



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΑΓΡΟ ΣΤΗΝ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΣ
ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑΣ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ
ΚΟΤΣΑΡΙΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ
ΚΑΡΙΠΙΔΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ**

ΑΡΤΑ

2014

<u>Κεφάλαιο 1^ο</u>	4
<u>Γνωριμία με τα χαρακτηριστικά πορτοκαλιάς και μανταρινιάς</u>	4
<u>1.1.Τα εσπεριδοειδή στην Ελλάδα</u>	4
<u>1.2. Βοτανικά χαρακτηριστικά εσπεριδοειδή</u>	5
<u>1.2.1.Το κλιματικό περιβάλλον</u>	7
<u>1.3. Βοτανικά χαρακτηριστικά Πορτοκαλιάς και Μανταρινιάς</u>	8
<u>1.3.1.Η Πορτοκαλιά</u>	8
<u>1.3.2.Η Μανταρινιά</u>	10
<u>Κεφάλαιο 2^ο</u>	12
<u>Διαχείριση αγροτικών δραστηριοτήτων</u>	12
<u>2.1.Εισαγωγικό σημείωμα</u>	12
<u>2.2. Η πρακτική της ολοκληρωμένης γεωργικής διαχείρισης</u>	13
<u>2.3.Πιστοποίηση της ολοκληρωμένης διαχείρισης</u>	14
<u>2.3.1.Ελληνικά πρότυπα πιστοποίησης</u>	14
<u>2.4.Τα οφέλη από την πιστοποίηση των αγροτικών προϊόντων</u>	16
<u>2.4.1.Τα Πλεονεκτήματα των προϊόντων της ολοκληρωμένης διαχείρισης</u>	17
<u>Κεφάλαιο 3^ο</u>	19
<u>Ανάλυση προτύπου AGRO για τη μανταρινιά και την πορτοκαλιά</u>	19
<u>3.1.Εισαγωγικό σημείωμα</u>	19
<u>3.2.Το πρότυπο AGRO 2.1</u>	22
<u>3.3.Πρότυπο AGRO 2.2 στο σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παραγωγής Πορτοκαλιάς και Μανταρινιάς</u>	31
<u>3.3.1..Πολλαπλασιασμός</u>	31
<u>3.3.1.1.Υποκείμενα</u>	32
<u>3.3.2.Καλλιεργητική φροντίδα</u>	34
<u>3.3.2.1.Συστήματα φύτευσης</u>	37
<u>3.3.2.2.Άρδευση οπωρώνα</u>	37
<u>3.3.2.3.Λίπανση οπωρώνα</u>	38
<u>3.3.2.4.Το κλάδεμα στα εσπεριδοειδή</u>	38
<u>3.3.2.4.1.Βασικές αρχές κλαδέματος</u>	39
<u>3.3.2.4.2.Κατηγορίες κλαδεμάτων</u>	39
<u>3.3.2.4.3.Εποχή κλαδέματος</u>	43

<u>3.3.3.Σωστή διαχείριση νερού</u>	43
<u>3.3.3.1.Το σχέδιο διαχείρισης νερού</u>	44
<u>3.3.3.2.Μέθοδος άρδευσης</u>	45
<u>3.3.3.3.Έλεγχος ποιότητας του αρδευτικού νερού</u>	46
<u>3.3.3.4.Πηγές παροχής του αρδευτικού νερού</u>	46
<u>3.3.4.Το σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας</u>	47
<u>3.3.4.1. Συστάσεις για την ποσότητα, τον τύπο και το χρόνο εφαρμογής του φυτοπροστατευτικού μέσου</u>	63
<u>3.3.4.2. Καταγραφές των εφαρμογών</u>	63
<u>3.3.4.3. Τα μέσα ατομικής προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούν οι χειριστές των ψεκαστικών μηχανημάτων</u>	64
<u>3.3.4.4. Το χρόνο αναμονής πριν τη συγκομιδή</u>	65
<u>3.3.5. Συγκομιδή</u>	68
<u>3.3.6. Σχέδιο διαχείρισης εξοπλισμού & ενέργειας</u>	70
<u>3.3.7. Σχέδιο διαχείρισης ρύπων και Ανακύκλωσης</u>	70
<u>3.3.8. Σχέδιο διαχείρισης περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας</u>	71
<u>3.3.9. Λήψη μέτρων για την υγεία, ασφάλεια και κατάρτιση των εργαζομένων στη γεωργική εκμετάλλευση</u>	72
<u>4.1. Πλεονεκτήματα από την εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας AGRO</u>	74
<u>4.2.Συμπεράσματα</u>	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑΣ

1.1. ΤΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η ελληνική παραγωγή εσπεριδοειδών καλύπτει μόλις το 1.5% της διεθνούς παραγωγής εσπεριδοειδών, κατατασσόμενη στη 13^η θέση παγκοσμίως και στην 7^η θέση μεταξύ των χωρών της Μεσογείου.

Η συνολική παραγωγή εσπεριδοειδών το 1936 ήταν περίπου 52.000 τόνοι και το 1976 έφτασε τους 807.000 τόνους. Η παραγωγή εσπεριδοειδών παρουσίασε τριπλασιασμένη αύξηση τη δεκαετία 1950- 1960, κατά την οποία παρατηρείται και παγκόσμια αύξηση της παραγωγής. Αξιόλογη αύξηση, επίσης, σημειώθηκε τη δεκαετία 1966-1976, η οποία οφειλόταν στις νέες φυτείες που φυτεύτηκαν την περίοδο 1961-1966. Σε γενικές γραμμές, η αύξηση της παραγωγής εσπεριδοειδών που παρατηρήθηκε τις περασμένες δεκαετίες οφείλεται στην επέκταση καλλιέργειας της πορτοκαλιάς και της λεμονιάς. Η καλλιέργεια του γκρέϊπ-φρούτ άρχισε μόλις τα τελευταία χρόνια ενώ τα άλλα είδη όπως η κιτριά, η νεραντζιά, το περγαμόντο κ.α. καλλιεργούνται σχεδόν σταθερά σε πολύ μικρές εκτάσεις και δεν παρουσιάζουν μεγάλη οικονομική σημασία. Επίσης, η καλλιέργεια της μανταρινιάς διατηρείται σε σταθερά επίπεδα, όσον αφορά στις κοινές, ντόπιες ποικιλίες ενώ παρατηρήθηκε μικρή επέκταση της καλλιέργειας με την φύτευση κλημεντίνης και σατσούμας. Η μέση ετήσια εθνική παραγωγή εσπεριδοειδών για το 1976 υπολογίστηκε περίπου στους 807.000 τόνους, εκ των οποίων οι 577.000 τόνοι ήταν πορτοκάλια, οι 180.000 τόνοι ήταν λεμόνια και 42.000 τόνοι ήταν μανταρίνια.

Η καλλιέργεια εσπεριδοειδών εμφάνισε πιο έντονα τα σημάδια της στις εξής περιοχές: Αργολίδα, Άρτα, Λακωνία, Χανιά, Κορινθία, Αχαΐα, Μεσσηνία, Αιτωλοακαρνανία, Χίο και Δωδεκάνησα, στις οποίες οι κλιματολογικές συνθήκες είναι πιο ευνοϊκές για την καλλιέργεια των εσπεριδοειδών.

Τις επόμενες δεκαετίες από αυτές που έχουν ήδη αναφερθεί, από το 1975 έως το 1990 σημειώνεται μια σταθερή αύξηση της καλλιέργειας και παραγωγής εσπεριδοειδών από 463.000 τόνους το 1975- 1976, σε 932.000 τόνους το 1989- 1990 με μικρές ή μεγάλες αυξομειώσεις κάθε χρόνο που οφείλονται σε διάφορους εξωγενείς παράγοντες, όπως παγετοί, χαλαζοπτώσεις, κ.λπ..

Τη δεκαετία 1990-2000 τα επίπεδα συνεχίστηκαν παρόμοια, με το ύψος της παραγωγής τη χρονιά 2000 να ανέρχεται στους 958.876 τόνους, με μεγαλύτερο ποσοστό στην ετήσια παραγωγή να κατέχουν τα πορτοκάλια. Από το 2000 έως σήμερα, και κυρίως την τελευταία 5ετία, παρατηρείται μια φθίνουσα πορεία, της οποίας οι βασικές αιτίες πηγάζουν από τις κοινωνικό-οικονομικές συνθήκες που επικρατούν σε διεθνές επίπεδο. Η τιμή των εσπεριδοειδών στην Ελλάδα έχει πέσει σε πολύ χαμηλά επίπεδα και το κόστος εργασίας του αγροτικού πληθυσμού είναι πολύ υψηλότερο σε σχέση με τα κέρδη του.

Ωστόσο, τόσο σήμερα όσο και παλαιότερα, χρόνο με το χρόνο αυξάνονταν και οι εξαγωγές εσπεριδοειδών, συγκριτικά σε μικρό ποσοστό βέβαια σε σχέση με την παραγωγή αυτών, και καθώς η εσωτερική κατανάλωση και η βιομηχανοποίηση παρέμεναν σχεδόν σταθερές, με αυξομειώσεις ανάλογα τη χρονιά, το υπόλοιπο της παραγωγής πηγαίνει για απόσυρση, αφού δεν υπάρχουν σωστά δίκτυα διάθεσης του προϊόντος.

1.2. ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ

Τα είδη του γένους *Citrus* ανήκουν στην υποοικογένεια *Aurantioideae* των *Rutaceae* και στην φυλή *Citreae*. Όλα τα είδη της υποοικογένειας *Aurantioideae* είναι δέντρα ή θάμνοι αειθαλείς, εκτός των τριών μονοτυπικών γενών *Poncirus*, *Aegle* και *Feronia* που είναι φυλλοβόλα. Όλα τα μέλη της φυλής *Citreae* έχουν χαρακτηριστικό καρπό, το εσπερίδιο, ένα είδος ράγας που περιέχει το χυμό στα ασκίδια του ενδοκαρπίου.

Για τη βοτανική ταξινόμηση των εσπεριδοειδών υπάρχουν δύο συστήματα κοινής χρήσης που ονομάζονται: W.N. Swingle και T. Tanaka (Hodgson) 1965. Σύμφωνα με το σύστημα Swingle, του οποίου την ταξινόμηση χρησιμοποιούμε, τα εσπεριδοειδή χωρίζονται σε τρία γένη:

- 1) *Fortunella* (*Kumquats*) με δύο υπογένη και τέσσερα είδη,
- 2) *Poncirus trifoliata* με ένα είδος και
- 3) *Citrus* με δύο υπογένη και δεκαέξι είδη.

Από τα οικονομικώς σπουδαία είδη του γένους Citrus, 8 μέχρι και 10 είδη που είναι εδώδιμα ανήκουν στο υπογένος Eucitrus, ενώ το άλλο υπογένος Papeda δεν περιλαμβάνει εδώδιμα είδη.

Γενικά, οι καλλιεργούμενες ποικιλίες των εσπεριδοειδών είναι πάρα πολλές. Ο Hodgson (1967) περιγράφει 419 στις οποίες περιλαμβάνονται 173 πορτοκαλιές και 97 μανταρινοειδή.

Η ρίζα των εσπεριδοειδών είναι ξυλώδης και αποτελείται από πλάγιες ρίζες με αρκετές διακλαδώσεις. Το ριζικό σύστημα αναπτύσσεται σε μικρό βάθος από την επιφάνεια του εδάφους και γι' αυτό θεωρούνται επιπολαιόριζα δέντρα.

Τα περισσότερα είδη των εσπεριδοειδών αναπτύσσονται σε ένα μόνο κορμό γκρίζου χρώματος. Το ύψος του κορμού τους κυμαίνεται από 0,20m μέχρι 1m περίπου. Ο βλαστός όταν είναι νεαρός έχει ανοικτό πράσινο χρώμα και τριγωνικό σχήμα. Με τη πάροδο όμως του χρόνου γίνεται κυλινδρικός και αποκτά σκούρο πράσινο χρώμα.

Τα φύλλα των εσπεριδοειδών είναι απλά και αποτελούνται από το έλασμα και το μίσχο. Είναι μετρίου μεγέθους, συνήθως ελλειψοειδή, με και χωρίς πτερύγια. Διατηρούνται συνήθως πάνω στα δέντρα για δύο ή περισσότερες βλαστικές περιόδους και μετά πέφτουν. Έχουν πράσινο χρώμα και είναι γυαλιστερά.

Τα άνθη είναι υπόγυνα, τέλεια, λεύκα με εξαίρεση της λεμονιάς που είναι μώβ. Το κάθε άνθος περιλαμβάνει τον ποδίσκο, τον κάλυκα που αποτελείται από πέντε σέπαλα, τη στεφάνη που αποτελείται από πέντε πέταλα, τους στήμονες που φέρουν τους ανθήρες όπου σχηματίζεται η γύρη και τον ύπερο που αποτελείται από το στίγμα, το στύλο και την ωοθήκη, η οποία φέρει πολυάριθμα καρπόφυλλα. Ένα δέντρο μπορεί να παράγει μέχρι 100.000 άνθη, αλλά μόνο 2.000 καρποδέουν και ωριμάζουν γύρω στους 100 με 200 καρπούς. Η άνθηση συμβαίνει μετά από περίοδο χαμηλών θερμοκρασιών ή ξηρασίας, ενώ η παρουσία καρπών στα δέντρα, παρεμποδίζει την έναρξη της άνθησης.

Ο καρπός είναι μια ιδιαίτερη μορφή ράγας η οποία ονομάζεται εσπερίδιο. Εξωτερικά αποτελείται από ένα δερματώδη φλοιό γεμάτο με ελαιογόνους αδένες και είναι διαφοροποιημένος σε δύο ζώνες, μια εξωτερική έγχρωμη που ονομάζεται flavedo και μια άσπρη σπογγώδης ζώνη που ονομάζεται albedo. Προς το εσωτερικό του φλοιού υπάρχουν τα καρπόφυλλα (σκελίδες) με τους χυμώδεις ασκούς και τους σπόρους, που αντιστοιχούν στο ενδοκάρπιο και αποτελούν το εδώδιμο μέρος του καρπού.

1.2.1. ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι περισσότερες ποικιλίες εσπεριδοειδών του γένους Citrus έχουν τη δυνατότητα να προσαρμοστούν σε ένα μεγάλο εύρος θερμοκρασιών μεταξύ των 13 και 37°C.

Η αντοχή τους στις χαμηλές θερμοκρασίες διαφέρει ανάλογα με την ποικιλία. Τα α εσπεριδοειδή με την περισσότερη αντοχή, κατά φθίνουσα σειρά είναι:

- i. Μανταρινιές (κυρίως οι Σατσούμες) ,
- ii. Πορτοκαλιές,
- iii. Γκρέϊπ-φρουτ,
- iv. Λεμονιές,
- v. Λιμετιές,
- vi. Κιτριές και
- vii. Φράπες.

Τα ώριμα δέντρα και ιδιαίτερα αυτά που παρουσιάζουν το φαινόμενο του λήθαργου, μπορούν να αντέχουν περισσότερο το κρύο από τα νεαρά και δραστηριοποιημένα δέντρα.

Οι Λεμονιές, οι Κιτριές και οι Λιμετιές, αναπτύσσονται και ανθίζουν συνεχώς όλο το χρόνο όταν οι συνθήκες είναι κατάλληλες. Τα Γκρέϊπ-φρουτ, οι Πορτοκαλιές και ιδιαίτερα οι Μανταρινιές, έχουν την τάση να εισέρχονται σε ένα στάδιο λήθαργου τους ψυχρούς μήνες του χρόνου. Το Poncirys trifoliata και το Kumquat που δεν ανήκουν στο γένος, είναι περισσότερο ανθεκτικά στο κρύο.

1.3. ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑΣ

1.3.1. Η ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ



Η πορτοκαλιά είναι φυτό αγχειόσπερμο, δικότυλο, αειθαλές, της οικογένειας Rutaceae. Είναι ένα από τα σημαντικότερα εσπεριδοειδή, με καταγωγή από την Ινδία και την Κίνα. Η καλλιέργεια της πορτοκαλιάς έχει γίνει γνωστή ήδη από τα αρχαία χρόνια, αλλά η συστηματική καλλιέργεια αυτής ξεκίνησε το 10μ.Χ. αιώνα, στην περιοχή της βορείου Αφρικής. Γύρω στα 1490, έγινε γνωστή η καλλιέργεια αυτής στις χώρες της Μεσογείου από Πορτογάλους θαλασσοπόρους και πιθανολογείται ότι σε αυτούς οφείλει το όνομα της. Ακολούθως, από την Ελλάδα διαδόθηκε σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες και Ισπανοί ιεραπόστολοι την μετέφεραν στη Βόρεια Αμερική.

Η πορτοκαλιά αποφεύγει τις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες¹, γι' αυτό και καλλιεργείται σε τροπικές, υποτροπικές και εύκρατες περιοχές, με ήπιο χειμώνα. Είναι μικρό δέντρο που φτάνει σε ύψος τα 8 μέτρα και σπάνια τα ξεπερνά. Ο κορμός της είναι λείος και ίσιος, οι ρίζες της πλούσιες, θυσανωτές που δεν φτάνουν όμως σε μεγάλο βάθος. Τα κλαδιά της πορτοκαλιάς σχηματίζουν γωνίες και απλώνουν, είναι κυλινδρικά και έχουν ελαστικότητα έτσι μπορούν να αντέχουν αρκετά μεγάλο βάρος καρπού αν και λυγίζουν. Τα φύλλα της είναι μετρίου μεγέθους, πλατιά, λεία, στιλπνά και φέρουν μίσχους με πτερύγια. Κατά το μήνα Απρίλιο κάποια από τα παλιά φύλλα πέφτουν και αντικαθίστανται από καινούρια. Τα άνθη της είναι λευκά, αρκετά μεγάλα

¹Το λιγότερο μέχρι -4°C

και εύοσμα, βγαίνουν δε την άνοιξη μεμονωμένα από τους βλαστούς. Λίγο αργότερα από τους οφθαλμούς των φύλλων, βγαίνουν νέοι βλαστοί που ανθοφορούν κατά ομάδες. Όταν από τα 10 άνθη δέσει ένας καρπός τότε η ανθοφορία του δέντρου κρίνεται πολύ ικανοποιητική. Η πορτοκαλιά ανθίζει μια φορά το χρόνο και η ανθοφορία της κρατάει 5 - 7 εβδομάδες. Ο καρπός της πορτοκαλιάς είναι το πορτοκάλι². Το δέντρο ευδοκίμει σε μια μεγάλη εδαφική ποικιλία, όμως προτιμά τα αμμοπηλώδη εδάφη. Ο πολλαπλασιασμός της γίνεται με εμβολιασμό συνήθως δέντρων που αναπτύσσονται από σπορά καλής ποιότητας πορτοκαλιών. Χρησιμοποιούνται ακόμα δέντρα μανταρινιάς ή νεραντζιάς. Οι πορτοκαλιές δίνουν καλή καρποφορία για 80 περίπου χρόνια, ενώ υπάρχουν και δέντρα που καρποφορούν και μετά από 100 ή και περισσότερα χρόνια. Οι πρώιμες ποικιλίες ωριμάζουν τους καρπούς τους από το μήνα Οκτώβριο ενώ οι όψιμες τους καλοκαιρινούς μήνες.

Υπάρχουν 160 περίπου ποικιλίες πορτοκαλιάς, οι πιο σημαντικές όμως που καλλιεργούνται στην Ελλάδα είναι:

1. Βαλέντσια: ξενική ποικιλία που ωριμάζει από το Μάρτιο μέχρι τον Ιούνιο και έτσι επιτρέπει στους παραγωγούς να εφοδιάζουν την αγορά με πορτοκάλια και τους καλοκαιρινούς μήνες. Η ποικιλία αυτή είναι ιδιαίτερα ανθεκτική και προσαρμόζεται εύκολα σε πολλούς τύπους εδαφών, δίνει δε εύγευστα πορτοκάλια πολύ καλής ποιότητας.
2. Χίου: δίνει μικρούς καρπούς και ωριμάζει από τα μέσα Νοεμβρίου. Ο καρπός της έχει πολλά σπόρια, δίνει λίγο χυμό και είναι εξαιρετικά ανθεκτικός στη μεταφορά.
3. Άρτας: οι καρποί της ποικιλίας αυτής είναι σφαιρικοί, έχουν λεπτό περικόρπιο, υπόξινη γεύση και είναι εξαιρετικά αρωματικοί. Η ωρίμανση τους γίνεται κατά τον Ιανουάριο.
4. Σουλτανί του Φόδελε: δίνει μεγάλους ωοειδείς καρπούς με φλούδα που αφαιρείται εύκολα, πολύ νόστιμη σάρκα με πλούσιο χυμό.
5. Μέρλιν: γνωστή ποικιλία με πολύ εύγευστους καρπούς και χυμώδεις, καλλιεργείται σε πολλές περιοχές του κόσμου.

²εσπερίδιο

6. Σαγκουίνι: λέγεται και αιματόσαρκος ποικιλία εξαιτίας της κόκκινης σάρκας των καρπών της. Είναι ξενικής προέλευσης. Πολύ εύγεστοι και χυμώδεις καρποί δίνουν χυμούς πλούσιους σε βιταμίνες.

1.3.2. Η ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑ



Η μανταρινιά είναι ένα δέντρο μικρού μεγάλους, γνωστό με τη βοτανική επίσημη ονομασία *Citrus reticulata*. Μοιάζει αρκετά με την πορτοκαλιά. Το σχήμα του δεν είναι σφαιρικό, αλλά ελλειψοειδές. Η μανταρινιά εμφανίζει μεγαλύτερη αντοχή στην ξηρασία σαν δέντρο, απ' ότι ο καρπός αυτού. Είναι δέντρο αειθαλές, ευαίσθητο και εύκολα καταστρέφεται από το κρύο .Φύεται σε τροπικά και υποτροπικά κλίματα.

Η ιστορία της μανταρινιάς ξεκινά πριν από τρεις χιλιάδες χρόνια, στην Κίνα. Λέγεται ότι τα γευστικά φρούτα πήραν το όνομά τους από τους Μανδαρίνους, τους ανώτερους κρατικούς λειτουργούς της κινεζικής αυτοκρατορίας, εξαιτίας του χρώματος που είχαν οι στολές τους αλλά και γιατί αντάλλαξαν τα φρούτα αυτά ως δώρα. Τα μανταρινία *Κλημεντίνη* πήραν το όνομα τους από τον μοναχό Clement Rodier³, ο οποίος εντόπισε την συγκεκριμένη ποικιλία στην Αλγερία. Είναι συνήθως άσπορα, μικρού σχετικά μεγέθους. Είναι διαθέσιμα από τον Νοέμβριο έως τα τέλη Φεβρουαρίου με τις μεγαλύτερες ποσότητες τον Ιανουάριο. Ο Ρώσος ναύαρχος Λογγίνος Χείδεν φέρεται να έφερε πρώτος το μανταρίνι στη χώρα μας. Στα αγγλικά το μανταρίνι αναφέρεται πότε ως mandarin και πότε ως tangerine. Η λέξη αυτή αρχικά χρησιμοποιούνταν για μια μικρή ποικιλία πορτοκαλιού που έφερναν από την Ταγγέρη, στο Μαρόκο.

³1829 - 1904

Το μανταρίνι έχει πολλά ονόματα, μερικά από τα οποία αναφέρονται σε διασταυρώσεις ανάμεσα στη μανταρινιά και σε άλλο εσπεριδοειδές φυτό. Τα περισσότερα μανταρινία σε συσκευασίες ανήκουν στην ποικιλία satsuma, γνωστή στην Ιαπωνία με το όνομα mikan. Η ποικιλία όμως που έχει κερδίσει τους καταναλωτές διεθνώς είναι οι κλημεντίνες. Το tangor, που είναι διασταύρωση ανάμεσα σε πορτοκάλι και μανταρίνι έχει πικρή σάρκα, πλούσια σε άρωμα και είναι εύκολο στο ξεφλούδισμα. Τέλος, το rangpur αποτελεί μια διασταύρωση μανταρινιών και λεμονιών.

Οι σημαντικότερες ποικιλίες μανταρινιάς είναι οι ακόλουθες:

- ✓ Μανταρινιά η κοινή *Citrus reticulata*
- ✓ Μανταρινιά Cleopatra *Citrus reshni*
- ✓ Μανταρινιά Dancy *Citrus tangerina*
- ✓ Μανταρινιά Satsuma *Citrus unshiu*

Το μανταρίνι είναι λιγότερο πλούσιο σε μεταλλικά άλατα σε σύγκριση με το πορτοκάλι. Η παρουσία αλάτων βρώμιου δικαιολογεί την ηρεμιστική του δράση. Η αποξηραμένη φλούδα του φρούτου χρησιμοποιείται στην παραδοσιακή κινεζική ιατρική. Επίσης, ο φλοιός του μανταρινιού έχει θεραπευτικές ιδιότητες, διευκολύνει την πέψη και κάνει καλό στην κοιλιά. Σύμφωνα με δύο ιαπωνικές μελέτες (2006), η κατανάλωση του φρούτου μειώνει σημαντικά την πιθανότητα να προσβληθεί κάποιος από καρκίνο του ήπατος, καρδιοπάθειες, εγκεφαλικά και διαβήτη. Το μανταρίνι και οι παραλλαγές του (κλημεντίνες, satsuma, tangor) είναι όλες πλούσιες σε καροτινοειδή. Μία μερίδα 100 γραμ. θεωρητικά αποδίδει 53 θερμίδες. Είναι πλούσια πηγή καλίου και βοηθά τη μείωση της αρτηριακής πίεσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η μελλοντική πορεία τόσο της ελληνικής, όσο και της ευρωπαϊκής γεωργίας στηρίζεται στη συστηματική, οργανωμένη και ολοκληρωμένη διαχείριση της αγροτικής παραγωγής, μέσω των ποιοτικών πιστοποιήσεων. Η διαχείριση των γεωργικών δραστηριοτήτων συμβάλλει, σύμφωνα με επιστημονικές έρευνες, στην αντιμετώπιση των αδυναμιών της συμβατικής γεωργικής παραγωγής, όπως για παράδειγμα η σπατάλη των φυσικών πόρων και η υπερβολική χρήση των εισροών⁴.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την παραγωγή υψηλής ποιότητας γεωργικών προϊόντων και την προστασία του περιβάλλοντος, είναι η σωστή χρήση των εισροών και κυρίως των λιπασμάτων και των φυτοφαρμάκων, τα οποία έχουν αποτελέσει τα τελευταία χρόνια τις βασικές αιτίες για τις δυσμενείς επιπτώσεις που παρατηρούνται στο περιβάλλον, καθώς και στην υγεία των χρηστών και των καταναλωτών.

Η βιώσιμη γεωργία βρίσκεται στο μεταίχμιο μεταξύ της κάλυψης των αναγκών επιβίωσης των απασχολούμενων με αυτήν και των περιβαλλοντικών δεσμεύσεων. Παρ' όλα αυτά, η *Ολοκληρωμένη Γεωργία* διαθέτει τα φόντα να καλυφθεί αυτή η λεπτή ισορροπία, αφού:

- ✓ Επιβάλλει την τήρηση του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής
- ✓ Επιτρέπει την χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, αλλά μόνο κατόπιν αναλύσεων και έγκυρης διάγνωσης των αναγκών της κάθε καλλιέργειας και σύμφωνα με τις ιδιαίτερες εδαφολογικές συνθήκες της κάθε περιοχής, και
- ✓ Δίνει έμφαση στην παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας.

⁴ λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, ενέργειας

2.2. Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η έντονη ενασχόληση με τη γεωργική παραγωγή οδήγησε στην εμφάνιση ορισμένων προβλημάτων. Οι αναπτυγμένες χώρες άρχισαν να τους απασχολούν ζητήματα, όπως η ασφάλεια των τροφίμων ενώ, η επιθυμία τους για άφθονα και φτηνά τρόφιμα παρέμενε αμείωτη. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, επιβάλλεται η ανάπτυξη διαφόρων συστημάτων γεωργικής παραγωγής, όπως τα Ολοκληρωμένα Συστήματα Τροφής και Γεωργίας (Integrated Food and Farming Systems – IFFS), η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αγροκτημάτων (Integrated Farm Management - IFM) και η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών (Integrated Crop Management – ICM).

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών είναι μια στρατηγική η οποία έχει ως στόχο να επιτύχει μια αποτελεσματική, αλλά ταυτόχρονα και κερδοφόρα παραγωγή, η οποία να παρέχει βιώσιμη ανάπτυξη, δηλαδή οικονομικά οφέλη σε περιβαλλοντικά υπεύθυνο πλαίσιο. Συνδυάζει φυσικές διαδικασίες με σύγχρονες γεωργικές πρακτικές με τη βοήθεια τεχνολογικών καινοτομιών και σκοπεύει στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών κινδύνων, ταυτόχρονα με τη συντήρηση, την ενθάρρυνση και την αναδημιουργία αυτού που είναι περιβαλλοντικά σημαντικό (IACPA, 1998), (Morris *et al*, 2001).

Η Ολοκληρωμένη Γεωργία περιλαμβάνει μία σειρά αρχών και διαδικασιών που πρέπει να εφαρμόζονται, λαμβάνοντας υπόψη τις συγκεκριμένες συνθήκες του περιβάλλοντος. Θεωρείται ότι η Ολοκληρωμένη Γεωργία δε διαφέρει ουσιαστικά από τη βιολογική, όσον αφορά στις διαδικασίες και τις καλλιεργητικές τεχνικές, αλλά στα μέσα που χρησιμοποιεί. Αντιπροσωπεύει, με άλλα λόγια, ένα πλαίσιο τεχνικών παραγωγής, το οποίο επιχειρεί να δώσει ισόποση έμφαση στο περιβάλλον και τα γεωργικά εισοδήματα (Morris *et al*, 2001).

Ορισμένοι ερευνητές έχουν θεωρήσει την ολοκληρωμένη γεωργία ως έναν τύπο Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Mäder *et al*, 2002). Υπάρχει μεγάλη ποικιλία προτύπων της Ολοκληρωμένης Γεωργίας παγκόσμια. Δεδομένης της περιβαλλοντικής διάστασης στις αρχές, η Ολοκληρωμένη Γεωργία έχει τη δυνατότητα να απέχει αρκετά από τη συμβατική γεωργία, ωστόσο δεν είναι και βιολογική. Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση, η οποία απαιτεί οργάνωση, εκπαίδευση και τεχνογνωσία. Ο τρόπος εφαρμογής της προσαρμόζεται στην καλλιέργεια, την περιοχή και στις συνθήκες που επικρατούν σε κάθε περιοχή⁵.

⁵εχθροί, ασθένειες, άρδευση κ.ά.

2.3. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με την πιστοποίηση της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης αναγνωρίζεται επίσημα ότι ο εκάστοτε παραγωγός εφαρμόσε την Ολοκληρωμένη Διαχείριση στην καλλιέργειά του. Δεν αρκεί να το υποστηρίζει ο ίδιος. Απαιτείται και η επίσημη αναγνώριση μέσω της πιστοποίησης.

Από την Ολοκληρωμένη Διαχείριση ωφελείται σε μεγάλο βαθμό ο παραγωγός. Εκτός από την κατοχυρωμένη επισήμως ποιότητα του προϊόντος του, αποκομίζει και το όφελος της διαφήμισης του προϊόντος του στον καταναλωτή-πελάτη, προσφέροντας έτσι προστιθέμενη αξία στο προϊόν του.

Για να καταφέρει ένας παραγωγός, όμως, να διαφημίσει το προϊόν του ως προϊόν Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, θα πρέπει να έχει πιστοποιηθεί από έναν επίσημα αναγνωρισμένο Πιστοποιητικό Οργανισμό. Ο Πιστοποιητικός Οργανισμός ελέγχει κατά πόσο ο παραγωγός εφαρμόσε την Ολοκληρωμένη Διαχείριση στην καλλιέργειά του, ελέγχοντας τα αρχεία του παραγωγού, τις διαδικασίες που ακολούθησε για την παραγωγή, και τα σχέδια διαχείρισης για κάθε μέρος της παραγωγής⁶.

Εάν, λοιπόν, ένας παραγωγός εφαρμόσει μεν την Ολοκληρωμένη Διαχείριση στην παραγωγή του, αλλά δε λάβει την απαραίτητη επίσημη πιστοποίηση, τότε αναγνωρίζεται σαν να μην την έχει εφαρμόσει, εφόσον δεν υπάρχει επίσημη απόδειξη.

Στην Ελλάδα, ο επίσημος πιστοποιητικός Οργανισμός του Κράτους είναι ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων, ο οποίος συστήθηκε και λειτουργεί από το 1999.

2.3.1. ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Τα ελληνικά προϊόντα που παράγονται σύμφωνα με το εθνικό σύστημα πιστοποίησης της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης φέρουν το σήμα του κρατικού οργανισμού *AGROCERT*, που επιβεβαιώνει ότι έχουν παραχθεί σύμφωνα με τα ανάλογα πρότυπα *AGRO*. Τα πρότυπα *AGRO* αποτελούν μια πρόσθετη εγγύηση, που υποδηλώνει σαφώς ότι έχει ληφθεί η αναγκαία μέριμνα για το περιβάλλον, τους καταναλωτές και τους παραγωγούς. Παράλληλα, η πιστοποίηση του τρόπου

⁶φυτοπροστασία, λίπανση, άρδευση, μηχανολογικός εξοπλισμός, πολλαπλασιαστικό υλικό, περιβάλλον κ.ά.

παραγωγής και η απόδοση *ταυτότητας* στα προϊόντα αυξάνουν την ανταγωνιστικότητά τους, διευρύνουν τις ευκαιρίες για την εξεύρεση διεθνών αγορών και διασφαλίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό το εισόδημα των παραγωγών. Τα πρότυπα AGRO δεν πιστοποιούν αυτό καθαυτό το προϊόν, όπως συμβαίνει στην πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων, αλλά το ιδιαίτερο σύστημα παραγωγής. Επιβεβαιώνουν δηλαδή ότι τα συγκεκριμένα προϊόντα έχουν παραχθεί με τους κανόνες και τις προδιαγραφές του εκάστοτε προτύπου.

Στην Ελλάδα, τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης εφαρμόζονται κυρίως σε προϊόντα φυτικής παραγωγής, όπως ροδάκινα, νεκταρίνια, μήλα, κεράσια, ακτινίδια, δαμάσκηνα, σταφύλια, κηπευτικά, σπαράγγια, σιτηρά, όσπρια, ελιές, πορτοκάλια, μανταρίνια (την περίπτωση των οποίων θα μελετήσουμε εμείς), κ.ά. και δευτερευόντως, εφαρμόζονται στην εκτροφή χοιρινών και στα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας, ενώ υπάρχει η δυνατότητα κάποιων προαιρετικών πιστοποιήσεων στα βοοειδή και τα συσκευασμένα παράγωγά τους.

Τα ελληνικά προϊόντα φυτικής παραγωγής φέρουν πιστοποίηση με το σήμα AGRO, πρότυπα 2-1 και 2-2, τα χοιρινά με το σήμα AGRO πρότυπα 3-1, 3-2, 3-3, 3-4 και 3-5 και τα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας το σήμα AGRO με το πρότυπο 4. Για τα πουλικά και τα αβγά ισχύει ένα σύνολο προαιρετικών προδιαγραφών, που αφορούν την επιβεβαίωση του τρόπου εκτροφής⁷ ή διατροφής⁸ και όχι άλλα στοιχεία στον τρόπο παραγωγής. Κάθε προδιαγραφή αντιστοιχεί σε μία ένδειξη/ σήμα, η οποία τοποθετείται στο προϊόν έπειτα από ελέγχους των αρμόδιων φορέων πιστοποίησης. Η ένδειξη παρέχει τη δυνατότητα στους μεν παραγωγούς να αποδείξουν ότι ο ειδικός τρόπος εκτροφής που ακολουθούν είναι πραγματική διαδικασία, στους δε καταναλωτές να αναγνωρίσουν ευκολότερα τα συγκεκριμένα προϊόντα.

⁷για παράδειγμα, κοτόπουλο ελευθέρας βοσκής

⁸για παράδειγμα, κοτόπουλο με 100% φυτική διατροφή

2.4. ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση είναι μια απλή πρακτική, η οποία βασίζεται:

- a. στη σταθερή συνεργασία με το γεωπόνο,
- b. στη ορθολογική χρήση όλων των εισροών (νερό, λιπάσματα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα),
- c. στην παρακολούθηση και τον έλεγχο όλων των φάσεων παραγωγής (με απλή καταγραφή και έλεγχο), και
- d. στην τήρηση των νομικών απαιτήσεων

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση προσφέρει τα εξής ακόλουθα πλεονεκτήματα:

1. Εξασφαλίζει στον παραγωγό τον πλήρη έλεγχο των καλλιεργειών του και όλων των φάσεων παραγωγής.
2. Εξασφαλίζει την παραγωγή υψηλής ποιότητας γεωργικών προϊόντων και έτσι το παραγόμενο προϊόν:
 - a. γίνεται επώνυμο
 - b. αποκτά ταυτότητα
 - c. διαφοροποιείται από τα υπόλοιπα μη-πιστοποιημένα προϊόντα της συμβατικής γεωργίας
 - d. αποκτά προστιθέμενη αξία
 - e. γίνεται ανταγωνιστικό.
3. Αυξάνει το «κύρος» της συγκεκριμένης εκμετάλλευσης καθώς και του παραγωγού.
4. Αυξάνει την εμπιστοσύνη του καταναλωτή.
5. Επιτυγχάνεται η συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις και τους κανόνες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής.
6. Εξασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς γίνεται συνετή και όχι άσκοπη χρήση φυτοφαρμάκων.
7. Προστατεύει την υγεία του παραγωγού και αυτών που απασχολούνται στις
8. εκμεταλλεύσεις του.
9. Εξασφαλίζει την προστασία του καταναλωτή μιας και τα παραγόμενα προϊόντα είναι ασφαλή για την υγεία τους.

Επιπλέον, παρέχει και οικονομικά οφέλη στον παραγωγό, τα οποία είναι:

1. Μείωση του κόστους λόγω μείωσης των αναγκών των εισροών (νερό, λιπάσματα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα).
2. Αύξηση της παραγωγής.
3. Επίτευξη υψηλότερης ζήτησης & καλύτερων τιμών πώλησης του προϊόντος, λόγω της βελτιωμένης ποιότητάς του.
4. Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας του παραγωγού (μέσω της κατανόησης όλων των παραγόντων κόστους) και της ανταγωνιστικότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, με μείωση του κόστους λόγω του περιορισμού της πιθανής σπατάλης πόρων (νερό, λιπάσματα κ.λπ.).
5. Άμεση συμμετοχή στις παρεχόμενες ενισχύσεις (π.χ. ποιοτικό παρακράτημα)
6. Το προϊόν γίνεται επώνυμο, αποκτά ταυτότητα και διαφοροποιείται από τα υπόλοιπα μη-πιστοποιημένα προϊόντα της συμβατικής γεωργίας.
7. Το προϊόν αποκτά προστιθέμενη αξία.
8. Το προϊόν γίνεται ανταγωνιστικό: οι αγορές νωπών προϊόντων της Ευρώπης και οι μεγάλες αλυσίδες των super markets θέτουν ως απαίτηση το προϊόν που προμηθεύονται να είναι επίσημα πιστοποιημένο ως προϊόν Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.

2.4.1. ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Τα προϊόντα της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης υπόκεινται σε υποχρεωτικούς κανόνες παραγωγής, φιλικότερους προς το περιβάλλον, πιο ελεγχόμενους και πιο σίγουρους. Αποτέλεσμα αυτής της εφαρμογής ορθολογικών κανόνων και της πλήρους καταγραφής ολόκληρης της παραγωγικής διαδικασίας, ανεξάρτητα από τις όποιες αδυναμίες παρουσιάζονται στα συστήματα ελέγχου και πιστοποίησης, είναι η παραγωγή ασφαλέστερων και ποιοτικότερων και τελικά πιο υγιεινών προϊόντων, γι τα οποία γνωρίζουμε τις ακριβείς προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες παρήχθησαν. Εμπνέουν περισσότερη εμπιστοσύνη στον καταναλωτή και τίθενται υψηλά στην εκτίμησή του, σε σύγκριση με τα συμβατικά και άγνωστης ταυτότητας και προέλευσης γεωργικά προϊόντα.

Οι παραγωγοί υποχρεούνται να ακολουθούν κάποιον σύμβουλο- γεωπόνο, σε συνεργασία με τον οποίο οργανώνουν ένα εξειδικευμένο, για την κάθε περίπτωση, πρόγραμμα καλλιεργητικών επεμβάσεων και φροντίδων. Ακολουθείται

συγκεκριμένος τρόπος καλλιέργειας, τηρείται χρονοδιάγραμμα εργασιών, με αποτέλεσμα ακόμη και να προκύψει κάποιο εμπόδιο να γίνεται αμέσως γνωστό πότε και για ποιο λόγο προέκυψε. Επίσης, καταγράφονται διαχρονικά τα γεωργικά και περιβαλλοντολογικά στοιχεία κάθε περιοχής, που αποκαλύπτουν τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν, όπως π.χ. υγρασία, κλιματολογικές συνθήκες, ποιότητα εδάφους, προηγούμενες καλλιέργειες και αποδοτικότητα, τα οποία χρησιμεύουν για την επιλογή της ορθότερης καλλιεργητικής πρακτικής.

Συνεπώς, με την ολοκληρωμένη διαχείριση για τις γεωργικές καλλιέργειες:

1. Παράγονται προϊόντα με πιστοποιημένη και πλήρως καταγεγραμμένη τη διαδικασία παραγωγής τους.
2. Τα παραγόμενα προϊόντα είναι λιγότερο επιβαρημένα με χημικά σε σχέση με τα αντίστοιχα συμβατικά και κατά κανόνα περισσότερο υγιεινά και ασφαλή για τον καταναλωτή.
3. Προστατεύεται σε μεγαλύτερο βαθμό η υγεία του ίδιου του αγρότη και των εργαζομένων στις καλλιέργειες.
4. Χρησιμοποιείται συνδυασμός παραδοσιακών και σύγχρονων μεθόδων, που περιορίζουν τη χρήση περιβαλλοντολογικών ρυπαντών, την ενεργειακή κατανάλωση και την υπεράντληση νερού.
5. Ελαττώνεται σημαντικά η ρύπανση του περιβάλλοντος, ειδικά του υδροφόρου ορίζοντα. Παρελκόμενα, ευνοείται η αποκατάσταση του οικοσυστήματος και υποβοηθείται η φυσιολογική ανάπτυξη χλωρίδας και πανίδας της περιοχής.
6. Διατηρείται και, μακροπρόθεσμα, αυξάνεται η γονιμότητα των καλλιεργούμενων εδαφών.
7. Δεν χρησιμοποιούνται μεταλλαγμένοι σπόροι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ AGRO ΓΙΑ ΤΗ ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Το πρότυπο AGRO περιλαμβάνει το πρότυπο AGRO 2.1- Προδιαγραφή και το πρότυπο AGRO 2.2- Απαιτήσεις για την εφαρμογή. Το πρότυπο AGRO 2.1 περιγράφει τις γενικές απαιτήσεις όσον αφορά στις γεωργικές καλλιέργειες, οι οποίες μπορούν να ελεγχθούν αντικειμενικά. Περιλαμβάνει το σύνολο των βασικών αρχών κάτω από τις οποίες λειτουργεί το σύστημα Πιστοποίησης της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, το οποίο βρίσκει εφαρμογή σε κάθε γεωργική εκμετάλλευση ανεξάρτητα από κάθε είδος της παραγωγικής της κατεύθυνσης (Agrocert, 1999a). Το πρότυπο AGRO 2.2 περιγράφει τις τεχνικές και τις νομικές απαιτήσεις για την εφαρμογή του συστήματος στη φυτική παραγωγή που συνοδεύουν το πρότυπο Agro 2.1. Περιλαμβάνει γενικούς κανόνες ορθής γεωργικής πρακτικής και συνοδευτικά μέτρα φιλοπεριβαλλοντικής άσκησης της γεωργίας, με σκοπό την παραγωγή ασφαλών και ποιοτικών προϊόντων, σε συνδυασμό με την άψογη περιβαλλοντική διαχείριση (Agrocert, 1999b).

Από την εφαρμογή του συστήματος AGRO, προκύπτουν τα εξής οφέλη:

1. Διασφάλιση των αποδόσεων των καλλιεργητών και του εισοδήματος του παραγωγού
2. Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των γεωργικών δραστηριοτήτων
3. Ανταπόκριση στην απαίτηση της κοινωνίας και της αγοράς για προστασία του περιβάλλοντος για γεωργικά προϊόντα λιγότερο επιβαρυσμένα από συνθετικές χημικές ουσίες.

Το σύστημα AGRO παρέχει τη δυνατότητα επιτυχούς εφαρμογής σε όλες τις καλλιέργειες, συνεπώς και στις καλλιέργειες πορτοκαλιάς και μανταρινιάς, με την προϋπόθεση ότι πληρούνται συγκεκριμένες απαιτήσεις που αφορούν τόσο τους παραγωγούς που θα ενταχθούν στο σύστημα ποιότητας, όσο και τους επιστημονικά υπεύθυνους γεωπόνους που θα αναλάβουν την καθοδήγηση των παραγωγών. Η εφαρμογή του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης σε καλλιέργεια πορτοκαλιάς και μανταρινιάς, σύμφωνα με το πρότυπο AGRO 2.1 ,

2.2, προϋποθέτει τη σωστή χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων με άμεσα οικολογικά αποτελέσματα.

Συνοπτικά, η εφαρμογή του συστήματος AGRO προϋποθέτει τα ακόλουθα:

1. *Έκδοση καλλιεργητικών οδηγιών από εξουσιοδοτημένο γεωπόνο προς τους παραγωγούς:* Οι παραγωγοί λαμβάνουν ελεγχόμενα συγκεκριμένες γραπτές οδηγίες από τους γεωπόνους τους για όλες τις ενέργειες που θα πρέπει να πραγματοποιήσουν στη γεωργική εκμετάλλευση. Ειδικότερα για θέματα φυτοπροστασίας οι παραγωγοί λαμβάνουν αναλυτική γραπτή οδηγία με την ακριβή ποσότητα του φυτοπροστατευτικού σκευάσματος που θα χρησιμοποιήσουν, το χρόνο επέμβασης, την υπολειμματικότητα του σκευάσματος, τον προστατευτικό εξοπλισμό που θα πρέπει να χρησιμοποιούν κάθε φορά, κλπ.
2. *Πλήρης καταγραφή όλων των ενεργειών που λαμβάνουν χώρα στη γεωργική εκμετάλλευση:* Οι παραγωγοί από την άλλη μεριά είναι υποχρεωμένοι να διατηρούν πλήρεις καταγραφές με το είδος των επεμβάσεων που πραγματοποίησαν μετά τη λήψη των γραπτών οδηγιών από το γεωπόνο, έτσι ώστε να είναι ελέγξιμο και επιθεωρήσιμο το επίπεδο διαφοροποίησής τους αν υπάρχει. Όλες οι καταγραφές των καταγραφών είναι επιθεωρήσιμες και αποτελούν ελεγχόμενα έντυπα του συστήματος ποιότητας.
3. *Εκπαιδύσεις παραγωγών:* Οι παραγωγοί λαμβάνουν μέρος σε μια σειρά εκπαιδύσεων όπως σε θέματα ορθής φυτοπροστασίας, έκπλυσης και ρύθμισης ψεκαστικών μηχανημάτων, καταστροφής κενών δοχείων φυτοφαρμάκων, κ.λπ.
4. *Διενέργεια εργαστηριακών αναλύσεων:* Κατά το διάστημα εφαρμογής του συστήματος ποιότητας λαμβάνουν χώρα μια σειρά από εργαστηριακές αναλύσεις, όπως αναλύσεις εδάφους κα φύλλων. Οι συγκεκριμένες αναλύσεις βοηθούν το γεωπόνο να διαγνώσει τις ακριβείς ποσότητες λιπασμάτων που έχει ανάγκη η καλλιέργεια χωρίς να υπάρξει επιβάρυνση στο περιβάλλον ή και οικονομική επιβάρυνση του παραγωγού. Επίσης, διενεργούνται αναλύσεις χημικών υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στο τελικό προϊόν από διαπιστευμένα εργαστήρια.
5. *Προστασία του περιβάλλοντος:* Το σύνολο των καλλιεργητικών εφαρμογών που λαμβάνουν χώρα στη γεωργική εκμετάλλευση γίνονται πάντα με γνώμονα την τεκμηριωμένη προστασία του περιβάλλοντος. Η εφαρμογή των λιπασμάτων για παράδειγμα, βασίζεται στον υπολογισμό των απαιτήσεων της καλλιέργειας, που προέρχεται από τον υπολογισμό των θρεπτικών στοιχείων του εδάφους ή των

φύλλων, όπως και στην απόσταση της γεωργικής εκμετάλλευσης από επιφανειακά νερά και πηγές χωρίς να δημιουργείται έτσι μεγάλη επιβάρυνση στο περιβάλλον. Επίσης, η εφαρμογή της χημικής μεθόδου φυτοπροστασίας επιλέγεται ως τελευταία λύση και αφού προηγουμένως έχουν χρησιμοποιηθεί καλλιεργητικά και μηχανικά μέσα αντιμετώπισης ενώ μελετώνται οι παράμετροι που έχουν άμεση επίπτωση στο περιβάλλον, π.χ. εξάντληση υδάτινων πόρων, νιτρορύπανση, κ.ά.

6. *Προστασία του παραγωγού:* Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη κατά την εφαρμογή ενός συστήματος AGRO είναι η προστασία και η ασφάλεια της σωματικής υγείας όλων εκείνων των ανθρώπων που έχουν συμβάλλει στην παραγωγή του προϊόντος. Για το λόγο αυτό λοιπόν κρίνεται ως υποχρεωτική η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού από τους παραγωγούς και το εργατικό προσωπικό, κατά τη διάρκεια των φυτοπροστατευτικών επεμβάσεων. Επιπλέον, σε όλη τη διάρκεια παραγωγής του προϊόντος θα πρέπει να έχουν εκτιμηθεί όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στο προσωπικό.

7. *Χρόνος έναρξης της συγκομιδής:* Ο σχεδιασμός και των δύο συστημάτων ποιότητας βασίζεται στο γεγονός ότι η έναρξη της συγκομιδής των γεωργικών προϊόντων γίνεται μετά το πέρας της υπολειμματικής διάρκειας των φαρμάκων. Όλα τα φυτοφάρμακα αναφέρουν στην ετικέτα τους τον αριθμό των ημερών που πρέπει να παρέλθει από την ημέρα εφαρμογής τους μέχρι την έναρξη της συγκομιδής του προϊόντος. Το χρονικό διάστημα αυτό ονομάζεται χρόνος αναμονής πριν τη συγκομιδή και η τήρησή του αποτελεί νομοθετική απαίτηση όχι μόνο για τους παραγωγούς που ανήκουν σε συστήματα ποιότητας αλλά και για όλους τους παραγωγούς της συμβατικής γεωργίας. Οι παραγωγοί, επομένως, που ανήκουν σε αυτά τα συστήματα πιστοποίησης ξεκινούν τη συγκομιδή κατόπιν γραπτής εντολής του γεωπόνου, ο οποίος έχει υπολογίσει τους χρόνους υπολειμματικότητας όλων των φυτοφαρμάκων αλλά έχει λάβει υπόψη του και τις εργαστηριακές αναλύσεις υπολειμματικότητας των χημικών που έχουν χρησιμοποιηθεί στην καλλιέργεια.

8. *Ιχνηλασιμότητα:* Μια τελευταία αλλά σημαντική πτυχή στην εφαρμογή του συστήματος AGRO αποτελεί η εφαρμογή του συστήματος της ιχνηλασιμότητας. Με τον όρο αυτό εννοούμε την πλήρη κωδικοποίηση του προϊόντος, έτσι ώστε να αναγνωρίζει κανείς το όνομα του παραγωγού, το αγροτεμάχιο από το οποίο προήλθε, την ημερομηνία συγκομιδής του αλλά και το σύνολο των καλλιεργητικών

φροντίδων που έχει δεχτεί. Η ιχνηλασιμότητα του προϊόντος μπορεί να αποδειχτεί σωτήρια στην περίπτωση που θα πρέπει για κάποιους λόγους να γίνει απόρριψη μιας παρτίδας ενός παραγωγού ή κάποιου μόνο αγροτεμαχίου.

Η ανάπτυξη, η εφαρμογή και πιστοποίηση των Συστημάτων Ποιότητας στον πρωτογενή τομέα παραγωγής παρουσιάζει μια σειρά πλεονεκτημάτων για τον παραγωγό, για τον τυποποιητή- μεταποιητή του γεωργικού προϊόντος και, προφανώς, για τον τελικό καταναλωτή. Τα πλεονεκτήματα αυτά, εστιάζονται κυρίως στις απαιτήσεις του καταναλωτή, σε πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον, καθώς και στην ασφάλεια του ίδιου του παραγωγού κατά την άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας. Βασικός επίσης στόχος, είναι η παραγωγή ανταγωνιστικών γεωργικών προϊόντων.



3.2. ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ AGRO 2.1

Η εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης διευκολύνεται από τη σύμπραξη των μικρών ελληνικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων σε ομάδες, με τη μορφή κοινοπραξίας. Για την ανάπτυξη του συστήματος η κοινοπραξία υποστηρίζεται από τον επιβλέποντα τεχνικό σύμβουλο. Ο σύμβουλος συντάσσει τα σχέδια διαχείρισης, παρακολουθεί την εφαρμογή τους και ενημερώνει τη διοίκηση της γεωργικής εκμετάλλευσης για την πορεία ανάπτυξης του συστήματος.

Το πρότυπο AGRO 2.1, το οποίο είναι προαιρετικό, περιλαμβάνει τις γενικές απαιτήσεις που μπορούν να επιθεωρηθούν αντικειμενικά, με σκοπό των πιστοποίηση του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, όπως ήδη έχει αναφερθεί στο εισαγωγικό σημείωμα (Agrocert, 1999a). Το πρότυπο AGRO 2.1 έχει βάση εκκίνησης την ικανοποίηση των νομικών απαιτήσεων. Οι υπόλοιπες απαιτήσεις μπορούν να αποτελέσουν στόχους για τη συνεχή βελτίωση, με βαθμιαία μάλιστα προσέγγιση σε πολλές περιπτώσεις, σύμφωνα με τον προγραμματισμό της

κάθε εκμετάλλευσης.

Σκοπός του προτύπου αυτού είναι η καθιέρωση συστήματος διαχείρισης για την άσκηση της γεωργίας υπό όρους που σέβονται και προάγουν το περιβάλλον, την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων. Η γεωργική εκμετάλλευση οδηγείται να διαμορφώσει πολιτική και να θέσει συγκεκριμένους στόχους, λαμβάνοντας υπόψη τις νομικές απαιτήσεις, τις ισχύουσες προδιαγραφές για τα γεωργικά προϊόντα, καθώς και τις πληροφορίες για σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Το πρότυπο αυτό, βρίσκει εφαρμογή στα περιβαλλοντικά θέματα που η γεωργική εκμετάλλευση δύναται να θέσει υπό τον έλεγχό της και να έχει συγκεκριμένη δυνατότητα παρέμβασης. Το παρόν πρότυπο δεν θέτει ειδικά κριτήρια για τις επιδόσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. Έχει δυνατότητα εφαρμογής σε κάθε γεωργική εκμετάλλευση η οποία επιθυμεί τα εξής:

1. να καθιερώσει, διατηρεί και βελτιώσει ένα σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή.
2. να αυτο-ελέγχεται ως προς την υλοποίηση της πολιτικής που η ίδια έχει διαμορφώσει.
3. να ζητήσει πιστοποίηση για το σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης που εφαρμόζει και τη σχετική σήμανση στα προϊόντα.
4. να προβάλλει την απόκτηση της πιστοποίησης και της σήμανσης προς τρίτους.
5. να μπορεί να κάνει αξιολόγηση και να παρέχει δήλωση για τη συμμόρφωσή της με το παρόν πρότυπο.

Η γεωργική εκμετάλλευση- δηλαδή η μονάδα, εταιρία, κοινοπραξία, συνεταιρισμός, ή μέρη αυτών ή συνδυασμός αυτών, δημόσιος ή ιδιωτικός, που έχει τη δική του λειτουργία και διοίκηση, με σκοπό την παραγωγή γεωργικών προϊόντων- που επιθυμεί να καθιερώσει και να διατηρεί ένα σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις και να πληρεί τις προδιαγραφές του προτύπου AGRO 2.1, όπως περιγράφονται αναλυτικά στο “Πρότυπο Πειραματικής Εφαρμογής AGRO 2.1: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή- Μέρος 1ο: Προδιαγραφή του AGROCERT.

Η διοίκηση της γεωργικής εκμετάλλευσης πρέπει να καθορίζει και να τεκμηριώνει μία πολιτική για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση, η οποία να

αντιστοιχεί στη φύση και στο μέγεθος της γεωργικής εκμετάλλευσης, καθώς και στο είδος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που την αφορούν. Πολιτική της γεωργικής εκμετάλλευσης είναι μία έγγραφη δήλωση που γίνεται από τη γεωργική εκμετάλλευση σχετικά με τις αρχές και τις προθέσεις της για τις επιδιωκόμενες επιδόσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. Στην πολιτική περιλαμβάνεται το πλαίσιο των ενεργειών και του καθορισμού των σκοπών και των στόχων. Η πολιτική αυτή πρέπει επίσης να περιλαμβάνει τη δέσμευση για συμμόρφωση με τη σχετική νομοθεσία και τους κανονισμούς, τις προδιαγραφές των γεωργικών προϊόντων και τυχόν άλλες απαιτήσεις που έχουν ήδη τεθεί.

Ο επικεφαλής της γεωργικής εκμετάλλευσης- το φυσικό πρόσωπο που έχει οριστεί με νόμιμο και αναγνωρισμένο τρόπο να εκτελεί χρέη διοίκησης της γεωργικής εκμετάλλευσης, ειδικά για τη συμμόρφωση με το παρόν πρότυπο- σε συνεργασία με τον επιβλέποντα- ο αξιολογημένος από τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων επιστήμονας, με τεκμηριωμένη επάρκεια γνώσεων στον τομέα παραγωγής της γεωργικής εκμετάλλευσης, ο οποίος ορίζεται από τη διοίκηση της εκμετάλλευσης- πρέπει να εξασφαλίζουν ότι η πολιτική αυτή είναι κατανοητή, παρακολουθείται, εφαρμόζεται, έχει κοινοποιηθεί και έχει γίνει αποδεκτή από τους συμμετέχοντες στην εκμετάλλευση.

Ειδικότερα, η διοίκηση της γεωργικής εκμετάλλευσης, στα πλαίσια του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, πρέπει να κατευθύνει την πολιτική της ως προς τα παρακάτω κύρια σημεία:

1. την κάλυψη των νομικών υποχρεώσεων που αφορούν το περιβάλλον και τα παραγόμενα γεωργικά προϊόντα ως προς τον τρόπο παραγωγής και τις προδιαγραφές τους.
2. την πρόληψη της ρύπανσης και τη συνεχή βελτίωση της διαχείρισης ως προς το περιβάλλον και την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων.

Όσον αφορά στον προγραμματισμό, η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να αναπτύξει και να διατηρεί διαδικασία για να εντοπίζει τα περιβαλλοντικά θέματα που την αφορούν. Ως περιβαλλοντικό θέμα ορίζεται αυτό που έχει ή θα μπορούσε να έχει σημαντική επίπτωση στο περιβάλλον. Τα κυριότερα περιβαλλοντικά θέματα που σχετίζονται με την άσκηση της γεωργίας στην Ελλάδα καθώς και οι κύριες επιπτώσεις που είναι δυνατόν να παρατηρηθούν, παρατίθενται στον παρακάτω

πίνακα:

<u>Περιβαλλοντικά Θέματα</u>	<u>Αρνητικές επιδράσεις- Ποιότητα Γεωργικών Προϊόντων</u>
Αειφορία εδάφους	<p>Διάβρωση, συμπίεση, μείωση της οργανικής ουσίας μέσω ανοργανοποίησης</p> <p>Αλάτωση, εξάντληση πηγών, νιτρικά, υπολλείματα φυτοπροστατευτικών προϊόντων), χημική μόλυνση</p> <p>Υγεία αγροτών (φυτοπροστατευτικά προϊόντα, λιπάσματα, σκόνη, ήλιος, φυτικά δηλητήρια, γύρη, μολύνσεις, ατυχήματα κατά τη χρήση του γεωργικού εξοπλισμού, φυσικές καταστροφές, κλπ)</p> <p>Μείωση, διαταραχή της τροφικής αλυσίδας, έξαρση πληθυσμών ή/και επικράτηση επιβλαβών στελεχών και οργανισμών, μεταβολή της σύνθεσης της χλωρίδας και της πανίδας.</p> <p>Σπατάλη, χρήση μη ανανεώσιμων, εξάντληση πηγών ενέργειας.</p> <p>Αισθητική υποβάθμιση, ρύπανση.</p> <p>Καταστροφή παραγωγής ή/και υποβάθμιση ποιότητας.</p> <p>Ρύπανση από χημικά (νιτρικά, υπολείματα φυτοπροστατευτικών προϊόντων)</p> <p>Μόλυνση των προϊόντων από προσβολές εχθρών, ασθενειών και παρουσία ζιζανίων.</p>
Νερό	
Εργασιακό περιβάλλον	
Βιοποικιλότητα	
Φυσικοί πόροι	
Τοπίο	
Κλιματολογικοί και άλλοι αβιοτικοί παράγοντες	
Εισροές	
Βιοτικοί παράγοντες	

Οι πληροφορίες θα πρέπει να τεκμηριώνονται και να ενημερώνονται συνεχώς. Επίσης, η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί συνεχώς σε ισχύ, μια διαδικασία για τη συνεχή ενημέρωση σχετικά με τις νομικές απαιτήσεις. Πρέπει να είναι διαθέσιμα τα έγγραφα που ορίζουν τις προδιαγραφές για την καταλληλότητα και την ποιότητα των παραγόμενων από την γεωργική εκμετάλλευση γεωργικών προϊόντων. Εφόσον για την ικανοποίηση αυτών των προδιαγραφών απαιτούνται λειτουργίες παραγωγής που έχουν να κάνουν με τα περιβαλλοντικά θέματα, πρέπει να γίνεται ειδική αναφορά στην ανάγκη ικανοποίησης των

προδιαγραφών στο Πρόγραμμα Βελτίωσης.

Στα πλαίσια του προγραμματισμού για την υλοποίηση της πολιτικής πρέπει να καθοριστούν τεκμηριωμένοι σκοποί και επιμέρους στόχοι, οι οποίοι να περιγράφονται με σαφήνεια και να είναι ρεαλιστικοί και μετρήσιμοι. Οι σκοποί- ένα γενικότερα επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, ως συνισταμένη της πολιτικής της γεωργικής εκμετάλλευσης, για την επίτευξη του οποίου έχει δεσμευτεί και το οποίο ποσοτικοποιείται όπου είναι πρακτικά δυνατό - και οι στόχοι - συγκεκριμένη απαίτηση ως προς τις επιδόσεις του συστήματος, που απορρέει από τους σκοπούς που έχουν τεθεί, ποσοτικοποιημένη όπου είναι πρακτικά εφικτό, που αφορά το σύνολο ή ένα μέρος της γεωργικής εκμετάλλευσης και η οποία χρειάζεται να τεθεί και να επιτευχθεί ως προϋπόθεση για την επίτευξη των παραπάνω στόχων- πρέπει να ανταποκρίνονται στα κύρια περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν τη γεωργική εκμετάλλευση και στις απαιτήσεις που ορίζει η νομοθεσία σχετικά με το περιβάλλον και τις προδιαγραφές των γεωργικών προϊόντων. Πρέπει επίσης, να ανταποκρίνονται στις τεχνολογικές και οικονομικές δυνατότητες καθώς και στις επιθυμίες των ενδιαφερόμενων μερών, πελατών και τρίτων. Η αρχική επιλογή των σκοπών μπορεί να επιτευχθεί μετά την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης της γεωργικής εκμετάλλευσης και των δραστηριοτήτων της και στη συνέχεια την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων για τον καθορισμό των επιμέρους στόχων.⁹

Στη συνέχεια ο επιβλέπων της γεωργικής εκμετάλλευσης- ο αξιολογημένος από τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων επιστήμονας, με τεκμηριωμένη επάρκεια γνώσεων στον τομέα παραγωγής της γεωργικής εκμετάλλευσης, ο οποίος ορίζεται από τη διοίκηση της εκμετάλλευσης - συντάσσει και διατηρεί για λογαριασμό της γεωργικής εκμετάλλευσης ένα Πρόγραμμα Βελτίωσης για την επίτευξη των σκοπών και των επιμέρους στόχων. Το Πρόγραμμα αυτό πρέπει να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:

1. καταμερισμό αρμοδιοτήτων για την επίτευξη των σκοπών και των στόχων.
2. την πρόβλεψη για τα μέσα και το χρόνο που θα απαιτηθεί για την επίτευξή του

⁹ η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης μπορεί να διευκολυνθεί με τη χρήση ερωτηματολογίου, με συζήτηση με τους απασχολούμενους στη γεωργική εκμετάλλευση, με άμεση παρατήρηση και μετρήσεις και φυσικά, με τη μελέτη των ευρημάτων προηγούμενων επιθεωρήσεων, αν υπάρχουν.

Στην περίπτωση νέων λειτουργιών (π.χ. νέες τεχνικές, νέες μέθοδοι ή υπηρεσίες) ή τυχόν αλλαγών στις υπάρχουσες λειτουργίες ή διαδικασίες θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την ενσωμάτωσή τους στο υφιστάμενο Πρόγραμμα Βελτίωσης ή την τροποποίηση ή αναθεώρηση αυτού, ώστε να ικανοποιούνται οι νέες ανάγκες. Για την εφαρμογή του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, από τη γεωργική εκμετάλλευση, απαιτείται οργάνωση και καθορισμός καθηκόντων και αρμοδιοτήτων. Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να ορίσει τον επικεφαλής- το φυσικό πρόσωπο που έχει ορισθεί με νόμιμο και αναγνωρισμένο τρόπο να εκτελεί χρέη διοίκησης της γεωργικής εκμετάλλευσης, ειδικά για τη συμμόρφωση με το παρόν πρότυπο- ο οποίος πρέπει να επιλέξει τον επιβλέποντα, στην περίπτωση που η εκμετάλλευση επιθυμεί την επίσημη βεβαίωση ή πιστοποίηση, σύμφωνα με το πρότυπο AGRO 2.1. Ο επιβλέπων έχει την αρμοδιότητα και την υπευθυνότητα να:

1. συντάσσει ένα πρόγραμμα βελτίωσης της γεωργικής εκμετάλλευσης (με όλα τα επιμέρους περιλαμβανόμενα σχέδια διαχείρισης).
2. εξασφαλίζει ότι οι απαιτήσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης έχουν τεθεί και τηρούνται, σύμφωνα με το πρότυπο AGRO 2.1.
3. ενημερώνει τον επικεφαλής της γεωργικής εκμετάλλευσης για την καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, ως ανασκόπηση, αλλά και για να χρησιμεύει ως βάση για τη βελτίωση του συστήματος.

Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να παρέχει τους απαραίτητους πόρους για την εκτέλεση και τον έλεγχο του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογικών και οικονομικών μέσων, καθώς και του εκπαιδευμένου προσωπικού. Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να εντοπίζει τις ανάγκες για κατάρτιση των απασχολούμενων στη γεωργική εκμετάλλευση, που είναι θεμελιώδεις για την τήρηση του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, και να προνοεί για την ικανοποίηση των αναγκών αυτών. Πρέπει να τηρούνται αρχεία της εκπαίδευσης /κατάρτισης /επιμόρφωσης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν τη γεωργική εκμετάλλευση και το σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισής, πρέπει να καθιερωθούν και να τηρούνται διαδικασίες για:

1. την εσωτερική επικοινωνία μέσα στην ίδια τη γεωργική εκμετάλλευση
2. την επικοινωνία της γεωργικής εκμετάλλευσης με τους πελάτες, τις αρμόδιες αρχές, τον AGROCERT ή άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, δηλαδή πρόσωπα μεμονωμένα ή ομάδες αυτών, με φυσική ή νομική υπόσταση, που ενδιαφέρονται για τις επιδόσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή που επηρεάζονται από αυτές.

Πρέπει να τηρούνται στοιχεία σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή που να περιγράφουν τα σημαντικότερα στοιχεία του συστήματος Ολοκληρωμένη Διαχείριση και να καθοδηγούν στην παρακολούθηση, μέσω εγγράφων, της λειτουργίας της γεωργικής εκμετάλλευσης. Τα αρχεία τεκμηρίωσης τηρούνται από τον επικεφαλής της γεωργικής εκμετάλλευσης. Πρέπει επίσης να περιγράφεται σαφώς το πώς διασυνδέονται τα κύρια αυτά στοιχεία μεταξύ τους και το πού μπορούν αυτά να αναζητηθούν.

Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί συνεχώς μία διαδικασία, η οποία θα αναθεωρείται όποτε κρίνεται απαραίτητο, για τη σύνταξη και τον έλεγχο όλων των Σχεδίων Διαχείρισης, των Διαδικασιών και των λοιπών εγγράφων και δεδομένων που σχετίζονται με τις απαιτήσεις του προτύπου AGRO 2.1. Για να διευκολύνει την εύρυθμη λειτουργία της γεωργικής εκμετάλλευσης η διαδικασία αυτή πρέπει να εξασφαλίζει ότι:

1. τα προαναφερθέντα έγγραφα ενημερώνονται ή αναθεωρούνται με νέα έκδοση κάθε φορά που προκύπτει τέτοια ανάγκη, λόγω μεταβολής στο νομικό καθεστώς, στις απαιτήσεις των συμβάσεων, στις τεχνολογικές εξελίξεις, ή άλλη αιτία. Επίσης, στη διαδικασία αυτή πρέπει να καθορίζεται η συχνότητα αναθεώρησης ενός εγγράφου αν δεν συντρέχει εξωγενής αιτία για τη μεταβολή του.
2. τα έγγραφα που είναι σε ισχύ και μόνο αυτά, βρίσκονται διαθέσιμα στις προβλεπόμενες θέσεις που χρειάζονται. Τυχόν παλαιότερες εκδόσεις των εγγράφων αυτών πρέπει να έχουν αποσυρθεί από την κυκλοφορία.
3. όλα τα έγγραφα είναι ευανάγνωστα, φέρουν ημερομηνία και το όνομα του συντάκτη τους και του εγκρίναντος και μπορούν εύκολα να εντοπιστούν, αμέσως μόλις ζητηθούν.

Είναι απαραίτητος ο έλεγχος του Συστήματος, ο σχεδιασμός Διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών. Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί συνεχώς τεκμηριωμένες διαδικασίες για τη μέτρηση/εκτίμηση ή παρακολούθηση των λειτουργιών της, ιδιαίτερα αυτών που έχουν μετρήσιμες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή στα παραγόμενα προϊόντα, έτσι ώστε να μπορεί να τεκμηριωθεί η βελτίωση των επιδόσεών της και του βαθμού συμμόρφωσης προς τους σκοπούς και τους στόχους τους.

Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί συνεχώς τεκμηριωμένη διαδικασία για την περιοδική αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τη σχετική νομοθεσία, τις προδιαγραφές των προϊόντων και τους λοιπούς κανονισμούς. Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί συνεχώς διαδικασίες για τη διερεύνηση των μη συμμορφώσεων. Ο επικεφαλής ή ο επιβλέπων πρέπει να μεριμνά για την εξουδετέρωση

κάθε αρνητικής επίπτωσης που προκλήθηκε από τη μη συμμόρφωση, καθώς και για την υλοποίηση των διορθωτικών ενεργειών και την πρόληψη μελλοντικών μη συμμορφώσεων. Οι ενέργειες αυτές πρέπει να ανταποκρίνονται στο μέγεθος του προβλήματος και της επαπειλούμενης επίπτωσης είτε στο περιβάλλον είτε στην ποιότητα του γεωργικού προϊόντος.

Οι μεταβολές των τεκμηριωμένων διαδικασιών που απορρέουν από τις προληπτικές και τις διορθωτικές ενέργειες, πρέπει να εφαρμόζονται και να καταγράφονται. Ιδιαίτερα στην περίπτωση τελικού γεωργικού προϊόντος που δεν συμμορφώνεται με τις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις, πρέπει να έχουν καθιερωθεί τεκμηριωμένες διαδικασίες που να εξασφαλίζουν ότι δε γίνεται εσφαλμένη χρησιμοποίηση ή κατανάλωση αυτού του προϊόντος. Το μη συμμορφούμενο γεωργικό προϊόν πρέπει να αξιολογείται βάσει των τεκμηριωμένων διαδικασιών και να λαμβάνεται μέριμνα για τον περαιτέρω χειρισμό του.

Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να τηρεί συνεχώς μία διαδικασία, η οποία θα αναθεωρείται όποτε κρίνεται απαραίτητο, για την καλή λειτουργία όλων των εγγράφων και των άλλων δεδομένων που κατά τον έλεγχο αποδεικνύουν την καλή λειτουργία και τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου. Στη διαδικασία αυτή πρέπει να περιγράφεται σαφώς ποια έγγραφα διατηρούνται στο αρχείο των καλλιεργητών, ποια στο αρχείο του επικεφαλής και ποια στο αρχείο του επιβλέποντος. Στα έγγραφα αυτά περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων και τα εξής: η αλληλογραφία με τις αρχές, τα νομικά έγγραφα, τα τοπογραφικά σκαριφήματα, οι ισχύουσες εκδόσεις των διαδικασιών και των Σχεδίων Διαχείρισης, οι προδιαγραφές των γεωργικών προϊόντων, η αλληλογραφία και οι συμβάσεις με τους αγοραστές, οι καταγραφές των μετρήσεων που έχουν γίνει, οι ρυθμίσεις του εξοπλισμού, τα δελτία των γεωργικών προειδοποιήσεων και κάθε άλλο έγγραφο ή καταγραφή που σχετίζεται με τη λειτουργία και τις δραστηριότητες της γεωργικής εκμετάλλευσης.

Ο επιβλέπων της γεωργικής εκμετάλλευσης πρέπει να διατηρεί συνεχώς μία διαδικασία στο Πρόγραμμα Βελτίωσης για την περιοδική επιθεώρηση του συστήματος, έτσι ώστε να προσδιορίζεται αν το Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης έχει υιοθετηθεί και τηρείται συνεχώς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου, και με το Πρόγραμμα Βελτίωσης της γεωργικής εκμετάλλευσης. Ο επιβλέπων υποχρεούται να δίνει πληροφορίες για τα ευρήματα των επιθεωρήσεων στη διοίκηση της γεωργικής εκμετάλλευσης. Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων πρέπει να καταγράφονται σε αρχεία. Εάν απαιτείται βοήθεια από εξωτερικούς επιθεωρητές ή εμπειρογνώμονες, πρέπει να προσδιορίζεται σαφώς το έργο τους και τα ευρήματα των επιθεωρήσεών τους, να καταγράφονται, να τεκμηριώνονται και να κοινοποιούνται στον επικεφαλής της γεωργικής εκμετάλλευσης.

Τέλος, η διοίκηση της γεωργικής εκμετάλλευσης πρέπει να ανασκοπεί το σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, κατά διαστήματα που έχουν οι ίδιοι προκαθορίσει, για να βεβαιώνονται ότι συνεχίζει να είναι το κατάλληλο για τη γεωργική εκμετάλλευση και ότι είναι αποδοτικό και αποτελεσματικό.

Η διαδικασία αυτής της ανασκόπησης πρέπει να προβλέπει τη συλλογή όλων των απαραίτητων πληροφοριών για να μπορεί να γίνει αυτή η αξιολόγηση. Η ανασκόπηση πρέπει να τεκμηριώνεται. Η ανασκόπηση πρέπει να εξετάζει την πιθανή ανάγκη για αλλαγή της πολιτικής, των σκοπών και άλλων στοιχείων του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, υπό το φως των ευρημάτων της προηγούμενης επιθεώρησης, της μη τυχόν μεταβολής των περιστάσεων και ως συνέπεια της δέσμευσης για συνεχή βελτίωση.

3.3. ΠΡΟΤΥΠΟ AGRO 2.2 ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑΣ

Το πρότυπο AGRO 2-2 περιλαμβάνει, με γενικό τρόπο τις νομικές και τεχνικές απαιτήσεις του συστήματος της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, που συνοδεύουν το πρότυπο AGRO 2-1: «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή». (Agrocert, 1999b) Σκοπός του είναι να συμπεριλάβει σε ένα κείμενο την ορθή θέση -σύμφωνα με την τρέχουσα επιστημονική γνώση- ως προς το σύνολο των δραστηριοτήτων της γεωργικής εκμετάλλευσης, ώστε αφενός μεν να παράγονται ασφαλή και ποιοτικά προϊόντα, αφετέρου δε να επιτυγχάνεται η άριστη διαχείριση του περιβάλλοντος. Η γεωργική εκμετάλλευση που επιθυμεί να εφαρμόσει ολοκληρωμένη διαχείριση σε καλλιέργεια πορτοκαλιάς και μανταρινιάς:

1. Υποχρεούται να εφαρμόζει τις νομικές απαιτήσεις.
2. Πρέπει να συμμορφώνεται με τις κύριες απαιτήσεις του συστήματος και τις πολύ σοβαρές τεχνικές απαιτήσεις (που δεν έχουν τη μορφή νομικής υποχρέωσης) που συνθέτουν την συνήθως λεγόμενη “Ορθή Γεωργική Πρακτική”.
3. Συνιστάται να εφαρμόζει κατ’ επιλογή της μέτρα, τα οποία κρίνει πρόσφορα για την υλοποίηση της συνεχούς βελτίωσης που αποτελεί την πεμπτουσία, την πιο καίρια δηλαδή, απαίτηση του συστήματος της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.

Το πρότυπο AGRO 2-2 καθορίζει τις απαιτήσεις προς τις οποίες πρέπει να συμμορφώνεται η γεωργική εκμετάλλευση για να μπορεί να αποδεικνύει την ικανότητά της

να εφαρμόζει σύστημα Ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργία στον τομέα της καλλιέργειας εσπεριδοειδών και συγκεκριμένα πορτοκαλιάς και μανταρινιάς.

Η εφαρμογή ενός συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο AGRO 2-1 & 2-2, προϋποθέτει την ορθολογική χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων με άμεσα φιλοπεριβαλλοντικά αποτελέσματα. Αναλυτικότερα, η εφαρμογή του παραπάνω συστήματος σε καλλιέργεια πορτοκαλιάς και μανταρινιάς, προϋποθέτει τα εξής:

3.3.1. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Σήμερα, τα εσπεριδοειδή πολλαπλασιάζονται συνήθως με εμβολιασμό (με ενοφθαλμισμό της επιθυμητής ποικιλίας σε σπορόφυτα υποκείμενα). Η μέθοδος του εγκεντρισμού με βλαστούς, εφαρμόζεται μόνο σε μερικές περιπτώσεις, όταν γίνεται επανεμβολιασμός παλαιών φυτειών για αλλαγή ποικιλίας. Τα φυτώρια πρέπει να χρησιμοποιούν τις απαραίτητες τεχνικές, ώστε τα φυτά να είναι απαλλαγμένα από ιούς, μύκητες, βακτήρια, ζωικούς εχθρούς και λοιπούς οργανισμούς καραντίνας που αναφέρονται στους πίνακες της οδηγίας 77/93/ΕΟΚ (Π.Δ. 332/95). Επίσης, η γεωργική εκμετάλλευση υποχρεούται να τεκμηριώνει την απουσία άλλων παθογόνων οργανισμών και την πιστότητα της κάθε ποικιλίας.

3.3.1.1. Υποκείμενα

Το κατ' εξοχήν χρησιμοποιούμενο σήμερα στην Ελλάδα υποκείμενο εσπεριδοειδών είναι η Νεραντζιά και αυτό διότι συγκεντρώνει πολλά πλεονεκτήματα όπως π.χ. ανθεκτικότητα στις χαμηλές θερμοκρασίες, στην κομίωση, καλή συγγένεια με τις περισσότερες καλλιεργούμενες ποικιλίες εσπεριδοειδών κ.α.

Όμως, ενόψει της εμφάνισης της τριστέσσας (μεταδίδεται με αφίδες) καθώς και των άλλων ιώσεων όπως ξυλοπόρωση και εξώκορτη (μεταδίδεται με εργαλεία) δεδομένου ότι η νεραντζιά δεν είναι ανθεκτική, θα πρέπει να αρχίσει σταδιακά η αντικατάσταση των εσπεριδοειδών τουλάχιστον στις νέες φυτείες με ποικιλίες εμβολιασμένες σε υποκείμενα ανθεκτικά στις παραπάνω ιώσεις. Κι επειδή σε κάθε περιοχή όπου καλλιεργούνται τα εσπεριδοειδή οι εδαφοκλιματολογικές συνθήκες ως επί το πλείστον διαφέρουν, όπως πιθανόν να διαφέρει επίσης και η εμφάνιση ή όχι κάποιας φυτονόσου γι' αυτό και ο παραγωγός θα πρέπει να προσαρμόσει τη χρήση του υποκειμένου ανάλογα με τη περίπτωση. Παρακάτω περιγράφονται τα σπουδαιότερα υποκείμενα τα οποία χρησιμοποιούνται τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό για την καλλιέργεια των εσπεριδοειδών.

✓ **Νερατζιά**

Υποκείμενο ανθεκτικό στις χαμηλές θερμοκρασίες και στη κομίωση, αντέχει στα ασβεστούχα καθώς επίσης και στα αλατούχα εδάφη. Προσαρμόζεται καλά στα βαθιά, υγρά εδάφη και μετρίως στα βαριά. Είναι ανεκτικό στην ξυλοπόρωση, αλλά πολύ ευαίσθητο στην ίωση της τριστέτσας. Τα σποροδενδρύλλια είναι πολύ ζωνρά και οι καρποί των διαφόρων ειδών που είναι εμβολιασμένα στη νεραντζιά είναι καλής ποιότητας.

✓ **Πορτοκαλιά**

Ανθεκτικό υποκείμενο στις χαμηλές θερμοκρασίες, ευδοκίμει θαυμάσια σε ελαφρά αμμώδη εδάφη (δεν ανέχεται τα υγρά και βαθιά) . Είναι ευαίσθητη στην κομίωση και δίνει αντοχή στις λεμονιές στην κορυφοξήρα. Ποικιλίες εμβολιασμένες στη κοινή πορτοκαλιά δίνουν καλή παραγωγή και συγχρόνως καλή ποιότητα καρπών.

✓ **Τρίφυλλη Πορτοκαλιά (Poncirus trifoliata)**

Είναι το πιο ανθεκτικό υποκείμενο στις χαμηλές θερμοκρασίες, στην κομίωση, στην τριστέτσα και στην ξυλοπόρωση, είναι όμως πολύ ευαίσθητο στην εξώκορτη και στα ασβεστώδη εδάφη. Παρουσιάζει καλή συγγένεια μόνο με λίγες ποικιλίες εσπεριδοειδών. Είναι απαιτητική στην καλή ποιότητα νερού. Ποικιλίες εμβολιασμένες στην τρίφυλλη πορτοκαλιά, γίνονται χαμηλόκορμες.

✓ **Σιτράνζες (Citranges)**

Είναι υβρίδια τα οποία προήλθαν από διασταύρωση της τρίφυλλης πορτοκαλιάς x πορτοκαλιάς. Είναι ανθεκτικά στις χαμηλές θερμοκρασίες, στην τριστέτσα και στην κομίωση, ευαίσθητα στην εξώκορτη, στο ασβέστιο και στην υγρασία εδάφους. Ποικιλίες εμβολιασμένες στα παραπάνω υποκείμενα δίνουν καλή παραγωγή καρπών. Σαν μειονέκτημα θα μπορούσε να θεωρηθεί το γεγονός ότι πολλά από αυτά παράγουν λίγους σπόρους, με αποτέλεσμα να περιορίζεται η χρήση τους από τους φυτοριούχους. Σαν καλύτερα υβρίδια από τα Citranges μέχρι σήμερα έχουν αποδειχθεί τα παρακάτω:

- *Carrizo citrange*: Παράγει δέντρα ζωνρά και παραγωγικά με καλή ποιότητα καρπών. Ξεχωρίζουν οι συνδυασμοί του με τα μανταρίνια Encore και Fortune. Γενικά, τα μανταρίνια που είναι εμβολιασμένα στο Carrizo αποκτούν ποιο έντονο χρώμα κατά την ωρίμανση.
- *Trover citranges*: Ποικιλίες εμβολιασμένες στο Troyer ξεχωρίζουν για τη ποιότητα των καρπών. Ένας πολύ καλός συνδυασμός είναι με τη κλημεντίνη, η οποία είναι ένα κατάλληλο υποκείμενο για την επαναφύτευση εσπεριδοειδών.
- *C-32 Citrange*: Υποκείμενο πολύ ζωνρό, παράγει λίγους σπόρους και δίνει καλούς συνδυασμούς με την πορτοκαλιά Valenzia και με τη μανταρινιά Minneola.

ο C-35 *Citranges*: Παρουσιάζει μεγάλη αντοχή στους νηματώδεις, είναι ζωνρό και έχει καλούς συνδυασμούς με το W. Navel.

✓ **Σιτρομέλλο (Citrumelo)**

(Υβρίδιο P. Trifoliata x Γκρέιπ-φρουτ)

Ανθεκτικό στην τριστέτσα, στη κομίωση, στη ξηρασία, στους νηματώδεις, στα άλατα του εδάφους καθώς επίσης και στην υγρασία. Είναι κατάλληλο για την επαναφύτευση εσπεριδοειδών, κάτι που δεν συνιστάται για τη νερατζιά. Αυξάνει την παραγωγικότητα των δέντρων καθώς και το μέγεθος των καρπών. Προάγει την πρωίμηση και τον χρωματισμό και είναι το πιο ελπιδοφόρο υποκείμενο των περισσότερων ποικιλιών στα εσπεριδοειδή.

✓ **Βολκαμεριάνα (Citrus volcameriana)**

Προσαρμόζεται σε ποικιλία εδαφών. Δίνει μεγάλη παραγωγή, αλλά όχι και τόσο καλή ποιότητα. Σύμφωνα με τους Ιταλούς, παρουσιάζει σχετική ανθεκτικότητα στην κορυφοξήρα. Είναι πολύ ευαίσθητο στις χαμηλές θερμοκρασίες και μετρίως ανθεκτικό στη τριστέτσα και κομίωση. Μειώνει την οξύτητα των καρπών και δίνει καλούς συνδυασμούς με το μανταρίνι *Mineola*, το οποίο αποκτά γλυκύτερη γεύση.

✓ **Γλυκολιμετία (Sweet Lime)**

Παρουσιάζει μεγάλη ανθεκτικότητα στην κορυφοξήρα ιδίως με τις ποικιλίες *Αδαμοπούλου* και *Βακάλου*. Δίνει καλές παραγωγές με καλή ποιότητα καρπών και επιταχύνει την καρποφορία των δέντρων. Είναι ευαίσθητο στις ιώσεις τριστέτσα, ξυλοπόρωση και εξώκορτη. Ευδοκιμεί σε ελαφριά και αμμώδη εδάφη. Είναι το κατ' εξοχήν υποκείμενο για την ποικιλία *Jaffa* ή *Σαμούτι* στο Ισραήλ.

✓ **Tangelo Orlando**

Υβρίδιο της μανταρινιάς *Dancy* και Γκρέιπ-φρουτ *Duncan*. Είναι ευαίσθητο στην κομίωση καθώς επίσης στη τριστέτσα και ξυλοπόρωση όταν είναι εμβολιασμένο με πορτοκαλιά. Έχει γλυκό χυμό και πρωιμίζει τον χρωματισμό στις περισσότερες ποικιλίες, όπως και στη Μανταρινιά *Clementines*, *Satsuma* κ.α.

✓ **Μανταρινιά Κλεοπάτρα (Cleopatra)**

Προσαρμόζεται σε ποικιλία εδαφών αλλά προτιμά τα ελαφρά και αμμώδη εδάφη. Έχει καλή συγγένεια με τα περισσότερα είδη εσπεριδοειδών. Είναι ανθεκτική στην τριστέτσα, ξυλοπόρωση και κομίωση, αλλά ευαίσθητη στην εξώκορτη. Δίνει καλές παραγωγές, παρουσιάζει όμως το μειονέκτημα ότι ποικιλίες που είναι εμβολιασμένες στη Κλεοπάτρα, αργούν να μπουν

στη καρποφορία. Δίνει λύση σε εδάφη με ασβέστιο και άλατα χλωρίου (αντέχει σε τοξικά ιόντα Βο, Να κ.α.) εκεί όπου τα άλλα υποκείμενα αδυνατούν. Σαν υποκείμενο παράγει μικρούς καρπούς.

3.3.2. ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Οι καλλιεργητικές φροντίδες που δεν σχετίζονται άμεσα με το περιβάλλον αλλά έχουν καθοριστική σημασία για την ποιότητα των προϊόντων, όπως είναι το κλάδεμα, το αραίωμα, η υποστήριξη, κλπ, συνιστάται να γίνονται ανάλογα με τις απαιτήσεις του πολλαπλασιαστικού υλικού και με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η άριστη κατά το δυνατό, ποιότητα των γεωργικών προϊόντων.

Στο σχέδιο γενικών καλλιεργητικών φροντίδων πρέπει να περιγράφονται τα τρέχοντα καλλιεργητικά μέτρα και να δίνονται οδηγίες για τις γενικές καλλιεργητικές φροντίδες που απαιτούνται για την εξασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων. Οι χρησιμοποιούμενες καλλιεργητικές πρακτικές σ' ένα σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης των εχθρών είναι προληπτικές και βοηθούν στην καταπολέμηση διακόπτοντας το βιολογικό κύκλο του εχθρού ή παρέχοντας φιλοξενία για τα παράσιτα και τα αρπακτικά.

Η προγραμματισμένη φύτευση με βάση όχι μόνο την ευαισθησία της ποικιλίας στους εχθρούς αλλά και το είδος και πληθυσμό των ωφέλιμων οργανισμών στην περιοχή, μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην αποτελεσματική και οικονομική προστασία της παραγωγής. Περιλαμβάνει τα περιβαλλοντικά θέματα και τις πιθανές περιβαλλοντικές επιδράσεις (θετικές ή αρνητικές) που αναγνωρίζεται ότι σχετίζονται με τον τρόπο διαχείρισης του εδάφους στη συγκεκριμένη περιοχή όπου πρόκειται να εγκατασταθεί η καλλιέργεια πορτοκαλιάς και μανταρινιάς.

Το σχέδιο διαχείρισης συντάσσεται με βάση τα εξής:

1. Το τοπογραφικό σκαρίφημα του κάθε αγροτεμαχίου, ώστε να διευκολύνεται η συλλογή στοιχείων, τα οποία είναι απαραίτητα για το σχεδιασμό της αμειψισποράς, της επιλογής του τρόπου καλλιέργειας και του είδους των καλλιεργητικών επεμβάσεων, αλλά κυρίως των πιθανών επιδράσεών τους στα ίδια ή σε γειτονικά αγροτεμάχια. Το τοπογραφικό αυτό σκαρίφημα, πρέπει να διατηρείται στο αρχείο του παραγωγού.
2. Την καταλληλότητα και βελτίωση του αγρού: Πρώτες ενέργειες, όπου χρειάζονται, είναι η εκχέρσωση (εκρίζωση δέντρων και θάμνων), η ισοπέδωση, η κατασκευή αναβαθμίδων, η απομάκρυνση λίθων, κλπ. Αν το χωράφι προέρχεται από εκχέρσωση, καλό είναι πριν τη φύτευση να καλλιεργηθεί για 1-2 χρόνια με ετήσια φυτά (σιτηρά

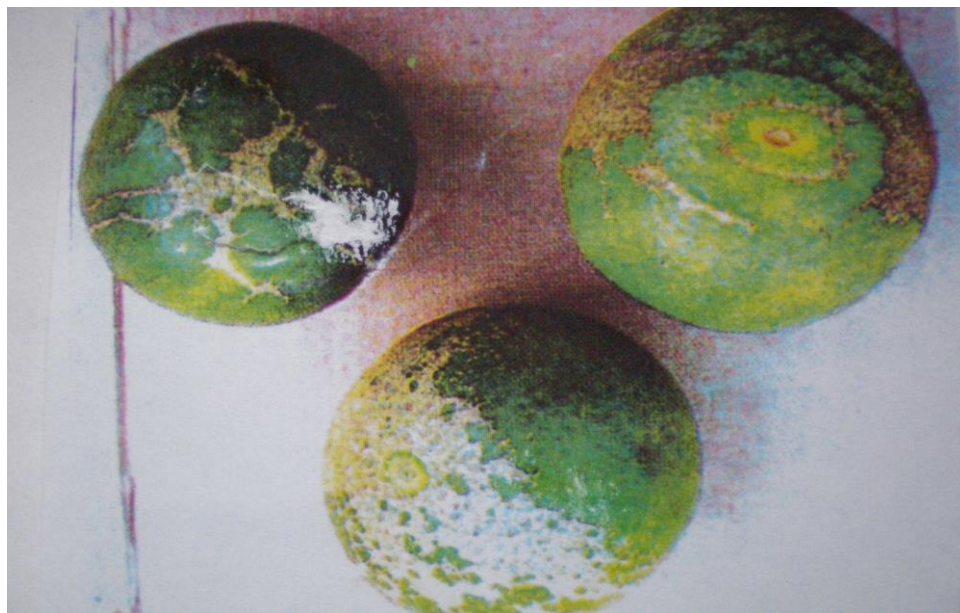
ή ψυχανθή) ώστε να γίνει δυνατή η απομάκρυνση όλων των ριζών και να αποφευχθεί προσβολή των δενδρυλλίων της ελιάς από σηψιρριζίες. Αν υπάρχουν πολυετή δυσεξόντωτα ζιζάνια, θα πρέπει να καταπολεμηθούν με βαθιές θερινές αρόσεις και ζιζανιοκτόνα (διασυστηματικά) πριν γίνει η φύτευση. Ένα από τα επιθυμητά ζιζάνια το οποίο δεν πρέπει να καταστρέφεται είναι η οξαλίδα (ξινίδα), η οποία κρατά την υγρασία του εδάφους και το προστατεύει από τη διάβρωση. Μετά από τα παραπάνω γίνονται βαθιές αρόσεις του χωραφιού ώστε να διευκολυνθεί η ανάπτυξη του ριζικού συστήματος σε μεγαλύτερο βάθος. Με την τελευταία άροση γίνεται και η ενσωμάτωση των φωσφορικών και καλιούχων λιπασμάτων που θα χρειαστούν τα δέντρα στα πρώτα χρόνια της ανάπτυξής τους. Καλό είναι να έχει προηγηθεί ανάλυση του εδάφους με δειγματοληψία από διάφορα σημεία και διάφορα βάθη (30, 60, 90 εκ.). Αν πρόκειται να γίνεται άρδευση, εξετάζεται η καλύτερη εγκατάσταση του συστήματος από πριν, ώστε να μη δυσχεραίνονται οι καλλιεργητικές εργασίες μετά.

3. Την περιεκτικότητα σε οργανική ουσία: Συνιστάται να λαμβάνονται μέτρα με στόχο τη διατήρηση και την αύξηση της οργανικής ουσίας και της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους.
4. Την ανάγκη για μηχανική κατεργασία: Η κατεργασία του εδάφους γίνεται για τον καλύτερο αερισμό του ριζικού συστήματος της καλλιέργειας και την καταστροφή των ζιζανίων. Η κατεργασία του εδάφους θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό επιφανειακή για να μην πληγωθούν οι επιφανειακές ρίζες των νεαρών δέντρων. Ο τραυματισμός των ριζών ακόμα και αν είναι ελαφρύς, διαταράσσει τη φυσιολογία του εσπεριδοειδούς. Το επιθυμητό βάθος κατεργασίας είναι 10-15 cm. Εφόσον αποδεικνύεται η ανάγκη για μηχανική κατεργασία, συνιστάται η χρήση καλλιεργητή ή αρότρου, έτσι ώστε το βάθος άροσης να μην υπερβαίνει τα 25 εκατοστά, ενώ συνιστάται να αποφεύγεται η κατεργασία με φρέζα.
5. Το βαθμό συμπίεσης του εδάφους: Συνιστάται να παίρνονται μέτρα για την αποφυγή της συμπίεσης του εδάφους. Όπου ο κίνδυνος συμπίεσης είναι μεγάλος, συνιστάται να αποφεύγεται η χρήση βαρέων μηχανημάτων κατεργασίας, καθώς και το ψιλοχωμάτισμα. Ενθαρρύνεται η μειωμένη κατεργασία ή και η ακαλλιέργεια (μη κατεργασία εδάφους).
6. Την πιθανότητα διάβρωσης του εδάφους: Πρέπει να εφαρμόζονται τεχνικές διαχείρισης του εδάφους που περιορίζουν σημαντικά την πιθανότητα διάβρωσης. Συνιστάται η αποφυγή του ψιλοχωματίσματος, ο περιορισμός της μηχανικής κατεργασίας μόνο μεταξύ των γραμμών. Σε εδάφη με κλίση (επικλινή) αποφεύγουμε όσο το δυνατό την κατεργασία για την αποφυγή διάβρωσης

Για την καλλιέργεια των εσπεριδοειδών πρέπει κατ' αρχήν να προετοιμαστεί κατάλληλα το έδαφος του οπωρώνα. Αρχικά γίνεται καθαρισμός της υπάρχουσας βλάστησης, απομακρύνονται οι μεγάλες πέτρες και τυχόν άλλα αντικείμενα. Στη συνέχεια γίνεται βαθιά άροση και ισοπέδωση του εδάφους. Γενικά, το έδαφος πρέπει να είναι απαλλαγμένο από ζιζάνια, να είναι καλά οργωμένο, αφράτο και να χρησιμοποιείται ανεμοθραύστης.

Ο δυνατός άνεμος αποτελεί έναν από τους περιοριστικούς παράγοντες για τη καλλιέργεια των εσπεριδοειδών και υποβαθμίζει την ποιότητα και ποσότητα των εσπεριδοειδών στις ανεμόπληκτες περιοχές. Μάλιστα οι ζημιές παρατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, σε όλα τα μέρη του δέντρου και είναι άμεσες ή έμμεσες, αφού είναι γνωστό ότι οι πληγές που δημιουργούνται στα φυτικά όργανα από την δράση του ανέμου αποτελούν πηγή εισόδου παθογόνων. Για τους λόγους αυτούς η δημιουργία ανεμοθραύστη αποτελεί αιτία για την επιτυχία της εσπεριδοκαλλιέργειας στις ανεμόπληκτες περιοχές. Η επίδραση του ανέμου εξαρτάται από την κατάσταση υγείας του δέντρου, την παρουσία ή όχι αγκαθιών, τη διάταξη φύτευσης και το σχήμα στο οποίο έχουν διαμορφωθεί τα δέντρα.

Οι ζημιές εξαρτώνται από την ταχύτητα και τη συχνότητα του ανέμου, όμως η σοβαρότητα τους καθορίζεται και από τη θερμοκρασία και τη σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας. Τα δέντρα που χρησιμοποιούνται συνήθως για τη δημιουργία ανεμοθραύστη είναι το κυπαρίσσι, το καζουαρίνο και τα καλάμια. Μέχρι όμως να αναπτυχθούν τα δέντρα ή ακόμα και όταν δεν είναι δυνατόν να δημιουργηθεί φυσικός ανεμοθραύστης, τότε μπορεί να δημιουργηθεί τεχνητός με καλάμιές, πλαστικό δίχτυ ή άλλο υλικό ανάλογα με τις δυνατότητες που υπάρχουν.



Εικ. 3.

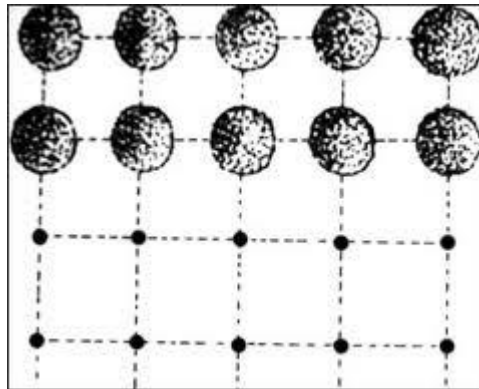
Πορτοκάλια με κακώσεις στο φλοιό που έχουν προκληθεί από την προστριβή τους με αγκάθια.

3.3.2.1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

Τα εσπεριδοειδή φυτεύονται στη μόνιμη θέση τους την άνοιξη, γιατί τότε οι καιρικές συνθήκες είναι κατάλληλες και μειώνεται ο κίνδυνος των ζημιών από τους παγετούς. Επειδή τα νεαρά δενδρύλλια είναι ευαίσθητα στις χαμηλές θερμοκρασίες πρέπει να εγκατασταθούν στην οριστική τους θέση πριν από το χειμώνα. Τα δενδρύλλια βγαίνουν από το φυτώριο με μπάλα χώματος ή είναι μέσα σε σακούλες. Οι αποστάσεις φύτευσης εξαρτώνται από τη γονιμότητα του εδάφους, τη μέθοδο άρδευσης, τον τρόπο καλλιέργειας κ.α. Οι αποστάσεις συνήθως είναι 5 x 5, 5 x 6, ή 6 x 6m.

Τα συστήματα φύτευσης που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι:

- α) κατά τετράγωνα,
- β) κατά ορθογώνια παραλληλόγραμμα



3.3.2.2. ΑΡΔΕΥΣΗ ΟΠΩΡΩΝΑ

Η άρδευση είναι μία από τις σημαντικότερες καλλιεργητικές φροντίδες στην καλλιέργεια των εσπεριδοειδών. Η έλλειψη νερού επιδρά αρνητικά στην ανάπτυξη των δέντρων μας, αλλά και η υπερβολική υγρασία στη ζώνη των ριζών, προκαλεί σοβαρές ζημιές στις ρίζες λόγω κακού αερισμού και συμβάλλει στην ανάπτυξη μυκήτων που προκαλούν σηψηριζίες. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να γίνονται σωστές αρδεύσεις και τα δέντρα να εφοδιάζονται με την κατάλληλη ποσότητα νερού χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα. Το νερό άρδευσης θα πρέπει να είναι καλής ποιότητας, να μην περιέχει άλατα χλωρίου και νατρίου σε μεγάλα ποσοστά, γιατί τα εσπεριδοειδή είναι πολύ ευαίσθητα σ' αυτά. Σήμερα, η καλύτερη μέθοδος για την άρδευση των εσπεριδοειδών θεωρείται η στάγδην άρδευση. Είναι μια μέθοδος κατά την οποία η διοχέτευση του νερού γίνεται με σωλήνες μικρής διαμέτρου, τοποθετούνται πάνω σ' αυτές ειδικοί σταλάκτες και απλώνονται κατά μήκος των γραμμών φύτευσης.

3.3.2.3. ΛΙΠΑΝΣΗ ΟΠΩΡΩΝΑ

Η λίπανση γίνεται με οργανικές και ανόργανες ουσίες

✓ **Οργανικές λιπάνσεις.** Η χρήση κοπριάς γίνεται κάθε 3-4 χρόνια. Συνήθως χρησιμοποιούνται 1-2 tn/στρ, ανάλογα με την ηλικία των δέντρων. Η περίοδος εφαρμογής της είναι το φθινόπωρο για να προλάβει να αποσυντεθεί κατά τη διάρκεια του χειμώνα και να μπορέσει το δέντρο να πάρει τις ουσίες που χρειάζεται την άνοιξη. Η κοπριά μετά την εφαρμογή της ενσωματώνεται με φρεζάρισμα στον οπωρώνα.

✓ **Ανόργανες λιπάνσεις.** Τα λιπάσματα που χρησιμοποιούνται για τα εσπεριδοειδή είναι τα εξής: φωσφορική αμμωνία, νιτρική αμμωνία, θειική αμμωνία, νιτρικό κάλι κ.α. Οι δόσεις κυμαίνονται:

- 0,5 - 1,5 μονάδες N ανά δέντρο, προστίθενται για ένα μήνα πριν την έναρξη της ανοιξιάτικης βλάστησης δηλαδή περίπου στις αρχές Φεβρουαρίου.
- 5 – 10 kg P₂O₅ ανά δέντρο, μόνο όταν διαπιστωθεί έλλειψη αυτού του στοιχείου
- 0,5 – 1 μονάδα K₂O ανά δέντρο κάθε χρόνο.

Τόσο το K₂O όσο και ο P₂O₅ προστίθενται στο έδαφος από τα μέσα φθινοπώρου έως αρχές της άνοιξης.

3.3.2.4. ΤΟ ΚΛΑΔΕΜΑ ΣΤΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ

Η εφαρμογή του κλαδέματος στην Ελλάδα γίνεται με τα χέρια. Η χρήση των μηχανών στη χώρα μας είναι δύσκολη επειδή οι οπωρώνες είναι μικροί και οι αποστάσεις φυτεύσεις είναι μικρές. Με το κλάδεμα επιτυγχάνονται τα εξής:

1. Ισχυρό σκελετό και κατάλληλο σχήμα για κάθε είδος δέντρου.
2. Ισορροπία μεταξύ βλάστησης και παραγωγής, που είναι απαραίτητη για την κανονική καρποφορία του δέντρου, την καλή παραγωγή και την καλή ποιότητα των καρπών.
3. Διατήρηση των δέντρων σε παραγωγική κατάσταση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
4. Ομοιόμορφη και κανονική διασπορά των καρπών σε ολόκληρη τη κόμη του δέντρου ώστε να διατραφούν καλύτερα και να βελτιωθεί η ποιότητάς τους. Ο παραγωγός πρέπει να γνωρίζει καλά και να εκτιμά τη θρεπτική κατάσταση και τη ζωνρότητα του δέντρου και να ενεργεί ανάλογα γνωρίζοντας ότι:
 - a. Τα νεαρά δενδρύλλια δεν καρποφορούν παρά μόνο όταν συμπληρώσουν ορισμένη ηλικία (χρόνος εισόδου στη καρποφορία) και αφού έχουν αποκτήσει ικανοποιητική ανάπτυξη.
 - b. Η υπερβολική ζωνρή βλάστηση και η μεγάλη καρποφορία βρίσκονται πάντα σε συνεχή ανταγωνισμό μεταξύ τους. Έτσι η ζωνρή βλάστηση εμποδίζει τη καλή καρποφορία. Γι' αυτό και στο κλάδεμα προσπαθούμε να εξασφαλίσουμε σχετική ισορροπία μεταξύ τους.

c. Οι όρθιοι λαίμαργοι βλαστοί, τραβούν πολύ περισσότερους ακατέργαστους χυμούς, αναπτύσσονται γρήγορα και υπερβολικά χωρίς να καρποφορούν και τα δέντρα δεν μπορούν να θρέψουν τους άλλους βλαστούς που είναι και οι καρποφόροι. Για το λόγο αυτό οι λαίμαργοι βλαστοί πρέπει να αφαιρούνται από τη βάση τους. Γερασμένα και εξαντλημένα δέντρα δεν μπορούν να επανέλθουν σε κανονική καρποφορία παρά μόνο μετά από αυστηρό κλάδεμα (κλάδεμα ανανέωσης) και εντατικές περιποιήσεις.

Τα εσπεριδοειδή παρόλο που θεωρούνται από τις πιο εντατικές δενδροκομικές καλλιέργειες, φαίνεται ότι δεν έχουν πάρα πολύ μεγάλες απαιτήσεις σε κλάδεμα. Καρποφορούν, όμως, κυρίως στα νέα βλαστάρια που βγαίνουν την άνοιξη. Γι' αυτό το λόγο με το κλάδεμα προσπαθούμε να δημιουργήσουμε όλες τις προϋποθέσεις εκείνες με τις οποίες θα εξασφαλιστούν όχι μόνο πολλά τέτοια βλαστάρια αλλά και καλά κατανεμημένα σε ολόκληρη τη κόμη του δέντρου.

3.3.2.4.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ

Οι πιο βασικοί παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το κλάδεμα είναι η φυσική κατάσταση και η ζωηρότητα των δέντρων. Βασικές αρχές στις οποίες στηρίζεται το κλάδεμα που θα εφαρμοστεί σε κάθε περίπτωση θεωρούνται οι ακόλουθες:

1. Οι λαίμαργοι όρθιοι βλαστοί αφαιρούνται κατά γενικό κανόνα μόλις παρουσιαστούν. Όσο πιο γρήγορα αφαιρεθούν τόσο μεγαλύτερη θα είναι η ωφελεία για το δέντρο. Σε περίπτωση όμως που ένας λαίμαργος παρουσιαστεί σε κατάλληλη θέση και μπορεί να συμπληρώσει ένα μεγάλο κενό στη κόμη του δέντρου, διατηρείται και με κατάλληλες επεμβάσεις γίνεται σιγά – σιγά παραγωγικός.
2. Κάθε αφαίρεση τμήματος των βλαστών, δυναμώνει το υπόλοιπο που θα διατηρηθεί. Η ενδυνάμωση αυτή είναι ανάλογη με το ποσοστό της βλάστησης που αφαιρείται και το ποσοστό που παραμένει.
3. Κοντά στα σημεία τομής αναπτύσσονται πολλοί νέοι βλαστοί που είναι περισσότεροι και μεγαλύτεροι στα ζωνιά δέντρα και λιγότεροι και πιο ασθενικοί στα εξαντλημένα. Οι βλαστοί αυτοί δεν μπορούν να διατηρηθούν όλοι, αλλά οι περισσότεροι αφαιρούνται από τη βάση τους (αραίωμα).

3.3.2.4.2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΛΑΔΕΜΑΤΩΝ

Το κλάδεμα των εσπεριδοειδών συγκριτικά με τα άλλα οπωροφόρα θεωρείται εύκολο και μπορεί να διακριθεί στις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες :

1. Το κλάδεμα των νεαρών δενδρυλλίων ή κλάδεμα σχηματισμού.

2. Το κλάδεμα ανεπτυγμένων δέντρων που βρίσκονται σε κανονική καρποφορία ή κλάδεμα καρποφορίας.
3. Το κλάδεμα των γερασμένων και εξαντλημένων δέντρων ή κλάδεμα ανανέωσης.
4. Το κλάδεμα των ζημιωμένων δέντρων από τους παγετούς ή κλάδεμα επαναφοράς από την παγετοπληξία.

✓ **Κλάδεμα σχηματισμού**

Είναι απαραίτητο να δοθεί πολύ προσοχή, διότι καθορίζει το σχήμα που θα αποκτήσουν τα δέντρα όταν τα αφήσουμε να αναπτυχθούν μόνα τους, κατευθύνονται όμως από τον άνθρωπο και αναγκάζονται να αποκτήσουν ορισμένο σχήμα και ορισμένη μορφή σκελετού ανάλογα με το σχήμα τους και τις επιθυμίες του κλαδευτή.

Τα νεαρά δενδρύλλια αρχίζουν στην περίπτωση αυτή ν' αποκτούν το σχήμα τους από το φυτώριο, όπως και στο ελεύθερο σχήμα. Εκεί με ένα απλό κορυφολόγημα του φυτωριούχου αναπτύσσονται πολυάριθμοι πλάγιοι βλαστοί, οι οποίοι και συνεχίζουν να αναπτύσσονται και να μεγαλώνουν μέχρι τα δενδρύλλια αυτά να βγουν από το φυτώριο.

Αμέσως όμως μετά από την εγκατάσταση στην οριστική τους θέση στο χωράφι διαλέγονται 3-4 πλάγιοι βλαστοί οι πιο καλοί και οι πιο ζωηροί που θα διατηρηθούν και θα αναπτυχθούν αργότερα στους βασικούς βραχίονες για το σχηματισμό της κόμης των δέντρων. Όλοι οι υπόλοιποι αφαιρούνται σαν περίσσιοι ή ανεπιθύμητοι. Όσοι βρίσκονται πιο κάτω από αυτούς που θα διατηρηθούν από το σταύρωμα αφαιρούνται αμέσως, ενώ οι υπόλοιποι που βρίσκονται πιο πάνω και ανάμεσα σε αυτούς που θα διατηρηθούν αφαιρούνται σιγά – σιγά στα αμέσως επόμενα χρόνια σαν περίσσιοι ή ανεπιθύμητοι. Στα επόμενα 2-3 χρόνια αφαιρούνται όλοι σχεδόν οι λαίμαργοι και κορυφολογούνται οι πιο ζωηροί βλαστοί ώστε να αναπτυχθεί συμμετρικά και ομοιόμορφα η κόμη τους.

Ταυτόχρονα, αναπτύσσονται δευτερεύοντα, τριτεύοντα ή και τεταρτεύοντα κλωνάρια καθώς επίσης και αρκετοί καρποφόροι βλαστοί. Τα δέντρα αποκτούν τελικά ένα σχήμα περίπου σφαιρικό μέχρι κυπελλοειδές ανάλογα με το είδος, τη ποικιλία και τη ζωηρότητα. Το μέγεθος του περιορίζεται αρκετά σε ύψος και πλάτος. Στο σχήμα αυτό προσαρμόζονται όλα σχεδόν τα είδη των εσπεριδοειδών, περισσότερο όμως η πορτοκαλιά, η μανταρινιά κ.ά.

✓ **Κλάδεμα καρποφορίας**

- Κλάδεμα καρποφορίας Πορτοκαλιάς

Στην πορτοκαλιά ξεκινάμε το κλάδεμα καρποφορίας με την αφαίρεση των πιο άχρηστων, εξαντλημένων ή ζημιωμένων κλωναριών ή παλαιότερων βλαστών για να αντικαταστήσουμε μέρος από το παλιό τους παραγωγικό ξύλο. Γι' αυτό φροντίζουμε να υπάρχουν έτοιμοι αντικαταστάτες, ώστε να αναπληρωθεί σύντομα το κενό που θα δημιουργηθεί στην κόμη.

Ταυτόχρονα αφαιρούνται και όλοι οι άχρηστοι και ανεπιθύμητοι λαίμαργοι από τη βάση τους. Τελικά αφαιρούνται όλοι οι κακώς αναπτυγμένοι μικροί βλαστοί και οι χειρότεροι από τους ετήσιους στα πυκνότερα σημεία της κόμης, ώστε να δημιουργηθούν συνθήκες αερισμού στους υπόλοιπους βλαστούς, που θα διατηρηθούν σε ολόκληρη τη κόμη γενικότερα.

Στην περίπτωση που η βλάστηση των δέντρων είναι φτωχή κάνουμε αυστηρότερο κλάδεμα σε όλα τα μέρη της κόμης, αφαιρώντας περισσότερους βλαστούς, για να αναπτυχθούν νέοι και καλύτεροι ετήσιοι βλαστοί. Συγχρόνως λιπαίνουμε περισσότερο και περιποιούμαστε καλύτερα τα δέντρα, για να αναπτυχθούν καλύτεροι νέοι βλαστοί.

Στη δεύτερη περίπτωση περιοριζόμαστε σε ένα κανονικό κλαδοκάθαρο, γιατί το αυστηρότερο κλάδεμα θα οδηγήσει τα δέντρα σε έντονη βλάστηση και ανάπτυξη βλαστών σε βάρος της καρποφορίας. Μαζί με το κλαδοκάθαρο αραιώνουμε πολύ ελαφρά και τους μικρότερους βλαστούς στα σημεία της κόμης. Επίσης, κορυφολογούμε τους βλαστούς που καρποφόρησαν ήδη, για να βλαστήσουν και να μας δώσουν καινούργιους βλαστούς την άνοιξη.

- **Κλάδεμα καρποφορίας Μανταρινιάς**

Οι Μανταρινιές έχουν από φυσικού τους μεγαλύτερη τάση για παρενιαυτοφορία. Για το λόγο αυτό χρειάζονται αυστηρότερο κλάδεμα από τη πορτοκαλιά. Γιατί με το κλάδεμα αυτό περιορίζεται μεν η παραγωγή τους, δίνεται όμως η δυνατότητα στα δέντρα να αναπτύξουν περισσότερους βλαστούς, που δεν είναι απαραίτητη για τη καρποφορία τους κατά τα αμέσως επόμενα χρόνια.

Το κλάδεμα της μανταρινιάς γίνεται όπως και το κλάδεμα των άλλων ειδών, με τη διαφορά ότι το αραιώμα των βλαστών πρέπει να είναι μεγαλύτερο. Άλλωστε με το μεγαλύτερο αυτό αραιώμα πετυχαίνουμε και μεγαλύτερους καρπούς μανταρινιών, που θεωρούνται καλύτερης ποιότητας και πωλούνται σε αισθητά υψηλότερες τιμές. Έτσι ο παραγωγός μπορεί να έχει το ίδιο εισόδημα τη χρονιά του κλαδέματος, ενώ ταυτόχρονα εξασφαλίζει καλή παραγωγή και ικανοποιητικό εισόδημα για την επόμενη χρονιά.

Ελαφρότερα κλαδέματα οδηγούν τα δέντρα σε υπερβολική παραγωγή καρπών με αποτέλεσμα αφενός μεν την παραγωγή μικρόκαρπων μανταρινιών, που θεωρούνται κατώτερης ποιότητας και αφετέρου την παρεμπόδιση ανάπτυξεως νέων βλαστών και τη σημαντικότερη μείωση της παραγωγής τους τον αμέσως επόμενο χρόνο (παρενιαυτοφορία).

- ✓ **Κλάδεμα γερασμένων δέντρων ή κλάδεμα ανανέωσης**

Τα εσπεριδοειδή θεωρούνται υπεραιώνobia δέντρα, αφού μπορούν να ζήσουν, με ευνοϊκές συνθήκες του περιβάλλοντος, περισσότερο από 100 χρόνια. Από εκεί και πέρα αρχίζουν να γερνούν, γιατί εξαντλούνται φυσιολογικά από την εντατική τους καλλιέργεια. Εξάλλου τα είδη αυτά θεωρούνται αρκετά ευαίσθητα σε πολλές ασθένειες (μυκητολογικές, εντομολογικές και ιολογικές) και αρχίζουν να παρακμάζουν γρηγορότερα.

Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις γεράσματος, φυσιολογικού ή πρόωρου, οι κεντρικοί βραχίονες εξασθενούν, πολλά κλωνάρια και μεγάλοι βλαστοί αρχίζουν να ξηραίνονται πρόωρα ή οι νέοι τους βλαστοί είναι λίγοι και καχεκτικοί. Συγχρόνως πέφτει σημαντικά η παραγωγικότητα των δέντρων και θεωρείται ασύμφορη η διατήρησή τους για περισσότερο χρονικό διάστημα. Θα πρέπει λοιπόν να αντικατασταθούν το συντομότερο δυνατό από νέα και πιο παραγωγικά.

Όμως, αντί να ξεριζωθούν μπορούν να ξαναμπούν σε κανονική παραγωγική ζωή με ανάλογα κλαδέματα. Μπορούν δηλαδή να ανανεωθούν. Γι' αυτό και το είδος του κλαδέματος που θα εφαρμοστεί ονομάζεται *Κλάδεμα γερασμένων δέντρων* ή *κλάδεμα ανανέωσης*. Το είδος αυτό του κλαδέματος στηρίζεται στην ύπαρξη άφθονων κοιμώμενων οφθαλμών στο παλαιότερο ξύλο, σε όλους τους βραχίονες και τους μεγαλύτερους βλαστούς.

Αρκεί, λοιπόν, να τους εξωθήσουμε σε βλάστηση και ανάπτυξη νέων βλαστών, όπως ακριβώς συμβαίνει και στη περίπτωση αφαιρέσεως και αντικαταστάσεως απομονωμένων κλάδων και βλαστών με το κλάδεμα καρποφορίας. Με το κλάδεμα ανανέωσης αφαιρούνται όλοι οι παλαιότεροι βλαστοί, ακόμα και με μέρος από τους βραχίονες, για να ανανεωθούν.

✓ **Κλάδεμα επαναφοράς από τον παγετό**

Στα δέντρα που έχουν πληγεί από τον παγετό, οι ζημιές μπορεί να αρχίζουν από τους νεαρούς βλαστούς και να επεκτείνονται πολλές φορές μέχρι και τον κορμό. Ανάλογα, λοιπόν, με το μέγεθος των ζημιών εφαρμόζεται και στα δέντρα αυτά κλάδεμα μερικό, σκελετό-κλάδεμα ή καρατόμηση.

Η διαφορά με το κλάδεμα ανανέωσης είναι ότι στη περίπτωση αυτή το είδος του κλαδέματος, που θα εφαρμοστεί, εξαρτάται περισσότερο από το μέγεθος των ζημιών και όχι από την επιθυμία του καλλιεργητή. Δεν μπορούμε, για παράδειγμα, να εφαρμόσουμε σκελετοκλάδεμα σε ένα δέντρο που έχουν ζημιωθεί σε μεγάλο βαθμό οι βραχίονες ή τα μεγαλύτερα κλωνάρια του.

Το κλάδεμα στη περίπτωση αυτή μπορεί να γίνει αμέσως μετά τη περίοδο του παγετού ή πολύ αργότερα και αφού αναπτυχθούν αρκετά οι νέοι βλαστοί επάνω στα δέντρα. Στην πρώτη περίπτωση ο κλαδευτής πρέπει να υπολογίσει πολύ νωρίς μέχρι πιο σημείο ζημιώθηκαν οι βλαστοί ή οι βραχίονες, για να πραγματοποιήσει τις τομές του. Ο υπολογισμός του αυτός, όμως, είναι πολύ δύσκολος και να πέσει πολύ έξω, υπολογίζοντας τις ζημιές μικρότερες από τις κανονικές. Αντίθετα υπολογίζοντας τις ζημιές μικρότερες θα αφαιρέσει πολύ λιγότερα τμήματα από τους ζημιωθέντες βλαστούς ή βραχίονες και θα πρέπει να επανέλθει αργότερα για να αφαιρέσει και τα υπόλοιπα τμήματα.

Για τους λόγους αυτούς είναι προτιμότερο να γίνει το κλάδεμα πολύ αργότερα και αφού αναπτυχθούν οι νέοι βλαστοί, που θα φανεί ως τότε το ακριβές μέγεθος των ζημιών, για να

πραγματοποιήσει κανονικά τις τομές του. Έτσι θα αφαιρεθούν μόνο τα τμήματα των βλαστών ή των βραχιόνων που ζημιώθηκαν πραγματικά. Οι περιποιήσεις των δέντρων στην περίπτωση αυτή θα είναι ανάλογες με εκείνες που θα γινόντουσαν αν δεν πάγωναν τα δέντρα π.χ. η λίπανση. Όταν οι ζημιές είναι σοβαρές και αφαιρεθεί μεγάλο μέρος από τη καρποφόρα επιφάνεια, η λίπανση περιορίζεται περίπου στη μισή. Αν δε οι ζημιές είναι σοβαρές και αναγκαστούμε να προβούμε σε καρατόμηση των δέντρων δεν είναι ανάγκη να προβούμε σε καμία λίπανση. Το ισχυρό τους ριζικό σύστημα είναι σε θέση να θρέψει αρκετά καλά όλους τους νέους βλαστούς.

3.3.2.4.3. ΕΠΟΧΗ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ

Το κλάδεμα στα εσπεριδοειδή μπορεί να γίνει οποιαδήποτε εποχή του έτους. Προτιμότερο όμως είναι να γίνει κατά τη περίοδο από το τέλος του χειμώνα ως τις αρχές της άνοιξης και προτού αρχίσει ακόμα νέα βλάστηση, γιατί:

1. Την εποχή αυτή δεν υπάρχουν πια ώριμοι καρποί επάνω στα δέντρα στις περισσότερες ποικιλίες. Στα δέντρα που υπάρχουν ακόμα καρποί, το κλάδεμα μπορεί να γίνει αργότερα.
2. Με τη βλάστηση της άνοιξης που ακολουθεί και την ανάπτυξη άφθονων βλαστών, καλύπτονται αμέσως τα κενά που δημιουργήθηκαν από το κλάδεμα, με νέους καρποφόρους βλαστούς.
3. Οι τομές που δημιουργήθηκαν με το κλάδεμα, επουλώνονται γρηγορότερα την άνοιξη παρά οποιαδήποτε άλλη εποχή και αφήνουν λιγότερο εκτεθειμένες τις πληγές στις ασθένειες.
4. Οι βλαστοί που θα βγουν την άνοιξη, προλαβαίνουν να αναπτυχθούν και να ξυλοποιηθούν αρκετά, για να περάσουν ευκολότερα τις τυχόν δύσκολες καιρικές συνθήκες του επόμενου χειμώνα.
5. Με το κλάδεμα αυτό ρυθμίζουμε κυρίως τη βλάστηση της άνοιξης, που είναι η σπουδαιότερη, τόσο για τη διαμόρφωση της κόμης, όσο και για την καρποφορία των δέντρων.

3.3.3. ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ

Επίσης, η εκμετάλλευση υποχρεούται να συμβάλλει στη μη υπέρβαση των εθνικών ή των διεθνών ορίων ως προς τη συγκέντρωση φωσφορικών ή νιτρικών αλάτων στα υπόγεια και επιφανειακά νερά. Οι ποσότητες και οι τύποι των λιπασμάτων που θα επιλεγούν, καθώς και ο χρόνος και η μέθοδος εφαρμογής τους, πρέπει να μην ευνοούν την έκπλυση νιτρικών αλάτων. Επομένως, ο σχεδιασμός αλλά και η υλοποίηση του σχεδίου λίπανσης πρέπει να εξασφαλίζει την εφαρμογή των λιπασμάτων με βάση το ισοζύγιο θρεπτικών στοιχείων και το

σημαντικό περιορισμό της μετακίνησης νιτρικών προς τους υδροφόρους ορίζοντες (Agrocert, 2000).

Για να μειωθεί η έκπλυση (μετακίνηση) νιτρικών προς τα υπόγεια νερά πρέπει στο σχέδιο λίπανσης να έχει ληφθεί υπόψη ο ρυθμός ανοργανοποίησης των οργανικών λιπασμάτων, της οργανικής ουσίας του εδάφους, αλλά και η δυνατότητα των επιφανειακών νερών να απομακρύνουν τα πλεονάσματα των θρεπτικών συστατικών. Συνιστάται η χρήση ζωνών ασφαλείας που θα συμβάλλουν στη μείωση των κινδύνων ρύπανσης των επιφανειακών νερών με νιτρικά.

3.3.3.1. ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

Ο επιβλέπων γεωπόνος πρέπει να συντάξει ένα σχέδιο διαχείρισης νερού, σε συνεργασία με τον επικεφαλής της γεωργικής εκμετάλλευσης. Ο επιβλέπων πρέπει να συμπεριλαμβάνει στο σχέδιο τις νόμιμες και ρυθμιστικές διαδικασίες για την άντληση και χρήση νερού, στις οποίες ο παραγωγός υποχρεούται να συμμορφώνεται. Στο σχέδιο διαχείρισης νερού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συνιστώμενες από το Υπουργείο Γεωργίας ποσότητες.

Στο σχέδιο διαχείρισης νερού περιλαμβάνονται (Agrocert, 1999b):

1. Ο υπολογισμός των απαιτήσεων της καλλιέργειας σε νερό
2. Η μέθοδος άρδευσης
3. Ο έλεγχος της ποιότητας του αρδευτικού νερού, και
4. Οι πηγές παροχής του αρδευτικού νερού.
5. Υπολογισμός απαιτήσεων σε νερό

Οι απαιτήσεις σε νερό προσδιορίζονται ανάλογα με το είδος της καλλιέργειας, το ανάγλυφο της περιοχής, τον τύπο του εδάφους και τις λοιπές συνθήκες του περιβάλλοντος, και με στοιχεία που συλλέγονται με τη βοήθεια επιστημονικά αναγνωρισμένων μεθόδων και μέσων. Η εξάτμιση, η διαπνοή των φυτών και οι πιθανές βροχοπτώσεις, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό των απαιτήσεων σε νερό. Οι καλλιεργητές συνιστάται να παρακολουθούν τις μετεωρολογικές προβλέψεις και, όπου είναι δυνατή η ύπαρξη βροχόμετρων, να καταγράφονται σε καθημερινή βάση τα χρονομετρικά στοιχεία, ώστε ο σχεδιασμός της άρδευσης να καθίσταται πιο εύκολος, αλλά κυρίως πιο αξιόπιστος στην εφαρμογή.

Τα εσπεριδοειδή έχουν σχετικά καλό μηχανισμό άμυνας στην ξηρασία. Όμως, με κάθε βελτίωση των συνθηκών υγρασίας του εδάφους, βελτιώνεται θεαματικά και η παραγωγικότητα

των δέντρων. Πάνω από το επιτρεπτό επίπεδο, όταν η υγρασία του εδάφους αρχίζει να γίνεται υπερβολική, τα δέντρα υποφέρουν. Έτσι, η άρδευση αποδίδει και θα πρέπει να γίνεται, όπου είναι δυνατό, ιδιαίτερα στις εξής περιπτώσεις:

1. Όταν οι βροχοπτώσεις της περιοχής είναι ανεπαρκείς
2. Όταν υπάρχουν αρκετές βροχοπτώσεις αλλά συγκεντρωμένες το χειμώνα, αφήνοντας τα δέντρα ακάλυπτα κατά τις κρίσιμες περιόδους της άνοιξης και του καλοκαιριού.
3. Όταν το έδαφος είναι αμμώδες ή χαλικώδες με μικρή ικανότητα συγκράτησης νερού.
4. Σε ελαφριά εδάφη (αμμώδη) χρησιμοποιούνται μικρότερες ποσότητες νερού και σε μεγαλύτερη συχνότητα ενώ σε βαριά εδάφη (πηλώδη, αριλώδη) οι ποσότητες είναι μεγαλύτερες.

Δείκτης για το αν η καλλιέργεια έχει ανάγκη από νερό είναι η μάρανση των φύλλων. Τα κρίσιμα στάδια, κατά τα οποία τα δέντρα δεν πρέπει να αντιμετωπίζουν έλλειψη υγρασίας είναι τα εξής:

1. Από τη διαφοροποίηση των οφθαλμών και την ανθοφορία μέχρι την καρπόδεση (Απρίλιος – Μάιος).
2. Η περίοδος της έντονης αυξήσεως του καρπού (Ιούλιος).
3. Η περίοδος σκλήρυνσης του πυρήνα (Αύγουστος).

3.3.3.2. ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Η μέθοδος άρδευσης πρέπει να επιλέγεται με βάση το κόστος και την αποτελεσματικότητα αξιοποίησης του νερού. Η μέθοδος της κατάκλισης συνιστάται να αποφεύγεται, επειδή έχει το μεγαλύτερο συντελεστή απώλειας νερού. Η μέθοδος με καταιονισμό συνιστάται να περιορίζεται μόνο σε περιπτώσεις σποράς, κατευθείαν φύτευσης στον αγρό ή μεταφύτευσης.

Η συχνότητα της άρδευσης καθορίζεται ανάλογα με τη διαθεσιμότητα του νερού κατά τρόπο ώστε να υπάρχει επάρκεια υγρασίας στο έδαφος στις πιο κρίσιμες περιόδους για την καλλιέργεια. Η ποσότητα του νερού ποικίλει ανάλογα με τον τύπο του εδάφους (περατότητα), το μέγεθος των δέντρων και άλλους παράγοντες. Τελικά, η ποσότητα θα πρέπει να είναι όση χρειάζεται ώστε το νερό να φτάνει οπωσδήποτε στο βάθος του ριζοστρώματος χωρίς να δημιουργούνται συνθήκες υπερβολικής υγρασίας και ασφυξίας των ριζών.

Το δίκτυο άρδευσης πρέπει να ελέγχεται σχολαστικά (διαρροές, ελαττωματικοί σταλάκτες, κτλ) και να επιδιορθώνονται τυχόν ζημιές. Όλοι οι καλλιεργητές

συνιστάται να τηρούν ημερολόγιο άρδευσης και την ποσότητα χρήσης νερού ανά αγροτεμάχιο.



3.3.3.3. ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ

Αν έχει εκτιμηθεί κάποια πιθανότητα κινδύνου ως προς τις πηγές του νερού για άρδευση, ή αν το νερό προέρχεται από επεξεργασμένες εκροές βιολογικών καθαρισμών, τότε αυτό θα πρέπει να ελέγχεται περιοδικά ως προς το μικροβιακό του φορτίο και τις συγκεντρώσεις των επιμέρους παραμέτρων ρύπανσης (αλατότητα, βαρέα μέταλλα, χημικοί-βιοχημικοί ρυπαντές, κλπ). Σε περίπτωση επιβάρυνσης του αρδευτικού νερού με νιτρικά άλατα συνιστάται η περιεκτικότητα να λαμβάνεται υπόψη κατά την κατάρτιση του σχεδίου λίπανσης. Ο έλεγχος της ποιότητας του νερού μπορεί να γίνεται και σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Αρχές και τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης υδάτινων πόρων. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων πρέπει να συγκρίνονται με τα αποδεκτά όρια. Σε περίπτωση υπέρβασης των αποδεκτών ορίων στο νερό, πρέπει να γίνεται αμέσως διορθωτική ενέργεια. Το νερό των υπονόμων δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται για άρδευση.

3.3.3.4. ΠΗΓΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ

Η εκμετάλλευση πρέπει να μη χρησιμοποιεί νερό προερχόμενο από πηγές που δεν ανανεώνονται αλλά από ανανεώσιμες πηγές. Συνιστάται επίσης η χρήση υγρομέτρου για γεωτρήσεις. Τα υγρόμετρα θα πρέπει να ελέγχονται μετά από κάθε άρδευση. Το σχέδιο διαχείρισης νερού πρέπει να περιλαμβάνει ειδική μέριμνα για τα νερά των προστατευόμενων

υγροτόπων. Επίσης, αυτό θα πρέπει να εναρμονίζεται με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την καταπολέμηση της απερίημωσης στις ζώνες υφαλμύρωσης, στις ζώνες με αρνητικό υδατικό ισοζύγιο και στις ζώνες με υψηλό δυναμικό διάβρωσης.

3.3.4. ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Το σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας πρέπει να αξιολογεί για κάθε οργανισμό-στόχο, την πιθανότητα εμφάνισης, την επίπτωσή του, και αν είναι δυνατόν, τον τρόπο μέτρησης αυτής της επίπτωσης, αλλά και να παραθέτει μέτρα και μεθόδους αντιμετώπισής του. Επίσης, το σχέδιο θα πρέπει να περιλαμβάνει μέτρα έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση απότομης και μη προβλέψιμης πληθυσμιακής έξαρσης ενός επιβλαβούς οργανισμού.

Για τη σύνταξη του σχεδίου και την εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας σε κάθε καλλιέργεια απαιτούνται ειδικές γνώσεις. Σε περίπτωση που ο επιβλέπων γεωπόνος δεν διαθέτει την ειδική εμπειρία και γνώση, πρέπει να την αναζητήσει μέσω ειδικής εκπαίδευσης ή να συμβουλευέται ειδικούς.

Το σχέδιο φυτοπροστασίας περιλαμβάνει:

1. Τις μεθόδους και τα μέσα φυτοπροστασίας: Η φυτοπροστασία βασίζεται σε συνδυασμένη εφαρμογή μεθόδων, αλλά είναι βασική προϋπόθεση οι μη χημικές να αποτελούν την πρώτη επιλογή. Η απόφαση για επέμβαση με φυτοπροστατευτικά μέτρα πρέπει να τεκμηριώνεται. Η προστασία των καλλιεργειών από εχθρούς, ασθένειες και ζιζάνια πρέπει να επιτυγχάνεται με την ελάχιστη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων αλλά κυρίως με τη μικρότερη διατάραξη του περιβάλλοντος.
2. Την αντιμετώπιση εχθρών με Συστήματα Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας: Για την αντιμετώπιση εχθρών, οι καλλιεργητές πρέπει να υιοθετούν το σύστημα της ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας και να ενημερώνονται συχνά από έμπειρους επιβλέποντες γεωπόνους. Η επιτυχία της εφαρμογής του συστήματος προϋποθέτει γνώσεις που σχετίζονται με την αναγνώριση των σημαντικότερων ειδών της χλωρίδας και της πανίδας, τη μεθοδολογία παρατηρήσεων και καταγραφών, τον καθορισμό του επιπέδου οικονομικής ζημιάς, αλλά κυρίως τη λήψη και εφαρμογή των καταλληλότερων μέτρων ή μέσων για την ασφαλέστερη και αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των εχθρών. Η καταπολέμηση των ζιζανίων είναι απαραίτητη και επιβάλλεται για το λόγο ότι είναι ξενιστές πολλών ασθενειών και απορροφούν υγρασία και θρεπτικά στοιχεία από το έδαφος σε βάρος των καλλιεργούμενων ειδών με συνέπεια να μειώνεται η παραγωγή και η ποιότητα των

καρπών τους. Τα πρώτα τέσσερα χρόνια της ανάπτυξης των δέντρων, η καταπολέμηση των ζιζανίων γίνεται με φρεζάρισμα σε απόσταση γύρω στα 50 cm από τον κορμό των δέντρων και στη συνέχεια ακολουθούν ελαφρά σκαλίσματα πιο κοντά στο κορμό. Μετά τον πέμπτο χρόνο εφαρμόζεται χημική καταπολέμηση όλων σχεδόν των ζιζανίων, συνήθως με ζιζανιοκτόνα όπως το Roundup κ.α. για τα ζιζάνια τα οποία είναι δύσκολα στην καταπολέμηση όπως βέλιουρας, κύπερη κ.α.

3. Την επιλογή του φυτοπροστατευτικού μέσου: Η επιλογή των φυτοπροστατευτικών μέσων πρέπει να γίνεται με βάση την αποτελεσματικότητα, τον τρόπο δράσης, το φάσμα δράσης, την εκλεκτικότητα για το καλλιεργούμενο φυτό, την ασθένεια ή το ζωικό εχθρό ή ζιζάνιο, τις πιθανές επιπτώσεις, τους ειδικούς τοπικούς περιβαλλοντικούς στόχους, τη συνδιαστικότητα με άλλα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, το κόστος, την ευχέρεια χρησιμοποίησης των μέσων ατομικής προστασίας από τον χειριστή, τα υπολείμματα στο γεωργικό προϊόν, και την υπολειμματική διάρκεια. Γενικότερα, όπου είναι δυνατόν, συνιστάται να χρησιμοποιούνται βιολογικά σκευάσματα ή φυτοπροστατευτικά προϊόντα, μεγάλης εκλεκτικότητας, δηλαδή αυτά που έχουν μέγιστη αποτελεσματικότητα για τον οργανισμό-στόχο, ελάχιστη επίδραση στους οργανισμούς μη στόχους (χειριστές, καταναλωτές, μέλισσες, ωφέλιμα αρθρόποδα, πτηνά, ψάρια, κλπ), μικρό βαθμό έκπλυσης στα νερά και ταχύ ρυθμό αποδόμησης σε μη τοξικές ουσίες. Η επιλογή των φυτοπροστατευτικών προϊόντων θα γίνεται με βάση τις πληροφορίες που διατίθενται από τη Διεύθυνση Προστασίας Φυτών του Υπουργείου Γεωργίας. Η επιλογή τους πρέπει να είναι συμβατή με τη «στρατηγική διαχείρισης της ανθεκτικότητας των εχθρών», η οποία θα πρέπει να σχεδιάζεται για τη συγκεκριμένη ή την ευρύτερη περιοχή και να περιλαμβάνεται στο σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας που συντάσσεται από τον επιβλέποντα.

Οι παραγωγοί υποχρεούνται να:

1. Να χρησιμοποιούν μόνο εγκεκριμένα για την καλλιέργεια φυτοπροστατευτικά μέσα
2. Να ακολουθούν τις οδηγίες της ετικέτας ξατά την εφαρμογή των φυτοπροστατευτικών μέσω ή των βιολογικών σκευασμάτων
3. Να μη χρησιμοποιούν φυτοπροστατευτικά προϊόντα των οποίων η κυκλοφορία απαγορεύεται στην Ε.Ε.
4. Να λαμβάνουν υπόψιν τους περιορισμούς που υπάρχουν σχετικά με τα υπολείμματα ορισμένων φυτοπροστατευτικών ειδών, στις χώρες όπου διατίθενται
5. Να συμβουλευονται τους αγοραστές των προϊόντων τους για τυχόν πρόσθετους εμπορικούς περιορισμούς.

Σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει έγκριση κυκλοφορίας ενός σκευάσματος στην Ελλάδα, αλλά υπάρχει αντίστοιχη για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τότε αν δεν είναι δυνατή η αντιμετώπιση ενός εχθρού ή μιας ασθένειας ή ενός ζιζανίου με άλλα μέσα στη χώρα μας, ο επιβλέπων μπορεί και πρέπει να ζητά ειδική άδεια από τη Διεύθυνση Προστασίας Φυτών του Υπουργείου Γεωργίας αιτιολογώντας την αναγκαιότητα της χρήσης του. Ο επιβλέπων συνιστάται να συμπεριλαμβάνει στο σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας αναλυτικό πίνακα με όλα τα εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα την καλλιέργεια. Ο πίνακας αυτός συνιστάται να είναι διαθέσιμος στον παραγωγό και να ενημερώνεται συνεχώς με όλες τις μεταβολές που γίνονται στην έγκριση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και στη σχετική νομοθεσία.

ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑΣ & ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑΣ

Σημείωση: Όσα σκευάσματα εμφανίζονται στους καταλόγους, παρόλο που η ημερομηνία λήξης τους είναι προγενέστερη της σημερινής, για τα οποία δεν υπάρχει ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ ή δεν εμφανίζεται η λέξη ΑΠΟΣΥΡΘΗΚΕ, η έγκρισή τους είναι σε ισχύ και βρίσκονται σε διαδικασία ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.

Εμπορικό Όνομα	Εγγυημένη Σύνθεση	Ποσοστό %	Ημ/νία Έγκρισης	Λήξη Έγκρισης	Κατηγορία
DURSBAN 480 EC	chlorpyrifos	48% β/ο	26/2/1980	30/6/2010	ENTOMOKTONA
PIRIMOR 50 WG	pirimicarb	50% β/β	26/2/1980	31/12/2009	ENTOMOKTONA
ΔΕΝΔΡΟΞΑΛ	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	80% β/β	19/6/1980	30/6/2014	ENTOMOKTONA
BACTOSPEINE WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (abts-351)	3.2% β/β	26/2/1980	30/4/2014	ENTOMOKTONA
IMIDAN 50 WP	phosmet	50% β/β	26/1/1981	30/9/2011	ENTOMOKTONA
SUN OIL 11 E EC	paraffin oil / (cas 8042-47-5)	99.1% β/β	30/3/1981	31/12/2010	ENTOMOKTONA
SUN OIL 7E EC	paraffin oil / (cas 8042-47-5)	99.1% β/β	30/3/1981	31/12/2010	ENTOMOKTONA
MEDOPAZ	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	80% β/β	26/2/1980	30/6/2014	ENTOMOKTONA
DIMILIN 25 WP	diflubenzuron	25% β/β	26/2/1980	31/12/2013	ENTOMOKTONA
RELDAN 225 EC	chlorpyrifos-methyl	22.5% β/ο	26/2/1980	30/6/2010	ENTOMOKTONA
DIPEL 16.000 WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (abts-351)	3.2% β/β	24/2/1986	30/4/2014	ENTOMOKTONA
PYRINEX 48 EC	chlorpyrifos	48% β/ο	7/8/1986	30/6/2010	ENTOMOKTONA
SAVONA	fatty acid potassium salt	50.5% β/β	9/4/2008	31/8/2015	ENTOMOKTONA
MAVRİK AQUAFLOW	tau-fluvalinate	24% β/ο	12/5/1988	31/5/2015	ENTOMOKTONA
TRIONA 81 EW	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	81% β/β	15/4/1992	30/6/2014	ENTOMOKTONA
INOVITAN 50 WP	phosmet	50% β/β	30/3/1992	30/9/2011	ENTOMOKTONA
CONFIDOR 200 SL	imidacloprid	20% β/ο	16/3/1993	31/1/2014	ENTOMOKTONA
DOLBENAL 48 EC	chlorpyrifos	48% β/ο	30/9/1993	30/6/2010	ENTOMOKTONA
MORRIGAN 48 EC	chlorpyrifos	48% β/ο	27/9/1993	30/6/2010	ENTOMOKTONA

FOSMEDAN 50 WP	phosmet	50% β/β	27/7/1995	30/9/2011	ENTOMOKTONA
AGREE WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (gc-91)	3.8% β/β	17/8/1995	30/4/2014	ENTOMOKTONA
DIPEL 32.000 WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (abts-351), ως δ-Endotoxin	6.4% β/β	24/7/1996	30/4/2014	ENTOMOKTONA
TERMINOVA 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	30/9/1998	30/6/2010	ENTOMOKTONA
PYRIFOS 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	17/12/1998	30/6/2010	ENTOMOKTONA
DORSAN 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	30/12/1998	30/6/2010	ENTOMOKTONA
CHLORPYRIFOS - AGROTECHNICA 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	17/2/1999	30/6/2010	ENTOMOKTONA
CHLOROPHOS 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	17/2/1999	30/6/2010	ENTOMOKTONA
XENTARI WG	bacillus thuringiensis spp. aizawai strain abts-1857	3% β/β	26/3/1999	30/4/2014	ENTOMOKTONA
DUCLOR 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	26/3/1999	30/6/2010	ENTOMOKTONA
VIVIO	phosmet	50% β/β	22/9/1999	30/9/2011	ENTOMOKTONA
METHOCHLOR 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	10/11/1999	30/6/2010	ENTOMOKTONA
SWIFT 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	25/1/2000	30/6/2010	ENTOMOKTONA
ECHO 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	25/1/2000	30/6/2010	ENTOMOKTONA
CYREN 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	29/2/2000	30/6/2010	ENTOMOKTONA
ARP WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (abts-351)	6.4% β/β	29/2/2000	30/4/2014	ENTOMOKTONA
ADMIRAL 10 EC	pyriproxyfen	10% β/o	5/5/2005	31/12/2013	ENTOMOKTONA
TREENOL EC	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	98.5% β/β	25/10/2000	30/6/2014	ENTOMOKTONA
DURSBAN 750 WG	chlorpyrifos	75% β/β	7/3/2001	30/6/2010	ENTOMOKTONA
MOSPILAN 20 SP	acetamiprid	20% β/β	22/6/2006	31/12/2014	ENTOMOKTONA
PYRINEX 25 CS	chlorpyrifos	25% β/o	26/7/2001	30/6/2010	ENTOMOKTONA
CONFIDOR 200 SC	imidacloprid	20% β/o	28/11/2001	1/2/2014	ENTOMOKTONA
CONFIDOR 70 WG	imidacloprid	70% β/β	28/11/2001	1/2/2014	ENTOMOKTONA
SUMMER OIL	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	95% β/β	17/1/2002	30/6/2014	ENTOMOKTONA
ENTOMOIL 98 OL	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	98% β/β	17/1/2002	30/6/2014	ENTOMOKTONA
CHLORACT 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	17/1/2002	30/6/2010	ENTOMOKTONA
ASPIDA 480 EC	chlorpyrifos	48% β/o	14/2/1998	30/6/2010	ENTOMOKTONA
LUBRAN	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	72% β/o	14/3/2002	30/6/2014	ENTOMOKTONA
BATHURIN 16000 WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (pb-54), ως δ-Endotoxin	3.2% β/β	29/3/2002	30/4/2014	ENTOMOKTONA
BACTOIL SC	bacillus thuringiensis var. kurstaki (pb-54)	6% β/β	10/4/2002	30/4/2014	ENTOMOKTONA
CORBAN 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	15/5/2002	30/6/2010	ENTOMOKTONA
CHLORPYRIFOS-TECHNOΦARM 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	15/5/2002	30/6/2010	ENTOMOKTONA
CHLORPYRIFOS-AGRODAN 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	14/1/2003	30/6/2010	ENTOMOKTONA
ΛΛΑΤΑ ΚΑΛΙΟΥ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ-DUXON 13,9 SL	fatty acid potassium salt	13.9% β/β	28/1/2003	31/8/2015	ENTOMOKTONA
SCORPION 98,5 EC	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	98.5% β/β	4/2/2003	30/6/2014	ENTOMOKTONA
INSEGAR 25 WG	fenoxycarb	25% β/β	11/3/2003	31/5/2015	ENTOMOKTONA
CONFIDOR FORTE	imidacloprid	20.6% β/o	11/3/2003	31/1/2014	ENTOMOKTONA
CHLORPYRIFOS-HEADLAND 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	11/3/2003	30/6/2010	ENTOMOKTONA

PRIMOIL 81 EW	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	81% β/β	14/3/2003	30/6/2014	ENTOMOKTONA
TAMPA 98,5 EC	paraffin oil / (cas 8042-47-5)	98.5% β/β	14/6/2003	30/6/2014	ENTOMOKTONA
APOLLO 50 SC	clofentezine	50% β/o	24/2/1988	31/12/2013	AKAPEOKTONA
KENDO 5,34 SC	fenpyroximate	5.34% β/o	23/7/1993	31/12/2012	AKAPEOKTONA
MASAI 20 WP	tebufenpyrad	20% β/β	23/7/1993	30/4/2014	AKAPEOKTONA
NEXTER 20 EC	pyridaben	20% β/o	21/1/1998	30/4/2015	AKAPEOKTONA
BORNEO 11 SC	etoxazole	11% β/o	18/10/2005	18/10/2015	AKAPEOKTONA
ENVIDOR 240 SC	spirodiclofen	24% β/o	18/8/2008	18/8/2011	AKAPEOKTONA
MILBEKNOCK 1 EC	milbemectin	0.93% β/o	31/1/2011	30/11/2015	AKAPEOKTONA
KANEMITE 15 SC	acequinocyl	16.4% β/o	31/1/2011	31/1/2014	AKAPEOKTONA
BAROQUE 11 SC	etoxazole	11% β/o	21/9/2012	31/5/2015	AKAPEOKTONA
VYDATE 10 GR	oxamyl	10% β/β	26/2/1980	31/12/2010	NHMATΩΔOKTONA
MOCAP 10 GR	ethoprophos	10.53% β/β	5/10/1983	30/9/2011	NHMATΩΔOKTONA
VYDATE 10 SL	oxamyl	10% β/o	14/3/2002	31/12/2011	NHMATΩΔOKTONA
VYDATE 5 GR	oxamyl	5% β/β	12/6/2002	31/12/2011	NHMATΩΔOKTONA
ΚΟΥΠΡΑΧΛΩΡ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	26/2/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
NORDOX 50 WP	copper oxide, σε Cu	50% β/β	26/2/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CUPRAVIT OB 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	26/2/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΚΟΥΠΡΟΛ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	26/2/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΓΕΩΧΑΛΚΟΣ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	20/7/1983	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΧΑΛΚΟΡΑΛ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	26/2/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
COURE Valles 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	10/1/1984	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CUPRIN 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	26/2/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CUPRAVIT 35 WP	copper hydroxide, σε Cu	35% β/β	17/7/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΟΞΥΧΛΩΡΙΟΥΧΟΣ ΧΑΛΚΟΣ ΑΓΚΡΟΦΑΡΜ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	17/7/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΟΞΥΧΛΩΡΙΟΥΧΟΣ ΧΑΛΚΟΣ-ΑΓΚΡΟΦΑΡΜ 35 WP	copper oxychloride, σε Cu	35% β/β	17/7/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΓΕΩΧΑΛΚΟΣ 35 WP	copper oxychloride, σε Cu	35% β/β	17/7/1980	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΒΟΡΔΙΓΑΛΕΙΟΣ ΠΟΛΤΟΣ CEREXAGRI 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	24/9/1981	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΟΞΥΧΛΩΡΙΟΥΧΟΣ ΧΑΛΚΟΣ - ΑΚΚΟΥΟΣ 50 WP	copper oxychloride, ως οξυχλωριούχος χαλκός	50% β/β	23/8/1985	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΚΟΠΕΡΙΑ 35 WP	copper oxychloride, σε Cu	35% β/β	4/11/1988	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΟΞΥΚΛΩΡ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	31/1/1990	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CUPRAFOR 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	31/1/1990	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
POLTIGLIA CAFFARO 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	3/12/1991	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BORDO 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	3/12/1991	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΚΟCΙDΕ 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	29/6/1992	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
NUCOP 50 WG	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	1/6/1993	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BLUE SHIELD 50 WG	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	1/6/1993	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
MIRAGE 45 EC	prochloraz	45% β/o	6/10/1993	31/12/2015	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ

CUPROSSINA 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	10/2/1995	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
MAGNATE 50 EC	imazalil	50% β/ο	2/2/2005	31/7/2015	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CUPROSTAR 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	15/5/1995	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CHECK 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	15/5/1995	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FUNGURAN-OH 30 SC	copper hydroxide, σε Cu	30% β/ο	16/6/1995	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
OXYRAM 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	16/6/1995	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
HIDROCOB 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	11/7/1995	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
OXYPLUS 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	11/7/1995	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΚΟΠΕΡΙΑ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	11/4/1996	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
COPPERPLUS 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	21/6/1996	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CHAMP 36,3 SC	copper hydroxide, σε Cu	36.3% β/ο	4/7/1996	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ALIETTE 80 WG	fosetyl aluminium	80% β/β	4/7/1996	31/12/2010	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
COUPRADIN 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	24/2/1997	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
YPER 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	6/6/1997	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΠΡΟΧΑΛΚ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	6/6/1997	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CALDO BORDELES VALLES 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	2/10/1997	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
SEGEZAN 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	13/10/1997	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CULIN 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	14/9/1998	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΧΕΛΛΑΒΟΡ 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	23/9/1998	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΒΟΡΔΙΓΑΛΕΙΟΣ ΠΟΛΤΟΣ - IQV 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	28/9/1998	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BORDELESA 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	12/10/1998	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BORD 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	12/10/1998	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BLUERAM 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	4/12/1998	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΒΟΡΔΙΓΑΛΕΙΟΣ ΠΟΛΤΟΣ- ΑΓΚΡΟΣΙΝΤ ΚΑΝΔΗΛΙΔΗ 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	30/12/1998	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BORDO MIX 25 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	25% β/β	17/2/1999	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
P.B. MANICA 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	17/2/1999	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
COURE FLOW 52 SC	copper oxychloride, σε Cu	52% β/ο	17/2/1999	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
PASTA CAFFARO 38,25 SC	copper oxychloride, σε Cu	38.25% β/ο	26/3/1999	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
OXIDRATO CAFFARO 27 SC	copper hydroxide, σε Cu	27% β/ο	26/3/1999	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
KATANGA 80 WP	fosetyl aluminium	80% β/β	2/6/1999	31/12/2008	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
COPPERCIDE 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	28/6/2004	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
XYDROCOURE 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	19/7/1999	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BLUE SHIELD 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	2/11/1999	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CUPROXAT 19 SC	tribasic copper sulfate, σε Cu	19% β/ο	2/11/1999	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CURACOP 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	7/4/2000	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FULCOPP 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	14/9/2000	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
RAMSIDE 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	14/9/2000	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
NORDOX 75 WG	copper oxide, σε Cu	75% β/β	3/10/2000	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ECORAM 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	3/10/2000	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ

COPPERHY 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	3/10/2000	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΒΟΡΔΙΓΑΛΕΙΟΣ ΠΟΛΤΟΣ ΑΓΚΡΟΦΑΡΜ 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	7/3/2001	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
MATSIL MZ 7,5/56 WP	metalaxyl	7.5% β/β	29/5/2001	30/6/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
MATSIL MZ 7,5/56 WP	mancozeb	56% β/β	29/5/2001	30/6/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ARMETIL MZ 7,5/56 WP	metalaxyl	7.5% β/β	18/7/2001	30/6/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ARMETIL MZ 7,5/56 WP	mancozeb	56% β/β	18/7/2001	30/6/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΟΞΥΧΛΩΡΙΟΥΧΟΣ ΧΑΛΚΟΣ ΤΕΧΝΟΦΑΡΜ 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	27/7/2001	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
COPPERBLAU-N 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	20/8/2001	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
HYDROX 19 SL	copper hydroxide, σε Cu	19% β/ο	18/9/2001	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CUPRICO 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	18/9/2001	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
XYDROCOURSE 36 SC	copper hydroxide, σε Cu	36% β/ο	24/1/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΟΞΥΧΛΩΡΙΟΥΧΟΣ ΧΑΛΚΟΣ – IQV ITALIA 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	24/1/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΒΟΡΔΙΓΑΛΕΙΟΣ ΠΟΛΤΟΣ- ΤΕΧΝΟΦΑΡΜ 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	24/1/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
HYDRORAM 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	24/1/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BORDOPHYT 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	17/5/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
METMAN MZ 7,5/56 WP	mancozeb	56% β/β	25/6/2002	30/6/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
METMAN MZ 7,5/56 WP	metalaxyl	7.5% β/β	25/6/2002	30/6/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FUNGURAN-OH 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	25/6/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CUPROFIX DISPERS 20 WG	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	3/7/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΒΟΡΔΙΓΑΛΕΙΟΣ ΠΟΛΤΟΣ ΒΙΟΥΡΛ 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	1/8/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΒΟΡΔΙΓΑΛΕΙΟΣ ΠΟΛΤΟΣ - ΑQQUOS 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	5/11/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΧΑΛΚΟΥ ΒΙΟΥΡΛ 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	18/12/2002	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
OXIBLUE 50 WP	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	22/1/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
COPPERGAN 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	22/1/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CHAMP 37,5 WG	copper hydroxide, σε Cu	37.5% β/β	12/2/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CALDO BORDELES VALLES 20 WG	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	23/7/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
COURE VALLES 50 WG	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	22/9/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
XYDROCOURSE 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	10/12/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΒΟΡΔΙΓΑΛΕΙΟΣ ΠΟΛΤΟΣ - IQV ITALIA 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	18/12/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
BOUILLIE 20 WP	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	18/12/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
KOCIDE 2000 35 WG	copper hydroxide, σε Cu	35% β/β	18/12/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CHAMPION 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	18/12/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FANCY 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	18/12/2003	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΧΑΛΚΟΥ ΤΕΧΝΟΦΑΡΜ 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	17/6/2004	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ

FOSETYL AL ΦΑΡΜΑ-XHM 80 WP	fosetyl aluminium	80% β/β	17/1/2005	31/12/2009	MYKHOKTONA
FOSALUM 80 WP	fosetyl aluminium	80% β/β	2/2/2005	31/12/2009	MYKHOKTONA
STOMP 330 EC	pendimethaline	33% β/ο	16/3/2009	31/12/2013	ZIZANIOKTONA
GOAL 24 EC	oxyfluorfen	24% β/ο	26/2/1980	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
REGLONE 20 SL	diquat	20% β/ο	12/2/2007	31/12/2011	ZIZANIOKTONA
ROUNDUP 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	26/2/1980	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
FUSILADE 12,5 EC	fluazifop-p-butyl	12.5% β/ο	8/12/1983	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ROUNDUP 12 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	12% β/ο	16/10/1989	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
HERBOLEX 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	20/3/1990	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GLIALKA 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	22/4/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
RODEO 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	22/4/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
METEOR 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	21/4/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
DEVRIKOL 45 SC	napropamide	45% β/ο	9/3/1994	30/6/2016	ZIZANIOKTONA
CLEAR 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	7/10/1994	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GLYPH UP 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	21/4/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
IPIGLYCE 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	21/4/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
SHINPHOSATE 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	3/7/1995	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
LEONE 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	21/6/1996	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
BUGGY 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	31/3/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GLYCEL 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	9/3/1998	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GALIGAN 24 EC	oxyfluorfen	24% β/ο	27/3/1998	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
CIBLE 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	3/7/1998	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
HERBANIL 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	29/10/1998	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
CLINIC 360 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	26/3/1999	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
LYPHASE 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	26/3/1999	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
RADOXIL 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	19/7/1999	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
BASTA 15 SL	glufosinate-ammonium	15% β/ο	26/7/1999	30/9/2011	ZIZANIOKTONA
PENDIGAN 33 EC	pendimethaline	33% β/ο	16/3/2009	31/12/2013	ZIZANIOKTONA
ARMADA 12 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	12% β/ο	21/4/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ROUNDUP 68 SG	glyphosate, ως άλας αμμωνίου	67.9% β/ο	14/9/2000	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
BUGGY 36 SG	glyphosate, υπό μορφή άλας αμμωνιακό	36% β/ο	7/3/2001	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GLYPHOKILL 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	22/4/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
K 15 plus 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπυλαμίνης	36% β/ο	18/7/2001	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ENERGIZER EC	pendimethaline	33% β/ο	16/3/2009	31/12/2013	ZIZANIOKTONA
EMIR 24 EC	oxyfluorfen	24% β/ο	23/1/2006	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GOAL 48 SC	oxyfluorfen	48% β/ο	30/5/2006	31/12/2011	ZIZANIOKTONA
TOUCHDOWN PREMIUM 36 SL	glyphosate, υπό μορφή άλας αμμωνιακό	36% β/ο	8/12/2006	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
FENFEN 24 EC	oxyfluorfen	24% β/ο	13/12/2006	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
TIGRON 24 EC	oxyfluorfen	24% β/ο	24/7/2007	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
KEYFEN 48 SC	oxyfluorfen	48% β/ο	10/9/2007	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
CARTA 24 EC	oxyfluorfen	24% β/ο	28/1/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA

YPSILON FLORIN 12,5 EC	fluazifop-p-butyl	12.5% β/o	28/1/2008	31/12/2012	ZIZANIOKTONA
FLUAZIFOP-P-BUTYL – SHARDA BALKAN 12,5 EC	fluazifop-p-butyl	12.5% β/o	22/4/2008	31/12/2012	ZIZANIOKTONA
STENO 12,5 EC	fluazifop-p-butyl	12.5% β/o	22/4/2008	31/12/2012	ZIZANIOKTONA
FUSI-TOP 12,5 EC	fluazifop-p-butyl	12.5% β/o	23/10/2008	31/12/2012	ZIZANIOKTONA
FUSIKILL 12,5 EC	fluazifop-p-butyl	12.5% β/o	23/10/2008	31/12/2012	ZIZANIOKTONA
BOOM EFEKT	glyphosate	36% β/o	23/10/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ORNATE 48 SC	oxyfluorfen	48% β/o	18/11/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
OXYFLUORFEN MAGMA 24 EC	oxyfluorfen	24% β/o	23/12/2008	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
DOMINATOR NEOTEC 360 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	17/2/2009	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ENVISION 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	13/4/2009	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ASTEROID BIO 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	13/4/2009	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
DOMINATOR 360 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	3/6/2009	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ROUNDUP ENERGY 45 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	45% β/o	20/8/2009	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ROUNDUP PLUS 45 SL	glyphosate, ως άλας Καλίου	45% β/o	20/8/2009	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ROUNDUP GOLD 36 SL	glyphosate, ως άλας Καλίου	36% β/o	24/9/2009	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ROUNDUP BIO 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	24/9/2009	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
STOMP AQUA 455 CS	pendimethaline	45.5% β/o	4/1/2010	31/12/2013	ZIZANIOKTONA
CLEAR SUPREME 45 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	45% β/o	17/3/2010	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
PLEDGE 50 WP	flumioxazine	50% β/β	29/7/2010	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
LIVAS 36 SL	glyphosate	36% β/o	19/1/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
CREDIT 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	19/1/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
PENDIGAN 40 WG	pendimethaline	40% β/β	19/1/2011	31/12/2013	ZIZANIOKTONA
AMCOSATE 36 SL	glyphosate, σε οξύ	36% β/o	16/2/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
MOST MICRO 365 CS	pendimethaline	40.55% β/β	1/3/2011	31/12/2013	ZIZANIOKTONA
KARDA 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	1/3/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
SATELITE 36 SL	glyphosate, σε οξύ	36% β/o	1/3/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
REGALAT 20 SL	diquat	20% β/o	13/4/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
SPITHA 20 SL	diquat	20% β/o	13/4/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
QUATROL 20 SL	diquat	20% β/o	13/4/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
NU-QUAT 20 SL	diquat	20% β/o	26/4/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
IFESTOS 36 SL	glyphosate, σε οξύ	36% β/o	20/6/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
DIQUELL 20 SL	diquat	20% β/o	28/12/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
JAST 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	28/12/2011	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
TAIFUN 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	27/3/2012	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
PROWL 455 CS	pendimethaline	45.5% β/o	27/3/2012	31/12/2013	ZIZANIOKTONA
DIQUAT AGROTECHNICA 20 SL	diquat	20% β/o	3/4/2012	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GLYPHOSAP 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/o	3/4/2012	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GLYPHOSATE ΓΕΩΠΟΝΙΚΗ 36 SL	glyphosate, σε οξύ	36% β/o	3/4/2012	31/12/2015	ZIZANIOKTONA

CLEAR 68 SG	glyphosate, υπό μορφή άλας αμμωνιακό	68% β/β	4/4/2012	31/12/2015	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
KEYFORTIN 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/ο	4/4/2012	31/12/2015	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
PROWL 330 EC	pendimethaline	33% β/ο	4/4/2012	31/12/2013	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
BLERAN 20 SL	diquat, ως dibromide	20% β/ο	23/4/2012	31/12/2015	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
DIQUAT 20 SL	diquat, ως dibromide	20% β/ο	23/4/2012	31/12/2015	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
ACTIVUS 33 EC	pendimethaline	33% β/ο	23/4/2012	31/12/2013	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
ENERGIZER 455 CS	pendimethaline	45.5% β/ο	11/9/2012	31/12/2013	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
LATEK 36SL	glyphosate	36% β/ο	21/9/2012	31/12/2015	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
ORIENT 33 EC	pendimethaline	33% β/ο	1/11/2012	31/12/2013	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ
RADICIN 1 DP	indole-3-butyric acid	0.2% β/β	19/6/1980	31/5/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
BERELEX 10 TB	gibberellic acid	10% β/β	26/2/1980	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
GIBBER 10 TB	gibberellic acid	10% β/β	11/5/1993	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
ROOTON A, DP	indole-3-butyric acid	0.2% β/β	9/3/1994	31/5/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
AGIBELIN 18 TB	gibberellic acid	20% β/β	24/7/1996	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
CEKUGIBB CEQUISA 9 TB	gibberellic acid	9% β/β	1/5/2002	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
GIBBERELIC ACID - GREENFARM 10 TB	gibberellic acid	10% β/β	9/9/2002	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
GIBBER 4 SL	gibberellic acid	4% β/ο	3/7/2003	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
VIO-GIBB 5 SL	gibberellic acid	5% β/ο	5/4/2005	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
GIBAFAR 10 TB	gibberellic acid	10% β/β	26/9/2005	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
KEYGIB 1,6 SL	gibberellic acid	1.6% β/ο	31/10/2005	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
MAXIM 10 TB	triclopyr	10% β/β	30/12/2005	30/12/2009	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
FENGIB 1/0,5 EC	gibberellic acid	0.5% β/ο	22/2/2006	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
FENGIB 1/0,5 EC	MCPA	0.82% β/ο	22/2/2006	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
FRUIT BOOST 10 TB	gibberellic acid	10% β/β	4/4/2006	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
PRO-GIBB 40 SG	gibberellic acid	40% β/β	8/8/2006	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
BERELEX 40 SG	gibberellic acid	40% β/β	2/6/2008	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
GROCEL 40 SG	gibberellic acid	40% β/β	2/12/2008	31/8/2015	ΦΥΤΟΡΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕ Σ ΟΥΣΙΕΣ
WATERWAX-2I EW	imazalil	0.2% β/β	2/2/2005	31/7/2015	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
PARAFFINIC MINERAL OIL- AGROTECHNICA 95 EC	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	95% β/β	22/9/2003	30/6/2014	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ
NITROPOL-S	paraffin oil / (cas 8042-47-5)	98.8% β/β	22/9/2003	30/6/2014	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ
BACILLUS THURINGIENSIS var. Kurstaki ΦΑΡΜΑ-XHM 32000 WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (eg- 2348)	6.5% β/β	22/9/2003	30/4/2014	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ
ACARIDOIL	fatty acid potassium salt	13.04% β/ο	26/1/2004	31/8/2015	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ
SLING 350 SC	imidacloprid	35% β/ο	26/1/2004	1/2/2014	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ
PARAFFINIC OIL-BIOPYLA 80% EC	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	80% β/β	2/3/2004	30/6/2014	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ
PHOSMET - ΤΕΧΝΟΦΑΡΜ 50 WP	phosmet	50% β/β	2/3/2004	30/9/2011	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ
PLENUM 50 WG	pymetrozine	50% β/β	30/4/2004	31/12/2015	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ

MAHADEO 25 WP	diflubenzuron	25% β/β	1/6/2004	31/12/2013	ENTOMOKTONA
DIMILIN 48 SC	diflubenzuron	48% β/o	4/6/2004	31/12/2013	ENTOMOKTONA
CORDALENE	bacillus thuringiensis var. kurstaki (eg-2348), ως δ-Endotoxin	7.5% β/β	11/10/2004	30/4/2014	ENTOMOKTONA
KAYAK EC	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	98.5% β/β	19/1/2005	30/6/2014	ENTOMOKTONA
PIRISIP 48 EC	chlorpyrifos	48% β/o	21/1/2005	30/6/2010	ENTOMOKTONA
MANTIS	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	96.3% β/β	29/7/2005	30/6/2014	ENTOMOKTONA
ACTARA 25 WG	thiamethoxam	25% β/β	3/6/2009	31/1/2017	ENTOMOKTONA
RUNNER 240 SC	methoxyfenoziide	24% β/o	23/1/2006	23/1/2016	ENTOMOKTONA
BACTOSPEINE WG	bacillus thuringiensis var. kurstaki (abts-351)	6.4% β/β	8/2/2006	30/4/2014	ENTOMOKTONA
BIOLID 80 EW	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	80% β/β	14/2/2006	30/6/2014	ENTOMOKTONA
BOLAS B.T.	bacillus thuringiensis var. kurstaki (abts-351)	6.4% β/β	7/3/2006	30/4/2014	ENTOMOKTONA
PLURAL 200 SL	imidacloprid	20% β/o	4/4/2006	31/1/2014	ENTOMOKTONA
PROFIL 20 SG	acetamiprid	20% β/β	22/6/2006	31/12/2014	ENTOMOKTONA
STUNT 200 SL	imidacloprid	20% β/o	8/8/2006	31/1/2014	ENTOMOKTONA
ASTREL 6,4 WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (abts-351)	6.4% β/β	20/10/2006	30/4/2014	ENTOMOKTONA
CONFIDOR 200 OD	imidacloprid	20% β/o	13/12/2006	31/1/2014	ENTOMOKTONA
CAMCIS 50 WP	phosmet	50% β/β	12/2/2007	30/9/2011	ENTOMOKTONA
PHOSMET-ΕΛΑΝΚΟ 50 WP	phosmet	50% β/β	21/2/2007	30/9/2011	ENTOMOKTONA
PHOSMET-SIPCAM INAGRA 50 WP	phosmet	50% β/β	29/3/2007	30/9/2011	ENTOMOKTONA
AMCOBAC	bacillus thuringiensis var. kurstaki (pb-54)	16% β/β	10/4/2007	30/4/2014	ENTOMOKTONA
PIRESAN	pyrethrins	1.86% β/o	18/6/2007	31/8/2015	ENTOMOKTONA
WARRANT 200 SL	imidacloprid	20% β/o	10/9/2007	31/1/2014	ENTOMOKTONA
KOHINOR 200 SL	imidacloprid	20% β/o	10/9/2007	31/1/2014	ENTOMOKTONA
NUPRID 200 SC	imidacloprid	20% β/o	30/1/2008	31/1/2014	ENTOMOKTONA
RUBINOL 7E	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	96.3% β/β	28/1/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
CITROLE	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	96.3% β/β	30/1/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
AMCOIL 98,8 EC	paraffin oil / (cas 8042-47-5)	98.8% β/β	12/3/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
SUPPORT EC	paraffin oil / (cas 8042-47-5)	98.5% β/β	12/3/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
ΧΕΛΓΚΑΡ 25 WG	fenoxy carb	25% β/β	12/3/2008	31/5/2015	ENTOMOKTONA
ΠΥΡΕΘΡΟ ΒΙΟΡΥΛ 5 SC	pyrethrins	5% β/o	12/3/2008	31/8/2015	ENTOMOKTONA
QUARK 2.5 EC	pyrethrins	2.5% β/o	26/3/2008	31/8/2015	ENTOMOKTONA
ADMIRAL 10 EC για επαγγελματική χρήση	pyriproxyfen	10% β/o	26/3/2008	31/12/2013	ENTOMOKTONA
PARAFFINIC OIL-BIOPYΛ 98,5 EC	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	98.5% β/β	26/3/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
LEPINOX PLUS WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (eg-2348)	15% β/β	21/4/2008	30/4/2014	ENTOMOKTONA
TREENOL 80 E	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	80% β/β	5/5/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
NUPRID 200 SL	imidacloprid	20% β/o	5/5/2008	31/1/2014	ENTOMOKTONA
OVISPRAY EC	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	96.9% β/β	5/5/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
BELTHIRUL 32000 WP	bacillus thuringiensis var. kurstaki (pb-54)	16% β/β	5/5/2008	30/4/2014	ENTOMOKTONA
BIOFIX 1,86 EC	pyrethrins	1.86% β/o	17/6/2008	31/8/2015	ENTOMOKTONA

KEYNOIL EC	paraffin oil / (cas 8042-47-5)	83% β/o	17/6/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
COURAZE 200 SL	imidacloprid	20% β/o	17/6/2008	31/1/2014	ENTOMOKTONA
YPSILON PLUTO 1,86 EC	pyrethrins	1.86% β/o	17/6/2008	31/8/2015	ENTOMOKTONA
ECOTHRIN	pyrethrins	1.86% β/o	17/6/2008	31/8/2015	ENTOMOKTONA
IMIDOR 20 SL	imidacloprid	20% β/o	8/7/2008	31/1/2014	ENTOMOKTONA
TRIONA 78 EW	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	78% β/β	18/8/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
TRIONA 96 EC	paraffin oil / (cas 64742-46-7)	96% β/β	18/8/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
MottoGAT	pyrethrins	5% β/o	18/8/2008	31/8/2015	ENTOMOKTONA
ΘΕΡΙΝΟΣ ΠΟΛΤΟΣ-UPL	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	80% β/β	23/10/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
THIFOR 200 SL	imidacloprid	20% β/o	4/11/2008	31/1/2014	ENTOMOKTONA
SHARIMIDA 20 SL	imidacloprid	20% β/o	4/11/2008	31/1/2014	ENTOMOKTONA
DANAPRID 200 SL	imidacloprid	20% β/o	2/12/2008	31/1/2014	ENTOMOKTONA
OLEO MAX 96.9 EC	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	96.9% β/β	23/12/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
MOJANTE 98 EC	paraffin oil / (cas 97862-82-3)	98% β/o	23/12/2008	30/6/2014	ENTOMOKTONA
PARAPIN 5 SC	pyrethrins	5% β/o	19/12/2008	31/8/2015	ENTOMOKTONA
CORAGEN 20 SC	chlorantranilprole	20% β/o	29/9/2009	31/5/2014	ENTOMOKTONA
DECIS 2,5 EC	deltamethrin	2.5% β/o	11/2/2010	31/10/2016	ENTOMOKTONA
PATRIOT 100 EC	deltamethrin	10% β/o	17/2/2010	31/10/2016	ENTOMOKTONA
DECIS PROTECH 15 EW	deltamethrin	1.5% β/o	17/2/2010	31/10/2013	ENTOMOKTONA
DELTASIX 2,5 EC	deltamethrin	2.5% β/o	21/12/2010	31/10/2013	ENTOMOKTONA
ONORE 240 SC	methoxyfenozide	24% β/o	1/3/2011	31/3/2015	ENTOMOKTONA
DANADIM PROGRESS 40 EC	dimethoate	40% β/o	24/4/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
DIMETHOATE CHEMINOVA AGRO FRANCE 40 EC	dimethoate	40% β/o	24/4/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
DIMETHOATE CHEMINOVA BULGARIA 40 EC	dimethoate	40% β/o	23/4/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
DIMETHOL PROGRESS 40 EC	dimethoate	40% β/o	23/4/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
DIMISTAR PROGRESS 40 EC	dimethoate	40% β/o	23/4/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
RUBITOX PROGRESS 40 EC	dimethoate	40% β/o	24/4/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
ROGOR L 40 EC	dimethoate	40% β/o	10/7/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
PERFEKTHION 40 EC	dimethoate	40% β/o	15/10/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
ΕΦΝΤΑΚΟΝ 40 EC	dimethoate	40% β/o	15/10/2012	30/9/2018	ENTOMOKTONA
POLECI 2,5 EC	deltamethrin	2.5% β/o	10/12/2012	10/12/2022	ENTOMOKTONA
AMCODIM 40 EC	dimethoate	40% β/o	8/2/2013	30/9/2018	ENTOMOKTONA
OLIGOR 40 EC	dimethoate	40% β/o	25/2/2013	30/9/2018	ENTOMOKTONA
MAGNET MED	deltamethrin	0.03% β/β	13/3/2013	31/10/2017	ENTOMOKTONA
VERTIMEC 1,8 EC	abamectin	1.8% β/o	8/4/2013	30/4/2020	ENTOMOKTONA
PEARL 100 EC	deltamethrin	10% β/o	12/4/2013	31/10/2016	ENTOMOKTONA
EPORAL 100 EC	deltamethrin	10% β/o	12/4/2013	31/10/2016	ENTOMOKTONA
MACC Super 36 SC	copper hydroxide, σε Cu	36% β/o	27/6/2005	31/5/2014	MYKHTOKTONA
COUPRADIN 52 SC	copper oxychloride, σε Cu	52% β/o	18/8/2005	31/5/2014	MYKHTOKTONA

COUPRADIN 70 SC	copper oxychloride, σε Cu	70% β/ο	10/8/2005	31/5/2014	MYKHTOKTONA
BORDO 20 WG	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	26/9/2005	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CURENOX 50 WG	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	26/9/2005	31/5/2014	MYKHTOKTONA
HELIOCUIVRE 40 SC	copper hydroxide, σε Cu	40% β/ο	5/12/2005	31/5/2014	MYKHTOKTONA
BORDELESA 20 SC	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/ο	7/3/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
COURE FLOW 38 SC	copper oxychloride, σε Cu	38% β/ο	20/6/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
BORDO MIX 25 WG	calcium copper sulfate, σε Cu	25% β/β	20/6/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
COURE FLOW 70 SC	copper oxychloride, σε Cu	70% β/ο	20/6/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
BORDO MIX 20 SC	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/ο	3/7/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
BORD 20 WG	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	18/10/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
OXYDROL 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	18/10/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CHECK 50 WG	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	18/10/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
JADE 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	20/10/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
KOCIDE OPTI 30 WG	copper hydroxide, σε Cu	30% β/β	21/11/2006	31/5/2014	MYKHTOKTONA
ZETARAM 30 SC	copper oxychloride, σε Cu	30% β/ο	14/2/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CUPROFIX ULTRA 40 WG	tribasic copper sulfate, σε Cu	40% β/β	21/2/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
COUPRADIN XP 35 SC	copper oxychloride, σε Cu	35% β/ο	10/4/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
COUPRADIN XP 35 WG	copper oxychloride, σε Cu	35% β/β	10/5/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
BORDELESA ULTRA 20 WG	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	30/5/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CURSIVO 20 WG	copper hydroxide, σε Cu	20% β/β	24/7/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CURSIVO 20 SC	copper hydroxide, σε Cu	20% β/ο	24/7/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CURACOP XT 25 WG	copper hydroxide, σε Cu	25% β/β	24/7/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CURACOP XT 25 SC	copper hydroxide, σε Cu	25% β/ο	24/7/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
ATTALOS 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	10/9/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
PANCOP 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	14/9/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
NEORAM 37,5 WG	copper oxychloride, σε Cu	37.5% β/β	14/9/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
POLTIGLIA CAFFARO 20 WG	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	14/9/2007	31/5/2014	MYKHTOKTONA
COUPRADIN XP 50 WG	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	23/1/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CURACOP 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	23/1/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
VITARAM 30 SC	copper oxychloride, σε Cu	30% β/ο	23/1/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
MEVAXIL 7,5/56 WP	mancozeb	56% β/β	23/1/2008	30/6/2014	MYKHTOKTONA
MEVAXIL 7,5/56 WP	metalaxyl	7.5% β/β	23/1/2008	30/6/2014	MYKHTOKTONA
CORONA 36 SC	copper hydroxide, σε Cu	36% β/ο	30/1/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
ΚΟΠΕΡΙΑ 50 WG	copper oxychloride, σε Cu	50% β/β	30/1/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
COPPAN 25 WG	copper hydroxide, σε Cu	25% β/β	30/1/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
CURACOP XT 50 WG	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	30/1/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
VITRA 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	25/2/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
HYDROMICRON 50 WP	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	25/2/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
MANIFLOW 12,4 SC	calcium copper sulfate, σε Cu	12.4% β/ο	12/3/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
COPPERPLUS 20 WG	calcium copper sulfate, σε Cu	20% β/β	26/3/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA
XIDROCOPP 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	5/5/2008	31/5/2014	MYKHTOKTONA

CORONA 30 WG	copper hydroxide, σε Cu	30% β/β	2/6/2008	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
OXYDROL 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	17/6/2008	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
JADE 30 WG	copper hydroxide, σε Cu	30% β/β	17/6/2008	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
HidroStar 40 WG	copper hydroxide, σε Cu	40% β/β	14/7/2008	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
TRI-MASTER 19 SC	tribasic copper sulfate	19.3% β/ο	18/8/2008	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FRUITFOG-I	imazalil	25% β/β	18/8/2008	31/7/2015	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
HYDRO BLUE 20 WG	copper hydroxide, σε Cu	20% β/β	30/9/2008	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FANCY 50 WG	copper hydroxide, σε Cu	50% β/β	23/10/2008	31/5/2014	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
MIRACULIX 45 EC	prochloraz	45% β/ο	23/12/2008	31/12/2015	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FUNGAZIL 500 EC	imazalil	50% β/ο	16/2/2011	31/7/2015	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FOSBEL 80 WG	fosetyl aluminium	80% β/β	2/5/2012	30/4/2017	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
FOSBEL 80 WP	fosetyl aluminium	80% β/β	31/5/2012	30/4/2017	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ALIAL 80 WG	fosetyl aluminium	80% β/β	6/6/2012	30/4/2017	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
KATANGA EXPRESS 80 WG	fosetyl aluminium	80% β/β	4/7/2012	30/4/2017	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
ALFIL 80 WG	fosetyl aluminium	80% β/β	21/9/2012	30/4/2017	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
POMBAL 80 WG	fosetyl aluminium	80% β/β	21/9/2012	30/4/2017	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
CITROSOL A-IMAD-2	imazalil	0.2% β/ο	2/1/2013	31/12/2015	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ
DIQUA SL	diquat, ως dibromide	20% β/ο	2/1/2013	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
MISSION 200 SL	diquat, ως dibromide	20% β/ο	8/1/2013	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
ABILEST 455 CS	pendimethaline	45.5% β/ο	28/1/2013	31/12/2013	ZIZANIOKTONA
CLEANUP 36 SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	36% β/ο	28/1/2013	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
REBOOT 36 SL	glyphosate	36% β/ο	28/1/2013	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
TEMPER 36 SL	glyphosate	36% β/ο	28/1/2013	31/12/2015	ZIZANIOKTONA
GALAXIA SL	MCPA, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	18% β/ο	27/2/2013	30/4/2016	ZIZANIOKTONA
GALAXIA SL	glyphosate, ως άλας Ισοπροπουλαμίνης	18% β/ο	27/2/2013	30/4/2016	ZIZANIOKTONA

(www.minagric.gr)

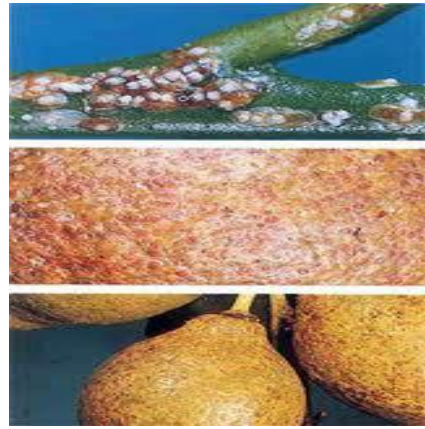
ΚΥΡΙΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑΣ & ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑΣ

Α. Εντομολογικοί εχθροί των εσπεριδοειδών:

- Εριώδης αλευρώδης (*Aleurothixus floccosu* Maskeell). Καταπολέμηση με buprofezin ή deltamethrin.
- Μαύρη αφίδα των εσπεριδοειδών (*Toxoptera auranti*). Καταπολέμηση με acetamiprid ή chlorpyrifos.



- Κόκκινη ψάρα των εσπεριδοειδών (*Anonidiela autantii* Maskell). Καταπολέμηση με buprofezin ή chlorpyrifos.



- Βαμβακάδα των εσπεριδοειδών (*Icerya purchasi*). Καταπολέμηση με ορυκτέλαιο ή παραφινέλαιο.



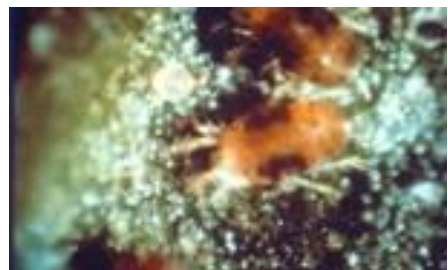
- Φυλλοκνίστης (*Phyllocnistis citrella* Stainton) . Καταπολέμηση με acetamiprid ή imidacloprid.



- Μύγα της Μεσογείου (*Ceratitis capitata*). Καταπολέμηση με cypermethrin.



- Κίτρινος τετράνυχος (*Tetranychus urticae*) Καταπολέμηση με ορυκτέλαιο ή παραφινέλαιο ή fenbutatin oxide



- Κόκκινος τετράνυχος (*Panonychus citri*)
Καταπολέμηση με fenpyroximate



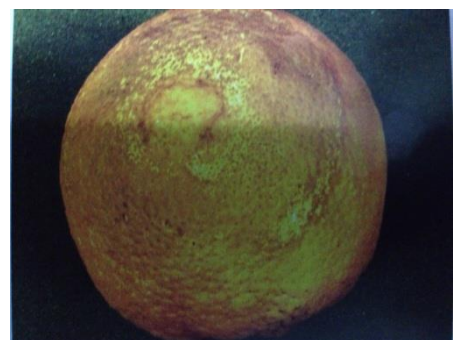
- Β. Μυκητολογικές ασθένειες των εσπεριδοειδών:
- Κορυφοξήρα (*Phoma tracheiphila*).
Καταπολέμηση με χαλκούχα σκευάσματα αρχές Φθινοπόρου.



- Αλτερνάρια (*Alternaria pv. Citri*).
Καταπολέμηση με mancozeb.



- Φυτόφθορα (*Phytophthora citricola*).
Καταπολέμηση με (Metalaxyl + Mancozeb),



- Σήψη καρπών από μύκητα (*Penicillium italicum*)
Για την αντιμετώπιση της ασθένειας συνιστώνται η συλλογή η διαλογή η συσκευασία και η εμπορία των καρπών να γίνεται με προσοχή ώστε να μην πληγώνονται.



3.3.4.1. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ, ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΚΑΙ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

Αυτές γενικά, πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στο σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας. Ο επιβλέπων συνιστάται να βασίζεται στα δελτία των γεωργικών προειδοποιήσεων για τις καλλιέργειες και τις περιοχές που καλύπτονται από το σχετικό δίκτυο του Υπουργείου Γεωργίας.

Οι καλλιεργητές πρέπει να παίρνουν από τον επιβλέποντα συγκεκριμένες γραπτές οδηγίες για κάθε εφαρμογή, δηλαδή για το είδος του φυτοπροστατευτικού μέσου, το χρόνο, τη δόση, την ποσότητα, την πυκνότητα του διαλύματος και την τεχνική που θα ακολουθηθεί κατά την εφαρμογή.

Επίσης, συνιστάται να γίνεται ειδική κατάρτιση των παραγωγών και των χειριστών, από τον επιβλέποντα, για κάθε νέα χρήση φυτοπροστατευτικού μέσου. Η κατάρτιση αυτή πρέπει να τεκμηριώνεται. Ειδικά, οι επιλογές ως προς τα ζιζανιοκτόνα για την καταπολέμηση των ζιζανίων στα επικλινή εδάφη πρέπει να γίνονται με την πρόβλεψη να διατηρείται η φυτοκάλυψη του εδάφους κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων.

3.3.4.2. ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Η εφαρμογή κάθε φυτοπροστατευτικού μέσου πρέπει να καταγράφεται με τα εξής στοιχεία:

1. αγροτεμάχιο.
2. ημερομηνία και ώρα εφαρμογής.
3. στόχος και αιτιολογία εφαρμογής.
4. είδος, συγκέντρωση και συνολική ποσότητα του κάθε φυτοπροστατευτικού προϊόντος ή άλλου μέσου.
5. όγκος ψεκαστικού υγρού που χρησιμοποιήθηκε.
6. τύπος ψεκαστικού μηχανήματος, είδος μπεκ, πίεση ψεκαστικού, μέση ταχύτητα κατά τον ψεκασμό, όνομα του χειριστή του ψεκαστικού μηχανήματος.
7. χρόνος αναμονής πριν τη συγκομιδή.

3.3.4.3. ΤΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΟΙ ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΤΩΝ ΨΕΚΑΣΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Οι χειριστές των ψεκαστικών μηχανημάτων πρέπει να χρησιμοποιούν τα μέσα προστασίας που προβλέπονται στις οδηγίες που δίνονται από τον επιβλέποντα:

1. Προτού ξεκινήσουν στην Παρασκευή του ψεκαστικού διαλύματος, θα πρέπει να διαβάσουν προσεκτικά τις οδηγίες της ετικέτας του σκευάσματος
2. Κατά την παρασκευή του διαλύματος και κατά τη διάρκεια ψεκασμού απαγορεύεται το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό.
3. Είναι απαραίτητο κατά τη διάρκεια ψεκασμού να φορούν ειδική ολόσωμη φόρμα, καπέλο, πλαστικά γάντια, πλαστικές μπότες/ κλειστά παπούτσια, συσκευή προστασίας ματιών και μάσκα, το φίλτρο της οποίας πρέπει να αντικαθίστανται κάθε χρόνο.
4. Δεν πρέπει να εισπνέουν ή να έρχονται σε επαφή με το ψεκαστικό διάλυμα. Σε περίπτωση επαφής, γίνεται ξέπλυμα με άφθονο νερό και σε περίπτωση αδιαθεσίας καλείται γιατρός και δείχνεται η ετικέτα του προϊόντος



Οι καλλιεργητές υποχρεούνται να τηρούν τον προβλεπόμενο χρόνο αναμονής πριν τη συγκομιδή, ο οποίος αναγράφεται στην ετικέτα του προϊόντος και στο σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας. Ο χρόνος αναμονής είναι ο χρόνος που παρεμβάλλεται από την εφαρμογή του φυτοπροστατευτικού προϊόντος μέχρι τη συγκομιδή του γεωργικού προϊόντος, καθώς και ζητήματα που αφορούν:

- ✓ Τη μεταχείριση και τον έλεγχο των μέσων εφαρμογής των φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Η συντήρηση, ο έλεγχος και η ρύθμιση των ψεκαστικών μέσων συνιστάται να γίνεται μια φορά το χρόνο τουλάχιστον και να συνοδεύεται από πιστοποιητικό ελέγχου. Το συνεργείο όπου θα γίνεται η συντήρηση ή ο έλεγχος πρέπει να έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό και συνιστάται να είναι πιστοποιημένο για τέτοιες εργασίες.

Αν δεν υπάρχει συνεργείο για τα παραπάνω και η συντήρηση γίνεται από προσωπικό της εκμετάλλευσης, τότε πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή. Τα ακροφύσια (μπεκ) και η πίεση ψεκασμού συνιστάται να επιλέγονται με βάση τις ανάγκες ομοιομορφίας κατανομής του ψεκαστικού υγρού. Σύσταση για την επιλογή του μπεκ μπορεί να δώσει ο επιβλέπων. Τα ακροφύσια και τα φίλτρα τους συνιστάται να αντικαθίστανται όταν φθείρονται, ώστε να εξασφαλίζεται η ακρίβεια στην εφαρμογή των σκευασμάτων.

Ειδικότερα, πρέπει να ελέγχονται πριν από την εφαρμογή για το αν είναι φθαρμένα ή μερικώς αποφραγμένα. Αυτά είναι προτιμότερο να αποκαθίστανται παρά να γίνεται η απόφραξη ή ο καθαρισμός τους στον αγρό με σύρμα. Η απόφραξη με φύσημα από στόματος απαγορεύεται. Επίσης, συνιστάται να ελέγχονται τα ακροφύσια ως προς τον τύπο ψεκασμού (ριπιδίου ή κώνου), τον τρόπο κατανομής του ψεκαστικού υγρού (ομοιόμορφη ή μπεκ αλληλοεπικάλυψης), τη γωνία ψεκασμού, την παροχή ψεκαστικού υγρού και το μέγεθος σταγονιδίων (για αποφυγή του drift).

Η σειρά ανάμιξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και ο όγκος του ψεκαστικού υγρού, πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα. Ο χώρος γεμίματος του ψεκαστικού δοχείου (βυτίου) πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο ρύπανσης του περιβάλλοντος και των δικτύων ύδρευσης και άρδευσης.

Συνιστάται να τοποθετείται στα ψεκαστικά μέσα ειδική υποδοχή για το σκεύασμα, που λειτουργεί ταυτόχρονα ως σύστημα καθαρισμού των κενών δοχείων των φυτοπροστατευτικών προϊόντων με ελάχιστη χρήση νερού.

- ✓ Το χειρισμό του πλεονάσματος του ψεκαστικού υγρού –Ξέπλυμα βυτίου

Το πλεόνασμα πρέπει να διατίθεται σύμφωνα με σχετική πρόβλεψη, η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνεται στο σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας. Ο όγκος του ψεκαστικού υγρού θα πρέπει να υπολογίζεται επακριβώς από τον παραγωγό, με βάση τις οδηγίες του επιβλέποντα, για τις ανάγκες του ψεκασμού στον αγρό. Έτσι, δεν δικαιολογείται λάθος υπολογισμού και κατ' επέκταση πρόβλημα απόρριψης πλεονάσματος ψεκαστικού υγρού.

Ο τρόπος ξεπλύματος του ψεκαστικού δοχείου (βυτίου) και ο χώρος απόρριψης των ξεπλυμάτων, πρέπει να προβλέπεται στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας, όπως και ο χώρος γεμίματος του ψεκαστικού δοχείου (βυτίου).

- ✓ Τις αναλύσεις υπολειμμάτων των φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Οι αναλύσεις υπολειμμάτων των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, πρέπει να γίνονται από αναγνωρισμένα εργαστήρια και τα στοιχεία των μετρήσεων πρέπει να είναι διαθέσιμα για οποιονδήποτε έλεγχο ή ζήτηση από τις αρμόδιες αρχές ή όσους έχουν έννομο συμφέρον. Τα ευρήματα των μετρήσεων υπολειμμάτων που συσχετίζονται πάντα με το χρόνο εφαρμογής του φυτοπροστατευτικού προϊόντος, το χρόνο δειγματοληψίας, το αγροτεμάχιο από όπου πάρθηκε το δείγμα και φυσικά, με τον παραγωγό.

Η διαδικασία και η συχνότητα της δειγματοληψίας για έλεγχο, πρέπει να προσδιορίζεται από τον επιβλέποντα στο σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας. Η συχνότητα δειγματοληψίας συνιστάται να καθορίζεται με βάση την πιθανότητα να βρεθούν υπολείμματα σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από τα Ανώτατα Όρια Υπολειμμάτων (MRLs).

- ✓ Τη φύλαξη των φυτοπροστατευτικών μέσων

Οι καλλιεργητές υποχρεούνται να αποθηκεύουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα καθώς και τα βιολογικά σκευάσματα, σύμφωνα με τις υποδείξεις που αναγράφονται στην ετικέτα. Επιπρόσθετα, κατά την αποθήκευσή τους θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις:

Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα πρέπει να φυλάσσονται σε πυρασφαλή κατά το δυνατόν χώρο, καλά αεριζόμενο, μακριά από τρόφιμα, σπόρους, λιπάσματα, ζωοτροφές και άλλα υλικά, και προστατευμένο από ακραίες θερμοκρασίες. Τα βιολογικά σκευάσματα πρέπει να φυλάσσονται σύμφωνα με τις οδηγίες των παρασκευαστών τους.

Η αποθήκευση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων συνιστάται να είναι έτσι κατασκευασμένη ώστε να συγκρατεί υγρά σε περίπτωση ατυχήματος και να αποτρέπει τη ρύπανση γειτονικών πηγών νερού (πηγάδια, κλπ). Αυτό μπορεί να γίνει ή με υπερυψωμένο στεγανό πάτωμα ή με κάλυψη από άφθονο πριονίδι.

Η είσοδος στο χώρο φύλαξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να έχει σήμανση κινδύνου. Η πρόσβαση στο χώρο φύλαξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να περιορίζεται στο προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί στο χειρισμό τους. Το τηλέφωνο πρώτης ανάγκης (γιατρός, πυροσβεστική, κέντρο δηλητηριάσεων) πρέπει να βρίσκονται σε ευανάγνωστη πινακίδα, που θα είναι τοποθετημένη σε εμφανές σημείο του χώρου φύλαξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Επίσης, σε προσβάσιμο χώρο της αποθήκης πρέπει να υπάρχουν και οι βασικές οδηγίες αντιμετώπισης προβλημάτων εκτάκτου ανάγκης (περίπτωση ατυχήματος).

Στα αρχεία της εκμετάλλευσης πρέπει να σημειώνεται η κίνηση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων στο χώρο φύλαξης. Φυτοπροστατευτικά προϊόντα που δεν είναι εγκεκριμένα για κάποια από τις καλλιέργειες της εκμετάλλευσης, πρέπει να μη βρίσκονται στο χώρο φύλαξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Τα στερεάς μορφής σκευάσματα (σκόνες, βρέξιμοι κόκκοι) φυτοπροστατευτικών προϊόντων, πρέπει να αποθηκεύονται πάντα στα ράφια που βρίσκονται πάνω από εκείνα στα οποία αποθηκεύονται τα υγρής μορφής φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Τα ράφια πρέπει να είναι κατασκευασμένα από μη απορροφητικά υλικά.

✓ Τα κενά συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Η συσκευασία μετά το άδειασμα πρέπει να ξεπλένεται τουλάχιστον τρεις φορές με νερό και το ξέπλυμα να προστίθεται στο ψεκαστικό δοχείο. Οι καλλιεργητές υποχρεούνται να καταστρέφουν τα κενά συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική νομοθεσία, όπως περιγράφεται στην ετικέτα, ώστε να μην επαναχρησιμοποιούνται. Η καταστροφή μπορεί να γίνει με σύνθλιψη, τρύπημα ή εφόσον έχει προηγηθεί τριπλό ξέπλυμα- κάψιμο σε ειδικά βαρέλια. Η απόρριψη ή η καταστροφή των κενών συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που συμβάλλει στη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και της έκθεσης των ανθρώπων σ' αυτά. Το σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας πρέπει να προβλέπει τον τρόπο απόρριψης ή καταστροφής των κενών συσκευασίας.

✓ Τα ληγμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα.

Τα ληγμένα ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο μη χρησιμοποιηθέντα φυτοπροστατευτικά προϊόντα πρέπει να καταστρέφονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τους ισχύοντες νόμους. Συμπληρωματικά μέτρα για την καταστροφή τους πρέπει να συμπεριλαμβάνονται και στο σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας.

3.3.5. ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

Τα εσπεριδοειδή αρχίζουν να παράγουν καρπούς μετά τον τρίτο με τέταρτο χρόνο. Η ωρίμανση των καρπών αρχίζει από τις αρχές του φθινοπώρου και τελειώνει την άνοιξη. Η συγκομιδή γίνεται όταν οι καρποί έχουν αποκτήσει ομοιόμορφο χρωματισμό ή μετά από υπολογισμό του δείκτη ωρίμανσής τους.

Οι παραγωγοί κατά τη συγκομιδή θα πρέπει να γνωρίζουν τα εξής :

1. οι καρποί να συλλέγονται ώριμοι και με ξηρό καιρό,
2. να κόβονται με κλαδευτικό ψαλίδι και να συνοδεύονται με το ποδίσκο,
3. να τοποθετούνται σε πλαστικά κιβώτια και
4. να μεταφέρονται προσεκτικά στα συσκευαστήρια για να μην τραυματίζονται.



Εικ. 4. Συγκομιδή πορτοκαλιών

Πρέπει να εξασφαλίζεται η πρόσβαση των εργατών που βοηθούν στη συγκομιδή σε τουαλέτα ή/και σε χώρο όπου μπορούν να πλυθούν. Όταν οι εργάτες συγκομιδής ασχολούνται με νωπά γεωργικά προϊόντα, τότε πρέπει να έχουν πάρει βασική εκπαίδευση σε θέματα υγιεινής και να ενημερώνουν τον εργοδότη τους σε περίπτωση που είναι φορείς μεταδοτικών μολυσματικών ασθενειών. Αυτό τους στερεί την εργασία κοντά σε νωπά τρόφιμα που προορίζονται για ανθρώπινη χρήση, χωρίς προηγούμενη επεξεργασία.



Εικ. 5.

Συγκομιδή μανταρινιάς

Η πηγή του νερού που χρησιμοποιείται για το πλύσιμο των προϊόντων πρέπει να ανήκει στο τοπικό δίκτυο πόσιμου νερού ή η χρήση της να επιτρέπεται από την κείμενη νομοθεσία. Το νερό που ανακυκλώνεται μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί μόνο μετά από φιλτράρισμα για απομάκρυνση των επικίνδυνων χημικών ουσιών και παθογόνων (π.χ. μετασυλλεκτικές σήψεις).

Οι χημικές επεμβάσεις μετά τη συγκομιδή πρέπει να ελαχιστοποιούνται με λήψη μέτρων προ και μετά τη συγκομιδή. Αν δεν υπάρχει εναλλακτική λύση για την εξασφάλιση καλής ποιότητας, τότε τα χημικά μέσα πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την ετικέτα του προϊόντος. Όλες οι μετασυλλεκτικές εφαρμογές χημικών πρέπει να καταγράφονται και να αρχειοθετούνται. Η καταγραφή θα πρέπει να περιλαμβάνει το αγροτεμάχιο από το οποίο προέρχεται το προϊόν, τη θέση όπου γίνεται η εφαρμογή, την ημερομηνία, το λόγο για τον οποίο γίνεται η εφαρμογή, το είδος και η ποσότητα του χρησιμοποιηθέντος χημικού, ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε και το όνομα του χειριστή (Πετούσης, 2006).

Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να φυλάσσονται σε αποθήκες, ώστε να μη μολύνονται από επιβλαβείς οργανισμούς. Αν η συσκευασία γίνεται στο ύπαιθρο, τότε τα υλικά συσκευασίας συνιστάται να μην παραμένουν τη νύχτα εκτεθειμένα γιατί μεγαλώνει ο κίνδυνος μόλυνσης. Αν το υλικό συσκευασίας πρόκειται να ξαναχρησιμοποιηθεί, συνιστάται να πλυθεί ενδιάμεσα, ώστε να απομακρυνθούν οι ξένες ύλες που μπορεί να έχουν δυσμενή επίδραση στο προϊόν ή/και στην υγεία των καταναλωτών.

Οι αποθήκες πρέπει να είναι κατάλληλες για την αποθήκευση του συγκεκριμένου προϊόντος, και να πληρούν τις νομικές προϋποθέσεις. Πρέπει επίσης, να καταγράφονται οι ποσότητες και οι χρόνοι εισαγωγής και εξαγωγής του γεωργικού προϊόντος και γενικά, πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τη διατήρηση της ιχνηλασιμότητας

3.3.6. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

Ο εξοπλισμός (μηχανήματα, εργαλεία, κατασκευές, κλπ) πρέπει να λειτουργεί και να συντηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις κείμενες νομικές διατάξεις. Συνιστάται η μέτρηση και η καταγραφή της κατανάλωσης ενέργειας (καύσιμα, ηλεκτρικό ρεύμα) κατά λειτουργία ή κατά φάση παραγωγής, όπου είναι δυνατόν.

Συνιστάται να λαμβάνεται μέριμνα για τη μείωση της χρήσης ενέργειας, αλλά και να περιέχεται σε κάθε επιμέρους σχέδιο διαχείρισης αξιολόγηση για την ορθολογική χρήση ενέργειας. Η εξοικονόμηση ενέργειας συνιστάται να λαμβάνεται υπόψη ως κριτήριο για την αγορά, μετατροπή, συντήρηση (έλεγχος των φθορών) και χρήση (π.χ. πίεση των ελαστικών, πίεση των ψεκαστικών, κλπ) του εξοπλισμού.

Η ορθή επιλογή του εξοπλισμού μειώνει το κόστος και εξοικονομεί σημαντικά ποσά ενέργειας. Έτσι, θα πρέπει να αποφεύγεται η προμήθεια μεγάλου μεγέθους και κατ' επέκταση βαρέων οχημάτων, επειδή αυξάνουν την κατανάλωση ενέργειας (μεγαλύτερη μάζα άρα και περισσότερη ενέργεια κατασκευής αλλά και μεγαλύτερη κατανάλωση καυσίμου λόγω μετακίνησης μεγαλύτερου βάρους και χρήσης ελκυστήρα μεγαλύτερης ισχύος) και προκαλούν μεγαλύτερη συμπίεση του εδάφους.

Επίσης, συνιστάται να εξετάζεται η χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας και ιδιαίτερα αυτών που αξιοποιούν ως καύσιμα τις εκροές της εκμετάλλευσης (π.χ. σκουπίδια, φυτικά υπολείμματα, φυτικά έλαια, αλκοόλη, βιοντήζελ, κλπ).

3.3.7. ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΥΠΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ.

Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει:

1. Εντοπισμός των ρύπων και της πηγής προέλευσής τους: Συνιστάται ο εντοπισμός όλων των πιθανών απορριμμάτων και ρύπων (χαρτιά, χαρτόνια, πλαστικά, φυτικά υπολείμματα, λάδια, πετρέλαια, υαλοβάμβακας, κοινά σκουπίδια, κενά συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων, αποτίγαρα) όπως επίσης και οι πιθανές πηγές ρύπανσης και μόλυνσης της γεωργικής εκμετάλλευσης.
2. Σχέδιο διαχείρισης Ρύπων: Όταν εντοπίζονται ρύποι, μολύσματα και οι πηγές προέλευσής τους, θα πρέπει να σχεδιάζεται και να εκτελείται ένα σχέδιο για τη μείωσή τους και, όπου είναι δυνατόν, για την επαναχρησιμοποίηση ή την ανακύκλωσή τους.

Το Σχέδιο αυτό περιλαμβάνει :

- ✓ Τις επιδράσεις της γεωργικής δραστηριότητας στο περιβάλλον.

Ο επιβλέπων σε συνεργασία με τον επικεφαλής, συντάσσει σχέδιο διαχείρισης περιβάλλοντος, στο οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνεται ο τρόπος για την εκτίμηση ή τη μέτρηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από δραστηριότητες της γεωργικής εκμετάλλευσης, καθώς και τα προβλεπόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιο σημαντικών από αυτές.

Οι καλλιεργητές πρέπει να εναρμονίζονται με τις ειδικές δεσμεύσεις κάθε περιοχής, ειδικότερα αυτών που έχουν χαρακτηριστεί οικολογικά ευαίσθητες και η χρήση τους καθορίζεται από ειδικές διαχειριστικές μελέτες του ΥΠΕΧΩΔΕ ή από εθνικά σχέδια δράσης.

Οι καλλιεργητές συνιστάται να παίρνουν μέτρα για την προστασία της εκμετάλλευσής τους από εκτός εκμετάλλευσης πηγές ρύπανσης (π.χ. σκόνη από δρόμους μεγάλης κυκλοφορίας ή spray drift από γειτονικές εκμεταλλεύσεις). Συνιστάται η προστασία και η συντήρηση των αναβαθμίδων επικλινών εδαφών για λόγου προστασίας του τοπίου αλλά και για την αποφυγή διαβρωτικών φαινομένων. Γενικότερα, συνιστάται η διατήρηση των παραδοσιακών στοιχείων του αγροτικού τοπίου (π.χ. στέρνες, αλώνια, ξερολιθιές, κλπ)

- ✓ Τη διατήρηση της άγριας ζωής & βιοποικιλότητας

Ο επιβλέπων, σε συνεργασία με τους καλλιεργητές και τον επικεφαλής, συνιστάται να συμπεριλαμβάνει στο σχέδιο διαχείρισης περιβάλλοντος την πολιτική της εκμετάλλευσης για τη διαχείριση και τη συντήρηση της άγριας ζωής, η οποία θα μπορεί να υλοποιείται με τρόπο συμβατό προς την αειφορική εμπορική παραγωγή γεωργικών προϊόντων και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Επίσης, συνιστάται να συμπεριληφθεί στο σχέδιο διαχείρισης περιβάλλοντος ειδικό κεφάλαιο που θα εκτίθεται το σχέδιο διαχείρισης της βιοποικιλότητας.

- ✓ Την αξιοποίηση των μη παραγωγικών χώρων της γεωργικής εκμετάλλευσης

Η ύπαρξη τέτοιων χώρων στην εκμετάλλευση ή κοινόχρηστων χώρων γύρω από αυτήν (όπως πρανή δρόμων, κλπ) θα πρέπει –όταν είναι δυνατή η συμφωνία με τους γείτονες- να μεταβάλλονται σε χώρους εμπλουτισμού της τοπικής χλωρίδας και πανίδας, με σκοπό, εκτός των άλλων, και την αισθητική αναβάθμιση της εκμετάλλευσης και του περιβάλλοντός της.

3.3.9. ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ.

Εδώ συμπεριλαμβάνονται (Agrocet, 1999b):

✓ Κανόνες υγιεινής

Σε κάθε χώρο που γίνεται μόνιμα συσκευασία ή αποθήκευση προϊόντων ή υλικών, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή ανάπτυξης επιβλαβών οργανισμών. Πρέπει να διατίθενται επαρκής κάδοι απορριμμάτων και να διατηρούνται καθαροί οι χώροι εργασίας στα συσκευαστήρια. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να αποφευχθεί ο πολλαπλασιασμός επιβλαβών ή γενικότερα ανεπιθύμητων οργανισμών (μύκητες, τρωκτικά, κλπ) σε σημαντικούς χώρους (π.χ. χώροι χειρισμού, συσκευασίας και αποθήκευσης των γεωργικών προϊόντων ή χώροι φύλαξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και των λιπασμάτων.

✓ Κατάρτιση

Κάθε εργαζόμενος που χρησιμοποιεί φυτοπροστατευτικά προϊόντα ή /και μηχανήματα, πρέπει να έχει καταρτιστεί για τον ασφαλή χειρισμό τους. Η κατάρτιση που σχετίζεται με θέματα ασφαλείας θα πρέπει να καταγράφεται. Συνιστάται να καταρτίζεται κάποιος από τους απασχολούμενους στην εκμετάλλευση σε θέματα πρώτων βοηθειών, ιδιαίτερα ως προς την αντιμετώπιση ατυχημάτων από φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Πρέπει επίσης, να έχει συνταχθεί σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων. Οι οδηγίες που δίνονται στο σχέδιο θα πρέπει να είναι πλήρως κατανοητές από τους εργαζόμενους.

✓ Χειρισμός φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Η υγεία των χειριστών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων (υπάλληλοι- επαγγελματίες ψεκαστές) πρέπει να παρακολουθείται βάσει σχεδίου παρακολούθησης της υγείας των χειριστών φυτοπροστατευτικών προϊόντων, το οποίο συντάσσεται από τον επιβλέποντα γεωπόνο σε συνεργασία με τις τοπικές υγειονομικές αρχές (νοσοκομείο, αγροτικό ιατρείο, κλπ).

✓ Εξοπλισμός και σήμανση χώρων

Συνιστάται η ύπαρξη κιτίων πρώτων βοηθειών σε μόνιμα, γνωστά σε όλους σημεία. Στα επικίνδυνα σημεία της γεωργικής εκμετάλλευσης (π.χ. αποθήκη/ χώρους φύλαξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων) συνιστάται να υπάρχουν ειδικές προειδοποιητικές πινακίδες.

✓ Χρήση του γεωργικού εξοπλισμού

Οι γεωργικοί ελκυστήρες συνιστάται να είναι εφοδιασμένοι με προστατευτικές κατασκευές (καμπίνες ασφαλείας, προστατευτικά πλαίσια) ώστε να μην εκτίθενται σε κίνδυνο οι αγρότες αλλά και να προστατεύονται από θορύβους. Οι καμπίνες ασφαλείας, εφόσον υπάρχουν, πρέπει να συντηρούνται τακτικά. Τα καθίσματα του ελκυστήρα συνιστάται να αντικαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή τουλάχιστον κάθε πέντε χρόνια, ώστε να παρέχεται επαρκής προστασία από κραδασμούς. Επίσης, ανοίγματα πηγαδιών, γεωτρήσεων, κλπ. που βρίσκονται στον ευρύτερο χώρο της γεωργικής εκμετάλλευσης θα πρέπει να καλύπτονται ώστε να αυξάνεται η ασφάλεια των εργαζομένων.

ΣΥΝΟΨΗ

4.1. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ AGRO

Η ανάπτυξη, εφαρμογή και πιστοποίηση των συστημάτων ποιότητας στην πρωτογενή παραγωγή παρουσιάζει μια σειρά πλεονεκτημάτων για τον παραγωγό, τον τυποποιητή-μεταποιητή του γεωργικού προϊόντος και βεβαίως για τον τελικό καταναλωτή. Τα πλεονεκτήματα αυτά εστιάζονται κυρίως στις απαιτήσεις του καταναλωτή, σε πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον, καθώς και στην ασφάλεια του ίδιου του παραγωγού κατά την άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας. Επιγραμματικά, τα πλεονεκτήματα και οφέλη της εφαρμογής των συστημάτων ποιότητας για κάθε εμπλεκόμενο στην διατροφική αλυσίδα είναι τα εξής:

✓ Για τον παραγωγό:

- Μείωση των εισροών που χρησιμοποιούνται στην καλλιέργεια: Έχει αποδειχθεί στην πράξη ότι όταν το σύστημα Ολοκληρωμένη Διαχείρισης εφαρμοσθεί σωστά σε μία γεωργική εκμετάλλευση, τότε παρατηρείται μείωση στις χρησιμοποιούμενες ποσότητες φυτοφαρμάκων ή λιπασμάτων χωρίς να επηρεασθεί ο όγκος παραγωγής ή η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων. Το γεγονός αυτό εξηγείται αν λάβουμε υπόψη ότι η εφαρμογή της λίπανσης γίνεται με τις ακριβείς ποσότητες που έχει ανάγκη η καλλιέργεια και αφού έχουν προηγηθεί οι κατάλληλες εργαστηριακές αναλύσεις που υποδεικνύουν τις ακριβείς ανάγκες της καλλιέργειας, όπως επίσης ότι η χρησιμοποίηση των φυτοφαρμάκων αποφασίζεται στην περίπτωση που έχουν χρησιμοποιηθεί προηγούμενα όλες οι εναλλακτικές μέθοδοι και υπάρχει κάποιο σύστημα παρακολούθησης που κρίνει αναγκαία την χημική επέμβαση. Το σύστημα ποιότητας αποτελεί ένα στρατηγικό εργαλείο οργάνωσης και marketing μιας Ομάδας Παραγωγών και οδηγεί σε περαιτέρω ανάπτυξη μέσα από τη συνεχή εκπαίδευση, ενημέρωση αλλά και την επώνυμη αναγνώριση της γεωργικής εκμετάλλευσης. Συγχρόνως ο παραγωγός ή η ομάδα παραγωγών είναι σε θέση να αποδείξουν-τεκμηριώσουν τη συμμόρφωσή τους με τους κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος.
- Δημιουργία προστιθέμενης αξίας και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στο παραγόμενο γεωργικό προϊόν: Η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος παραγωγής σε συνδυασμό με την πιστοποίηση του γεωργικού προϊόντος, δημιουργεί

αυτομάτως μια προστιθέμενη αξία στο προϊόν, ενώ συγχρόνως συμβάλλει στη διαφοροποίηση και την επώνυμη αναγνώριση της γεωργικής εκμετάλλευσης. Όλα αυτά συμβάλλουν στην ενίσχυση της διαπραγματευτικής θέσης των παραγωγών.

- Διασφάλιση της παραγωγής από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης ότι τα προϊόντα είναι ασφαλή για κατανάλωση: Συγχρόνως η πιστοποίηση της παραγωγής αποτελεί διαβατήριο για την εξαγωγή των προϊόντων στις διεθνείς αγορές.
 - Προστασία της σωματικής υγείας του παραγωγού μέσα από την πραγματοποίηση ειδικών εκπαιδύσεων που αφορούν την ορθή χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και τη χρησιμοποίηση προστατευτικού εξοπλισμού.
 - Διασφάλιση των επιδοτήσεων που λαμβάνει ο παραγωγός από τη Ευρωπαϊκή Ένωση για τα επόμενα χρόνια: Η Ευρωπαϊκή Ένωση ήδη από το 2000 είχε επισημάνει την ανάγκη για την ύπαρξη ανταγωνιστικών γεωργικών προϊόντων ποιότητας που θα είναι ασφαλή για τον καταναλωτή και θα μπορούν να σταθούν επάξια στις διεθνείς αγορές. Για το λόγο αυτό λοιπόν, με τη νέα αναθεώρηση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) η Ευρωπαϊκή Ένωση αποσυνδέει ένα μεγάλο μέρος της επιδότησης από τον όγκο παραγωγής και το συνδέει με τον τρόπο που παράγεται το γεωργικό προϊόν και με γνώμονα πάντα την προστασία του περιβάλλοντος και την ασφάλεια των παραγόμενων γεωργικών προϊόντων για τον τελικό καταναλωτή. Επιπλέον, παρέχει οικονομικά κίνητρα σε ομάδες παραγωγών για την ένταξή τους σε συστήματα ποιότητας με σκοπό την παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων ποιότητας.
- ✓ Για τον τυποποιητή- μεταποιητή του γεωργικού προϊόντος:
- Αγορά γεωργικών προϊόντων που είναι πιστοποιημένα από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης ότι είναι ασφαλή για κατανάλωση – πιστοποιημένη πρώτη ύλη.
 - Το γεωργικό προϊόν είναι ιχνηλάσιμο- κωδικοποιημένο, γεγονός που του παρέχει τη δυνατότητα να γνωρίζει το όνομα του παραγωγού, το αγροτεμάχιο από το οποίο προήλθε, την ημερομηνία συγκομιδής του αλλά και το σύνολο των καλλιεργητικών φροντίδων που έχει δεχθεί.
 - Μπορεί να χρησιμοποιήσει το σύστημα ποιότητας της εκμετάλλευσης για να περάσει εμπορικές προδιαγραφές για το προϊόν που είναι ζητούμενες από την αγορά. Για παράδειγμα, πολλά σούπερ μάρκετ του εξωτερικού κυρίως, ζητούν από τους εξαγωγείς να τους προμηθεύουν προϊόντα που έχουν χρησιμοποιηθεί συγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά σκευάσματα (π.χ. Marks & Spencer – Amber List), ή προϊόντα που να έχουν συγκεκριμένες ποιοτικές προδιαγραφές.

- Μπορεί να εξασφαλίσει την σταθερή προμήθεια πιστοποιημένων προϊόντων με συγκεκριμένες εμπορικές προδιαγραφές μέσα από την υπογραφή συμβολαίων με ομάδες παραγωγών.
 - Η χρησιμοποίηση πιστοποιημένων γεωργικών προϊόντων ως πρώτη ύλη δημιουργεί προστιθέμενη αξία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο τελικό προϊόν που συσκευάζει με αποτέλεσμα να μπορεί να εισέλθει πιο εύκολα σε νέες και πιο απαιτητικές αγορές.
- ✓ Για τον καταναλωτή:

Για τον καταναλωτή το σημαντικότερο όφελος είναι ότι αγοράζει ασφαλές προϊόν χωρίς χημικά υπολείμματα φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων. Επιπλέον του δίνεται η δυνατότητα μέσω του συστήματος της ιχνηλασιμότητας να αναγνωρίσει την προέλευση του προϊόντος και να έχει επίσημη διασφάλιση ότι το προϊόν που καταναλώνει είναι ασφαλές για την υγεία του και ότι έχει παραχθεί με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

4.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από όλα τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι η πιστοποίηση των γεωργικών προϊόντων μέσω των προτύπων AGRO 2.1 και 2.2, αποτελούν το μέσο για να γίνουν τα γεωργικά μας προϊόντα ανταγωνιστικά όχι μόνο στην ελληνική αλλά και στη διεθνή αγορά, παρέχοντας συγχρόνως πολλαπλά οφέλη για όλους τους εμπλεκόμενους στη διατροφική αλυσίδα, από τους παραγωγούς μέχρι τους συσκευαστές και τον τελικό καταναλωτή. Επίσης θα πρέπει να αναφερθεί ότι το μήνυμα για πιστοποίηση της πρωτογενούς παραγωγής έφθασε τελευταίο στον παραγωγό αφού προηγουμένως είχαν πιστοποιηθεί με συγκεκριμένα πρότυπα όπως το ISO9001, ISO 14001 και HACCP αρκετές από τις μεγάλες επιχειρήσεις που επεξεργάζονται, τυποποιούν και προμηθεύουν γεωργικά προϊόντα – τρόφιμα για τον τελικό καταναλωτή.

Σχετικά με την παρούσα κατάσταση που επικρατεί στο χώρο της πιστοποίησης των γεωργικών προϊόντων, η χώρα μας δεν είναι και τόσο πίσω όσο αφορά το βαθμό υιοθέτησης και παραγωγής πιστοποιημένων προϊόντων. Τα δύο τελευταία χρόνια επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι με τη βοήθεια των κρατικών επιδοτήσεων μέσω των Μέτρων του Γ' ΚΠΣ, που δίνει το ΥΑΑΤ, δόθηκε σημαντική ώθηση στον τομέα της πιστοποίησης της πρωτογενούς παραγωγής και σήμερα οι συνολικά πιστοποιημένες εκτάσεις

στην Ελλάδα για όλες τις καλλιέργειες αγγίζουν περίπου τα 180000 στρέμματα. Αριθμός βέβαια που μόνο αντιπροσωπευτικός δεν είναι για το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων στη χώρα, κάτι που σημαίνει ότι ο δρόμος της πιστοποίησης μόλις άνοιξε για την ελληνική πραγματικότητα.

Η διαδικασία πιστοποίησης όμως, υστερεί σημαντικά σε επίπεδο marketing, προβολής και διαφήμισης. Πιο συγκεκριμένα, η ελληνική αγορά δεν είναι ακόμα σε θέση να διαχωρίσει εμπορικά τα πιστοποιημένα γεωργικά προϊόντα, από τα προϊόντα της συμβατικής γεωργίας. Μόνιμο παράπονο των παραγωγών που ανήκουν σε σύστημα πιστοποίησης είναι ότι συνήθως δεν απολαμβάνουν καλύτερες τιμές από τους αγοραστές των προϊόντων τους, σε σχέση με τους συναδέλφους τους παραγωγούς οι οποίοι παράγουν συμβατικά και με αμφιλεγόμενες πολλές φορές καλλιεργητικές πρακτικές ως προς το περιβάλλον και την ασφάλεια των παραγόμενων προϊόντων τους. Πολλές φορές επίσης, ενώ τα γεωργικά προϊόντα παραδίδονται ιχνηλάσιμα και με ειδική σήμανση από τον παραγωγό στο συσκευαστήριο, με λύπη διαπιστώνεται ότι τα προϊόντα αυτά καταλήγουν να αναμιγνύονται με προϊόντα συμβατικής γεωργίας και να διοχετεύονται στον τελικό καταναλωτή ως συμβατικά και χωρίς καμία ιδιαίτερη σήμανση που να παραπέμπει στη διαδικασία και τον τρόπο παραγωγής τους.

Περιοριστικός παράγοντας για την προώθηση των πιστοποιημένων προϊόντων αποτελεί η παντελής έλλειψη ενημέρωσης του τελικού καταναλωτή για τον τρόπο παραγωγής των πιστοποιημένων προϊόντων και για τη διασφάλιση που του παρέχεται από την αγορά τέτοιου είδους προϊόντων. Όταν λοιπόν, ο τελικός καταναλωτής του προϊόντος, ο οποίος διαθέτει και την αγοραστική δύναμη, ενημερωθεί για την διαφοροποίηση και τα οφέλη που του παρέχουν τα πιστοποιημένα προϊόντα, τότε θα είναι σε θέση να τα αναζητήσει και να τα αγοράσει, δίνοντας έτσι το αγοραστικό μήνυμα στους υπόλοιπους εμπλεκόμενους της διατροφικής αλυσίδας. Για να γίνει αυτό όμως, πρέπει να υπάρχει ενιαία σήμανση των πιστοποιημένων προϊόντων, η οποία να είναι εύκολα αναγνωρίσιμη από τον τελικό καταναλωτή. Συγχρόνως θα πρέπει να υπάρξει μια διαφημιστική καμπάνια σε εθνικό επίπεδο, η οποία θα συμβάλλει στην ερμηνεία της ενιαίας σήμανσης και θα πληροφορεί τον τελικό καταναλωτή για το τι κρύβεται πίσω από αυτή τη σήμανση. Εδώ ακριβώς εντοπίζεται και ο ρόλος του κράτους, το οποίο θα πρέπει να ηγηθεί σε μια τέτοιου είδους προσπάθεια η οποία θα συμβάλλει όχι μόνο στη μετατροπή της συμβατικής γεωργίας σε περισσότερο «αιεφόρα» συστήματα παραγωγής, αλλά θα δώσει το μήνυμα για τη δημιουργία ανταγωνιστικών γεωργικών προϊόντων, διασφαλίζοντας συγχρόνως τη δημόσια υγεία και την προστασία του καταναλωτή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- AGROCERT. (1999a). Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος – Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή. 1η ed., AGROCERT.
- AGROCERT. (1999b). Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή. 1η ed., AGROCERT.
- AGROCERT. (2000). Κανονισμός Πιστοποίησης Συστημάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.
- AGROCERT. (2007a). Κατευθυντήρια Οδηγία AGRO 2. 1η ed., AGROCERT.
- AGROCERT. (2007b). Πεδία Πιστοποίησης. AGROCERT (Ed.)
- ΕΣΥΦ. 2001. Αρχές Ορθής Φυτοπροστασίας. Εκδόσεις ΕΣΥΦ.
- Καρδάκας, Μ. (2002). Η Λίπανση στην Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αγροτικών Συστημάτων,- Ολοκληρωμένη Αντιμετώπιση Ασθενειών. Γεωπόνος. Πανεπιστημιακές εκδόσεις.
- Μαργαριτόπουλος, Ν. (2002). Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών ως Μέθοδος Παραγωγής στην Ελλάδα. Γεωπονικά 402, σελ. 33-41.
- Νικολάου, Γ., Ν. (1980). Η μανταρινιά Κλημεντίνη. Αθήνα.
- ΣΥΛΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΟ. (2002). Πολλαπλασιαστικό Υλικό- Άρδευση Αγρότουπος, Γεωργία-Κτηνοτροφία.
- Γεωργία Κτηνοτροφία (2008). Αφιέρωμα εσπεριδοειδή Αρότυπος.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Γ.Γ.Ν.Γ.: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΝΕΩΝ ΑΓΡΟΤΩΝ ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ Ολοκληρωμένη διαχείριση το μέλλον της γεωργίας(2011).

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Anderson, M.D., Hollingsworth, C.S., Van Zee, V., Coli, W.M., Rhodes, M. (1996). Consumer response to integrated pest management and certification. Agriculture, Ecosystems and Environment 60.
- Codex Alimentarius Commission. (2001). Guidelines for the Production, Processing, Labelling and Marketing of Organically Produced Foods. (GL 32 – 1999, Rev. 1 – 2001), Codex Alimentarius Commission.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

www.minagric.gr. Τελευταία ανάκτηση στις 26-5-2013