.

3.5.1 Ασφάλεια κατά τη ξήρανση.

Η ξήρανση της σταφίδας πρέπει να πραγματοποιείται σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα για να αποφεύγονται οι μολύνσεις, και στην περίπτωση της Σουλτανίνας να

έχουν υποστεί εμβάπτιση σε αλκαλικά διαλύματα, γεγονός, που όπως προαναφέρθηκε, επιταχύνει την ξήρανση και βελτιώνει την ποιότητα της σταφίδας μετά την επεξεργασία.

3.5.2 Ασφάλεια κατά την αποθήκευση.

Μετά την ξήρανση και πριν την βιομηχανική επεξεργασία, η αποξηραμένη πλέον σταφίδα απαιτείται τις περισσότερες φορές να αποθηκευτεί, ίσως και για αρκετό χρονικό διάστημα.

Οι χώροι μέσα στους οποίους αποθηκεύονται οι σταφίδες θα πρέπει να είναι απόλυτα καθαροί, να διατηρούν ευνοϊκές συνθήκες υγρασίας, θερμοκρασίας και φωτισμού, για να μην ευνοούνται μολύνσεις και να μην υποβαθμίζεται η ποιότητά τους. Το ποσοστό υγρασίας της σταφίδας θα πρέπει να κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα για να αποφεύγονται οι περαιτέρω μολύνσεις και να παρουσιάζει μεγαλύτερη σταθερότητα.

Οι σταφίδες πρέπει να τοποθετούνται σε ξυλοκιβώτια και όχι σε σάκους, γιατί σ' αυτή τη περίπτωση ανεβαίνει η θερμοκρασία τους και ευνοείται η ανάπτυξη μυκήτων και άλλων παθογόνων μικροοργανισμών.

Η διατήρηση της σταφίδας κατά την αποθήκευση εξαρτάται από τη μέθοδο αποξήρανσης, την περιεκτικότητά τους σε υγρασία και τη θερμοκρασία του χώρου.

Η αφλατοξίνη, είναι μια τοξική ουσία που εκκρίνεται από το μύκητα *Aspergillus flavus*, όταν βρίσκεται σε διάφορα υποστρώματα χαμηλής ενεργότητας νερού. Η έκκριση της αφλατοξίνης πραγματοποιείται όταν η υγρασία της σταφίδας είναι 13-15% και η θερμοκρασία είναι 16-23°C. Με υποκαπνισμό με βρωμιούχο μεθύλιο αντιμετωπίζεται ο κίνδυνος της τοξικής ουσίας αφλατοξίνης.

3.5.3. Κρυστάλλωση.

Κρυστάλλωση είναι το φαινόμενο κατά το οποίο σχηματίζονται κρύσταλλοι σακχάρων στη σάρκα ή την επιφάνεια της σταφίδας, γεγονός που υποβαθμίζει τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά της και γενικότερα την ποιότητά της. Η κρυστάλλωση οφείλεται στα μεγάλα ποσοστά σακχάρων και ειδικότερα της γλυκόζης.

Για να δημιουργηθεί η κρυστάλλωση πρέπει να υπάρχουν συνθήκες κορεσμού της γλυκόζης εντός της σταφίδας και σχετίζεται με τη συγκέντρωση των σακχάρων εντός

της σάρκας, της υγρασίας που περιέχουν και τη σχέση γλυκόζης και φρουκτόζης (Σταυρακάκης, 1998).

Κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης τα σάκχαρα και κυρίως η γλυκόζη και η φρουκτόζη αποτελούν το 99% του χυμού του σταφυλιού. Στην αρχή της ωρίμανσης η γλυκόζη υπερέρχει σε περιεκτικότητα από τη φρουκτόζη, και καθώς προχωρά η ωρίμανση, η συγκέντρωση της φρουκτόζης αυξάνεται. Όταν η ράγα θεωρείται ώριμη, η σχέση γλυκόζης και φρουκτόζης πλησιάζει στη μονάδα.

Για να αποφεύγεται το φαινόμενο της κρυστάλλωσης κατά την αποθήκευση, πρέπει να ελαττώνεται η περιεχόμενη υγρασία της σταφίδας, τα σταφύλια να συλλέγονται ώριμα ώστε η περιεκτικότητα γλυκόζης και φρουκτόζης να είναι στα ίδια επίπεδα, γεγονός που δεν επιτρέπει υπερβολική συγκέντρωση γλυκόζης που οδηγεί στην κρυστάλλωση των σταφίδων και η θερμοκρασία του χώρου αποθήκευσης να μην είναι μεταξύ των τιμών 10 – 20 °C.

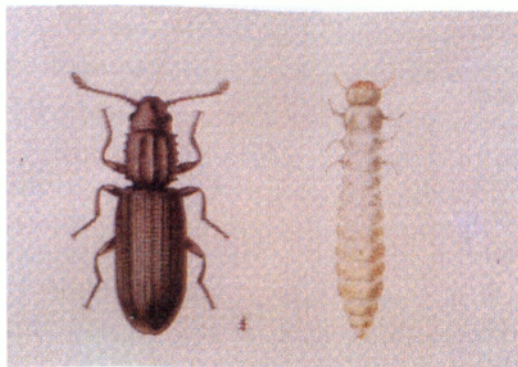
3.5.4.Ανάπτυξη σκοτεινού χρώματος.

Μετά την ξήρανση της σταφίδας, κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας και με την παράταση της αποθήκευσης, προκαλείται η ανάπτυξη σκοτεινού χρώματος στις σταφίδες της ποικιλίας Σουλτανίνας που οφείλονται σε ενζυμικές αντιδράσεις. Το σκοτεινό αυτό χρώμα, επίσης, οφείλεται στη χλωροφύλλη που μένει κατά την ξήρανση της σταφίδας στην επιφάνειά της, όταν βρίσκεται μακριά απ' τις ακτίνες του ηλίου.

3.5.5.Παραδοσιακοί τρόποι αντιμετώπισης των ζημιών από έντομα ή τρωκτικά.

Κατά την αποθήκευση παρατηρούνται σημαντικές απώλειες στην αποξηραμένη σταφίδα εξαιτίας των εντόμων αποθηκών και των τρωκτικών που υποβαθμίζουν την ποιότητα της σταφίδας και μειώνουν σημαντικά την τελική της ποσότητα.

Τα έντομα που προσβάλουν συνήθως τις αποξηραμένες σταφίδες είναι εκείνα που ανήκουν στα Κολεόπτερα, *Oryzaephilus surinamensis* (εικ. 3-2), *Oryzaephilus mercator*, και εκείνα που ανήκουν στα Λεπιδόπτερα, *Ephestia kuhniella* (εικ.3-3), *Ephestia elutella* και *Ephestia interpuctella*.



Εικόνα 3- 2 *Oryzaephilus surinamensis*



Εικόνα 3- 3 *Ephestia kuehniella*

Η πιο συνηθισμένη και παραδοσιακή μέθοδος που αντιμετωπίζει σημαντικά τα έντομα αποθηκών είναι η απεντόμωση, και ειδικότερα, ο υποκαπνισμός που πραγματοποιείται με φωσφίνη και βρωμιούχο μεθύλιο.

Η φωσφίνη (PH_3) σε κανονικές συνθήκες είναι αέριο άχρωμο, πολύ τοξικό, με οσμή που θυμίζει σκόρδο. Είναι ιδιαίτερα πτητική με υψηλή τάση ατμών. Το χαμηλό μοριακό της βάρος σε συνδυασμό με τις παραπάνω ιδιότητες τη βοηθούν να εξαπλώνεται σε μεγάλες αποθήκες και να διεισδύει εύκολα στο προϊόν είτε είναι χύμα είτε όχι. Η φωσφίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες μορφές, όπως δισκία (tablets), σφαιρίδια (pellets), σακίδια ή φάκελοι (fumigations bags), «κουβέρτες» (bag blanket) πλακίδια και ταινίες (plates & strips). Η προτεινόμενη μέθοδος λόγω της αποτελεσματικής δράσης της, της ασφάλειας στη διάρκεια των χειρισμών και της

απουσία υπολειμμάτων εντός της σταφίδας μετά τη δράση της, είναι η χρήση σακιδίων ή φακέλων (fumigations bags).

Πριν την εφαρμογή της φωσφίνης λαμβάνονται κάποια μέτρα, για να εξασφαλιστεί η επιτυχία της μεθόδου και ασφάλεια για τις διπλανούς χώρους, το προϊόν και τους εργαζόμενους. Έτσι, το προσωπικό θα πρέπει να είναι επαρκές, να εξασφαλίζεται απ' την αρχή η κατάλληλη ποσότητα σκευάσματος και να γίνεται σχολαστικός αερισμός των σταφίδων και της αποθήκης και να απομακρύνονται τα σακίδια με τις αδρανείς ύλες. Τα επιτρεπτά όρια που μπορούν να ανιχνευθούν μετά την χρήση της φωσφίνης είναι μέχρι 0, 01ppm.

Το βρωμιούχο μεθύλιο (CH_3Br) δεν αναφλέγεται, είναι ιδιαίτερα τοξικό και έχει μεγάλη διεισδυτικότητα. Κυκλοφορεί στο εμπόριο ως υγρό μέσα σε ατσάλινους κυλίνδρους (Σταμόπουλος 1999). Δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή σε υγρή μορφή με τα προϊόντα, και συγκεκριμένα με τη σταφίδα στην οποία είναι πολύ αποτελεσματικό, αλλά να εξατμίζεται για να μειώνεται η τοξικότητά του. Μετά την απεντόμωση, όπως ακριβώς και με τη φωσφίνη, θα πρέπει να γίνεται σχολαστικός αερισμός και στο χώρο και στις σταφίδες.

Από 1-1-2005 στην ΕΕ έχει απαγορευτεί η χρήση βρωμιούχου μεθυλίου γιατί καταστρέφει το όζον, και αυτή τη νομοθεσία της ΕΕ προσανατολίζεται να εφαρμόσει και η Ελλάδα

3.5.6.Νεότερες μέθοδοι αντιμετώπισης των εντόμων.

Με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της ΕΕ και την απαγόρευση του βρωμιούχου μεθυλενίου, τα τελευταία χρόνια η απεντόμωση γίνεται με νέες πιο φυσικές μεθόδους απεντόμωσης, που δεν προκαλούν την καταστροφή του όζοντος και είναι περισσότερο ασφαλείς για το προϊόν, το εργατικό προσωπικό που θα τις χειριστεί και το καταναλωτικό κοινό, αφού δε θα γίνεται χρήση χημικών ουσιών που μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα στη δημόσια υγεία.

Άλλοι τρόποι αντιμετώπισης των εντόμων είναι οι βιολογικές μέθοδοι, η χρήση ελεγχόμενων ατμοσφαιρών, η χρήση υψηλών και χαμηλών θερμοκρασιών και ιονιζουσών ακτινοβολιών (Σταμόπουλος 1999).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΟΙΝΟΥ.

4.1.Το σταφύλι.

Το σταφύλι ορίζεται ως η πρώτη ύλη του κρασιού και η ποιότητά του εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το κλίμα, το έδαφος, ο τρόπος καλλιέργειας, η περίοδος τρυγητού κ.λπ.. Το σταφύλι αποτελείται από τους βοστρύχους ή κοτσάνια και τις ράγες. Τα κοτσάνια κρατάνε τις ράγες αλλά και βοηθούν στο να μεταφερθούν οι θρεπτικές ουσίες στους καρπούς.

Οι βόστρυχοι αποτελούνται από νερό 65-85%, σάκχαρα 1%, ταννίνη 2-4%, αζωτούχες ενώσεις 1,5%, ανόργανες ουσίες 2%, ρητίνες 1% και διάφορα οργανικά οξέα 1,5%.

Οι ράγες αποτελούνται απ' το φλοιό σε αναλογία 7-12%, τον πολτό ή σάρκα σε αναλογία 83-87% και τα γίγαρτα ή κουκούτσια σε αναλογία 2-6%. Ο φλοιός αποτελείται από νερό 75-80%, όξινα συστατικά 1-1,5%, ανόργανες ενώσεις 1-2%, αζωτούχες ενώσεις 1,5-2% και άλλες διάφορες ουσίες σε αναλογία 10-15%. Τα γίγαρτα αποτελούνται από νερό 36-40%, ελαιώδεις ουσίες 10-20%, ταννίνες 5-8%, αζωτούχες ουσίες 5%, όξινα συστατικά 1%, υδρογονάνθρακες 34-36% και ανόργανες ουσίες σε αναλογία 2-4%. Τέλος η σάρκα αποτελείται από νερό σε αναλογία 65-80% και από ζυμώσιμα σάκχαρα 17-25% (Τσέτουρας 2003).

4.2.Επιλογή κατάλληλου χρόνου και τρόπου για διασφάλιση της ποιότητας των οινοποιϊσιμων ποικιλιών.

Η ωρίμανση του σταφυλιού ως την περίοδο τρυγητού μπορεί να διακριθεί σε τρία στάδια, το στάδιο μετά την καρπόδεση, το γυάλισμα ή περκασμό και το στάδιο ωρίμανσης. Κατά το στάδιο μετά την καρπόδεση δεν παρατηρείται αλλαγή του χρώματος, τα σάκχαρα είναι σε χαμηλά επίπεδα και το σταφύλι είναι πλούσιο σε οξέα. Η διάρκεια της παραπάνω περιόδου είναι 40-60 ημέρες. Το γυάλισμα ή περκασμός είναι το στάδιο κατά το οποίο το σταφύλι αλλάζει χρώμα, διπλασιάζεται σχεδόν το μέγεθός του, η σάρκα γίνεται πιο μαλακή κι παρατηρείται σημαντική

αύξηση στο ποσοστό των σακχάρων. Επίσης σ' αυτό το στάδιο η σάρκα αποκτά υαλώδη υφή και μειώνονται τα ποσοστά των οξέων σ' αυτή. Η διάρκεια του σταδίου αυτού είναι μερικές μόνο ημέρες.

Κατά την ωρίμανση παρατηρούνται σημαντικές αλλαγές στη χημική σύσταση του σταφυλιού, στην τελική μορφή του όσο αφορά το χρώμα και το μέγεθος του. Η περίοδος αυτή διαρκεί 30-50 ημέρες και παρατηρείται συσσώρευση σακχάρων, μείωση και σταθεροποίηση των οξέων και σχηματισμό χρωστικών και αρωματικών ουσιών. Η ωρίμανση διακρίνεται, στην τεχνολογική ή βιομηχανική στην οποία τα σταφύλια έχουν κατάλληλη σύσταση για την παραγωγή συγκεκριμένου κρασιού και στη φυσιολογική, η οποία καθορίζει τη χρονική στιγμή που μπορεί ν' αρχίσει η περίοδος τρυγητού ανεξάρτητα απ' το τύπο κρασιού που θα παραχθεί.

Κατά της διάρκεια της ωρίμανσης του σταφυλιού παρατηρούνται σημαντικές αλλαγές στα σάκχαρα, τα οξέα του σταφυλιού και στις ταννίνες που περιέχει.

Τα σάκχαρα του σταφυλιού καθώς ωριμάζει αυξάνουν συνεχώς και όταν φτάσει στη περίοδο τρυγητού, η συγκέντρωσή τους φτάνει τα 20-250 gr/lit γλεύκους. Τα σάκχαρα προέρχονται απ' την υδρόλυση των ουσιών που είναι αποθηκευμένα στις ρίζες και τους βλαστούς και μετατρέπονται σε γλυκόζη και φρουκτόζη.

Τα οξέα στην αρχή της ωρίμανσης των σταφυλιών παρουσιάζουν τα υψηλότερα ποσοστά τους, γι' αυτό έχουν και ξινή γεύση, ενώ με την πάροδο του χρόνου τα ποσοστά τους συνεχώς μειώνονται και κυρίως μετά την περίοδο του γυαλίσματος που παρουσιάζεται μία σταδιακή αύξηση των σακχάρων. Καθώς πλησιάζει η περίοδος τρυγητού τα οξέα έχουν την ελάχιστη συγκέντρωσή τους. Τα οξέα που περιέχονται στο σταφύλι είναι το μηλικό, τρυγικό και το κιτρικό.

Οι ταννίνες είναι φυσικά συστατικά του σταφυλιού που βρίσκονται στους φλοιούς, τους βοστρύχους και τα γίγαρτα που βοηθούν στη κανονική ζύμωση και τη διατήρηση του κρασιού. Επίσης τονώνουν το χρώμα του κρασιού και βελτιώνουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του. Οι ταννίνες πρέπει να έχουν συγκεκριμένη αναλογία στο χυμό του σταφυλιού.

Για να οριστεί η περίοδος τρυγητού θα πρέπει να ληφθούν υπόψη διάφοροι παράγοντες, όπως το ποσοστό των σακχάρων, τον όγκο της ράγας, την περιεκτικότητα σε αλκοόλη, ακόμα και το ποσοστό των οξέων ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν και τον τύπο κρασιού που πρόκειται να παρασκευαστεί.

Με βάση αυτές τις δυσκολίες στον ορισμό της περιόδου τρυγητού, ορίστηκε απ' τους επιστήμονες ο δείκτης ωριμότητας που είναι το πηλίκο των σακχάρων προς την

ολική οξύτητα, που εκφράζεται σε τρυγικό οξύ και πρέπει να έχει τιμές μεταξύ 25 και 30. Ένας ακόμα δείκτης προσδιορισμού της περιόδου τρυγητού είναι οι βαθμοί Μπωμέ (Be) ή Βrix και το ειδικό βάρος (EB). Έτσι όταν πρόκειται για λευκούς οίνους οι βαθμοί Be έχουν τιμές 11-11,6, τα Βrix 20,2-21,2 και το EB 1080-1083, ενώ όταν πρόκειται για ερυθρούς οίνους οι βαθμοί Be έχουν τιμές 11,7-12,5, Βrix 21,4-22,8 και το EB 1089-1095 (Τσέτουρας 2003).

4.3.Κρασί.

Κρασί κατά τη νομοθεσία είναι το ποτό που προέρχεται από μερικά ή ολική αλκοολική ζύμωση νωπών σταφυλιών ή γλεύκους. Νωπό σταφύλι θεωρείται ο ώριμος καρπός του αμπελιού.

Ιστορικά το κρασί συναντάται 3.000 χρόνια π.Χ. και παίζει σημαντικό ρόλο σε όλες τις στιγμές, ευχάριστες ή δυσάρεστες, της καθημερινής ζωής των ανθρώπων. Στην Ελλάδα έκανε την εμφάνισή του σε πολλές περιοχές, όπως την Κρήτη και τη Θράκη όπου και λατρεύεται ο Θεός του κρασιού, ο Διόνυσος.

Τα κρασιά ανάλογα με το χρώμα τους διακρίνονται σε λευκά, ροζέ και ερυθρά. Ανάλογα με τη γλυκύτάτά τους, την περιεκτικότητά τους δηλαδή σε σάκχαρα, διακρίνονται σε ξηρά, ημίξηρα, ημίγλυκα και γλυκά. Τέλος ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε CO₂ διακρίνονται σε ήσυχα, ημιαφρώδη και αφρώδη.

Σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης τα κρασιά κατηγοριοποιούνται σε δυο μεγάλες ομάδες: τα κρασιά ονομασίας προέλευσης (ΟΠΑΠ και ΟΠΕ) και στα επιτραπέζια κρασιά.

Ονομασία προέλευσης ονομάζονται τα κρασιά τα οποία προέρχονται, επεξεργάζονται και εμφιαλώνονται σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή με αναγνωρισμένη τεχνική εφαρμογή. Επίσης θα πρέπει να έχουν καθορισμένη περιεκτικότητα σε αλκοόλη, στρεμματική απόδοση και καλλιεργητική τεχνική .

Τα κρασιά ΟΠΑΠ και ΟΠΕ παρουσιάζουν μία χαρακτηριστική μοναδικότητα, αφού παράγονται από συγκεκριμένο συνδυασμό εδάφους, κλίματος και ποικιλίας σταφυλιού, στην ελεγχόμενη ποσότητα παραγωγής εφ' όσον οι ζώνες καλλιέργειας και η στρεμματική απόδοση του αμπελιού είναι οριοθετημένες. Έτσι λοιπόν ένα εμφιαλωμένο κρασί με το τοπωνύμιο μιας περιοχής, προέρχεται από μια συγκεκριμένη αμπελουργική ζώνη που είναι νομοθετικά οριοθετημένη, της οποίας το όνομα φέρει στην ετικέτα του, έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, που είναι

αλληλένδετα συνδεδεμένα με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή αυτή (Σουφλέρος 1997).

Τα επιτραπέζια κρασιά παράγονται από ιδιώτες, συνεταιριστικές ομάδες, και κυκλοφορούν εμφιαλωμένα με εμπορικά σήματα και ονόματα. Αντίθετα με τα κρασιά Ονομασίας Προέλευσης, τα επιτραπέζια κρασιά δεν εξαρτώνται, όσο αφορά την ποιότητά τους, από τη γεωγραφική θέση απ' την οποία προέρχονται τα σταφύλια και που γίνεται η εμφιάλωσή τους, αλλά από την τεχνογνωσία και τις ειδικές ενέργειες και επεμβάσεις του κάθε οινοποιού.

Οι τοπικοί οίνοι αποτελούν κατηγορία των επιτραπέζιων κρασιών. Είναι κρασιά που φέρουν την ένδειξη μιας γεωγραφικής περιοχής, που δηλώνει την καταγωγή τους, αλλά δεν έχουν τις προϋποθέσεις να χαρακτηριστούν ως κρασιά Ονομασίας Προέλευσης. Τα σταφύλια προέρχονται από συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, η οποία αναγράφεται στην ετικέτα κατά την κυκλοφορία του στην αγορά. Η περιοχή αυτή μπορεί να είναι πολύ μικρή, αλλά και ευρύτερη γεωγραφική περιοχή.

Μία άλλη κατηγορία κρασιών που ανήκουν στα Επιτραπέζια κρασιά, είναι οι οίνοι ονομασίας κατά παράδοση. Στην κατηγορία αυτή ανήκει η ρετσίνα, που παρουσιάζει το ιδιαίτερο οργανοληπτικό χαρακτηριστικό της γεύση της ρητίνης από δέντρο πεύκου.

4.4.Προσυλλεκτικοί και μετασυλλεκτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του κρασιού.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του κρασιού έχουν σχέση όχι μόνο με τις καλλιεργητικές τεχνικές και κλιματολογικές συνθήκες, αλλά και από γεννητικούς παράγοντες και τρόπους οινοποίησης. Με βάση τα παραπάνω γίνεται σαφές σε όσους έχουν σκοπό να παρασκευάσουν ποιοτικό κρασί ότι θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους διάφορους παράγοντες καθ' όλη τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας (Σουφλέρος 1997).

4.4.1 Ποικιλία.

Η ποικιλία είναι ένας απ' τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του κρασιού, διότι δεν είναι όλες οι ποικιλίες ικανές με βάση τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά που διαθέτουν να παράγουν κρασί με ιδιαίτερα αρώματα και γεύση. Για την επιλογή της ποικιλίας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι καιρικές συνθήκες της κάθε περιοχής.

4.4.2 Έδαφος.

Το έδαφος παίζει σημαντικό ρόλο στην καλλιέργεια της αμπέλου, γιατί οι εδαφολογικές συνθήκες μπορούν να δώσουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στο κρασί και μπορούν να το κάνουν ακόμα και μοναδικό.

Στο έδαφος μας ενδιαφέρει το pH, η φυσικοχημική σύσταση, η κλίση του, αλλά και η γενικότερη μορφολογία του. Στην Ελλάδα όπου τα εδάφη παρουσιάζουν ιδιαίτερες ανωμαλίες, τα αμπέλια παρουσιάζουν διαφορετικούς βαθμούς τεχνολογικής ωριμότητας, γεγονός που επιτρέπει στους οινολόγους να παράγουν κρασιά περισσότερο του ενός τύπου.

4.4.3 Κλίμα.

Το κλίμα θεωρείται ο σημαντικότερος παράγοντας πριν την εγκατάσταση του αμπελώνα που προορίζεται για την παραγωγή ενός ποιοτικού κρασιού. Αυτό κυρίως οφείλεται στο γεγονός ότι το σταφύλι για να ωριμάσει και να αποκτήσει επιθυμητά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά απαιτεί ανάλογα με την ποικιλία του συγκεκριμένο κλίμα. Έτσι στις θερμές περιοχές προτιμώνται όψιμες ποικιλίες, ώστε να ωριμάζουν στο σωστό χρόνο τα σταφύλια, ενώ αντίθετα στις ψυχρές περιοχές προτιμώνται πρώιμες ποικιλίες για να προλάβουν να ωριμάσουν. Το κλίμα επίσης επιδρά σημαντικά στην αλλαγή της ποιότητας του κρασιού, από χρονιά σε χρονιά, εξαιτίας διαφορετικών καιρικών συνθηκών.

4.4.4. Καλλιεργητική τεχνική.

Ένας ακόμα παράγοντας που παίζει σημαντικό ρόλο για την παραγωγή ενός ποιοτικού κρασιού είναι η καλλιεργητική τεχνική, η οποία περιλαμβάνει την καλλιέργεια του εδάφους, το κλάδεμα, την άρδευση, τη λίπανση και τη γενικότερη

προστασία του αμπελιού από διάφορες ασθένειες και μηχανικές ζημιές κατά τη διάρκεια της συγκομιδής και μεταφοράς.

Για την παραγωγή του αμπελιού είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται μικρές στρεμματικές αποδόσεις γιατί τα σταφύλια παρουσιάζουν καλύτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και κατ' επέκταση παράγουν ποιοτικότερο κρασί. Το αμπέλι πρέπει να είναι απαλλαγμένο από ασθένειες που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητά του, και ταυτόχρονα να αποφεύγονται οι ψεκασμοί γιατί καθυστερούν την αλκοολική ζύμωση και αφήνουν υπολείμματα φυτοφαρμάκων στα σταφύλια.

4.4.5 Τεχνική οινοποίησης.

Για την παραγωγή ενός ποιοτικού κρασιού θα πρέπει να τηρούνται οι κανόνες υγιεινής σ' όλες της φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας. Η αρχή γίνεται απ' τη γενική καθαριότητα του αμπελώνα πριν τη συγκομιδή και τους σωστούς χειρισμούς κατά τη διάρκεια της συγκομιδής και της μεταφοράς. Ακολουθεί η απολύμανση των χώρων κατά την οινοποίηση, η προσοχή κατά τη ζύμωση, κυρίως των θερμοκρασιών, και η συνεχής παρακολούθηση του μικροβιακού φορτίου, για την παραγωγή ενός ποιοτικού κρασιού.

4.5.Σύστημα ελέγχου HACCP.

Το σύστημα HACCP αποτελεί ένα προληπτικό σύστημα ελέγχου που συνεχώς διασφαλίζει την ασφάλεια των τροφίμων προσδιορίζοντας κυρίως τα κρίσιμα σημεία ελέγχου, απ' το στάδιο της παραγωγής, μέχρι και το στάδιο της συντήρησης, επεξεργασίας, διανομής και κατανάλωσής τους. Το σύστημα HACCP περιλαμβάνει επτά βασικές αρχές:

Αρχή 1^η:

Προσδιορίζονται οι πιθανοί κίνδυνοι που σχετίζονται με την παραγωγή των τροφίμων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, απ' την παραγωγή, τη συγκομιδή, την επεξεργασία, έως και τη διανομή και κατανάλωσή τους. Αξιολογείται η πιθανότητα της εμφάνισης και της σοβαρότητας των κινδύνων και προσδιορίζονται προληπτικά μέτρα για τον έλεγχό τους (Τσέτουρας 2003).

Αρχή 2η:

Σ' αυτή τη φάση δίνεται ιδιαίτερη σημασία στα πιθανά σημεία που υπάρχει κίνδυνος να παρουσιαστεί πρόβλημα και λαμβάνονται περαιτέρω μέτρα για να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανοί κίνδυνοι σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, από τη συγκομιδή έως και τη διανομή του προϊόντος.

Αρχή 3η:

Καθορισμός των κρίσιμων σημείων, τα οποία πρέπει να ικανοποιούνται, ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο (Τζια, Τσιαπούρης 1996). Τα κρίσιμα σημεία μπορεί να είναι η αυξομείωση του pH του προϊόντος, τα υπολείμματα αντιβιοτικών και φυτοφαρμάκων, η ανίχνευση μεταλλικών τεμαχιδίων καθώς και οι θερμικές διεργασίες που χρησιμοποιούνται, όπως η αποστείρωση και η παστερίωση.

Αρχή 4η:

Γίνεται πρακτική εφαρμογή των παραπάνω διατάξεων, παρακολουθώντας τα κρίσιμα σημεία ελέγχου και τα όριά τους και επεξεργάζονται τα αποτελέσματα παρακολούθησης με συγκεκριμένες πρακτικές για το συστηματικότερο έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας.

Αρχή 5η:

Πραγματοποιούνται διορθωτικές κινήσεις όταν διαπιστωθεί ότι ένα CCP (critical control point - κρίσιμο σημείο ελέγχου) βρίσκεται εκτός ελέγχου. Οι διορθωτικές ενέργειες πρέπει να γίνουν στα πλαίσια του σχεδίου HACCP και να καθορίζονται με συγκεκριμένες επεμβάσεις απ' το αρμόδιο προσωπικό.

Αρχή 6η:

Γίνεται αρχειοθέτηση και καταγραφή του σχεδίου HACCP με σκοπό τον εντοπισμό του προϊόντος μετά από έρευνα και την απόσυρσή του, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας.

Αρχή 7η:

Πραγματοποιείται επαλήθευση του προγράμματος HACCP, ώστε να εξακριβωθεί η σωστή λειτουργία του.

4.6.Τι περιλαμβάνει το σύστημα HACCP στην παραγωγή του κρασιού.

Κατά την παραγωγή του κρασιού εφαρμόζονται οι παρακάτω ενέργειες, με βάση τις γενικές αρχές του συστήματος HACCP.

Αρχικά δημιουργείται μια άρτια εκπαιδευμένη ομάδα HACCP που αποτελείται από 1 ή 2 άτομα και είναι υπεύθυνη για όλα τα στάδια του συστήματος ώστε να τα οργανώσει και εκτελέσει με επιτυχία.

Το επόμενο στάδιο είναι να γίνει προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου και επεμβάσεων στα διάφορα στάδια της παραγωγής, τα οποία εντοπίζονται κυρίως στο μικροβιακό φορτίο, από κακές συνθήκες υγιεινής, στα υπολείμματα φυτοφαρμάκων καθώς και στην ύπαρξη μολύνσεων από απορρυπαντικά και ξένες ύλες.

Το επόμενο στάδιο είναι ο προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου και επεμβάσεων κατά την παραγωγική διαδικασία του κρασιού.

Τελευταίο στάδιο είναι η δημιουργία συστήματος αρχειοθέτησης και ένα γενικό πλάνο του συστήματος, καθώς επίσης και οι διορθωτικές κινήσεις, όπου χρειάζονται. Στο τέλος γίνεται επιβεβαίωση για τη σωστή λειτουργία του συστήματος.

4.7. Παράγοντες εφαρμογής HACCP στη παραγωγή του κρασιού.

Οι τέσσερις σημαντικότεροι παράγοντες που σχετίζονται με την εφαρμογή του συστήματος HACCP στο κρασί, είναι η ποιότητα, η ασφάλεια, η υγιεινή και η ορθή βιομηχανική πρακτική.

Η έννοια της ποιότητας είναι το σύνολο διαφόρων χαρακτηριστικών του προϊόντος για να γίνεται αποδεκτό απ' το καταναλωτή, να εξυπηρετεί τις βασικές απαιτήσεις και ανάγκες του και να πληρεί προδιαγραφές ποιότητας που το χαρακτηρίζουν. Επομένως ο προσδιορισμός της ποιότητας είναι αντικειμενικά δύσκολος αφού οι απαιτήσεις των καταναλωτών είναι πάρα πολλές. Υπάρχουν όμως κάποιοι αντικειμενικοί παράγοντες που ορίζουν την ποιότητα όπως τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, η θρεπτική αξία, η συμφωνία με τη νομοθεσία, η συσκευασία, η διατηρησιμότητα, η ασφάλεια, η τιμή και διαθεσιμότητα του προϊόντος.

Ως ασφάλεια ορίζεται η σχετική προστασία του προϊόντος από ασθένειες, τραυματισμούς και πρόκληση διαφόρων αλλοιώσεων από διάφορα πρόσθετα ή συντηρητικά και κακούς χειρισμούς κατά την επεξεργασία, αποθήκευση και μεταφορά. Η απόλυτη προστασία του προϊόντος δεν είναι εύκολος στόχος, γιατί η ασφάλειά τους εξαρτάται και από άλλους παράγοντες, όπως οι καταναλωτές. Η σωστή χρήση του προϊόντος απ' το καταναλωτή το καθιστά ασφαλές ή όχι.

Η ορθή βιομηχανική πρακτική εμπεριέχει ένα σύνολο παραγόντων που ξεκινούν απ' την υγιεινή στο περιβάλλον εργασίας, την ιδιαίτερη σημασία στη ποιότητα κατά

την παραγωγική διαδικασία, την αποθήκευση, μεταφορά και συντήρηση του προϊόντος (Πολίτης 2002),

4.8.Κατηγορίες κινδύνων.

Κίνδυνοι είναι οι βιολογικές, χημικές και φυσικές ιδιότητες που μπορούν να καταστήσουν το κρασί ακατάλληλο για τον καταναλωτή. Οι κίνδυνοι μπορεί να είναι μικροβιολογικοί, χημικοί και φυσικοί (Τσέτουρας 2003).

Οι μικροβιολογικοί κίνδυνοι οφείλονται κυρίως στους μικροοργανισμούς που βρίσκονται στο γλεύκος, και δεν πρέπει να ξεπερνούν κάποια όρια, ώστε να μην προκαλούν αλλοιώσεις στο κρασί κατά τη ζύμωση.

Οι χημικοί κίνδυνοι κατά την παραγωγή του κρασιού σχετίζονται κατά μεγαλύτερο βαθμό με τη κακή εφαρμογή του θειώδη ανυδρίτη και κυρίως με τη χρησιμοποίησή του σε μεγαλύτερες ποσότητες απ' τις επιτρεπόμενες. Άλλοι χημικοί κίνδυνοι είναι και τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων.

Τους φυσικούς κινδύνους συνήθως αποτελούν οι ξένες ύλες και τα διάφορα σωματίδια που εισέρχονται στο κρασί και μπορούν να προκαλέσουν αλλοιώσεις που είναι επικίνδυνες για το καταναλωτή. Τέτοια υλικά είναι το γυαλί, το ξύλο, διάφορα μέταλλα και πλαστικά. Οι ξένες ύλες συνήθως προέρχονται απ' το νερό που χρησιμοποιείται, τα υλικά συσκευασίας, τον τόπο καλλιέργειας και τους εργαζόμενους.

4.9.Διάγραμμα ροής του συστήματος HACCP στα στάδια παραγωγής του κρασιού.

Το διάγραμμα ροής είναι η παρουσίαση των σταδίων της παραγωγής κρασιού κατά το σύστημα HACCP και ο εντοπισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου καθ' όλη τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας. Το διάγραμμα περιλαμβάνει την παραγωγή της πρώτης ύλης (σταφύλι), τις συνθήκες τρυγητού-μεταφοράς, τη διαδικασία οινοποίησης και τη συσκευασία-τυποποίηση του κρασιού (Τσέτουρας 2003).

4.9.1 Παραγωγή πρώτης ύλης (σταφύλι).

Η παραγωγή της πρώτης ύλης του κρασιού, δηλαδή το σταφύλι, για να ικανοποιεί τις προδιαγραφές ποιότητας και ασφάλειας κατά το σύστημα HACCP, θα πρέπει σε όλα τα στάδια της παραγωγής να τηρούνται κάποιοι κανόνες στη διάρκεια της

καλλιέργειας όσο αφορά τη φυτοπροστασία, τη γενική καθαριότητα και υγιεινή του αμπελώνα, τις λιπάνσεις και τη ζιζανιοκτονία.

Συγκεκριμένα κατά την παραλαβή του σταφυλιού εκτιμάται με κατάλληλους ελέγχους η προσβολή απ' το βοτρώτη που προκαλεί σάπισμα και η αποδοχή ή όχι της πρώτης ύλης. Η προσβολή του βοτρώτη αντιμετωπίζεται προληπτικά με κατάλληλη φυτοπροστασία.

4.9.2 Συνθήκες τρυγητού-μεταφορά.

Για την παραγωγή καλής ποιότητας πρώτης ύλης, ο καλλιεργητής θα πρέπει να έχει ειδικές γνώσεις αμπελουργικής τεχνικής και να ακολουθεί το σχέδιο του συστήματος HACCP, όπως αυτό έχει οριστεί απ την ομάδα HACCP που έχει δημιουργηθεί.

Οι δύο βασικοί στόχοι είναι η αντιμετώπιση όλων των ασθενειών και η απομάκρυνση των ζιζανίων απ' την καλλιέργεια της αμπέλου.

Η γενική καθαριότητα του αμπελώνα είναι ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας για την παραγωγή ποιοτικού προϊόντος. Αρχικά πρέπει να καταστρέφονται όλα τα ζιζάνια για να μην κινδυνεύει το αμπέλι από πιθανές εστίες εντόμων και μολύνσεων. Απομακρύνονται επίσης τα άρρωστα και νεκρά πρέμνα, και αν είναι δυνατό, οργώνεται, για καλύτερη απολύμανση του εδάφους και ολόκληρης της καλλιέργειας. Μία ακόμα σημαντική ενέργεια είναι η σωστή λίπανση με βάση τις εδαφολογικές αναλύσεις, για να μην υπάρχουν απώλειες στοιχείων που είναι απαραίτητα για την καλή θρέψη της αμπέλου.

Η ωρίμανση των σταφυλιών και ο δείκτης ωριμότητας καθορίζει την περίοδο τρυγητού. Η πρόβλεψη και ο προσδιορισμός της ημέρας τρυγητού γίνεται μετά τη δειγματοληψία και ανάλυση απ' τη περίοδο αλλαγής του χρώματος και τη σύγκριση με δεδομένα παλαιότερων ετών για την ίδια περιοχή, σε συνάρτηση με τις κλιματολογικές συνθήκες.

Ο τρύγος δε θα πρέπει να εκτελείται με βροχερό καιρό, και αν κατά τη διάρκειά του βρέξει, θα πρέπει οπωσδήποτε να διακοπεί για 2-3 μέρες. Εάν ο τρύγος πραγματοποιηθεί βροχερή μέρα παρατηρείται υποβάθμιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών και προκαλούνται εύκολες προσβολές των σταφυλιών από παθογόνους μικροοργανισμούς κατά τη συγκομιδή και μεταφορά.

Η μεταφορά των σταφυλιών μετά τον τρύγο πρέπει να γίνεται στο συντομότερο δυνατό χρόνο για την αποφυγή μολύνσεων, την αύξηση του μικροβιακού φορτίου και τη γενικότερη φθορά του προϊόντος από κακούς χειρισμούς.

Η μεταφορά πρέπει να γίνεται σε αδρανή και καθαρά δοχεία και το προϊόν θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από ξένα σώματα, όπως φύλλα, κλαδιά, πέτρες και γενικότερα υλικά που υποβαθμίζουν την ποιότητά του.

4.9.3.Οινοποίηση.

Η διαδικασία της οινοποίησης, ίσως είναι το σημαντικότερο στάδιο της παραγωγής του κρασιού, γιατί οι μέθοδοι οινοποίησης, η υγιεινή και καθαριότητα των χώρων, και οι διάφορες επεμβάσεις στη διάρκειά της, όπως η θείωση και οι απολασπώσεις, μπορούν ανά πάσα στιγμή να βελτιώσουν ή να υποβαθμίσουν την ποιότητα του κρασιού.

Κατά τη διάρκεια της οινοποίησης, θα πρέπει όλοι οι χώροι που χρησιμοποιούνται να καθαρίζονται με προσοχή και επιμέλεια για να αποφεύγονται οι μολύνσεις. Τα δάπεδα, οι τοίχοι και οι οροφές θα πρέπει να πλένονται καθημερινά και με σχολαστικότητα, καθώς και να γίνονται συχνές απολυμάνσεις με ιδιαίτερη προσοχή και όχι κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η ίδια σχολαστικότητα στην καθαριότητα θα πρέπει να τηρείται και κατά τη διάρκεια όλων των εργασιών της οινοποίησης για τον ίδιο ακριβώς λόγο που αναφέρθηκε και παραπάνω.

Εδώ θα ήταν χρήσιμο να αναφερθεί πως όλες οι δραστηριότητες θα πρέπει να στηρίζονται στο σύστημα HACCP και καθημερινά να επαληθεύονται οι επεμβάσεις και οι διορθωτικές κινήσεις απ' την υπεύθυνη ομάδα για τη σωστή εκτέλεση του σχεδίου.

Κατά τη γλευκοποίηση, τη θείωση, τη ζύμωση και τις απολασπώσεις, θα πρέπει να δίνεται προσοχή στην πληρότητα του σταφυλοδόχου, δηλαδή να μην παραφορτώνεται, και στη χρήση του θειώδους ανυδρίτη κατά την παραλαβή του γλεύκους, σύμφωνα με την κατάσταση του σταφυλιού, την ποικιλία, καθώς και το pH του γλεύκους (Πολίτης 2002). Τα σταφύλια τα οποία είναι περισσότερο όξινα απαιτούν λιγότερες ποσότητες θειώδη ανυδρίτη. Κατά τη διάρκεια της ζύμωσης πραγματοποιούνται συνεχείς έλεγχοι για να αποφευχθεί ο κίνδυνος της ατελής αποζύμωσης. Σε τέτοια περίπτωση γίνεται επανεκκίνηση.

Τέλος σ' όλα τα στάδια της οινοποίησης, θα πρέπει να διατηρείται το μικροβιακό φορτίο σε χαμηλά επίπεδα, γιατί σε αντίθετη περίπτωση θα χρειάζεται η προσθήκη συντηρητικών και ασηπτικών ουσιών για τη συγκράτηση της ανόδου του μικροβιακού φορτίου.



Εικόνα 4-1 Κλασικό μηχάνημα οινοποίησης

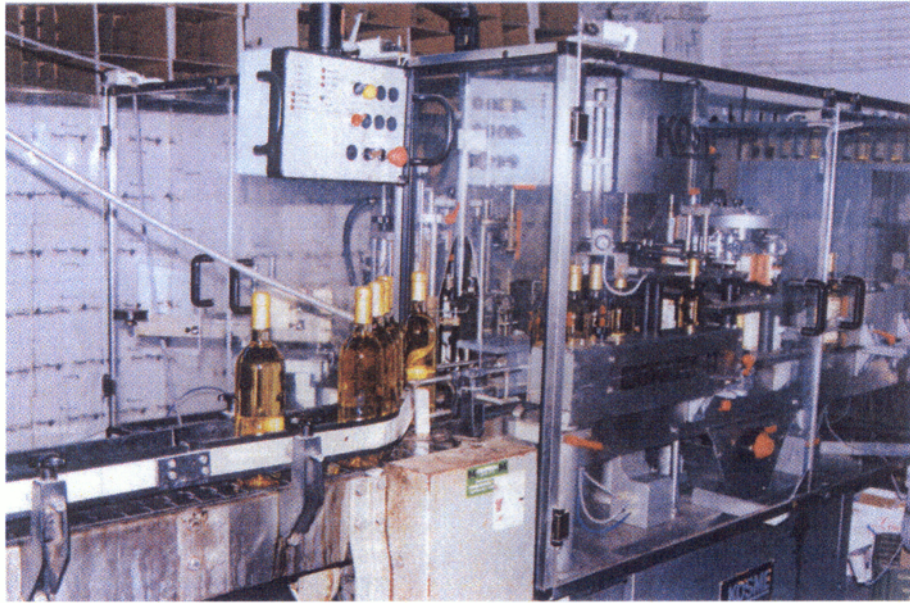
4.9.4.Συσκευασία-τυποποίηση.

Η διαδικασία της συσκευασίας-τυποποίησης θεωρείται σημαντικός παράγοντας για τη ποιότητα και την ασφάλεια του παραγόμενου οίνου.

Τα κρίσιμα σημεία ελέγχου κατά τη διαδικασία αυτή, είναι: η σχολαστική καθαριότητα των χώρων και των μηχανημάτων συσκευασίας για την αποφυγή μολύνσεων, η διατήρηση του μικροβιακού φορτίου σε χαμηλές τιμές και η αποστείρωση των υλικών συσκευασίας πριν την εμφιάλωση.

Η παραγωγή του κρασιού σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας απαιτεί την κατάθεση της προσωπικής εμπειρίας που σε συνδυασμό με τις βασικές κατευθυντήριες αρχές του συστήματος HACCP εξασφαλίζει την ποιότητα και ασφάλεια του παραγόμενου οίνου, που το καθιστά ασφαλές για την υγεία του καταναλωτή.

Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ένα μηχάνημα εμφιάλωσης.



Εικόνα 4-2 Μηχάνημα εμφιάλωσης

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.

Η οικονομική σημασία και η παρουσία των τροφίμων στην καθημερινή ζωή, υποδηλώνουν ότι θα πρέπει να υπάρχει τεράστιο ενδιαφέρον για την ποιότητα και την ασφάλεια των τροφίμων στην κοινωνία συνολικά και κυρίως από την πλευρά των αρχών και των παραγωγών.

Ο τομέας της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων εξελίσσεται συνεχώς με γρήγορους ρυθμούς, βελτιώνοντας καθημερινά τους χειρισμούς των προϊόντων σ' όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Η επιστήμη καθημερινά ανακαλύπτει νέες μεθόδους για τη διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας των προϊόντων και με τη βοήθεια των συστημάτων ISO και HACCP σταθερά κατευθύνεται προς την τελειότητα.

Ειδικότερα για τα εσπεριδοειδή και τα αμπελοκομικά προϊόντα, οι προοπτικές στους τομείς της ποιότητας και ασφάλειας είναι πάρα πολλές, γιατί δεν έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούνται ευρέως τα συστήματα ISO και HACCP σε όλα τα είδη και δεν έχουν καθοριστεί τα κρίσιμα σημεία ελέγχου και οι διορθωτικές κινήσεις σε όλα τα στάδια παραγωγής και επεξεργασίας τους.

Οι νομοθετικές διατάξεις της Ε.Ε βοηθούν προς αυτή τη κατεύθυνση, όλες τις χώρες που είναι κράτη - μέλη της, με βασικό σκοπό να συμμετέχουν όλες στην παραγωγική διαδικασία για να διασφαλίζουν την ποιότητα των προϊόντων και να προστατεύουν επαρκώς τη δημόσια υγεία.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alessandro Vechi**, (1998). Τα Εσπεριδοειδή, Εκδόσεις Ψυχάλου. Θεσσαλονίκη. -σελ,209-268.
- Es Davies και L.O. Albrigo**, (2002). Crop production science in Horticulture. σελ.202-224.
- Kimball Dan.**, (2002). Citrus Processing. Second edition. An Aspen Publication. σελ. 141-171.
- Oakland Johns**, (2000).Total quality control. σελ 4-12 & 43-45.
- [w.w.w.agrotypos.gr/news/downloads/citrus p.d.f](http://w.w.w.agrotypos.gr/news/downloads/citrus_p.d.f). Προδιαγραφές για τα εσπεριδοειδή.
- [Europa.eu.int/ health- consumer/library/bub/bub06-el pdf](http://Europa.eu.int/health-consumer/library/bub/bub06-el.pdf). Λευκό βιβλίο για την ασφάλεια τροφίμων (2000).
- w.w.w. agrotypos.gr/esperiod. Trop1.pdf.
- www. Minagric.gr/greek6.5.288.htm. Προδιαγραφές για τα επιτραπέζια σταφύλια.
- Αντωνάκος Ιων.**, (1998). Ποιοτικός Έλεγχος τροφίμων φυτικής προέλευσης III. Αθήνα, 11-37, 157-168.
- Αρβανιτίδης Αντ.**, (1998). Δενδροκομία, Οργανισμός εκδόσεως διδακτικών βιβλίων. Αθήνα, σελ 212-213.
- Αρβανιτογιάννης Σ. Ι., Ευστρατιάδης Μ.Μ και Μπουντουρόπουλος Δ.Ι**, (2000). ISO9000& ISO 14000, εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη, σελ 19-20.
- Βασιλακάκης Μ. και Ι. Θεριός**, (1996). Μαθήματα ειδικής δενδροκομίας, εσπεριδοειδή. Θεσσαλονίκη. σελ. 66-127.
- Κανάκης Α.**, (2003). Σημειώσεις του μαθήματος Οργάνωση Μικρομεσαίων Επαγγελματικών Επιχειρήσεων Μελέτη περίπτωσης: Επιχείρηση Συσκευασίας-Τυποποίησης νωπών γεωργικών προϊόντων. Καλαμάτα. σελ. 25-27.
- Καραουλάνης Γεωρ. Δ.** (2003) Τεχνολογία Επεξεργασίας οπωροκηπευτικών, Εκδόσεις Art of text Α.Ε. Θεσσαλονίκη σελ. 15-43, 215-218.
- Κάτσου Π.**, (2001). Σημ. Μαθήματος Οινολογίας. Καλαμάτα. Σελ 5-8,62-65.
- Μπλούκας Γ. Ιωάννης** (2004). Συσκευασία τροφίμων. εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, σελ. 28-64.
- Παπαδέλλη Μ.** (2003). Σημειώσεις Μικροβιολογίας Τροφίμων. Καλαμάτα. σελ. 79-80, 82-83.

- Πολίτης Γιώργος**, (2002). Φτιάχνοντας το κρασί μας (2^η έκδοση), εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα. Σελ 45-67, 87-92, 172-184.
- Ποντίκης Α. Κωνσταντίνος**, (1993). Εσπεριδοειδή. εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα σελ. 55-64, 79-82.
- Ρόδης Σ. Παναγιώτης**, (1995). Μέθοδοι συντήρησης τροφίμων. εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα – Πειραιάς, σελ. 369-448.
- Σταμόπουλος Κ. Δημ.**, (1999). Έντομα αποθηκών μεγάλων καλλιεργειών και λαχανικών. Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη, σελ34-37, 44-61.
- Σταυρακάκης Ν. Μανόλης** (1998). Τεχνολογία Σταφιδοποίησης (πανεπιστημιακές παραδόσεις), Αθήνα, σελ. 13-40, 47-64, 79-89, 117-139.
- Σουφλέρος Ευαγ.** (1997). Οινολογία, Επιστήμη και τεχνογνωσία, Θεσσαλονίκη σελ. 33-57, 63-107, 108-109.
- Τζιά Κων/να και Τσιαπούρης Αλ.**, (1996). HACCP. εκδόσεις Παπασωτηρίου. Αθήνα.. σελ.15-68, 95-101.
- Τσακίρης Αργ.** (1998). Οινολογία, από το σταφύλι στο κρασί, Εκδόσεις Ψυχάλου. Αθήνα. Σελ. 17-31, 143-159, 267-291.
- Τσέτουρας Λ. Παναγιώτης**, (2003). Οινοτεχνία, εκδόσεις Αθ. Σταμούλη. Αθήνα. σελ. 17-20, 71-87, 165-181.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΤΑΦΙΔΩΝ

Που αναφέρονται στο άρθρο 4 παράγραφος 2 στοιχείο β) Τρίτη περίπτωση

1. Ορισμός

Οι σταφίδες πρέπει να προέρχονται από τις ποικιλίες «σουλτανίνα» «moscatel» και από σταφύλια Κορίνθου, που προέρχονται από τη *Vitis vinifera* L.

2. Ελάχιστα χαρακτηριστικά

2.1 Οι σταφίδες πρέπει να είναι:

- Ολόκληρες
- Υγιείς: αποκλείονται οι σταφίδες που έχουν προσβληθεί από σήψη ή από τέτοιες αλλοιώσεις που θα μπορούσαν να καταστήσουν τα προϊόντα ακατάλληλα για κατανάλωση.
- Απαλλαγμένες από ζώντα έντομα ή ακάρια, ανεξάρτητα από το στάδιο ανάπτυξής τους.
- Χωρίς ασυνήθη εξωτερική υγρασία.
- Χωρίς ξένη οσμή ή γεύση (ελαφρά οσμή SO₂ και ελαφρά οσμή και γεύση ελαίου δε θεωρούνται ως ασυνήθεις), και με την επιφύλαξη των ανοχών,
- Καθαρές, πρακτικά απαλλαγμένες από ορατές ξένες ύλες
- Απαλλαγμένες από ορατά ίχνη προσβολής από έντομα, ακάρια ή άλλα παράσιτα,
- Απαλλαγμένες από σήψη
- Χωρίς πράσινες ρώγες ή και ανεπαρκώς ανεπτυγμένες ρώγες,
- Χωρίς τμήματα ποδίσκου,
- Χωρίς κοτσάνια., πλην της περίπτωσης των σταφυλιών του τύπου muscatel,
- Χωρίς ρώγες που έχουν υποστεί ζημιές (για τις σταφίδες χωρίς γίγαρτα, οι συνήθεις μηχανικές βλάβες που προκύπτουν από τις συνήθεις εργασίες αφαίρεσης των γιγάρτων δε θεωρούνται ως «ζημιά»,
- Χωρίς ορατούς κρυστάλλους σακχάρου,
- Χωρίς φυτικές ξένες ύλες.

Οι σταφίδες πρέπει επιπλέον:

- Να έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά ποικιλίας,
- Να έχουν καλή γεύση, υφή και καλό τυπικό χρωματισμό,

- Να προέρχονται από σαφώς ώριμα σταφύλια,
- Να έχουν κοσκινιστεί ή να έχουν ταξινομηθεί κατά μέγεθος,
- Μπορούν να εμφανίζουν ελαττώματα εντός των ορίων των ανοχών που εμφανίζονται οι διατάξεις σχετικά με τα όρια ανοχής, υπό τον όρο ότι διατηρούν τα ουσιαστικά χαρακτηριστικά τους όσον αφορά τη γενική όψη, την ποιότητα, τη διατήρηση και την παρουσίαση.

Η κατάσταση των σταφίδων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μπορούν:

- Να αντέχουν στη μεταφορά και στις μεταχειρίσεις,
- Να φθάνουν υπό ικανοποιητικές συνθήκες στον τόπο προορισμού.

3.Ποσοστό υγρασίας

Το ποσοστό υγρασίας των σταφίδων δεν πρέπει να είναι κατώτερο από 31% για τον τύπο Malaga muscatel, 23% για τις ποικιλίες με γίγαρτα και 18% για ποικιλίες χωρίς γίγαρτα και για ρις κορινθιακές.

4.Διατάξεις σχετικά με τα όρια ανοχής

Οι επιτρεπόμενες σε κάθε κιβώτιο ανοχές ποιότητας για τα προϊόντα τα οποία δεν είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αναγραφόμενης κατηγορίας είναι οι παρακάτω:

ΧΩΡΙΣ ΓΙΓΑΡΤΑ

Επιτρεπόμενα ελαττώματα	Ανοχές όσο αφορά τους ελαττωματικούς καρπούς	
	% κατά βάρος	Κατ' αριθμό
Τμήμα ποδίσκου	-	2,00
Κοτσάνια (%)	-	5,00
Πράσινες ρώγες ή/και ανεπτυγμένες ρώγες	4,00	-
Ποσοστό σταφίδων με γίγαρτα στις παρτίδες ποικιλιών χωρίς γίγαρτα	4,00	1,00
Σημάδια σήψης	1,00	-
Προσβολές εντόμων	5,00	-
Ρώγες που έχουν υποστεί ζημιές	15,00	-
Κρύσταλλοι σακχάρου	0,03	-
Φυτικές ξένες ύλες	0,01	-
Ανόργανες ξένες ύλες		-

ΜΕ ΓΙΓΑΡΤΑ

Επιτρεπόμενα ελαττώματα	Ανοχές όσο αφορά τους ελαττωματικούς καρπούς	
	% κατά βάρος	Κατ' αριθμό
Τμήμα ποδίσκου	-	2,00
Κοτσάνια (%)	-	5,00
Πράσινες ρώγες ή/και ανεπτυγμένες ρώγες	2,00	-
Ποσοστό σταφίδων με γίγαρτα στις παρτίδες ποικιλιών χωρίς γίγαρτα	4,00	-
Σημάδια σήψης	1,00	--
Προσβολές εντόμων	5,00	-
Ρώγες που έχουν υποστεί ζημιές	15,00	-
Κρύσταλλοι σακχάρου	0,03	-
Φυτικές ξένες ύλες	0,01	-
Ανόργανες ξένες ύλες		-

Επιτρεπόμενα ελαττώματα	Ανοχές όσο αφορά τους ελαττωματικούς καρπούς	
	% κατά βάρος	Κατ' αριθμό
Τμήμα ποδίσκου	-	1,00
Κοτσάνια (%)	-	3,00
Πράσινες ρώγες ή/και ανεπτυγμένες ρώγες		-
Ποσοστό σταφίδων με γίγαρτα στις παρτίδες ποικιλιών χωρίς γίγαρτα	1,50 4,00	- -
Σημάδια σήψης	15,00	-
Προσβολές εντόμων	0,03	-
Ρώγες που έχουν υποστεί ζημιές	0,01	-
Κρύσταλλοι σακχάρου		-
Φυτικές ξένες ύλες		-
Ανόργανες ξένες ύλες		-

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1, στοιχείο ε)

1. Η ανεπεξέργαστη σταφίδα σουλτανίνα πρέπει να έχει ληφθεί από σταφύλια των ποικιλιών (cultivars) *Vitis Vinifera L.*, ποικιλία *Apyrena*.

Η ανεπεξέργαστη κορινθιακή σταφίδα πρέπει να ληφθεί από σταφύλια των ποικιλιών (cultivars) de *Vitis Vinifera L.*, ποικιλία *moscatel*

2. Τα νωπά σταφύλια πρέπει να πληρούν τους ισχύοντες κανόνες, ειδικότερα όσον αφορά τα κατάλοιπα φυτοϋγειονομικών προϊόντων: η αποξήρανση πρέπει να πραγματοποιηθεί χωρίς άμεση επαφή με το έδαφος και με επαρκή προστασία για τα ζώα. Τα νωπά σταφύλια πρέπει να έχουν καθοριστεί εκ των προτέρων, ενδεχομένως με κοσκίνισμα, ιδίως για να αφαιρεθούν τεμάχια από στελέχη (κοτσάνια).

3. Η ανεπεξέργαστη σταφίδα πρέπει:

- Να είναι ξερή, με περιεκτικότητα σε υγρασία που να μην υπερβαίνει το 31% για την ποικιλία *moscatel* και το 14% για τις λοιπές ποικιλίες.

- Να είναι υγιής, ολόκληρη, με ικανοποιητικό σχήμα και επαρκώς ανεπτυγμένη και να έχει σχεδόν ομοιόμορφο χρώμα,
- Να παρουσιάζει σχεδόν ελαστικό και μαλακό σαρκώδες μέρος, που εμποδίζει τη σκλήρυνση ή την κρυστάλλωση,
- Να είναι απαλλαγμένη από τραυματισμούς οφειλόμενους από ποδίσκους ή σε ακατάλληλους χειρισμούς
- Να είναι σχεδόν απαλλαγμένη από μούχλα, σήψη, ζυμώσεις, ή οποιοδήποτε άλλο ελάττωμα ή αλλοίωση που δύνεται να βλάψει την ποιότητα ή την παρουσίαση του προϊόντος, ακόμα και σε μη ενεργό κατάσταση,
- Να είναι σχεδόν απαλλαγμένη από έντομα ή ακάρεα, νεκρά ή ζώντα, ανεξάρτητα από το στάδιο ανάπτυξής τους,
- Να είναι απαλλαγμένη από εμφανή χρώματα, μεταλλικά θραύσματα ή άλλες ορυκτές ακαθαρσίες ή ξένα σώματα,
- Να είναι απαλλαγμένη από ορατά ή αόρατα κατάλοιπα προϊόντων επεξεργασίας τοξικά για τον άνθρωπο,
- Να είναι σχεδόν απαλλαγμένη από τεμάχια στελεχών άλλων φυτικών υλών που προέρχονται από άμπελο,
- Να είναι απαλλαγμένη από ξένες οσμές και γεύσεις,
- Να είναι απαλλαγμένη από ιξώδες ουσίες, ανεξάρτητα από το αίτιο,
- Να αποσπάται ευκόλως όταν ανασύρεται από τον περιέκτη που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά ή την αποθήκευση,
- Να μεταφέρεται και να αποθηκεύεται σε στοιβαζόμενα πλαστικά κιβώτια, τα οποία να καθαρίζονται πριν από κάθε χρήση,
- Να υπάρχει ομοιογένεια μεγέθους ως εξής:
 - Ανεπεξέργαστες κορινθιακές σταφίδες μεγέθους μεταξύ 10 και 14 χιλιοστών και σουλτανίνες: μεγέθους μεταξύ 11 και 4 χιλιοστών,
 - Ανεπεξέργαστες σταφίδες moscatel : μέγεθος ου δεν υπερβαίνει τις 130 ρώγες ανά 100 γραμμάρια

4. Επιτρέπονται οι ακόλουθες ανοχές:

- Ανοχές ως προς τη ποιότητα

Ελαττώματα	Ανοχές (% του βάρους)
Ανεπεξέργαστη σταφίδα μη ομοιόμορφου χρώματος	12
Ανεπεξέργαστη σταφίδα ανεπαρκώς ώριμα	4
Ανεπεξέργαστη σταφίδα που παρουσιάζει μούχλα, σήψη ή ζύμωση	4
Ανεπεξέργαστη σταφίδα με ελαττώματα, χτυπήματα ή σχισμές	4
Ανεπεξέργαστη σταφίδα που περιέχει κρυσταλοποιημένη ζάχαρη	10
Ανεπεξέργαστη σταφίδα που παρουσιάζει προσβολές από έντομα, ακάρεα ή άλλα ζωικά παράσιτα	2 1
Ανεπεξέργαστη σταφίδα που περιέχει ορατά ξένα σώματα φυτικής προέλευσης	

2. Ανοχές ως προς το μέγεθος

- Ανεπεξέργαστη κορινθιακή σταφίδα και σουλτανίνα
- 6% του βάρους κατ' ανώτατο όριο: ρώγες διαμέτρου άνω των 10 χιλιοστών για τις κορινθιακές και των 11 χιλιοστών για τις σουλτανίνες,
- 2% του βάρους, κατ' ανώτατο όριο: ρώγες διαμέτρου κάτω των χιλιοστών. Η ανοχή αυτή αυξάνεται στο 4% για τη ανεπεξέργαστη σταφίδα που παράγεται στην Αιγιαλεία, στη Κόρινθο ή στα Ιόνια νησιά.
- Ανεπεξέργαστη σταφίδα Moscatel: 10% από τις ρώγες της παρτίδας που δεν πληρούν το όριο.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΣΤΑΦΥΛΙΑ

I. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Οι παρούσες προδιαγραφές αφορούν τα επιτραπέζια σταφύλια των ποικιλιών (cultivars) της *Vitis vinifera* L., που προορίζονται να διατεθούν στον καταναλωτή νωπά, εκτός από τα επιτραπέζια σταφύλια που προορίζονται για βιομηχανική μεταποίηση.

II. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Οι προδιαγραφές αποβλέπουν στον καθορισμό των χαρακτηριστικών που πρέπει να εμφανίζουν τα επιτραπέζια σταφύλια μετά την επεξεργασία και τη συσκευασία.

A. Ελάχιστα χαρακτηριστικά

Σε όλες τις κατηγορίες, λαμβανομένων υπόψη των ειδικών διατάξεων που προβλέπονται για κάθε κατηγορία και των αποδεκτών ορίων ανοχής, τα τσαμπιά και οι ρώγες πρέπει να είναι:

- υγιή· εξαιρούνται τα προϊόντα που έχουν προσβληθεί από σήψη ή έχουν υποστεί τέτοιες αλλοιώσεις ώστε να είναι ακατάλληλα για κατανάλωση,
- καθαρά, πρακτικά χωρίς διακρινόμενες ξένες ύλες,
- πρακτικά απαλλαγμένα από παράσιτα,
- πρακτικά απαλλαγμένα από προσβολές παρασίτων,
- χωρίς ασυνήθη εξωτερική υγρασία,
- χωρίς ξένη οσμή ή/και γεύση.

Επιπλέον, οι ρώγες πρέπει να είναι:

- ολόκληρες,
- καλοσχηματισμένες,
- κανονικά αναπτυγμένες.

Η χρώση που οφείλεται στον ήλιο δεν αποτελεί ελάττωμα.

Τα τσαμπιά πρέπει να έχουν συλλεγεί επιμελώς. Τα επιτραπέζια σταφύλια πρέπει να είναι επαρκώς αναπτυγμένα και ώριμα. Η ανάπτυξη και η κατάσταση των επιτραπέζιων σταφυλιών πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει:

- να αντέχουν στη μεταφορά και τη μεταχείριση και
- να φθάνουν στον τόπο προορισμού σε ικανοποιητική κατάσταση.

B. Ταξινόμηση

Τα επιτραπέζια σταφύλια κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες που ορίζονται παρακάτω:

i) κατηγορία «έξτρα»

Τα επιτραπέζια σταφύλια που κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή πρέπει να είναι ανώτερης ποιότητας. Τα σταφύλια πρέπει να παρουσιάζουν το τυπικό σχήμα, την ανάπτυξη και το χρωματισμό της ποικιλίας, λαμβανομένης υπόψη της ζώνης παραγωγής και να μην παρουσιάζουν κανένα ελάττωμα. Οι ρώγες πρέπει να είναι σφικτές, καλά προσφυόμενες, ομοιόμορφα κατανεμημένες στο βόστρυχο, σχεδόν καλυμμένες από την επάνθισή τους.

ii) Κατηγορία I

Τα επιτραπέζια σταφύλια που κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή πρέπει να είναι καλής ποιότητας. Τα τσαμπιά πρέπει να παρουσιάζουν το τυπικό σχήμα, ανάπτυξη και χρωματισμό της ποικιλίας, λαμβανομένης υπόψη της ζώνης παραγωγής. Οι ρώγες πρέπει να είναι σφικτές, καλά προσφυόμενες και όσο το δυνατό καλυμμένες από την επάνθισή τους. Μπορούν, ωστόσο, να είναι λιγότερο ομοιόμορφα κατανεμημένες στο βόστρυχό τους, συγκριτικά με την κατηγορία «έξτρα».

Επιτρέπονται, ωστόσο, τα ακόλουθα ελαττώματα, υπό τον όρο ότι δεν επηρεάζουν την εξωτερική εμφάνιση του προϊόντος, την ποιότητά του, τη διατήρησή του και την παρουσίασή του στη συσκευασία:

- ελαφρά παραμόρφωση,
- ελαφρό ελάττωμα χρωματισμού,
- πολύ ελαφρά ηλιακά εγκαύματα, που έχουν προσβάλει μόνο την επιδερμίδα.

iii) Κατηγορία II

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τα επιτραπέζια σταφύλια που δεν μπορούν να καταταγούν στις ανώτερες κατηγορίες, αλλά ανταποκρίνονται στα ελάχιστα χαρακτηριστικά που αναφέρονται πιο πάνω.

ΕΛ Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 29. 12. 1999 L 336/16

Επιτραπέζια σταφύλια που καλλιεργούνται στην ύπαιθρο καλλιεργούνται σε θερμικήπια Μεγαλόρωγες ποικιλίες Μικρόρωγες ποικιλίες

Τα τσαμπιά μπορεί να παρουσιάζουν ελαφρά ελαττώματα όσον αφορά το σχήμα, την ανάπτυξη και το χρωματισμό, υπό τον όρο ότι δεν μεταβάλλονται τα κύρια χαρακτηριστικά της ποικιλίας, λαμβανομένης υπόψη της ζώνης παραγωγής.

Οι ρώγες πρέπει να είναι αρκετά σφικτές και προσφυείς και όσο το δυνατό καλυμμένες από την επάνθισή τους. Μπορεί να είναι κατανεμημένες λιγότερο ομοιόμορφα στο βόστρυχό τους σε σχέση με την κατηγορία I. Τα ακόλουθα ελαττώματα είναι δεκτά, υπό τον όρο ότι τα σταφύλια διατηρούν τα κύρια χαρακτηριστικά ποιότητας, διατήρησης και παρουσίασης:

- ελαττώματα σχήματος,
- ελαττώματα χρωματισμού,
- ελαφρά ηλιακά εγκαύματα της επιδερμίδας,
- ελαφροί μώλωπες,
- ελαφρές αλλοιώσεις της επιδερμίδας.

III. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑ ΜΕΓΕΘΟΣ

Η ταξινόμηση κατά μέγεθος προσδιορίζεται από το βάρος του τσαμπιού. Προβλέπεται το ακόλουθο ελάχιστο βάρος ανά τσαμπί για τα επιτραπέζια σταφύλια που καλλιεργούνται σε θερμοκήπια, τα σταφύλια που καλλιεργούνται στην ύπαιθρο, μεγαλόρωγες ή μικρόρωγες ποικιλίες.

Κατηγορία «έξτρα» 300 g 200 g 150 g

Κατηγορία I 250 g 150 g 100 g

Κατηγορία II 150 g 100 g 75 g

Ο διαχωρισμός των ποικιλιών σε ποικιλίες που καλλιεργούνται σε θερμοκήπια, ποικιλίες που καλλιεργούνται στην ύπαιθρο, και σε μεγαλόρωγες και μικρόρωγες ποικιλίες εμφανίζεται στον κατάλογο ποικιλιών αμπέλου που περιλαμβάνεται στο προσάρτημα της παρούσας προδιαγραφής. Για όλες τις κατηγορίες: σε κάθε μικρή συσκευασία που δεν υπερβαίνει το 1 kg καθαρό βάρος, επιτρέπεται να περιέχεται ένα

τσαμπί βάρους κατώτερου από το ελάχιστο βάρος προκειμένου να επιτευχθεί το αναγραφόμενο βάρος, υπό τον όρο ότι ανταποκρίνεται σε όλες τις άλλες απαιτήσεις της σχετικής κατηγορίας. Στην περίπτωση που η ονομασία της ποικιλίας που αναφέρεται στη σήμανση δεν περιέχεται στον κατάλογο του προσαρτήματος της παρούσας προδιαγραφής, απαιτείται το ελάχιστο βάρος για τις μεγαλόρωγες ποικιλίες.

IV. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΑ ΟΡΙΑ ΑΝΟΧΗΣ

Για τα προϊόντα που δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σχετικής κατηγορίας, γίνονται δεκτά όρια ανοχής ποιότητας και μεγέθους σε κάθε κιβώτιο.

A. Όρια ανοχής ποιότητας

i) Κατηγορία «έξτρα»

5 % κατά βάρος των σταφυλιών που δεν ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας, αλλά είναι σύμφωνα με εκείνα της κατηγορίας I ή, κατ' εξαίρεση, που είναι αποδεκτά στα όρια ανοχής της κατηγορίας.

ii) Κατηγορία I

10 % κατά βάρος των σταφυλιών που δεν ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας, αλλά είναι σύμφωνα με εκείνα της κατηγορίας II ή, κατ' εξαίρεση, είναι αποδεκτά στα όρια ανοχής της κατηγορίας.

iii) Κατηγορία II

10 % κατά βάρος των σταφυλιών που δεν ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας αυτής ούτε στα ελάχιστα χαρακτηριστικά, εκτός από τα προϊόντα που έχουν υποστεί σήψη ή άλλες αλλοιώσεις που τα καθιστούν ακατάλληλα για κατανάλωση.

B. Όρια ανοχής μεγέθους

i) Κατηγορία «έξτρα» και I

10 % κατά βάρος των σταφυλιών που δεν αντιστοιχούν στο μέγεθος της κατηγορίας αλλά σ' αυτό της αμέσως κατώτερης κατηγορίας.

ii) Κατηγορία II

10 % κατά βάρος των σταφυλιών που δεν αντιστοιχούν στο μέγεθος της κατηγορίας αλλά έχουν βάρος που δεν είναι κατώτερο από 75 g.

EL Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 29. 12. 1999 L 336/17

V. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

A. Ομοιογένεια

Το περιεχόμενο κάθε κιβωτίου πρέπει να είναι ομοιογενές και να περιέχει μόνο σταφύλια της ίδιας καταγωγής, ποικιλίας, κατηγορίας ποιότητας και του ίδιου βαθμού ωριμότητας. Για τα προϊόντα που διατίθενται σε μικρές συσκευασίες καθαρού βάρους το πολύ έως 1 kg, δεν απαιτείται ομοιογένεια ποικιλίας και καταγωγής.

Όσον αφορά την κατηγορία «έξτρα», τα τσαμπιά πρέπει να είναι ουσιαστικά του ίδιου χρωματισμού και μεγέθους. Το εμφανές τμήμα του περιεχομένου του κιβωτίου πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό του συνόλου.

B. Συσκευασία

Τα επιτραπέζια σταφύλια πρέπει να συσκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η επαρκής προστασία του προϊόντος. Στην κατηγορία «έξτρα», η συσκευασία γίνεται

μόνο σε ένα στρώμα. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο εσωτερικό του κιβωτίου πρέπει να είναι καινούργια, καθαρά και να μην μπορούν να προκαλέσουν στα προϊόντα εξωτερικές ή εσωτερικές αλλοιώσεις. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται υλικά με εμπορικές ενδείξεις, και ιδίως χαρτιά ή αυτοκόλλητα, υπό τον όρο ότι η εκτύπωση ή η επικόλληση πραγματοποιείται με μη τοξική μελάνη ή κόλλα. Τα κιβώτια δεν πρέπει να περιέχουν ξένα σώματα, εκτός από μία ειδική παρουσίαση στην οποία υπάρχει ένα τμήμα κλήματος στο κοτσάνι του σταφυλιού, το μήκος του οποίου δεν υπερβαίνει 5 cm.

VI. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Κάθε κιβώτιο πρέπει να φέρει εξωτερικά, στην ίδια πλευρά, με στοιχεία ευανάγνωστα και ανεξίτηλα, τις ακόλουθες ενδείξεις:

A. Στοιχεία ταυτότητας

— Συσκευαστής ή/και αποστολέας: ονοματεπώνυμο και διεύθυνση ή συμβολική ταυτοποίηση (αναγνώριση) η οποία εκδίδεται ή αναγνωρίζεται από επίσημη υπηρεσία. Ωστόσο, όταν χρησιμοποιείται κωδικός (συμβολική ταυτοποίηση), η ένδειξη «συσκευαστής ή/και αποστολέας (ή ισοδύναμη συντομογραφία)» πρέπει να αναγράφεται δίπλα στον εν λόγω κωδικό (συμβολική αναγνώριση).

B. Είδος του προϊόντος

— «Επιτραπέζια σταφύλια», το περιεχόμενο δεν είναι εξωτερικώς ορατό.

— Ονομασία της ποικιλίας, ή, ενδεχομένως, ονομασίες των ποικιλιών.

Γ. Καταγωγή του προϊόντος

— Χώρα καταγωγής ή, ενδεχομένως, χώρες καταγωγής και, κατά περίπτωση, ζώνη παραγωγής ή εθνική, περιφερειακή ή τοπική ονομασία.

Δ. Εμπορικά χαρακτηριστικά

— Κατηγορία

E. Επίσημο σήμα ελέγχου (προαιρετικό)

EL Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 29. 12. 1999 L 336/18

Προσάρτημα

ΜΗ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΤΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ (1)

Οι εντός παρενθέσεως ονομασίες αποτελούν συνώνυμα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξαιρέτως στη σήμανση των κιβωτίων.

1. Επιτραπέζια σταφύλια που καλλιεργούνται σε θερμοκήπια

Alphonse Lavallie (Garnacha roya — Ribier) Black Alicante (Granacke — Granaxa — Grandaxa) Cardinal

Canon Hall (Canon Hall Muscat)

Colman (Gros Colman) [βλέπε σημείο 2, στοιχείο α) — Gros Colman]

Frankenthal [βλέπε σημείο 2, στοιχείο α) — Schiava Grossa] Golden Champion

[βλέπε σημείο 2, στοιχείο α) — Baresana] Gradisca (Gradiska) Gros Maroc Liopold III

Muscat d'Alexandrie [βλέπε σημείο 2, στοιχείο α)] Muscat de Hambourg [βλέπε σημείο 2, στοιχείο β) — Moscato d'Amburgo] Prof. Aberson Royal

2. Επιτραπέζια σταφύλια που καλλιεργούνται στην ύπαιθρο

α) Μεγαλόρωγες ποικιλίες

Aledo (New Cross — Real)

Alphonse Lavallie (βλέπε σημείο 1)

Amasya Siyahi

Angela (Angiola)

Baresana (Duraca — Golden Champion — Lattuario bianco — Latuario bianco — Littuario bianco — Turchesa —

Turchesca — Uva di Bisceglie — Uva rosa — Uva Turca — Varesana)

Barlinka

Bicane (Napolion — Perle impiriale — Weisser Damaszaner — Zanta)

Bien Donni

Blanc d'Edessa (Edessis — Amasya)

Bonheur

Calmeria

Cardinal

Coarna noir

Dabouki (Barbaroui — Khalili — Salti)

Danam

Dan Ben-Hannah (Black Emperor)

Danlas

Datal

Dauphine

Diagalves (Dependura — Formosa — Pendura — Villanueva)

Dimiat (Damiat — Zoumiatico)

Dominga (Gloria — Murciana blanca — Uva verde de Alhama)

Dopa Marva (D. Maria)

Emperor (Emperador — Genova — Red Emperador — Red Emperor)

(1) Ορισμένες ονομασίες που περιλαμβάνονται στους εν λόγω καταλόγους ποικιλιών μπορεί να δείχνουν κατατεθέντα σήματα και σήματα καλυπτόμενα από διπλώματα ευρεσιτεχνίας σε ορισμένες χώρες. EL Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 29. 12. 1999 L 336/19

Erenkoy Beyazi

Erlihane

Ferral

Flame Tokay

Gemre (Pembe Gemre)

Golden Hill

Gros Colman (Colman Fróher Wölscher — Gros Colmar — Triomphe)

Ηφνόςό

Ignea (I. Pirovano 185)

Imperial Napoleon (Dopa Mariana — Mariana)

Italia (Dona Sofia — Idial — Italian muscat — I. Pirovano 65 — Moscatel Italiano)

Kozak Beyazi

La Rochelle

Lival

Matilde

Michele Palieri

Muscat d'Alexandrie (Moscatellone — Moscatel Romano — Muscat Gordo bianco — Muscat de Grano Gordo —

Muscat d'Espagne — Muscat Romano — Muscat blanc d'Alexandrie — Muskaat van Alexandril — Salamanna —

Seramanna — White Hanepoot — Witte Muskaat — Zibibbo)

Muscat Madame Mathiasz (Madame Jean Mathiaz)

Muscat Supreme

Ohanes (Almerva — Blanca Legitima — Ohanez — Uva de Almeiria — Uva di Almeria — Uva de Embarque —

Uva del Barco)

Olivette blanche (Bridal — Olivette de Montpellier — Olivette de Vendemian)

Olivette noire (Olivetta nera — Olivetta Vibonese — Cornichon — Preta — Purple Cornichon)

Pannonia (Pannonia Gold)

Peck

Perlona (I. Pirovano 54)

Phraoula (Fraoula — Praoula Kokkini — Phraoula radini)

Planta Nova (Coma — Tardana — Tortazon)

Prune de Cazouls

Ragol (Ahmeur bou Ahmeur — Angelina — Argelina — Imperial roja — Uva de Ragol)

Razaki

Red Globe

Regina (Afouz Ali — Afis Ali — Afuz Ali — Aleppo — Bolgar — Dattier de Beyrouth — Dattero di Negroponte —

Galleta — Hafis Ali — Inzolia imperiale — Karaboumou — Kararubun — Mennavacca bianca — Parchitana —

Pergolona — Regina di Puglia — Reine — Rasaki — Rosaki blanc — Rosetti — Uva Real — Waltham Cross)

Regina nera (Mennavacca nera — Lattuario nero — Olivettona — Regina negra — Rosaki noir)

Ribol

Ronelle (Black Gem)

Salba

Schiava grossa (Black Hambourg — Frankenthal — Gross Vernatsch — Imperator — Lamper — Schiavone —

Trollinger)

Sonita

Sugrafive (Early Superior Seedless)

Sugraone (Superior Seedless)

Sunred Seedless

Tchaouch (Chaouch — Parc de Versailles — Tsaoussi)

Verico

Victoria

EL Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 29. 12. 1999 L 336/20

β) Μικρόρωγες ποικιλίες

Admirable de Courtiller (Admirable — Csiri Csuri)

Albillo (Acerba — Albuela — Blanco Ribera — Cagalon)

Angelo Pirovano (I. Pirovano 2)

Annamaria (I. Ubizzoni 4)

Baltali

Beba (Beba de los Santos — Eva)

Catalanesca (Catalanesa — Catalana — Uva Catalana)

Chasselas blanc (Chasselas doré — Fendant — Franceset — Franceseta — Gutedel — Krachgutedel — White van der Laan)

Chasselas rouge

Chelva (Chelva de Cebreros — Guarepa — Mantuo — Villanueva)

Ciminnita (Cipro bianco)

Clairette (Blanquette — Malvoisie — Uva de Jijona)

Colombana bianca (Verdea — Colombana de Peccioli)

Dehlo

Delizia di Vaprio (I. Pirovano 46 A)

Flame Seedless (Red Flame)

Gros Vert (Abbondanza — St Jeannet — Trionfo dell'Esposizione — Verdal — Trionfo di erusalemme)

Jaoumet (Madeleine de Saint-Jacques — Saint-Jacques)

Madeleine (Angevine — Angevine Oberlin — Madeleine Angevine Oberlin — Ripublicain)

Mireille

Molinera (Besgano — Castiza — Molinera gorda)

Moscato d'Adda (Muscat d'Adda)

Moscato d'Amburgo (Black Muscat — Hambro — Hamburg — Hamburski Misket — Muscat de Hambourg —

Moscato Preto)

Moscato di Terracina (Moscato di Maccarese)

OEillade (Black Malvoisie — Cinsaut — Cinsault — Ottavianello — Sinso)

Panse precoce (Bianco di Foster — Foster's white — Sicilien)

Perla di Csaba (Cübski Biser — Julski muskat — Muscat Julius — Perle de Csaba)

Perlaut

Perlette

Pizzutello bianco (Aetonychi aspro — Coretto — Cornichon blanc — Rish Baba — Sperone di gallo — Teta di vacca)

Pricoce de Malingre

Primus (l. Pirovano 7)

Prunesta (Bermestia nera — Pergola rossa — Pergolese di Tivoli)

Regina dei Vigneti (kfnigin der Weingarten — Muscat Szfskertek Kizalyneja — Szøföskertek Kizalyneh — Rasaki

ourgarias — Regina Villos — Reina de las Vipas — Reine des Vignes — I. Mathiasz 140 — Queen of the Vineyards)

Servant (Servan — Servant di Spagna)

Sideritis (Sidiritis)

Sultanines (Bidaneh — Kishmich — Kis Mis — Sultan — Sultana — Sultani — Cekirdesksiz — Sultanina bianca —

Sultaniye — Thompson Seedless en mutations)

Valenci blanc (Valensi — Valency — Panse blanche)

Valenci noir (Planta Mula — Rucial de Mula — Valenci negro)

Yapincak

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ

I. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Οι παρούσες προδιαγραφές αφορούν τους κατωτέρω πρόωρους καρπούς που κατατάσσονται υπό την ονομασία «εσπεριδοειδή» και οι οποίοι ρίζονται να διατεθούν στον καταναλωτή σε νωπή κατάσταση, εκτός από τα εσπεριδοειδή που προορίζονται για βιομηχανική μεταποίηση:

- λεμόνια: καρποί των ποικιλιών (cultivars) του είδους *Citrus limon* (L.) Burm. f.,
- μανταρίνια των ποικιλιών (cultivars) του είδους *Citrus reticulata* Blanco, συμπεριλαμβανομένων των satsumas (*Citrus unshiu* Marcow.), κλημεντινών (*Citrus clementina* Hort. ex Tan.), κοινών μανταρινιών (*Citrus deliciosa* Ten.) και tangerines (*Citrus tangerina* Hort. ex Tan.) που προέρχονται από αυτά τα είδη και τα υβρίδιά τους, που καλούνται στο εξής «μανταρίνια»,
- πορτοκάλια των ποικιλιών (cultivars) του είδους *Citrus sinensis* (L.) Osb.

II. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Οι προδιαγραφές αποσκοπούν στον ορισμό των χαρακτηριστικών που πρέπει να εμφανίζουν τα εσπεριδοειδή μετά την προετοιμασία και τη συσκευασία.

A. Ελάχιστα χαρακτηριστικά

Εάν ληφθούν υπόψη οι ειδικές διατάξεις που προβλέπονται για κάθε κατηγορία και τα αποδεκτά όρια ανοχής, τα εσπεριδοειδή όλων των κατηγοριών πρέπει να είναι:

- ολόκληρα,
- απαλλαγμένα από εκτεταμένους τραυματισμούς ή/και μώλωπες που έχουν επουλωθεί,
- υγιή· αποκλείονται τα προϊόντα που έχουν προσβληθεί από σήψη ή που εμφανίζουν αλλοιώσεις που θα τα καθιστούσαν ακατάλληλα για κατανάλωση,
- καθαρά, πρακτικώς απαλλαγμένα από ορατές ξένες ύλες,
- πρακτικώς απαλλαγμένα από παράσιτα,
- πρακτικώς απαλλαγμένα από προβολές παρασίτων,
- χωρίς αρχή εσωτερικής ξήρανσης,
- χωρίς ζημίες οφειλόμενες σε χαμηλές θερμοκρασίες ή παγετό,
- χωρίς ασυνήθη εξωτερική υγρασία,
- χωρίς ξένη οσμή ή/και γεύση.

Τα εσπεριδοειδή πρέπει να έχουν επιμελώς συλλεγεί και να έχουν φθάσει σε κατάλληλο στάδιο ανάπτυξης και βαθμό ωριμότητας λαμβανομένων υπόψη των κριτηρίων όσον αφορά την ποικιλία, την περίοδο συλλογής και τη ζώνη παραγωγής.

Το στάδιο ανάπτυξης και ο βαθμός ωριμότητας των εσπεριδοειδών πρέπει να επιτρέπουν στους καρπούς:

- να αντέχουν στη μεταφορά και τη μεταχείριση και
- να φθάνουν σε καλή κατάσταση στον τόπο προορισμού.

Τα εσπεριδοειδή τα οποία πληρούν το ανωτέρω καθοριζόμενο κριτήριο ωριμότητας, μπορούν να «αποπρασινιστούν». Η επεξεργασία αυτή επιτρέπεται μόνο εφόσον δεν αλλοιώνονται τα άλλα φυσικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά. Η εν λόγω επεξεργασία πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις που θεσπίζονται από τις διοικητικές αρχές κάθε κράτους μέλους, και υπό τον έλεγχο τους.

B. Χαρακτηριστικά ωριμότητας.

Το στάδιο ωριμότητας των εσπεριδοειδών ορίζεται από τις ακόλουθες παραμέτρους που αναφέρονται για κάθε κατώτερο είδος:

1. ελάχιστη περιεκτικότητα σε χυμό,
2. χρωματισμός.

Ο χρωματισμός πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε κατά το πέρας της κανονικής ανάπτυξης τους τα εσπεριδοειδή να αποκτήσουν, στον τόπο προορισμού, τον κανονικό χρωματισμό της ποικιλίας.

i) Λεμόνια

— Ελάχιστη περιεκτικότητα σε χυμό:

— λεμόνια Verdelli και Primofiore: 20 %

— λοιπά λεμόνια: 25 %

— Χρωματισμός: πρέπει να είναι ο τυπικός της ποικιλίας. Ωστόσο, οι καρποί που έχουν πράσινο χρωματισμό (υπό τον όρο ότι δεν είναι σκούρος), γίνονται δεκτοί, υπό τον όρο ότι πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές όσον αφορά την περιεκτικότητα σε χυμό.

EL Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 14.9.2001 L 244/15

ii) Μανταρίνια

— Ελάχιστη περιεκτικότητα σε χυμό:

— μανταρίνια εξαιρέσει των κλημεντινών: 33 %

— κλημεντίνες: 40 %

— Χρωματισμός: πρέπει να είναι ο τυπικός της ποικιλίας κατά το ένα τρίτο τουλάχιστον της επιφάνειας του καρπού.

iii) Πορτοκάλια

— Ελάχιστη περιεκτικότητα σε χυμό:

– Thomson Navel και Tarocco: 30 %

– Washington Navel: 33 %

– λοιπές ποικιλίες: 35 %

— Χρωματισμός: πρέπει να είναι ο τυπικός της ποικιλίας. Επιτρέπεται όμως ανοχή χρωματισμού ανοικτού πρασίνου, ο οποίος δεν πρέπει να υπερβαίνει το ένα πέμπτο της συνολικής επιφάνειας του καρπού.

Γ. Ταξινόμηση

Τα εσπεριδοειδή ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες που καθορίζονται κατωτέρω:

i) Κατηγορία «Έξτρα»

Τα εσπεριδοειδή που κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή πρέπει να είναι ανώτερης ποιότητας. Το σχήμα, η εξωτερική όψη τους, η ανάπτυξη και ο χρωματισμός τους πρέπει να παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας ή/και του εμπορικού τύπου.

Δεν πρέπει να έχουν ελαττώματα, με εξαίρεση πολύ ελαφρές επιφανειακές αλλοιώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνουν τη γενική όψη του προϊόντος, την ποιότητά του, τη διατήρησή του ή την παρουσίασή του στη συσκευασία.

ii) Κατηγορία I

Τα εσπεριδοειδή που κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή πρέπει να είναι καλής ποιότητας. Πρέπει να παρουσιάζουν τα τυπικά χαρακτηριστικά της ποικιλίας ή/και του εμπορικού τύπου.

Μπορούν, εντούτοις, να παρουσιάζουν τα εξής ελαφρά ελαττώματα υπό την προϋπόθεση όμως ότι δεν επηρεάζουν τη γενική όψη του προϊόντος, την ποιότητά του, τη διατήρησή και την παρουσίασή του στη συσκευασία:

— ελαφρά ατέλεια σχήματος,

— ελαφρά ατέλεια χρωματισμού,

— ελαφρές ατέλειες της επιδερμίδας που εμφανίζονται κατά το σχηματισμό του καρπού, όπως: αργυρόχρως

επιστρώσεις, σκωριόχρωμες κηλίδες, κ.λπ.

— ελαφρά τραύματα επουλωθέντα, που οφείλονται σε μηχανικά αίτια, όπως προσβολή από χαλάζι, τριβή, κτυπήματα

από τη μεταχείριση, κ.λπ.

iii) Κατηγορία II

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τα εσπεριδοειδή τα οποία, δεν μπορούν να καταταγούν στις ανώτερες κατηγορίες, αλλά ανταποκρίνονται στα ελάχιστα χαρακτηριστικά που καθορίζονται ανωτέρω.

Μπορούν, εντούτοις, να παρουσιάζουν τα ακόλουθα ελαττώματα υπό την προϋπόθεση όμως ότι διατηρούν τα ουσιαστικά χαρακτηριστικά ποιότητας, διατήρησης και παρουσίασης:

— ατέλεια σχήματος,

— ατέλεια χρωματισμού,

— τραχύς φλοιός,

— ατέλειες της επιδερμίδας που εμφανίζονται κατά τον σχηματισμό του καρπού όπως: αργυρόχρωμες επιστρώσεις, σκωριόχρωμες κηλίδες κ.λπ.,

— ατέλειες που έχουν επουλωθεί και οφείλονται σε μηχανικά αίτια, όπως προσβολή από χαλάζι, τριβή, κτυπήματα από τη μεταχείριση, κ.λπ.,

— επιφανειακές αλλοιώσεις της επιδερμίδας που έχουν επουλωθεί, ελαφρά και μερική αποκόλληση του περικαρπίου για τα πορτοκάλια (που επιτρέπεται για τα μανταρίνια).

III. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑ ΜΕΓΕΘΟΣ

Η ταξινόμηση κατά μέγεθος προσδιορίζεται από τη μέγιστη διάμετρο της ισημερινής τομής του καρπού.

EL Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 14.9.2001 L 244/16

Πορτοκάλια Λεμόνια Μανταρίνια

Μέγεθος

Κλίμακα διαμέτρου

(mm)

Μέγεθος

Κλίμακα διαμέτρου

(mm)

Μέγεθος

Κλίμακα διαμέτρου

(mm)

Κωδικός μεγέθους

Μέγιστη απόκλιση μεταξύ

των καρπών στο ίδιο κιβώτιο

(mm)

A. Ελάχιστο μέγεθος

Αποκλείονται οι καρποί που δεν ανταποκρίνονται στις ακόλουθες ελάχιστες διαστάσεις:

Λεμόνια: 45 mm

Μανταρίνια εξαιρέσει των κλημεντινών: 45 mm

Κλημεντίνες: 35 mm

Πορτοκάλια: 53 mm

B. Κλίμακα μεγέθους

Λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω κλίμακες μεγέθους:

0 92-110 0 79-90 1-XXX 78 και πλέον

1 87-100 1 72-83 1-XX 67-78

2 84-96 2 68-78 1-X 63-74

3 81-92 3 63-72 2 58-69

4 77-88 4 58-67 3 54-64

5 73-84 5 53-62 4 50-60

6 70-80 6 48-57 5 46-56

7 67-76 7 45-52 6 (1) 43-52

8 64-73 7 41-48

9 62-70 8 39-46

10 60-68 9 37-44

11 58-66 10 35-42

12 56-63

13 53-60

(1) Οι διάμετροι που είναι κατώτεροι των 45 mm αφορούν αποκλειστικά τις κλημεντίνες.

Γ. Ομοιογένεια στην ταξινόμηση κατά μέγεθος. Η ομοιογένεια στην ταξινόμηση κατά μέγεθος αντιστοιχεί στις προαναφερθείσες κλίμακες ταξινόμησης κατά μέγεθος, εκτός των κατωτέρω περιπτώσεων:

ι) Για τους καρπούς που παρουσιάζονται σε διάταξη τακτικών στρωμάτων, η διαφορά μεγέθους μεταξύ του μικρότερου

και του μεγαλύτερου καρπού, στο ίδιο κιβώτιο, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα ακόλουθα ανώτατα όρια:

Λεμόνια 0-7 7

Μανταρίνια 1-4 9

5-6 8

7-10 7

Πορτοκάλια 0-2 11

3-6 9

7-13 7

EL Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 14.9.2001 L 244/17

ii) Για τους καρπούς που δεν παρουσιάζονται σε τακτικά στρώματα στα κιβώτια και για τους καρπούς που παρουσιάζονται σε μεμονωμένες συσκευασίες για την απευθείας πώληση στον καταναλωτή, οι οποίες κατασκευάζονται ανάλογα με τον αριθμό των καρπών, η μέγιστη διαφορά μεγέθους μεταξύ του μικρότερου και του μεγαλύτερου καρπού, στο ίδιο κιβώτιο, δεν πρέπει να υπερβαίνει το εύρος του κατάλληλου μεγέθους της κλίμακας μεγέθους

iii) Για τους καρπούς που παρουσιάζονται χύμα σε παλετοκιβώτια και για τους καρπούς που παρουσιάζονται σε μεμονωμένες συσκευασίες για την απευθείας πώληση στον καταναλωτή, οι οποίες κατασκευάζονται ανάλογα με το βάρος, η μέγιστη διαφορά μεγέθους μεταξύ του μικρότερου και του μεγαλύτερου καρπού, στην ίδια παρτίδα ή στο ίδιο κιβώτιο, δεν πρέπει να υπερβαίνει το εύρος που προκύπτει από την ενοποίηση τριών διαδοχικών μεγεθών της κλίμακας μεγέθους.

IV. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΑ ΟΡΙΑ ΑΝΟΧΗΣ

Για τα προϊόντα που δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σχετικής κατηγορίας, γίνονται δεκτές ανοχές ποιότητας και μεγέθους σε κάθε κιβώτιο.

A. Ορια ανοχής ως προς την ποιότητα

i) Κατηγορία «Έξτρα»

5 % κατ' αριθμό ή κατά βάρος εσπεριδοειδών που δεν ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας, αλλά που είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της κατηγορίας I ή που είναι κατ' εξαίρεση αποδεκτά εντός των ορίων ανοχής της κατηγορίας αυτής.

ii) Κατηγορία I

10 % κατ' αριθμό ή κατά βάρος εσπεριδοειδών που δεν ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας, αλλά που είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της κατηγορίας II ή που είναι κατ' εξαίρεση αποδεκτά εντός των ορίων ανοχής της κατηγορίας αυτής.

iii) Κατηγορία II

10 % κατ' αριθμό ή κατά βάρος εσπεριδοειδών που δεν ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας ούτε στα ελάχιστα χαρακτηριστικά, με εξαίρεση τα εσπεριδοειδή που έχουν υποστεί σήψη, έντονους μώλωπες ή οποιαδήποτε άλλη αλλοίωση που τα καθιστά ακατάλληλα για κατανάλωση. Στο πλαίσιο του παρόντος ορίου ανοχής, μπορεί να γίνει δεκτό μέγιστο ποσό 5 % καρπών, που παρουσιάζουν ελαφρά επιφανειακά τραύματα μη πουλωθέντα ή ξηρές σχισμές, ή μαλακών ή μαραμένων καρπών.

B. Όρια ανοχής ως προς το μέγεθος

Για όλες τις κατηγορίες και για κάθε τύπο παρουσίασης: 10 % κατ' αριθμό ή κατά βάρος εσπεριδοειδών που αντιστοιχούν στο αμέσως κατώτερο ή/και ανώτερο μέγεθος από αυτό (ή από αυτά, στην περίπτωση ενοποίησης τριών μεγεθών), που αναφέρεται (αναφέρονται) στη συσκευασία.

Εν πάση περιπτώσει, το όριο ανοχής 10 % αφορά μόνο τους καρπούς, το μέγεθος των οποίων δεν είναι μικρότερο από τα ακόλουθα ελάχιστα όρια:

Λεμόνια: 43 mm

Μανταρίνια εξαιρέσει των κλημεντινών: 43 mm

Κλημεντίνες: 34 mm

Πορτοκάλια: 50 mm

V. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

A. Ομοιογένεια

Το περιεχόμενο κάθε κιβωτίου πρέπει να περιέχει αποκλειστικά εσπεριδοειδή της ίδιας καταγωγής, ποικιλίας, ποιότητας, μεγέθους και σαφώς του ίδιου βαθμού ανάπτυξης και ωρίμανσης. Επιπλέον, για την κατηγορία «Έξτρα» απαιτείται ομοιογένεια χρωματισμού. Το εμφανές τμήμα του περιεχομένου του κιβωτίου ή της παρτίδας πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό του συνόλου.

B. Συσκευασία

Τα εσπεριδοειδή πρέπει να συσκευάζονται κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η κατάλληλη προστασία του προϊόντος. Τα υλικά, και ιδίως τα χαρτιά που χρησιμοποιούνται στο εσωτερικό του κιβωτίου πρέπει να είναι καινούργια, καθαρά και από υλικό τέτοιο ώστε να μην είναι δυνατό να προκληθούν εσωτερικές ή εξωτερικές αλλοιώσεις στα προϊόντα. Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση υλικών, και ιδίως χαρτιών ή σημάτων που περιέχουν εμπορικές ενδείξεις, με την επιφύλαξη ότι η

εκτύπωση ή η τοποθέτηση της ετικέτας πραγματοποιούνται με τη βοήθεια μη τοξικής μελάνης ή κόλλας. Όταν οι καρποί είναι περιτυλιγμένοι πρέπει να χρησιμοποιείται λεπτό στεγνό καινούργιο και άοσμο (1) χαρτί. Απαγορεύεται η χρήση οιασδήποτε ουσίας που ενδέχεται να τροποποιήσει τα φυσικά χαρακτηριστικά των εσπεριδοειδών και κυρίως την οσμή και τη γεύση τους (1). Τα κιβώτια πρέπει να είναι απαλλαγμένα από κάθε ξένο σώμα· εντούτοις, γίνεται δεκτή και η παρουσίαση που περιλαμβάνει ένα μικρό κλώνο, μη ξυλώδη, με πράσινα φύλλα προσκολλημένα στον καρπό.

(1) Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση συντηρητικών ή κάθε άλλης χημικής ουσίας η οποία ενδέχεται να αφήσει στην επιδερμίδα του καρπού μια ξένη οσμή, κατά το μέτρο που είναι σύμφωνη με τις σχετικές κοινοτικές διατάξεις.

EL Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 14.9.2001 L 244/18

Γ. Παρουσίαση

Τα εσπεριδοειδή μπορούν να παρουσιάζονται:

α) διατεταγμένα σε κανονικά στρώματα στα κιβώτια·

β) χωρίς διάταξη σε τακτικά στρώματα στα κιβώτια ή χύμα σε παλετοκιβώτια. Η παρουσίαση αυτή επιτρέπεται μόνο για τις κατηγορίες I και II·

γ) σε μεμονωμένες συσκευασίες για την απευθείας πώληση στον καταναλωτή βάρους κατώτερου των 5 kg που κατασκευάζονται:

— είτε ανάλογα με τον αριθμό των καρπών,

— είτε ανάλογα με το καθαρό βάρος των κιβωτίων.

VI. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Κάθε κιβώτιο πρέπει να φέρει στην ίδια πλευρά με στοιχεία ευανάγνωστα, ανεξίτηλα και εξωτερικώς ορατά, τις ακόλουθες ενδείξεις:

A. Αναγνώριση

Συσκευαστής ή/και αποστολέας: Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση ή συμβολικά στοιχεία αναγνώρισης που εκδίδονται ή αναγνωρίζονται από μια επίσημη υπηρεσία. Ωστόσο, όταν χρησιμοποιείται κωδικός (συμβολικά στοιχεία αναγνώρισης), η ένδειξη «συσκευαστής ή/και αποστολέας (ή ισοδύναμη συντομογραφία)» πρέπει να αναγράφεται δίπλα στον εν λόγω κωδικό (συμβολικά στοιχεία αναγνώρισης).

B. Φύση του προϊόντος

— Ονομασία του είδους, αν το προϊόν δεν φαίνεται από έξω, πλην της περιπτώσεως των μανταρινιών, για τα οποία είναι υποχρεωτική η ονομασία του είδους ή η ονομασία της ποικιλίας.

- ονομασία της ποικιλίας για τα πορτοκάλια,
- περιγραφή του τύπου:
- για τα λεμόνια: ενδεχομένως οι ενδείξεις «Verdelli» και «Primofiore»,
- για τις κλημεντίνες: ενδεχομένως η ένδειξη «κλημεντίνες χωρίς κουκούτσια», «κλημεντίνες» (από ένα έως δέκα κουκούτσια), «κλημεντίνες με κουκούτσια» (πλέον των δέκα κουκούτσιών).

Γ. Καταγωγή του προϊόντος

- Χώρα καταγωγής και, ενδεχομένως, περιοχή παραγωγής ή εθνική, περιφερειακή ή τοπική ονομασία.

Δ. Εμπορικά χαρακτηριστικά

- Κατηγορία,
- μέγεθος για τους καρπούς που παρουσιάζονται σύμφωνα με την κλίμακα μεγέθους ή ανώτερος και κατώτερος κωδικός μεγέθους στην περίπτωση ενοποίησης τριών διαδοχικών μεγεθών,
- μέγεθος και αριθμός των καρπών όταν πρόκειται για καρπούς διατεταγμένους σε τακτικά στρώματα,
- ενδεχομένως, ένδειξη της χρησιμοποίησης συντηρητικού ή της χημικής ουσίας που χρησιμοποιείται σύμφωνα με τη σχετική κοινοτική ρύθμιση.

Ε. Επίσημο σήμα ελέγχου (προαιρετικό)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1799/2001 τροποποιείται ως εξής:

1. Στον τίτλο II (Διατάξεις που αφορούν την ποιότητα) σημείο Β (Προδιαγραφές σχετικές με την ωριμότητα) εδάφιο

iii)(Πορτοκάλια), η πρώτη περίπτωση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«— Ελάχιστη περιεκτικότητα σε χυμό:

— Ταρόκο και άλλα σαγκουίνια 30 %

— Ομάδα ναβέλ 33 %

— Λοιπά 35 %»

2. Ο τίτλος III (Διατάξεις όσον αφορά τη διαμέτρηση) τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο Β (Κλίμακα μεγέθους) τροποποιείται ως εξής:

i) ο όρος «1-Χ» στην πέμπτη στήλη αντικαθίσταται από τους ακόλουθους όρους:

«1 ή 1-Χ »

ii) προστίθεται το ακόλουθο εδάφιο:

«Τα εσπεριδοειδή είναι δυνατόν να διαμετρώνται κατά πλήθος καρπών. Στην περίπτωση αυτή, με την επιφύλαξη ότι θα τηρούνται οι κανόνες ομοιογένειας διαμετρήματος οι προβλεπόμενοι στον τίτλο III, σημείο Γ, οι καρποί της ίδιας συσκευασίας είναι δυνατόν να επικαλύπτουν δύο γειτονικές κατηγορίες διαμετρημάτων.»

β) το σημείο Γ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Γ. Ομοιογένεια»

Η ομοιογένεια στη διαμέτρηση αντιστοιχείστις κλίμακες διαμετρήματος που αναφέρονται ανωτέρω, εκτός από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

i) για τους καρπούς που παρουσιάζονται σε διαταγμένες στρώσεις, δέματα ή μοναδιαίες συσκευασίες που προορίζονται για την πώληση στον καταναλωτή, η διαφορά μεταξύ του μικρότερου και του μεγαλύτερου καρπού στο ίδιο κόλο δεν πρέπει να υπερβαίνει τις μέγιστες τιμές που δίδονται στη συνέχεια, για τον ίδιο κωδικό διαμετρήματος ή, στην περίπτωση εσπεριδοειδών με διαμέτρηση κατά πλήθος καρπών, για δύο διαδοχικά διαμετρήματα:

	Κωδικός διαμετρήματος	Μέγιστη διαφορά μεταξύ των άκρων των καρπών σε (mm)
Λεμόνια	0-7	7
Μανταρίνια	1-4	9
	5-6	8
	7-10	7
Πορτοκάλια	0-2	11
	3-6	9
	7-13	7

ii) για τους καρπούς που δεν παρουσιάζονται σε στρώσεις διαταγμένες μέσα σε κόλα ή σε σκληρές μοναδιαίες συσκευασίες για την πώληση στον καταναλωτή, η διαφορά μεταξύ του μικρότερου καρπού και του μεγαλύτερου καρπού στο ίδιο κόλο δεν πρέπει να υπερβαίνει το ενδεδειγμένο εύρος διαμετρήματος της κλίμακας διαμετρημάτων ή, στην περίπτωση εσπεριδοειδών με διαμέτρηση κατά πλήθος καρπών, το εύρος σε mm για τον ένα από τους δύο οικείους διαδοχικούς κωδικούς:

iii) για τους καρπούς που παρουσιάζονται χύμα σε κιβώτια μεγάλης χωρητικότητας και τους καρπούς που παρουσιάζονται σε μοναδιαίες συσκευασίες όχι σκληρές (δίχτυα, σακούλες κ.λπ.) και προορίζονται για την πώληση στον καταναλωτή, η διαφορά μεταξύ του πλέον μικρού και του πλέον μεγάλου καρπού δεν πρέπει να

υπερβαίνει το εύρος που προκύπτει για την ομάδα τριών διαδοχικών διαμετρημάτων της κλίμακαςδιαμετρήματος.»

3. Στον τίτλο VI (Διατάξεις Εμπορικά χαρακτηριστικά) η τρίτη και τέταρτη περίπτωση αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο: «— διαμέτρημα (ή, εφόσον οι καρποί χουν διαμετρηθεί κατά πλήθος καρπών και επικαλύπτουν δύο διαμετρήματα, ελάχιστο και μέγιστο διαμέτρημα ή διάμετρος) και πλήθος καρπών εφόσον πρόκειται για διαταγμένες στρώσεις,— ανάλογα με την περίπτωση, ένδειξη όσον αφορά τα συντηρητικά ή άλλες χημικές ουσίες που έχουν χρησιμοποιηθεί στηνκατεργασία μετά τη συγκομιδή.»