

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ)
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΕ
ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

Πτυχιακή εργασία
της σπουδάστριας **Αγγελικής Κανελλοπούλου**

Καλαμάτα, Μάιος 2007

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ)
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΕ
ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

Πτυχιακή εργασία
της σπουδάστριας **Αγγελικής Κανελλοπούλου**

Επιβλέπων Καθηγητής: **Αναστάσιος Κώτσιρας**

Καλαμάτα, Μάιος 2007

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	7
1.1. ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ.....	8
1.2. Μορφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες του Νομού	8
A. Γεωγραφική θέση του Νομού.....	8
B. Μορφολογία εδάφους και εδαφική τύποι	9
Γ. Κλιματολογικές συνθήκες	10
Δ. Οικονομία	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
ΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΕΛΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ	
2. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	15
2.1.Εδαφολογικές απαιτήσεις.....	15
2.2.Φυτικό υλικό	16
2.3.Διάρθρωση της παραγωγής.....	17
2.4.Πρωθούμενα είδη και ποικιλίες	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
ΓΕΩΡΓΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	
3. Εισαγωγικές έννοιες – ορισμοί	22
3.1.Τι συνιστά ένα πρότυπο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.....	25
3.2.Απαιτήσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική παραγωγή	26
3.3.Προγραμματισμός	27
3.4.Εφαρμογή του Προγράμματος Βελτίωσης.....	28

3.5.Έλεγχος του συστήματος, Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες	31
3.6.Ανασκόπηση από τη Διοίκηση	33
3.7.Απαιτήσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης για την εφαρμογή του στη Φυτική Παραγωγή	34
3.8.Πολλαπλασιαστικό υλικό	34
3.9.Γενικές καλλιεργητικές φροντίδες	35
3.10.Διαχείριση εδάφους	35
3.11.Παρακολούθηση των μετεωρολογικών δεδομένων	39
3.12.Θρέψη των φυτών	39
3.13.Άρδευση	43
3.14.Φυτοπροστασία	45
3.15.Συγκομιδή και μετασυλλεκτικοί χειρισμοί	53
3.16.Διαχείριση εξοπλισμού της ενέργειας	55
3.17.Διαχείριση ρύπων και ανακύκλωση	56
3.18.Περιβάλλον – βιοποικιλότητα	56
3.19.Υγεία – Ασφάλεια και κατάρτιση των εργαζομένων	58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΓΡΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΣΤΗΝ

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ

4.1 Προσαρμογή	74
4.2.Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία - ασθένειες	80
4.3.Ομάδες παραγωγών του Ν. Μεσσηνίας	85

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ – ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ

ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

5.1.Στόχοι και μέσα	99
5.2.Συμπεράσματα προβληματισμοί και προτάσεις	101
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	104
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	105

Πρόλογος

Η πτυχιακή εργασία με τίτλο, « Η εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης σε ελαιοκαλλιέργεια στο Νομό Μεσσηνίας », έχει σκοπό την περιγραφή του συστήματος που αφορά την άσκηση της γεωργίας υπό όρους που σέβονται και προάγουν το περιβάλλον και την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων. Ένα τέτοιο σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, νοικοκυρεύει μια γεωργική εκμετάλλευση όσον αφορά την παραγωγική διαδικασία και την κάνει περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον.

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια των συμβατικών μου υποχρεώσεων ως σπουδάστρια του Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας. Στα πλαίσια αυτού του προλόγου θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της παρούσας εργασίας Επ. Καθηγητή του Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας κ. Κώτσιρα Αναστάσιο, όπου με την εμπειρία του και τις γνώσεις του, καθώς και την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του συντέλεσε στην πραγματοποίηση της εργασίας αυτής.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σεβασμός στο περιβάλλον, η ποιότητα και η ανταγωνιστικότητα των γεωργικών προϊόντων αποτελούν τις τρεις αξίες που καλείται να υπηρετήσει η σύγχρονη γεωργία.

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση της γεωργικής παραγωγής είναι η ισόρροπη μέριμνα για το περιβάλλον και για την ποιότητα των προϊόντων. Περιβάλλον όμως, δεν είναι μόνον η φύση αλλά, για τους γεωργούς είναι και το εργασιακό περιβάλλον, για τους δε καταναλωτές τα τρόφιμα, που πρέπει να είναι απολύτως ασφαλή. Η δε ποιότητα των γεωργικών προϊόντων πρέπει να είναι δυνατόν να υποστηριχθεί με αξιόπιστη σήμανση που να παραπέμπει στην Ολοκληρωμένη διαχείριση ως σύστημα παραγωγής, ώστε η ταυτότητα των γεωργικών προϊόντων να βελτιώνει την ανταγωνιστικότητά τους.

Ένα από τα μέσα που χρησιμοποιεί η ολοκληρωμένη διαχείριση είναι η ελαχιστοποίηση των εισροών, με εισαγωγή καινοτομιών τεχνολογιών ακριβείας στην γεωργία. Με κάθε μείωση των εισροών επιτυγχάνεται το καλύτερο δυνατόν αποτέλεσμα για τη γεωργική εκμετάλλευση και ελαττώνεται η περιβαλλοντική επιβάρυνση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η Μεσσηνία ήταν κατοικημένη από τα προϊστορικά χρόνια, κυρίως λόγω των εύφορων πεδιάδων της. Υπάρχει συνέχεια ευρημάτων από τη Νεολιθική Εποχή.

Κοντά στη Χώρα βρίσκεται τα απομεινάρια του μυκηναϊκού Ανακτόρου του Νέστορα, του μυθικού βασιλιά που αναφέρεται στα Ομηρικά Έπη. Η κάθοδος των Δωριέων τον 12ο αιώνα π.Χ. έθεσε τέλος στον Μυκηναϊκό Πολιτισμό.

Από τον 8ο ως τον 5ο αιώνα π.Χ. οι Σπαρτιάτες υποδούλωσαν τη Μεσσηνία με τους Μεσσηνιακούς Πολέμους. Οι Θηβαίοι την απελευθέρωσαν το 369 π.Χ., αλλά τελικά κατακτήθηκε από τους Ρωμαίους το 183 π.Χ..

Ακολούθησε η Βυζαντινή Εποχή και τον 13ο αιώνα κατακτήθηκε από τους Φράγκους, για να περάσει το 1498 ολοκληρωτικά στα χέρια των Τούρκων.

Ο Γρηγόριος Παπαφλέσσας κήρυξε την επανάσταση κατά των Τούρκων στις 23 Μαρτίου 1821 και μετά τις καταστροφές που προκάλεσε ο τουρκοαιγυπτιακός στρατός του Ιμπραήμ, η Ναυμαχία του Ναυαρίνου (20 Οκτωβρίου 1827) οδήγησε στην απελευθέρωση της Πελοποννήσου και στη δημιουργία του νέου ελληνικού κράτους. (www.messinia.gr)

1.1. ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ

Έκταση: 2991 τ. χλμ.

Πληθυσμός: 176.876 κάτοικοι (απογραφή 2001)

Πρωτεύουσα: Καλαμάτα (49550 κάτοικοι)

Διοικητική διαίρεση: 29 δήμοι, 2 κοινότητες

Άλλες σημαντικές πόλεις: Φιλιατρά (7882 κατ.), Μεσσήνη (6912 κατ.), Γαργαλιάνοι (6336 κατ.), Κυπαρισσία (5708 κατ.), Πύλος (2561 κατ.), Κορώνη (1668 κατ.), Μεθώνη (1249 κατ.)

Άλλες σημαντικές κοινότητες: Σταυροπήγιο, Κάμπος

1.2. Μορφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες του Νομού

A. Γεωγραφική θέση του Νομού

1. Ανατολική Μεσσηνία (Μεσσηνιακή Μάνη) - Η περιοχή που περιλαμβάνει την Καλαμάτα, πρωτεύουσα της Μεσσηνίας, και όλη την περιοχή ανατολικά της Καλαμάτας η οποία ανήκει στην ευρύτερη περιοχή της Μάνης

2. Βόρεια Μεσσηνία - Μία κατ' εξοχήν ορεινή περιοχή, η οποία περιλαμβάνει τα βουνά Ταΰγετος και Τετράζιο

3. Δυτική Μεσσηνία - Η περιοχή δυτικά της Καλαμάτας, η οποία περιλαμβάνει το κύριο μέρος της ενδοχώρας της Μεσσηνίας αλλά και πολλά παράλια εδάφη με θέα στο Ιόνιο πέλαγος.

4. Νότια Μεσσηνία - Η περιοχή που αποτελεί και το πρώτο "πόδι" της Πελοποννήσου. (www.messinia.gr)

Β. Μορφολογία εδάφους

Έδαφος : Το έδαφος της Μεσσηνίας είναι στο μεγαλύτερο μέρος του ορεινό και ημιορεινό. Αναλυτικά η κατανομή του σε κατηγορίες έχει ως εξής: 34,9% πεδινό, 25% ημιορεινό και 40,1% ορεινό

Όρη : Τα σημαντικότερα όρη του νομού είναι : τα Νόμια ή Τετράζιο με ψηλότερη κορυφή το Τετράζιο (1.384 μ.), η Ιθώμη (800 μ.), τα Βουνά της Κυπαρισσίας με ψηλότερη κορυφή την Αγία Βαρβάρα (1.218 μ.), το Λύκαιο (1.421 μ.), το Λυκόδημο (959 μ.) και ο Ταΰγετος με ψηλότερη κορυφή τον Προφήτη Ηλία (2.404 μ.).

Πεδιάδες : Η μεγαλύτερη και ευφορότερη πεδιάδα του νομού είναι η Μεσσηνιακή πεδιάδα, που διαρρέετε από τον Πάμισο και τους παραποτάμους του. Άλλες μικρές πεδιάδες είναι της Κυπαρισσίας, των Γαργαλιάνων, της Πύλου, της Μεθώνης, της Κορώνης, του Λογγά και του Πεταλιδιού.

Ποταμοί : Η Μεσσηνία είναι από τα αρχαία χρόνια περιοχή με πολλά νερά. Οι σπουδαιότεροι ποταμοί της είναι : ο Πάμισος που πηγάζει από το Τετράζιο και χύνεται στον Μεσσηνιακό Κόλπο, ο Νέδων που πηγάζει από τον Ταΰγετο και χύνεται επίσης στον Μεσσηνιακό Κόλπο, ο Νέδας που πηγάζει από το Λύκαιο και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό Κόλπο, ο Βελίκα που πηγάζει από τα Βουνά της Κυπαρισσίας και χύνεται στον Μεσσηνιακό Κόλπο και η Ελαφίνα που πηγάζει από την Μπούρα και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό Κόλπο.

Δάση : Το ποσοστό δασοκάλυψης του νομού είναι σχετικά μικρό. Τα μεγαλύτερα δάση υπάρχουν στις πλαγιές του Ταΰγétου. (www.messinia.gr)

Γ. Κλιματολογικές συνθήκες

Το κλίμα του νομού χαρακτηρίζεται ασθενές μεσογειακό (εύκρατο) έως υποτροπικό. Ο χειμώνας είναι ήπιος ενώ το καλοκαίρι εκτεταμένο και θερμό. Η ψυχρή περίοδος διαρκεί από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο και η θερμή από το Μάιο έως τον Οκτώβριο. Το μέσο ετήσιο ύψος των βροχοπτώσεων φτάνει τα 751,2 χιλ./έτος, με το μέγιστο ύψος να εμφανίζεται το χειμώνα (332,3 χιλ.). Ακολουθεί το φθινόπωρο με 249,9 χιλ., η άνοιξη με 146,6 χιλ. και τέλος το καλοκαίρι με 22,4 χιλ. Ο ξηρότερος μήνας είναι ο Ιούλιος (5,2 χιλ.) ενώ ο πιο βροχερός θεωρείται ο Νοέμβριος (138,2 χιλ.). Η μέση ετήσια σχετική υγρασία φτάνει το 67,7%, με ξηρότερο μήνα τον Ιούλιο (57,9%) και υγρότερο τον Νοέμβριο (74,6%). Όσον αφορά τη μέση μηνιαία θερμοκρασία κατά τη διάρκεια του έτους, η ελάχιστη παρουσιάζεται τους μήνες Δεκέμβριο και Ιανουάριο με 10° C και η μέγιστη τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο με 28° C. (www.messinia.gr)

Δ. Οικονομία

Ο νομός Μεσσηνίας στηρίζει την οικονομία του κατά κύριο λόγο στον πρωτογενή τομέα όπως άλλωστε η πλειοψηφία των νομών της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια καταγράφεται μια σοβαρή προσπάθεια στην κατεύθυνση της δραστηριοποίησης των Μεσσήνιων και σε άλλους τομείς της οικονομίας κυρίως, στον τομέα του τουρισμού. Η τουριστική ανάπτυξη που καταγράφεται οφείλεται κυρίως, στην ανάδειξη και προβολή των σημαντικών αρχαιολογικών χώρων (Αρχαία Μεσσήνη, Ανάκτορα Νέστορα κ.α.), στις φυσικές ομορφιές του νομού (Ταΰγετος, Νέδα, Μάνη) και στις πολιτιστικές και αθλητικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Στον Πρωτογενή Τομέα κυριαρχεί το ελαιόλαδο, οι βρώσιμες ελιές Καλαμών, τα σύκα και η μαύρη (σουλτανίνα) σταφίδα. Η ποικιλία των γεωργικών προϊόντων συμπληρώνεται από την μικρή σε ποσότητα κτηνοτροφική παραγωγή (βοδινό κρέας, γάλα, το προστατευόμενης ονομασίας προέλευσης τυρί σφέλα, μέλι) και από τα αλιεύματα του Μεσσηνιακού Κόλπου.

Στον τομέα της Μεταποίησης (Δευτερογενής Τομέας) ιδιαίτερη θέση κατέχουν οι επιχειρήσεις μεταποίησης-τυποποίησης κυρίως γεωργικών προϊόντων ενώ δραστηριοποιούνται και επιχειρήσεις επεξεργασίας ξύλου, κατασκευής επίπλου και μεταλλικών προϊόντων. Σημαντικό ρόλο στην οικονομία του νομού διαδραματίζει η ύπαρξη και η λειτουργία της Καπνοβιομηχανίας ΚΑΡΕΛΙΑΣ Α.Ε.

Στον αναπτυσσόμενο Τριτογενή Τομέα κυριαρχούν κυρίως, οι δραστηριότητες που σχετίζονται με την ανάπτυξη του τουρισμού καθώς επίσης και οι κλάδοι των Μεταφορών, του Εμπορίου και των Τραπεζών.

Η οικονομία του νομού μέχρι σήμερα στηρίζεται κυρίως στην γεωργική παραγωγή ενώ τώρα ξεκινάει η μεγάλη ανάπτυξη του τουριστικού κλάδου. (www.messinia.gr)



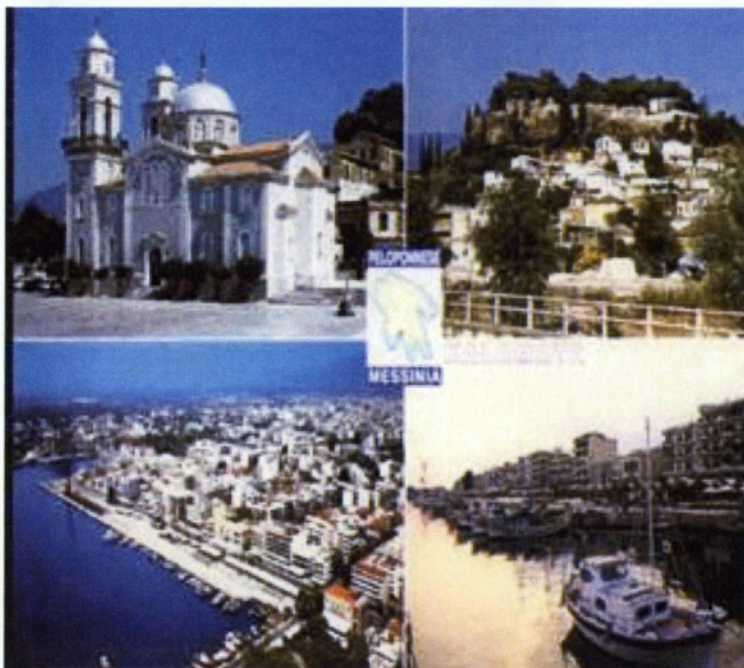
Εικόνα 1: Γενική θέση του Νομού. (www.messinia.gr)



Εικόνα 2: Ο Ταΰγετος, το ψηλότερο βουνό της Πελοποννήσου. (www.messinia.gr)



Εικόνα 3: Το παραδοσιακό προϊόν της Μεσσηνίας, οι ελιές.
(www.messinia.gr)



Εικόνα 4: Ο τουρισμός είναι ένας κλάδος που αναπτύσσεται ταχέως στο Νομό. (www.messinia.gr)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

2. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

2.1. Εδαφολογικές απαιτήσεις

Η ελιά αναπτύσσεται ικανοποιητικά σε ευρεία ποικιλία εδαφικών τύπων, από τα βαθιά γόνιμα εδάφη των πεδιάδων έως τα αβαθή, άγονα, ξηρά εδάφη των λόφων. Επίσης αναπτύσσεται βλαστικά και καρποφορεί ικανοποιητικά σε μετρίως όξινα ή αλκαλικά εδάφη. Η ελιά ανέχεται εδάφη όπου πολλές άλλες δενδρώδεις καλλιέργειες αποτυγχάνουν, αλλά σε διαρκώς υγρά εδάφη ή σε εδάφη με Ρh 8,5 ή μεγαλύτερο, παρουσιάζουν αδύναμη βλάστηση. Για αυτό συνιστάται να αποφεύγονται τα κακώς αποστραγγιζόμενα ή πολύ αλκαλικά εδάφη. Αναπτύσσεται δε πολύ καλά σε εδάφη σχετικώς πλούσια σε ασβέστιο και βόριο. Χαρακτηρίζεται ως δένδρο μετρίως ανθεκτικό στην αλατότητα.

Οι εδαφικές απαιτήσεις της παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1	
Στράγγιση	Καλή
Αγωγιμότητα (mS/cm)	<2,7

P (ppm)	15-30
Ανταλλ. K (ppm)	195-390
Ανταλλ. Mg (ppm)	120-360
Ανταλλ. Ca (ppm)	1200-2400
B (ppm)	>0,3

(Τσαντήλας Χ, 2004)

2.2. Φυτικό Υλικό

Ο πολλαπλασιασμός της ελιάς με σπόρο ή αγενώς είναι σχετικά εύκολος. Ο πολλαπλασιασμός όμως με σπόρο δεν συνίσταται, γιατί οι ποικιλίες της ελιάς δεν αναπαράγονται πιστά, τα σπορόφυτα χαρακτηρίζονται από μεγάλα περίοδο νεανικότητας, καθυστέρηση στην είσοδο τους στην καρποφορία.

Ο πολλαπλασιασμός της ελιάς με αγενή τρόπο γίνεται με έρριζες παραφυάδες, σφαιροβλάστες, μοσχεύματα και εμβολιασμό. Ο πολλαπλασιασμός με έρριζες παραφυάδες ή σφαιροβλάστες χρησιμοποιείται σε μικρή κλίμακα σήμερα. Κι 'αυτό γιατί κατά τη συλλογή τους, πέραν του ότι προκαλούνται ζημιές στα μητρικά φυτά, τα παραγόμενα φυτά έχουν έντονα νεανικά χαρακτηριστικά και καθυστερούν σημαντικά να μπουν σε καρποφορία. Ο πολλαπλασιασμός με εμβολιασμό, αν και είναι δυνατός σε πολλά είδη του γένους *Olea*, χρησιμοποιείται σήμερα ευρέως και μάλιστα σε ποικιλίες, που ριζοβολούν δύσκολα με μοσχεύματα και σε ορισμένα είδη μόνο σε δικά τους σπορόφυτα – υποκείμενα. Στον πολλαπλασιασμό με μοσχεύματα ελιάς, αν και μπορεί να χρησιμοποιηθούν μοσχεύματα ξύλου ηλικίας 3 ή 4 χρόνων ή και μεγαλύτερης συνήθως χρησιμοποιούνται φυλλοφόρα μοσχεύματα ημισκληρα ή μαλακά.

Τα σπορόφυτα – υποκείμενα παράγονται από πυρήνες αγριελιάς ή καλλιεργούμενων ποικιλιών ελιάς. Τα σπορόφυτα που παράγονται από αγριελιά χαρακτηρίζονται από κοντά μεσογονάτια διαστήματα, πολύ λεπτό

φλοιό και πολύ μικρό ποσοστό χονδρών ριζών, που ζημιώνονται εύκολα από τη μεταφύτευση, ευαίσθητα στο ψύχος. Εκείνα που παράγονται από καλλιεργούμενες ποικιλίες χαρακτηρίζονται από ικανοποιητικό πάχος φλοιού, μέτριου μήκους μεσογονάτια διαστήματα και επαρκούς ποσοστού χονδρών ριζών, χαμηλή βλαστική ικανότητα. Για τους λόγους αυτούς οι πιο πολλοί φυτωριούχοι χρησιμοποιούν πυρήνες από μικρόκαρπες ποικιλίες ελιάς και ιδιαίτερα μικροπυρήνες – αγριελιάς. (Ποντίκης 2000)

2.3. Διάθρωση της Παραγωγής

Οι εκτάσεις οι οποίες καλλιεργούνται σε όλο τον κόσμο υπολογίζονται σε 100.000.000 στρέμματα, ο δε αριθμός των ελαιόδενδρων ανέρχεται σε 800.000.000. Από την καλλιεργούμενη αυτή έκταση το 98% περίπου βρίσκεται στη λεκάνη της Μεσογείου. Η καλλιέργεια της ελιάς έχει σήμερα επεκταθεί και σε άλλες χώρες της υφελίου: Αργεντινή, Χιλή, Μεξικό, Περού, Ν.Αφρική, Αυστραλία, ΗΠΑ, Ιαπωνία, κ.α.

Η καλλιεργούμενη έκταση και ο αριθμός των ελαιόδενδρων κατά χώρα δίνεται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2			
Καλλιεργούμενη έκταση και αριθμός ελαιόδενδρων κατά χώρα			
A/A	Χώρα	Καλλιεργούμενη έκταση σε στρέμματα	Αριθμός ελαιόδένδρων
1	Ισπανία	23.400.000	200.000.000
2	Ιταλία	22.500.000	185.000.000
3	Ελλάδα	5.220.000	97.000.000
4	Πορτογαλία	11.100.000	50.000.000
5	Τουρκία	7.230.000	72.000.000
6	Κύπρος	128.000	2.450.000
7	Γαλλία	410.000	5.650.000
8	Ισραήλ	110.000	1.130.000
9	Λίβανος	268.000	5.360.000

10	Λιβύη	1.140.000	4.550.000
11	Γιουγκοσλαβία	340.000	5.000.000
12	Αλγερία	1.270.000	10.100.000
13	Ιορδανία	550.000	11.000.000
14	Μαρόκο	2.220.000	22.000.000
15	Συρία	1.420.000	18.800.000
16	Τυνησία	12.400.000	52.000.000
17	Αργεντινή	700.000	7.000.000
18	Η.Π.Α.	440.000	4.500.000
19	Μεξικό	150.000	1.540.000
20	Χιλή	40.000	750.000
21	Περού	67.000	670.000
22	Υπόλοιπες χώρες	10.897.000	43.500.000
ΣΥΝΟΛΟ		100.000.000	800.000.000

Πηγή: FAO (1997). Με βάση τα στοιχεία του FAO (1998) η καλλιεργούμενη έκταση ανέρχεται σε 89.931.160 στρεμ ενώ δεν δίνονται στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των ελαιόδενδρων.

(Ποντίκης 2000)

Ο αριθμός των ελαιόδενδρων και η παραγωγή ελαιοκάρπου σε τόνους κατά γεωγραφικό διαμέρισμα της Ελλάδος δίνονται στον Πίνακα 3

Πίνακας 3				
Αριθμός ελαιόδενδρων και παραγωγή ελαιοκάρπου σε τόνους κατά γεωγραφικό διαμέρισμα της Ελλάδος				
A/A	Γεωγραφικό διαμέρισμα	Αριθμός ελαιόδενδρων	Παραγωγή Ελιών	
			Επιτραπέζιες	Ελαιοποιήσιμες
1	Περιφέρεια πρωτεύουσας	36.255	37	206
2	Στερεά Ελλάδα & Εύβοια	24.583.507	116.067	162.415
	Αιτωλίας & Ακαρνανίας	4.627.330	43.888	48.366
	Αττικής	4.189.058	904	28.888
	Βοιωτίας	2.595.320	1.194	18.177
	Ευβοίας	5.530.935	10.319	34.941
	Ευρυτανίας	90.458	459	316
	Φθιώτιδος	6.382.274	58.650	19.257
	Φωκίδος	1.148.132	653	12.470
3	Πελοπόννησος	44.227.491	22.526	695.671
	Αργολίδας	3.516.484	492	29.082
	Αρκαδίας	2.601.995	953	21.515
	Αχαΐας	3.318.803	2.289	84.455

	Ηλείας	6.914.831	8.295	119.130
	Κορινθίας	3.394.154	33	35.627
	Λακωνίας	10.936.037	5.601	100.529
	Μεσσηνίας	13.545.187	4.863	305.333
4	Νησιά Ιονίου	7.388.296	542	214.915
	Ζακύνθου	1.551.433	88	74.699
	Κερκύρας	3.718.365	330	116.618
	Κεφαλληνίας	600.173	86	12.679
	Λευκάδας	1.274.650	38	10.919
5	Ήπειρος	3.376.381	32.334	71.772
	Αρτης	1.105.540	20.131	788
	Θεσπρωτίας	1.082.208	4.583	15.029
	Ιωαννίνων	25.984	159	25
	Πρεβέζης	1.162.649	7.461	55.930
6	Θεσσαλία	6.992.708	28.971	71.093
	Καρδίτσας	47.903	82	108
	Λαρίσης	1.677.127	9.207	3.022
	Μαγνησίας	5.106.690	19.326	67.235
	Τρικάλων	160.988	356	728
7	Μακεδονία	6.392.304	30.846	57.535
	Γρεβενών	-	-	-
	Δράμας	37.277	81	124
	Ημαθίας	18.654	126	135
	Θεσσαλονίκης	379.440	1.567	2.141
	Καβάλας	1.384.270	2.648	14.064
	Καστοριάς	-	-	-
	Κιλκίς	13.540	79	33
	Κοζάνης	5.530	3	12
	Πέλλης	24.255	226	99
	Πιερίας	485.475	2.369	3.216
	Σερρών	496.981	178	4.302
	Φλωρίνης	-	-	-
	Χαλκιδικής	3.546.882	23.569	33.409
8	Θράκη	479.790	1.444	3.527
	Έβρου	350.135	480	2.786
	Ξάνθης	53.480	359	441
	Ροδόπης	76.175	605	300
9	Νησιά Αιγαίου	16.853.589	1.000	67.760
	Δωδεκανήσου	2.312.568	219	19.429
	Κυκλάδων	897.300	210	5.791
	Λέσβου	10.567.089	343	29.139
	Σάμου	1.885.090	184	8.735
	Χίου	1.191.542	44	4.666
10	Κρήτη	30.523.516	1.193	581.880
	Ηρακλείου	13.378.061	447	255.061
	Λασιθίου	5.896.508	195	73.941

Ρεθύμνης	3.927.183	180	104.070
Χανίων	7.321.764	371	148.808
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	140.853.837	234.960	1.926.774

Πηγή: Γεωργική Στατιστική της Ελλάδος (1995)
(Ποντίκης 2000)

2.4. Πρωθούμενα Είδη και Ποικιλίες

Για την διάκριση των ποικιλιών της ελιάς έχουν χρησιμοποιηθεί πολλές μέθοδοι, όμως έχει επικρατήσει η μέθοδος της Ηλεκτροφορητικής τεχνικής. Με την εφαρμογή της Ηλεκτροφορητικής τεχνικής και τη μελέτη 16 ενζυμικών πολυμορφισμών κατέστη δυνατή η πλήρης διάκριση 27 καλλιεργούμενων ποικιλιών. Η ελιά ανήκει στην οικογένεια *Oleaceae*, γένος – είδος *olea europaea*. Όλες οι ποικιλίες ανήκουν στο υποείδος *o.e sativa* εκτός από τις άγριες ελιές, οι οποίες χρησιμοποιούνται σαν υποκείμενα και ανήκουν στο υποείδος *o.e olea-ster ;ή silvestris*.

Οι ποικιλίες των ελιών χωρίζονται στις εξής κατηγορίες: Α) Μικρόκαρπες Β) Μεσόκαρπες Γ) Αδρόκαρπες ή χονδρολιές. Στη Μεσσηνία τα καλλιεργούμενα είδη των ελιών είναι: η Κορωνέικη, η Μαστοειδής, η Τραγολιά που ανήκουν στις Μικρόκαρπες. Επίσης από τις μεγαλόκαρπες καλλιεργούνται οι ποικιλίες Καλαμών, και Κολυμπάδα.

Κορωνέικη: Αναπτύσσεται σε δένδρο ύψους 5 – 7 μέτρων. Τα φύλλα της είναι βαθυπράσινα. Ο καρπός έχει σχήμα κυλινδροκωνικό με μέσο βάρος 1,3 gr. Η σχέση σάρκας προς πυρήνα του καρπού είναι 6.6:1. Η περιεκτικότητα του καρπού σε λάδι φθάνει μέχρι 27%. Χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την παραγωγή λαδιού εκλεκτής ποιότητας. Θεωρείται ποικιλία πολύ παραγωγική και ανθεκτική στις ξηροθερμικές περιοχές της χώρας.

Μαστοειδής: Αναπτύσσεται σε δένδρο ύψους 6 – 8 μέτρων. Τα φύλλα της είναι ανοικτοπράσινα. Ο καρπός έχει σχήμα ωοειδές με μέσο βάρος 2,6 gr. Η σχέση σάρκας προς πυρήνα του καρπού είναι 6:1. Η περιεκτικότητα του

καρπού σε λάδι κυμαίνεται γύρο στο 20%. Χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την παραγωγή λαδιού εκλεκτής ποιότητας. Θεωρείται ποικιλία ανεκτική στο ψύχος.

Τραγολιά: Είναι δέντρο μετρίως μεγέθους. Τα φύλλα της είναι πράσινα. Ο καρπός έχει σχήμα κυλινδροκωνικό με μέσο βάρος 2,4 gr. Η σχέση σάρκας προς πυρήνα του καρπού είναι 6:1. Η περιεκτικότητα του καρπού σε λάδι φθάνει μέχρι 27,5%. Χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την παραγωγή λαδιού μετρίως ποιότητας.

Καλαμών: Αναπτύσσεται σε δένδρο ύψους 7 – 10 μέτρων. Τα φύλλα της είναι βαθυπράσινα. Ο καρπός έχει σχήμα μονόπλευρο, κυρτό με μέσο βάρος 5,6 gr. Η σχέση σάρκας προς πυρήνα του καρπού είναι 8.3:1. Η περιεκτικότητα του καρπού σε λάδι φθάνει γύρο στο 17%. Χρησιμοποιείται κυρίως για την παρασκευή μαύρων κονσερβών και μάλιστα του τύπου “χαρακτές ξιδάτες” εκλεκτής ποιότητας. Θεωρείται ποικιλία ανθεκτική στο βερπιτίλλιο.

Κολυμπάδα: Αναπτύσσεται σε δένδρο ύψους 5 – 7 μέτρων. Τα φύλλα της είναι πράσινα. Ο καρπός έχει σχήμα σφαιρικό με μέσο βάρος 6 gr. Η σχέση σάρκας προς πυρήνα του καρπού είναι 4.2:1. Η περιεκτικότητα του καρπού σε λάδι φθάνει γύρο στο 19%. Χρησιμοποιείται κυρίως για την παρασκευή πράσινων κονσερβών μέτριας ποιότητας. (Ποντικής 2000)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΓΕΩΡΓΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

3. Εισαγωγικές έννοιες – ορισμοί

Γεωργικά προϊόντα: τα προϊόντα του εδάφους, της κτηνοτροφίας και της αλιείας, καθώς και τα προϊόντα της πρώτης μεταποίησης τα οποία έχουν άμεση σχέση με αυτά.

Γεωργική εκμετάλλευση: μονάδα, εταιρία, κοινοπραξία, συνεταιρισμός, οργανισμός ή μέρη αυτών ή σύνδεσμος αυτών, δημόσιος ή ιδιωτικός που έχει τη δική του λειτουργία και διοίκηση, με σκοπό την παραγωγή γεωργικών προϊόντων.

Επικεφαλής 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.

Επιβλέπων 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.

Ενδιαφερόμενα μέλη, πελάτες, τρίτοι: 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.

Συνεχής βελτίωση: η διαδικασία αναβάθμισης του συστήματος Ολοκληρωμένης διαχείρισης μιας γεωργικής εκμετάλλευσης, για να επιτύχει βελτιώσεις στις επιδόσεις του, στα πλαίσια της πολιτικής που έχει διαμορφώσει.

Περιβάλλον: ο χώρος στον οποίο λειτουργεί η γεωργική εκμετάλλευση, που περιλαμβάνει το νερό, τον αέρα, τη γη, τις φυσικές πηγές πρώτων υλών, τη χλωρίδα, την πανίδα, τους ανθρώπους και τις σχέσεις μεταξύ τους.

Περιβαλλοντικό θέμα: στοιχείο των δραστηριοτήτων της γεωργικής εκμετάλλευσης που μπορεί να έχει αλληλεπίδραση με το περιβάλλον.

Επίπτωση στο περιβάλλον: κάθε μεταβολή στο περιβάλλον, θετική ή αρνητική η οποία προέρχεται εν μέρει ή εξολοκλήρου από τις δραστηριότητες της γεωργικής εκμετάλλευσης.

Πολιτική της γεωργικής εκμετάλλευσης: έγγραφη δήλωση που γίνεται από τη γεωργική εκμετάλλευση σχετικά με τις αρχές και τις προθέσεις της για τις επιδιωκόμενες επιδόσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης διαχείρισης.

Σκοπός: 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.

Στόχος: συγκεκριμένη απαίτηση ως προς τις επιδόσεις του συστήματος, που απορρέει από τους σκοπούς που έχουν τεθεί, ποσοτικοποιημένη όπου είναι πρακτικά δυνατό, 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 σκοπών.

Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης: η δομή και οι διαδικασίες που επιτρέπουν σε μια γεωργική εκμετάλλευση να σχεδιάσει και να ακολουθεί πολιτική για την παραγωγή ασφαλών προϊόντων, με σεβασμό στο περιβάλλον και στόχο της αειφορία.

Επιθεώρηση του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης: μια συστηματική και τεκμηριωμένη διαδικασία επαλήθευσης για την αντικειμενική απόκτηση και αξιολόγηση αποδείξεων ώστε να αποφασιστεί αν το σύστημα Ολοκληρωμένης διαχείρισης που έχει αναπτύξει μια γεωργική εκμετάλλευση συμμορφώνεται με τα Κριτήρια Επιθεώρησης Συστημάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης που έχει θέσει ένας οργανισμός πιστοποίησης και για να γνωστοποιήσει τα ευρήματα αυτής της επιθεώρησης στον επικεφαλής της γεωργικής εκμετάλλευσης.

Επιδόσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης : τα μετρήσιμα αποτελέσματα του συστήματος Ολοκληρωμένης διαχείρισης που σχετίζονται με το βαθμό ελέγχου που έχει επιτύχει η γεωργική εκμετάλλευση πάνω στα περιβαλλοντικά θέματα της βάσει της περιβαλλοντικής της πολιτικής, των σκοπών που έχει θέσει ως προς το περιβάλλον και των επιμέρους στόχων της.

Ιχνηλασιμότητα: η ικανότητα να προσδιορίζεται η θέση όπου παρήχθη το γεωργικό προϊόν και το ιστορικό του μετά την παραγωγή του, με τη βοήθεια διαδικασιών συγκεκριμένης καταγραφής και ταυτοποίησης.

Προδιαγραφές γεωργικών προϊόντων: έγγραφα στα οποία δηλώνονται νομικές απαιτήσεις, που εμπεριέχονται στο εθνικό ή στο κοινοτικό δίκαιο ή προαιρετικές απαιτήσεις που εμπεριέχονται σε προαιρετικά πρότυπα περιγραφές ή συμβάσεις. (Agro 2-1 1999)

3.1. Τι συνιστά ένα πρότυπο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης

Μια γεωργική εκμετάλλευση για να για να καθοριστεί πρότυπο Ολοκληρωμένης διαχείρισης θα πρέπει να ακολουθεί ορισμένα πρότυπα όπως:

AGRO 2-1: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος – Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή. Μέρος 1: Προδιαγραφή.

AGRO 2-2: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος – Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή. Μέρος 2: Απαιτήσεις για εφαρμογή στη φυτική παραγωγή.

ΕΛΟΤ EN ISO 8402:1995: Διαχείριση της ποιότητας και διασφάλιση της ποιότητας – Λεξιλόγιο.

ΕΛΟΤ EN ISO 9001:1994: Συστήματα για την ποιότητα – Υπόδειγμα για τη διασφάλιση της ποιότητας στο σχεδιασμό, ανάπτυξη, παραγωγή, εγκατάσταση και εξυπηρέτηση.

ISO 14001:1996: Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης – Προδιαγραφές με οδηγίες για χρήση (Environmental management systems – Specification with guidance for use).

ISO 14050: Περιβαλλοντική Διαχείριση (Environmental management – vocabulary). (Agro 2-1 1999)

3.2. Απαιτήσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή

Η γεωργική εκμετάλλευση που επιθυμεί να καθιερώσει και να διατηρεί ένα σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Πολιτικής, του Προγραμματισμού, την Εφαρμογή του Προγράμματος Βελτίωσης, τον Έλεγχο του Συστήματος – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες και τέλος την Ανασκόπηση από τη Διοίκηση.

Η διοίκηση της γεωργικής εκμετάλλευσης πρέπει να καθορίζει και να τεκμηριώνει μια 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.

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 σε συνεργασία με τον επιβλέποντα 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. (Agro 2-1 1999)

3.3. Προγραμματισμός

Ο προγραμματισμός της γεωργικής εκμετάλλευσης έχει να κάνει με τα εξής:

1. **Περιβαλλοντικά Θέματα:** Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να αναπτύξει και να διατηρεί διαδικασία (ες) για να εντοπίζει τα περιβαλλοντικά θέματα που την αφορούν.
2. **Νομικές και άλλες απαιτήσεις:** Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί συνεχώς σε ισχύ, μια διαδικασία για την συνεχή ενημέρωση σχετικά με τις νομικές απαιτήσεις. Πρέπει να είναι διαθέσιμα τα έγγραφα που ορίζουν τις προδιαγραφές για την καταλληλότητα και την ποιότητα των παραγομένων από την εκμετάλλευση γεωργικών προϊόντων.
3. **Σκοποί και Στόχοι:** 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 ρεαλιστικοί και μετρημένοι. Οι σκοποί και οι στόχοι πρέπει να ανταποκρίνονται στα κύρια περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν την 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 της δυνατότητες καθώς και στις επιθυμίες των ενδιαφερόμενων μερών, πελατών και τρίτων.
4. **Πρόγραμμα Βελτίωσης:** Ο επιβλέπων 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: Α) Καταμερισμό αρμοδιοτήτων για την επίτευξη των σκοπών και των στόχων. Β) Την πρόβλεψη για τα μέσα και το χρόνο που θα απαιτηθεί για την επίτευξη τους. (Agro 2-1 1999)

3.4. Εφαρμογή του Προγράμματος Βελτίωσης

Η εφαρμογή του Προγράμματος Βελτίωσης έχει να κάνει με τα εξής:

1. **Οργάνωση και Αρμοδιότητες:** Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να ορίσει τον επικεφαλής, ο οποίος πρέπει να επιλέξει τον επιβλέποντα, στην περίπτωση που η εκμετάλλευση επιθυμεί την επίσημη βεβαίωση ή πιστοποίηση, σύμφωνα με το παρόν πρότυπο. Ο επιβλέπων έχει την αρμοδιότητα και την υπευθυνότητα να: Α) συντάσσει το Πρόγραμμα Βελτίωσης της γεωργικής εκμετάλλευσης Β) εξασφαλίζει ότι οι απαιτήσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης έχουν τεθεί και τηρούνται σύμφωνα με το παρόν πρότυπο. Γ) ενημερώνει τον επικεφαλής της γεωργικής εκμετάλλευσης για την καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, 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.
2. **Κατάρτιση Απασχολουμένων:** Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να εντοπίζει τις ανάγκες για κατάρτιση – επιμόρφωση των ασχολουμένων 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.
3. **Επικοινωνία:** Λαμβάνοντας υπόψη τα περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν την γεωργική εκμετάλλευση και το σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της, πρέπει να καθιερωθούν και να τηρούνται διαδικασίες για Α) την εσωτερική επικοινωνία, μέσα στην ίδια τη γεωργική εκμετάλλευση. Β) την επικοινωνία της γεωργικής εκμετάλλευσης με τους πελάτες, τις αρμόδιες αρχές, τον AGROCERT ή άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.

4. **Τεκμηρίωση:** Πρέπει να τηρούνται στοιχεία σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή που να περιγράφουν τα σημαντικότερα στοιχεία του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης και να καθοδηγούν στην παρακολούθηση (μέσω εγγράφων) της λειτουργίας της γεωργικής εκμετάλλευσης. Τα αρχεία τεκμηρίωσης τηρούνται από τον επικεφαλής της εκμετάλλευσης.
5. **Καθεστώς Χειρισμού των Εγγράφων:** Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώνει και να διατηρεί συνεχώς μια 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 παρόντος προτύπου. Για να διευκολύνει την εύρυθμη λειτουργία της γεωργικής εκμετάλλευσης η διαδικασία αυτή πρέπει να εξασφαλίζει ότι:
Α) τα παραπάνω 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 αίτια για την μεταβολή του. Β) 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. Γ) όλα τα έγγραφα είναι ευανάγνωστα, φέρουν ημερομηνία και το όνομα του συντάκτη τους και του εγκρίνοντος, και μπορούν εύκολα να εντοπιστούν, αμέσως μόλις ζητηθούν.
6. **Αρχές Λειτουργίας της Γεωργικής Εκμετάλλευσης:** Πρέπει να αναζητηθούν οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τα σημαντικά περιβαλλοντικά θέματα και την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων, στα πλαίσια της πολιτικής της γεωργικής εκμετάλλευσης, των σκοπών και των στόχων. Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να εξασφαλίζει ότι:
Α) στα σχέδια διαχείρισης ενσωματώνονται και διατηρούνται συνεχώς τεκμηριωμένες διαδικασίες λειτουργίας για να επανορθώνουν κάθε κατάσταση όπου αυθαίρετη ενέργεια, δηλαδή χωρίς σαφείς

διαδικασίες, θα μπορούσε να οδηγήσει σε αποκλίσεις από την πολιτική, τους σκοπούς και τους στόχους. Β) στις διαδικασίες αυτές περιλαμβάνονται και τα κριτήρια ορθής λειτουργίας για κάθε μία από τις δραστηριότητες της εκμετάλλευσης που μπορούν να επηρεάσουν το περιβάλλον ή την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων. Γ) σε σχέση με τα σημαντικά περιβαλλοντικά θέματα, έχουν καθιερωθεί και τηρούνται συνεχώς διαδικασίες ως προς την καταλληλότητα των εισροών και των υπηρεσιών τρίτων που χρησιμοποιεί η γεωργική εκμετάλλευση. Επιπλέον ότι οι διαδικασίες αυτές και οι σχετικές απαιτήσεις κοινοποιούνται προς τους προμηθευτές και τους υπεργολάβους. Δ) διενεργούνται όλοι οι απαραίτητοι τελικοί έλεγχοι και δοκιμές των παραγόμενων γεωργικών προϊόντων, ώστε να αποδεικνύεται η συμμόρφωση τους με τις προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις.

7. **Πρόληψη και Αντιμετώπιση Κρίσεων:** Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώνει και να διατηρεί συνεχώς διαδικασίες σε ένα Σχέδιο Διαχείρισης Κρίσης για τον εντοπισμό ατυχημάτων που είναι δυνατόν να συμβούν κατά την λειτουργία της, καθώς και εκτάκτων καταστάσεων που μπορεί να οφείλονται σε βιοτικούς παράγοντες, (π.χ. επιδημίες) και σε αβιοτικούς (π.χ. καταστρεπτικά καιρικά φαινόμενα, πυρκαγιά, εκτεταμένη ρύπανση κτλ). Στο Σχέδιο Διαχείρισης πρέπει να προβλέπεται ο τρόπος δράσης σε κάθε τέτοια περίπτωση για την πρόληψη ή εξουδετέρωση της επίπτωσης που θα μπορούσε να προκύψει, στο περιβάλλον ή στην ποιότητα των προϊόντων. Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να επανεξετάζει και να αναθεωρεί, όπου είναι αναγκαίο, την ετοιμότητα της για αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων και τις διαδικασίες δράσης, ιδιαίτερα μετά από μία τέτοια κρίση, ώστε να έχει καταδειχθεί η επάρκεια των προληπτικών μέτρων του “ Σχεδίου Διαχείρισης Κρίσης”.

8. **Ιχνηλασιμότητα Γεωργικού Προϊόντος:** Η γεωργική εκμετάλλευση θα πρέπει να καθιερώνει και να διατηρεί συνεχώς τεκμηριωμένες διαδικασίες για τον εντοπισμό της προέλευσης του γεωργικού προϊόντος από την μονάδα της αρχικής του παραγωγής μέχρι την παράδοση στον πελάτη. Ο βαθμός λεπτομέρειας της ιχνηλασιμότητας

είναι συνάρτηση των απαιτήσεων που έχουν οριστεί από την ίδια την εκμετάλλευση, βάσει νομοθεσίας και συμβάσεων με πελάτες. (Agro 2-1 1999).

3.5. Έλεγχος του Συστήματος, Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες

Ο Έλεγχος του Συστήματος, Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες έχει να κάνει με τα εξής:

- 1. Παρακολούθηση και Μετρήσεις:** Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί συνεχώς τεκμηριωμένες διαδικασίες για την μέτρηση / εκτίμηση ή παρακολούθηση των λειτουργιών της, ιδιαίτερα δε αυτών που έχουν μετρήσιμες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή στα παραγόμενα προϊόντα, έτσι ώστε να μπορεί να τεκμηριωθεί η βελτίωση των επιδόσεων 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.
- 2. Χειρισμός Μη Συμμορφώσεων – Διορθωτικές & Προληπτικές Ενέργειες:** 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 δεν γίνεται εσφαλμένη χρησιμοποίηση ή κατανάλωση αυτού του προϊόντος. Το μη συμμορφούμενο γεωργικό προϊόν πρέπει να αξιολογείται βάσει τεκμηριωμένων διαδικασιών και να λαμβάνεται μέριμνα για τον περαιτέρω χειρισμό του.

3. Καταγραφές – Αρχεία: Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καθιερώσει και να τηρεί συνεχώς μια διαδικασία, η οποία θα αναθεωρείται όποτε κρίνεται απαραίτητο, για την καλή διατήρηση όλων των εγγράφων και των άλλων δεδομένων που κατά τον έλεγχο αποδεικνύουν την καλή λειτουργία και τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του παρόντος 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.

4. Επιθεώρηση του Συστήματος: Ο επιβλέπων της γεωργικής εκμετάλλευσης πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί συνεχώς μια διαδικασία στο Πρόγραμμα Βελτίωσης, για την περιοδική επιθεώρηση του συστήματος, έτσι ώστε να προσδιορίζει αν το Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης έχει υιοθετηθεί και τηρείται συνεχώς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος 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. (Agro 2-1 1999)

3.6. Ανασκόπηση από τη Διοίκηση

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 τυχόν μεταβολής των περιστάσεων και ως συνέπεια της δέσμευσης για συνεχή βελτίωση. (Agro 2-1 1999)

3.7. Απαιτήσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης για την εφαρμογή του στη Φυτική Παραγωγή

3.8. Πολλαπλασιαστικό υλικό

Πολυετείς καλλιέργειες.

Πρέπει να χρησιμοποιούνται υποκείμενα και ποικιλίες που έχουν τεκμηριωμένα καλή προσαρμοστικότητα στις τοπικές εδαφοκλιματικές συνθήκες. Συνιστάται να τεκμηριώνεται ότι εξασφαλίζουν την καλύτερη ποιότητα και εμπορική αξία του γεωργικού προϊόντος. Επίσης, συνιστάται η επιλογή υποκειμένων και ποικιλιών με σχετική αντοχή σε οικονομικά σημαντικούς και δυσχερώς αντιμετωπίσιμους εχθρούς ή ασθένειες.

Για την εγκατάσταση νέας φυτείας, η γεωργική εκμετάλλευση υποχρεούται να χρησιμοποιεί δεινδρύλλια από αναγνωρισμένα φυτώρια που λειτουργούν με άδεια του Υπουργείου Γεωργίας της χώρας μας ή της χώρας προελεύσεως. 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. Η τεκμηρίωση για όλα τα παραπάνω πρέπει να στηρίζεται σε έγκυρα πιστοποιητικά που τηρούνται σε αρχείο της εκμετάλλευσης. (Agro 2-2 1999)

3.9. Γενικές καλλιεργητικές φροντίδες

Οι καλλιεργητικές φροντίδες που δεν σχετίζονται άμεσα με το περιβάλλον αλλά έχουν καθοριστική σημασία για την ποιότητα των προϊόντων (π.χ. κλάδεμα, αραίωμα, υποστήριξη κ.λπ.) συνιστάται να γίνονται ανάλογα με τις απαιτήσεις του πολλαπλασιαστικού υλικού και με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η άριστη (όσο είναι δυνατόν) 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 παραγομένων προϊόντων. (Agro 2-2 1999)

3.10. Διαχείριση εδάφους

3.10.1. Σχέδιο διαχείρισης του εδάφους.

Το σχέδιο διαχείρισης του εδάφους συντάσσεται από τον επιβλέποντα, μετά από συνεργασία με τους καλλιεργητές και με βάση τα στοιχεία των παρακάτω παραγράφων 3.10.2 έως 3.10.9.

Ειδικότερα, πρέπει να 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. (Agro 2-2 1999)

3.10.2 Τοπογραφικό σκαρίφημα.

Το αρχείο που περιλαμβάνει τις πληροφορίες για το αγροτεμάχιο πρέπει να έχει και ένα τοπογραφικό σκαρίφημα, στο οποίο τα αγροτεμάχια αποτυπώνονται ακόμη και πρόχειρα. Έτσι, διευκολύνεται, η συλλογή και καταγραφή 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 επιδράσεων τους στα ίδια ή και σε γειτονικά αγροτεμάχια. Πρέπει επίσης να διατηρούνται στο αρχείο του παραγωγού όλα τα έγγραφα ιδιοκτησίας ή ενοικίασης των αγροτεμαχίων της εκμετάλλευσης.

3.10.3. Καταλληλότητα και βελτίωση αγρού.

Προκειμένου να κριθεί η καταλληλότητα ενός αγροτεμαχίου ή να σχεδιαστεί η βελτίωση του, και στην περίπτωση έλλειψης πληροφοριών σχετικά με το ιστορικό ενός αγροτεμαχίου και των επεμβάσεων που είχε δεχθεί, πρέπει να γίνει ανάλυση του εδάφους (μηχανική σύσταση, θρεπτικά στοιχεία). Επίσης, συνιστάται να γίνεται εξέταση για ύπαρξη εδαφογενών προβλημάτων, αλάτων, καθώς και οργάνων αναπαραγωγής δυσεξόντωτων ζιζανίων, εδαφογενών παθογόνων κ.λπ. Συνιστάται επίσης η πλήρης περιγραφή της εδαφοτομής.

3.10.4. Οργανική ουσία.

Συνιστάται να λαμβάνονται μέτρα με στόχο τη διατήρηση και την αύξηση της οργανικής ουσίας και της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους.

Συνιστάται να αποφεύγεται η καύση των υπολειμμάτων των καλλιεργειών και της λοιπής ξηρής βλάστησης (π.χ. της καλαμιάς) εκτός και αν τεκμηριώνεται ως αναγκαία για την καταπολέμηση ασθενειών, εχθρών ή ζιζανίων. Στην περίπτωση αυτή η εκμετάλλευση υποχρεούται να τηρεί τις νόμιμες διαδικασίες.

Αναφέρονται ενδεικτικά, ως μέθοδοι για την διατήρηση και αύξηση της οργανικής ουσίας, η χλωρά λίπανση, η ενσωμάτωση των φυτικών

υπολειμμάτων, η συγκαλλιέργεια ψυχανθών, η διατήρηση ελεγχόμενης φυτοκάλυψης, η μειωμένη κατεργασία του εδάφους, κ.λπ). Για την επιλογή της μεθόδου λαμβάνεται υπόψη η αποφυγή εμπλουτισμού του εδάφους με μολύσματα παθογόνων μικροοργανισμών.

3.10.5. Μηχανική κατεργασία.

Εφόσον αποδεικνύεται η ανάγκη για μηχανική κατεργασία, συνιστάται το είδος και ο τύπος των μηχανημάτων να επιλέγονται με κριτήριο την κατά το δυνατόν μικρότερη αρνητική επίδραση τους στη δομή του εδάφους. (Agro 2-2 1999)

3.10.6. Συμπύεση του εδάφους.

Συνιστάται να παίρνονται μέτρα για την αποφυγή της συμπύεσης του εδάφους. Όπου ο κίνδυνος συμπύεσης 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).

3.10.7. Διάβρωση του εδάφους.

Πρέπει να εφαρμόζονται τεχνικές διαχείρισης του εδάφους που περιορίζουν σημαντικά την πιθανότητα διάβρωσης (π.χ. όργωμα παράλληλα και όχι κάθετα προς τις ισοϋψείς, παρατεταμένη κάλυψη του εδάφους με ελεγχόμενη βλάστηση ή με φυτικά υλικά).

Συνιστάται η αποφυγή του ψιλοχωματίσματος, με μειωμένη ή και μη κατεργασία του εδάφους (ακαλλιέργεια), ή ο περιορισμός της μηχανικής κατεργασίας μόνο μεταξύ των γραμμών, ιδιαίτερα στις πολυετείς καλλιέργειες. Ειδικά στις ζώνες με υψηλό δυναμικό διάβρωσης, πρέπει να εφαρμόζεται το ειδικό σχέδιο δράσης για την καταπολέμηση της απερίημωσης (Πρόγραμμα του Υπουργείου Γεωργίας).

Η βαθιά άροση του εδάφους πρέπει να αποφεύγεται. Μπορεί κατ' εξαίρεση να γίνει σε αιτιολογημένες ειδικές περιπτώσεις, αλλά θα πρέπει να μη φτάνει στο μητρικό πέτρωμα, εκτός και αν δικαιολογείται επαρκώς.

3.10.8. Αμειψισπορά.

Η αμειψισπορά πρέπει να εφαρμόζεται όσο το δυνατόν περισσότερο εκτός αν αιτιολογούνται επαρκώς οι λόγοι μη εφαρμογής της. Εάν στην αμειψισπορά προβλέπεται ξηρική καλλιέργεια, συνιστάται να επιλέγεται κάποια φθινοπωρινή καλλιέργεια.

3.10.9. Χημική απολύμανση.

Η χημική απολύμανση των εδαφών πρέπει να αποφεύγεται για τη σταδιακή απόσυρση του βρωμιούχου μεθυλίου. Συνιστάται επιπλέον, πριν υιοθετηθεί ως μέθοδος, να τεκμηριώνεται η επικοινωνία με τους αγοραστές των γεωργικών προϊόντων ως προς το ρυθμό που αποδέχονται για τη μείωση της χρήσης του βρωμιούχου μεθυλίου. Στην περίπτωση όπου τελικά θα γίνει χρήση του, ο καλλιεργητής υποχρεούται να ακολουθεί τις οδηγίες της ετικέτας.

Συνιστάται να εξετάζεται η εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων (π.χ. αμειψισπορά, φύτευση φυτών που διακόπτουν το βιολογικό κύκλο ή μειώνουν τους πληθυσμούς των παθογόνων). Για θερμοκηπιακές καλλιέργειες συνιστάται η ηλιοαπολύμανση του εδάφους ή άλλοι δόκιμοι τρόποι απολύμανσης.

3.11. Παρακολούθηση των μετεωρολογικών δεδομένων

Συνιστάται να παρακολουθείται το κλιματολογικό ιστορικό της περιοχής από τον πλησιέστερο μετεωρολογικό σταθμό. Σε περίπτωση που η απόσταση από τον σταθμό ή τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής καθιστούν τα δεδομένα του σταθμού μη αντιπροσωπευτικά για την περιοχή της εκμετάλλευσης συνιστάται να λαμβάνονται συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης από την εκμετάλλευση. (Agro 2-2 1999)

3.12. Θρέψη των φυτών

3.12.1. Σχέδιο λίπανσης.

Το σχέδιο λίπανσης συντάσσεται από τον επιβλέποντα μετά από συνεργασία με τον παραγωγό. (Agro 2-2 1999)

3.12.2. Απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία.

Η εφαρμογή των λιπασμάτων πρέπει να βασίζεται στον υπολογισμό των απαιτήσεων της καλλιέργειας για θρεπτικά στοιχεία, μετά από προσδιορισμό των θρεπτικών στοιχείων στο έδαφος. Το τελευταίο πρέπει να γίνεται τουλάχιστον κάθε 3-5 χρόνια (ανάλογα με την καλλιέργεια) και να συνδυάζεται, όπου θεωρείται αναγκαίο, με φυλλοδιαγνωστική. Η μακροσκοπική παρατήρηση αλλά και το ιστορικό θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη.

3.12.3. Ενστάσεις για την ποσότητα και τον τύπο του λιπάσματος.

Αυτές πρέπει να δίνονται από έμπειρους επιβλέποντες, αξιολογημένους από το Σύστημα Πιστοποίησης. Σε περίπτωση που ο επιβλέπων δεν έχει την απαραίτητη εμπειρία για τη λίπανση μιας καλλιέργειας, πρέπει να την αναζητήσει μέσω ειδικής εκπαίδευσης ή να συμβουλευτείται ειδικούς.

Πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες της ετικέτας του λιπάσματος.

3.12.4. Αρχεία της εφαρμογής.

Όλα τα στοιχεία σχετικά με τις εφαρμογές λιπασμάτων στο έδαφος ή στο φύλλωμα πρέπει να καταγράφονται και να φυλάσσονται στο αρχείο. Στις καταγραφές πρέπει να περιλαμβάνονται στοιχεία για το αγροτεμάχιο, την ημερομηνία εφαρμογής, τον τύπο και την ποσότητα του λιπάσματος, τη μέθοδο εφαρμογής, τον χειριστή και τις καιρικές συνθήκες που επεκράτησαν μετά την εφαρμογή.

3.12.5. Χρόνος και συχνότητα της εφαρμογής λιπασμάτων.

Η λίπανση, προκειμένου να έχει τη μέγιστη θετική επίδραση στην καλλιέργεια αλλά και τις μικρότερες απώλειες, πρέπει να γίνεται και να τεκμηριώνεται σύμφωνα με τις ανάγκες της καλλιέργειας και τις κλιματολογικές συνθήκες. Συνιστάται να εξετάζεται προσεκτικά η ποσότητα, ο τύπος λιπάσματος και ο χρόνος εφαρμογής. Σε ζώνες με ειδικούς περιβαλλοντικούς περιορισμούς η λιπαντική πρακτική πρέπει να προσαρμόζεται στα ειδικά προγράμματα δράσης για τις ζώνες αυτές.

Η επιφανειακή λίπανση συνιστάται να εφαρμόζεται σε δύο τουλάχιστον δόσεις και μάλιστα στα καταλληλότερα βλαστικά στάδια του καλλιεργούμενου φυτού. Σε περίπτωση εφαρμογής μεγάλων ποσοτήτων αζωτούχων λιπασμάτων (π.χ. πάνω από 5 κιλά αζώτου ανά στρέμμα) συνιστάται η χρήση λιπασμάτων αργής αποδέσμευσης της τμηματικής εφαρμογής (split application).

3.12.6. Επίπεδα νιτρικών και φωσφορικών αλάτων στα νερά.

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 ο χρόνος και η μέθοδος εφαρμογής τους πρέπει να μην ευνοούν την έκπλυση νιτρικών.

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 στους υδροφόρους ορίζοντες.

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 καλλιέργεια μεταξύ των γραμμών στις πολυετείς καλλιέργειες και η χρήση φυτοκάλυψης αμέσως μετά τις ετήσιες εαρινές καλλιέργειες που δέχονται μεγάλες λιπάνσεις, ώστε να αποφευχθούν απώλειες (βαθιά διήθηση, απονιτροποίηση), αλλά κυρίως να συγκρατηθούν τα θρεπτικά στοιχεία από τη χρήση των λιπασμάτων και να χρησιμοποιηθούν την επόμενη περίοδο.

Συνιστάται επίσης η χρήση ζωνών ασφαλείας που θα συμβάλουν στην μείωση των κινδύνων ρύπανσης των επιφανειακών νερών με νιτρικά.

3.12.7. Λιπασματοδιανομείς.

Η επιλογή των λιπασματοδιανομέων συνιστάται να γίνεται με βάση την καταλληλότητα τους για τη συγκεκριμένη χρήση. Επίσης, πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση με συστηματική συντήρηση και έλεγχο (ρύθμιση) ομοιομορφίας εφαρμογής των λιπασμάτων, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Όταν διαπιστωθεί ανομοιόμορφη εφαρμογή, πρέπει να γίνεται ρύθμιση ώστε να εξασφαλίζεται η ακρίβεια και η ομοιομορφία της εφαρμοζόμενης ποσότητας του λιπάσματος.

3.12.8. Αποθήκευση του λιπάσματος.

Τα λιπάσματα συνιστάται να καλύπτονται με πλαστικό και να αποθηκεύονται σε καθαρούς και ξηρούς χώρους. Επίσης, η αποθήκευσή τους

δεν πρέπει να γίνεται σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος ρύπανσης των υδατικών πηγών, αλλά ούτε στους ίδιους χώρους που αποθηκεύονται τα φυτοφάρμακα, το πολλαπλασιαστικό υλικό, τα νωπά γεωργικά προϊόντα ή τα τρόφιμα. Σε περίπτωση όμως που αυτό δεν είναι πρακτικά εφαρμόσιμο, πρέπει να αποθηκεύονται σε ξεχωριστά σημεία του χώρου, που φέρουν ευδιάκριτη σήμανση για τα φυτοφάρμακα και τα λιπάσματα.

3.12.9. Κοπριά και οργανική λίπανση.

Η κοπριά συνιστάται να είναι απαλλαγμένη από επικίνδυνα παθογόνα, έντομα εδάφους ή και σπόρους δυσεξόντων ζιζανίων.

Η προσθήκη της κοπριάς πρέπει να γίνεται μόνο εφόσον είναι χωνεμένη, και μετά από αναλύσεις για την περιεκτικότητά της σε θρεπτικά συστατικά, βαρέα μέταλλα και άλλους ενδεχόμενους ρύπους, εκτός αν είναι γνωστής προελεύσεως. Επίσης, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η συνεισφορά της σε θρεπτικά συστατικά. Η προσθήκη της κοπριάς πρέπει να γίνεται με άμεση ενσωμάτωση στο έδαφος, σε χρόνο που καθορίζεται από τον επιβλέποντα και σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία.

Η χρήση ανεπεξέργαστων λυμάτων ή υγρών αποβλήτων δεν επιτρέπεται σε καμιά περίπτωση.

Η αποθήκευση / διατήρηση της κοπριάς πρέπει να γίνεται με τρόπο που να μη δημιουργεί κίνδυνο για το περιβάλλον. (Agro 2-2 1999)

3.13. Άρδευση.

3.13.1. Σχέδιο διαχείρισης νερού.

Ο επιβλέπων 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. (Μειδάνης,2003)

3.13.2. Υπολογισμός των απαιτήσεων σε νερό.

Οι απαιτήσεις σε νερό πρέπει να προσδιορίζονται με βάση 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 βροχομετρικά στοιχεία, ώστε ο σχεδιασμός της άρδευσης να καθίσταται πιο εύκολος, αλλά κυρίως πιο αξιόπιστος στην εφαρμογή.

3.13.3. Μέθοδος άρδευσης.

Η μέθοδος άρδευσης πρέπει να επιλέγεται με βάση το κόστος και την αποτελεσματικότητα αξιοποίησης του νερού. Η μέθοδος της κατάκλυσης συνιστάται να αποφεύγεται, επειδή έχει το μεγαλύτερο συντελεστή απώλειας νερού, εκτός αν δικαιολογείται για τη βελτίωση των παθογενών εδαφών. Η άρδευση με καταιονισμό (καταιονιστήρες) συνιστάται να περιορίζεται μόνο σε περιπτώσεις σποράς, κατευθείαν φύτευσης στον αγρό ή μεταφύτευσης. Μετά

την εγκατάσταση της καλλιέργειας συνιστάται η στάγδην άρδευση, ως πρώτη επιλογή για τους καλλιεργητές.

Η μέθοδος και η ποσότητα άρδευσης πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχέδιο διαχείρισης νερού που συντάσσει ο επιβλέπων. Επίσης, συνιστάται να εξετάζεται η πιθανότητα άρδευσης κατά τη νύχτα, συντήρησης του δικτύου άρδευσης (μείωση των διαρροών), αποθήκευσης των αρδευτικών μέσων κατά το χειμώνα (αποφυγή φθοράς) και συλλογής βρόχινου νερού σε καλυμμένες δεξαμενές. Όλοι οι καλλιεργητές συνιστάται να τηρούν ημερολόγιο άρδευσης και την ποσότητα χρήσης νερού ανά αγροτεμάχιο. (Μειδάνης,2003)

3.13.4. Ποιότητα του αρδευτικού νερού.

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 κ.λπ.). 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.

3.13.5. Παροχή του αρδευτικού νερού.

Η εκμετάλλευση πρέπει να μην χρησιμοποιεί νερό προερχόμενο από πηγές που δεν ανανεώνονται. Συνιστάται επίσης η χρήση υδρομέτρου στις γεωτρήσεις.

Το σχέδιο διαχείρισης νερού πρέπει να περιλαμβάνει ειδική μέριμνα για τα νερά των προστατευόμενων υγρότοπων. Επίσης, αυτό θα πρέπει να

εναρμονίζεται με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την καταπολέμηση της απερίθωτης στις ζώνες υφαλμύρωσης, στις ζώνες με αρνητικό υδατικό ισοζύγιο και στις ζώνες με υψηλό δυναμικό διάβρωσης. (Μειδάνης,2003)

3.14. Φυτοπροστασία.

3.14.1. Σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας.

Το σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας πρέπει να αξιολογεί για κάθε οργανισμό-στόχο, την πιθανότητα εμφάνισης, την επίπτωση του, και αν είναι δυνατόν, τον τρόπο μέτρησης αυτής της επίπτωσης, αλλά και να παραθέτει μέτρα και μεθόδους αντιμετώπισης του. Άλλες πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο σχέδιο αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους. Επίσης, το σχέδιο θα πρέπει να περιλαμβάνει και μέτρα έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση απότομης και μη προβλέψιμης πληθυσμιακής έξαρσης ενός επιβλαβούς οργανισμού.

Σε περίπτωση που ο επιβλέπων δεν έχει την ειδική εμπειρία και γνώση για τη σύνταξη του σχεδίου και την εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας σε μία καλλιέργεια, πρέπει να την αναζητήσει μέσω ειδικής εκπαίδευσης ή να συμβουλευτείται ειδικούς.

3.14.2. Μέθοδοι και μέσα φυτοπροστασίας.

Η φυτοπροστασία πρέπει να βασίζεται σε συνδυασμένη εφαρμογή μεθόδων, αλλά με την προϋπόθεση οι μη χημικές (καλλιεργητικά, μηχανικά και βιολογικά μέσα) να αποτελούν την πρώτη επιλογή. Η απόφαση για επέμβαση με φυτοπροστατευτικά μέσα πρέπει να τεκμηριώνεται.

Ως προς τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, οι καλλιεργητές πρέπει να τηρούν την κείμενη νομοθεσία σχετικά με τη μεταφορά, αποθήκευση, εφαρμογή, διαχείριση των μη χρησιμοποιηθέντων και καταστροφή των κενών μέσων συσκευασίας τους.

Η προστασία των καλλιεργειών από εχθρούς, ασθένειες και ζιζάνια πρέπει να επιτυγχάνεται με την ελάχιστη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων (μείωση δόσης εφαρμογής και αριθμού επεμβάσεων), αλλά κυρίως με τη μικρότερη διατάραξη του περιβάλλοντος. (Μειδάνης,2003)

3.14.2.1. Αντιμετώπιση εχθρών με Συστήματα Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας.

Οι καλλιεργητές πρέπει να υιοθετούν το Σύστημα της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας. Επίσης πρέπει να ενημερώνονται συχνά και να λαμβάνουν βοήθεια από έμπειρους επιβλέποντες. Οι τελευταίοι θα πρέπει να έχουν αξιολογηθεί από τον Οργανισμό Πιστοποίησης και να βρίσκονται σε συνεχή συνεργασία με τα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, από όπου θα λαμβάνουν συνεχή ενημέρωση και εκπαίδευση.

3.14.3. Επιλογή 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 ζωικό εχθρό ή ζιζάνιο, τις πιθανές επιπτώσεις, τους ειδικούς τοπικούς περιβαλλοντικούς στόχους, τη συνδυαστικότητα 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 δυνατό, 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 κ.λπ.), μικρό βαθμό έκπλυσης στα νερά και ταχύ ρυθμό αποδόμησης σε μη τοξικές ουσίες.

ΧΑΡΤΗΣ Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

1:300.000



Εικόνα 5: Χάρτης Μεσσηνίας. (www.messinia.gr)

Η επιλογή των φυτοπροστατευτικών προϊόντων θα γίνεται με βάση τις πληροφορίες που διατίθενται από τη Διεύθυνση Προστασίας Φυτών του Υπουργείου Γεωργίας (φάκελοι εγκρίσεων).

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 για την ευρύτερη περιοχή και να περιλαμβάνεται στο σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας που συντάσσεται από τον επιβλέποντα. (Μειδάνης,2003)

Οι παραγωγοί υποχρεούνται να:

- Χρησιμοποιούν μόνον εγκεκριμένα για την καλλιέργεια φυτοπροστατευτικά προϊόντα.
- Να ακολουθούν τις οδηγίες της ετικέτας κατά την εφαρμογή των φυτοπροστατευτικών προϊόντων ή των βιολογικών σκευασμάτων.
- Να μη χρησιμοποιούν φυτοπροστατευτικά προϊόντα που είναι απαγορευμένα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Να λαμβάνουν υπόψη τους περιορισμούς που υπάρχουν σχετικά με τα υπολείμματα ορισμένων φυτοπροστατευτικών προϊόντων στις χώρες όπου διατίθενται τα προϊόντα τους.
- Να συμβουλευούνται 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 Ε.Ε., 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 χρήσης του.

Ο επιβλέπων συνιστάται να συμπεριλάβει στο σχέδιο διαχειριστές της φυτοπροστασίας αναλυτικό πίνακα με όλα τα εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα για κάθε καλλιέργεια που έχει ο παραγωγός στην εκμετάλλευσή του. 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.

3.14.4. Συστάσεις για ποσότητα, τύπο και χρόνο εφαρμογής του φυτοπροστατευτικού μέσου.

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. (Μεϊδάνης,2003)

Οι καλλιεργητές - χειριστές 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, οδηγίες θα πρέπει να δοθούν για τα μέσα ατομικής προστασίας, τον τρόπο ανάμιξης και εφαρμογής του φυτοπροστατευτικού μέσου. Οι παραγωγοί θα πρέπει να επιβεβαιώνουν τη συμμόρφωση των χειριστών προς τις οδηγίες αυτές.

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.

3.14.5. Καταγραφές εφαρμογών.

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

- Αγροτεμάχιο.
- Ημερομηνία και ώρα εφαρμογής.
- Στόχος και αιτιολογία εφαρμογής.
- Είδος, συγκέντρωση και συνολική ποσότητα του κάθε φυτοπροστατευτικού προϊόντος (αν έγινε μίγμα) ή άλλου μέσου.

- Όγκος ψεκαστικού υγρού που χρησιμοποιήθηκε.
- Τύπος ψεκαστικού μηχανήματος, είδος μπεκ, πίεση ψεκασμού, μέση ταχύτητα κατά τον ψεκασμό, όνομα του χειριστή του ψεκαστικού μηχανήματος.
- Χρόνος αναμονής πριν τη συγκομιδή. (Μεϊδάνης,2003)

3.14.6. Μέσα ατομικής προστασίας.

Οι χειριστές ψεκαστικών μηχανημάτων πρέπει να χρησιμοποιούν τα μέσα προστασίας που προβλέπονται στις οδηγίες που δίνονται από τον επιβλέποντα. Όταν δεν υπάρχουν οι ειδικές οδηγίες, τότε αυτοί υποχρεούνται να συμμορφώνονται προς τα μέτρα που υποδεικνύονται στην ετικέτα των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Κατά την ανάμιξη των φυτοπροστατευτικών προϊόντων (πριν τον ψεκασμό) πρέπει να είναι διαθέσιμα όλα τα παρακάτω απαραίτητα μέσα για:

1. Μέτρηση και ανάμιξη των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.
2. Πλύσιμο του χειριστή σε περίπτωση έκθεσης του στο φυτοπροστατευτικό προϊόν - ιδιαίτερα στο πυκνό - από ατύχημα (καθαρό νερό για πλύσιμο των ματιών, χεριών κ.λπ.).

Τα μέσα, μετά από κάθε χρήση, πρέπει να πλένονται και να φυλάσσονται χωριστά από τα φυτοφάρμακα ή τα λιπάσματα.

3.14.7. Χρόνος αναμονής πριν τη συγκομιδή.

Οι καλλιεργητές υποχρεούνται να τηρούν τον προβλεπόμενο χρόνο αναμονής πριν τη συγκομιδή, ο οποίος αναγράφεται στην ετικέτα του φυτοπροστατευτικού προϊόντος και στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας.

3.14.8. Μέσα 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 (ή βεβαίωση) ελέγχου. Το συνεργείο όπου θα γίνεται η

συντήρηση ή η ρύθμιση ή ο έλεγχος πρέπει να έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό, και συνιστάται να είναι πιστοποιημένο για τέτοιες εργασίες. Εάν δεν υπάρχει συνεργείο για τα παραπάνω και η συντήρηση γίνεται από προσωπικό της εκμετάλλευσης, τότε πρέπει να τηρούνται τεκμηριωμένα 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.

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 γεμίσματος 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 (induction bowl). (Μειδάνης,2003)

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

3.14.10. 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 συσχετίζονται πάντοτε 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.

3.14.11. 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 αποθήκη των φυτοπροστατευτικών προϊόντων συνιστάται να είναι έτσι κατασκευασμένη ώστε να συγκρατεί υγρά σε περίπτωση ατυχήματος και να αποτρέπει τη ρύπανση γειτονικών πηγών νερού (πηγάδια κ.λπ.). Αυτό μπορεί να γίνει ή με υπερωψωμένο στεγανό πάτωμα (συνεχές σοβατεπί) 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 στον χειρισμό τους.

Τα τηλέφωνα 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.

Όλα τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα πρέπει να αποθηκεύονται στην αρχική τους συσκευασία.

Φυτοπροστατευτικά προϊόντα, που δεν είναι εγκεκριμένα για κάποια από τις καλλιέργειες της εκμετάλλευσης, πρέπει να μη βρίσκονται στο χώρο φύλαξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων. (Μειδάνης,2003)

Τα στερεάς μορφής σκευάσματα (σκόνες, βρέξιμοι κόκκοι) φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να αποθηκεύονται πάντοτε 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.

3.14.12. 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 (βυτίο).

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 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.

3.14.13. 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. (Μειδάνης,2003)

3.15. Συγκομιδή και μετασυλλεκτικοί χειρισμοί

3.15.1. Χρόνος Συγκομιδής.

Ο τρόπος και ο χρόνος συγκομιδής πρέπει να εξασφαλίζουν την ποιότητα του προϊόντος. Εφόσον υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις για τον τρόπο συγκομιδής πρέπει να προηγείται κατάρτιση των παραγωγών και των εργατών συγκομιδής. Όταν εκδίδονται εγκύκλιοι από τις τοπικές υπηρεσίες για την ημερομηνία έναρξης της συγκομιδής, τότε αυτές θα πρέπει να τηρούνται επακριβώς.

Πρέπει να καταγράφεται ο χρόνος και η ποσότητα που συγκομίζεται κάθε φορά, ανά αγροτεμάχιο, για διευκόλυνση της ιχνηλασιμότητας.

3.15.2. Υγιεινή των εργαζομένων.

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.

3.15.3. Πλύσιμο μετά τη συγκομιδή.

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). (Agro 2-2, 1999)

3.15.4. Χρήση χημικών μέσων μετά τη συγκομιδή.

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.

3.15.5. Συσσκευασία προϊόντων.

Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να φυλάσσονται σε αποθήκες ώστε να μην μολύνονται από επιβλαβείς οργανισμούς. Αν η συσκευασία γίνεται στην 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.

3.15.6. Αποθήκευση.

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. (Agro 2-2, 1999)

3.16. Διαχείριση εξοπλισμού και ενέργειας

Ο εξοπλισμός (μηχανήματα, εργαλεία, κατασκευές κ.λπ.) 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 της 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 κ.λπ.) του εξοπλισμού.

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 κ.λπ.). (Agro 2-2, 1999)

3.17. Διαχείριση ρύπων και Ανακύκλωση

3.17.1. Εντοπισμός των ρύπων και της πηγής προέλευσης τους.

Συνιστάται ο εντοπισμός όλων των πιθανών απορριμμάτων και ρύπων (χαρτιά, χαρτόνια, πλαστικά, φυτικά υπολείμματα, λάδια, πετρέλαια, υαλοβάμβακας, κοινά σκουπίδια, κενά συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων, αποτσιγάρα), όπως επίσης και οι πιθανές πηγές ρύπανσης και μόλυνσης της γεωργικής εκμετάλλευσης.

3.17.2. Σχέδιο Διαχείρισης των Ρύπων.

Όταν εντοπίζονται ρύποι, μολύσματα και οι πηγές προέλευσης τους, θα πρέπει να σχεδιάζεται και να εκτελείται ένα σχέδιο για τη μείωσή τους και, όπου είναι δυνατόν, για την επαναχρησιμοποίηση ή την ανακύκλωση τους.

3.18. Περιβάλλον – Βιοποικιλότητα

3.18.1. Επιδράσεις της γεωργικής δραστηριότητας στο περιβάλλον.

Ο επιβλέπων, σε συνεργασία με τον επικεφαλής, συντάσσει σχέδιο διαχείρισης περιβάλλοντος στο οποίο 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 εκμετάλλευσης 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 λόγους 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 κ.λπ.). (Agro 2-2,1999)

3.18.2. Διατήρηση της άγριας ζωής και Βιοποικιλότητα.

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 όπου θα εκτίθεται το σχέδιο διαχείρισης της βιοποικιλότητας.

3.18.3. Μη παραγωγικοί χώροι της γεωργικής εκμετάλλευσης.

Η ύπαρξη τέτοιων χώρων στην εκμετάλλευση ή κοινόχρηστων χώρων γύρω από αυτήν (όπως πρανή δρόμων κ.λπ.) 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 περιβάλλοντος της.

3.19. Υγεία, ασφάλεια και κατάρτιση των εργαζομένων

3.19.1. Κανόνες υγιεινής.

Σε κάθε χώρο που γίνεται μόνιμα συσκευασία, η αποθήκευση προϊόντων ή υλικών, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή ανάπτυξης επιβλαβών οργανισμών. Πρέπει να διατίθενται επαρκείς κάδοι απορριμμάτων και να διατηρούνται καθαροί οι χώροι εργασίας στα συσκευαστήρια. (Agro 2-2,1999)

3.19.2. 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 κατάρτιζεται κάποιος από τους ασχολούμενους 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.

3.19.3. Χειρισμός φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

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

3.19.4. Εξοπλισμός και σήμανση χώρων.

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

3.19.5. 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 κ.λπ. που βρίσκονται στον ευρύτερο χώρο της γεωργικής εκμετάλλευσης θα πρέπει να καλύπτονται ώστε να αυξάνεται η ασφάλεια των εργαζομένων. (Agro 2-2,1999)

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΙΑΣ ΝΟΜΟΥ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ.

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΑΓΡΟΥ.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΓΡΟ

ΘΕΣΗ

Τοποθεσία	
Πλησιέστερη πόλη / χωριό	
Επαρχία / Νομός	
Όνομα συνεργάτη / παραγωγού	
Διεύθυνση παραγωγού	
Τηλέφωνο	

ΕΔΑΦΟΣ

Τύπος εδάφους		pH	
Περιεκτικότητα σε	Οργανική ουσία	%	
	Άμμο	%	
	Άργιλο	%	
	Ιλύ	%	

Ημερομηνία δειγματοληψίας		Πραγματοποιήθηκε από	
---------------------------	--	----------------------	--

Αρ. υπο-δειγμάτων		Βάθος δ/ψίας	cm	Βάρος δείγματος	kg
-------------------	--	--------------	----	-----------------	----

Εργ/ριο που έκανε την ανάλυση	
-------------------------------	--

Συμπληρώθηκε απο		Ημ/νία		Υπογραφή	
------------------	--	--------	--	----------	--

Επισυνάψτε το πιστοποιητικό ανάλυσης εδάφους

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΓΡΟΥ

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

1 χρόνο πριν	2 χρόνια πριν	3 χρόνια πριν

ΛΙΠΑΝΣΕΙΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΕΤΩΝ

Έτος	Όνομα / τύπος λιπάσματος	Δόση kg/στρ

Συμπληρώθηκε από		Ημ/νία		Υπογραφή	
------------------	--	--------	--	----------	--

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΓΡΟΥ

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΕΤΩΝ

Ημ/νία εφαρ.	Σκεύασμα	Σύνθεση	Δόση g,ml/hl

Συμπληρώθηκε από		Ημ/νία		Υπογραφή	
------------------	--	--------	--	----------	--

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Καλλιέργεια	
-------------	--

Ποικιλία	
----------	--

Ημ/νία φύτευσης		ή ηλικία φυτείας	
Πυκνότητα φυτείας		Φυτό/εκτάριο	

Αποστάσεις φύτευσης		Μεταξύ γραμμών	m	Επί της γραμμής	m
---------------------	--	----------------	---	-----------------	---

Παρατηρήσεις	

Συμπληρώθηκε από		Ημ/νία		Υπογραφή	
------------------	--	--------	--	----------	--

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Α/Α Δελτίου	Ημ/νία εφαρμογής	Σκεύασμα	Σύνθεση	Δόση g/100ml	Συμπληρώθηκε απο

Επισυνάπτονται τα δελτία εφαρμογής Λιπασμάτων

ΑΛΛΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΟΡΓΩΜΑΤΑ

Ημ/νία εφαρ/γής	Τρόπος οργώματος	Συμπληρώθηκε από

ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ

Ημ/νία εφαρ/γής	Λεπτομέρειες κλαδέματος	Συμπληρώθηκε από

ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ

Ημ/νία εκτέλεσης	Ενέργεια	Συμπληρώθηκε από

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ

Ημ/νία δειγματοληψίας		Αυξ. Αρ. Δειγμ/ψίας	
-----------------------	--	------------------------	--

Περιγραφή δοκιμίου (μονάδα δειγματοληψίας)	
--	--

Μέθοδος Δειγματοληψίας	
Συσκευασία / σήμανση	
Επιπρόσθετες διαδικασίες	

Μεταφορά σε		Μεταφορές	
-------------	--	-----------	--

Τρόπος μεταφοράς	

Υπευθυνος		Ημ/νία		Υπογραφή	
-----------	--	--------	--	----------	--

A. ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ

Ημερομηνία	Διάρκεια	Χαρακτηριστικά	Θερμοκρασία

B. ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ

Τρόπος άρδευσης:

Ημερομηνία	Ποσότητα	Προέλευση νερού	Θερμοκρασία

Γ. ΛΟΙΠΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ημερομηνία	Καιρικό φαινόμενο	Διάρκεια	Θερμοκρασία

Συμπληρώθηκε από		Ημ/νία		Υπογραφή	
------------------	--	--------	--	----------	--

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Συγκομιδή	Ημ/νία	Ωρα έναρξης	Ωρα λήξης	Τρόπος συγκομιδής	Ποσότητα	Επιβλέπων
Παράδοση	Ημ/νία	Ποσότητα	Συσκευασία	Τρόπος μεταφοράς	Παραλαβών	Επιβλέπων

Συγκομιδή	Ημ/νία	Ωρα έναρξης	Ωρα λήξης	Τρόπος συγκομιδής	Ποσότητα	Επιβλέπων
Παράδοση	Ημ/νία	Ποσότητα	Συσκευασία	Τρόπος μεταφοράς	Παραλαβών	Επιβλέπων

Συγκομιδή	Ημ/νία	Ωρα έναρξης	Ωρα λήξης	Τρόπος συγκομιδής	Ποσότητα	Επιβλέπων
Παράδοση	Ημ/νία	Ποσότητα	Συσκευασία	Τρόπος μεταφοράς	Παραλαβών	Επιβλέπων

Παρατηρήσεις	

Συμπληρώθηκε από		Ημ/νία		Υπογραφή	
------------------	--	--------	--	----------	--

ΔΕΛΤΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ

Όνομα παραγωγού:		Δ/ση		Αυξ.αριθμ.δελτίου	
------------------	--	------	--	-------------------	--

Στοιχεία αγρού:		Καλλιέργεια / ποικιλία		Έκταση	
-----------------	--	------------------------	--	--------	--

Ημ/νία εφαρμογής	Αιτία εφαρμογής	Φυτοφάρμακο που χρησιμοποιήθηκε		Δόση εφαρμογής		Όριο τελευταίου ψεκασμού	Η εφαρμογή έγινε από
		Εμπορική ονομασία	Κοινή ονομασία	Ποσότητα σκευάσματος	Όγκος νερού		

Παρατηρήσεις:

Η εφαρμογή εγκρίθηκε από

Όνοματεπώνυμο		Υπογραφή:		Ημ/νία	
---------------	--	-----------	--	--------	--

Ελέγχθηκε από

Όνοματεπώνυμο:		Υπογραφή:		Ημ/νία	
----------------	--	-----------	--	--------	--

ΜΗΝΑΣ	
--------------	--

Ονοματεπώνυμο	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Παρατηρήσεις

ΔΕΛΤΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ

Όνομα παραγωγού:		Δ/ση		Αυξ.αριθμ.δελτίου	
------------------	--	------	--	-------------------	--

Στοιχεία αγρού:		Καλλιέργεια /ποικιλία		Έκταση	
-----------------	--	-----------------------	--	--------	--

Ημ/νία εφαρμογής	Αιτία εφαρμογής	Λιπάσμα που χρησιμοποιήθηκε		Δόση εφαρμογής		Όριο τελευταίου ψεκασμού	Η εφαρμογή έγινε από
		Εμπορική ονομασία	Κοινή ονομασία	Ποσότητα σκευάσματος	Όγκος νερού		

Παρατηρήσεις:

Η εφαρμογή εγκρίθηκε από

Όνοματεπώνυμο		Υπογραφή:		Ημ/νία	
---------------	--	-----------	--	--------	--

Ελέγχθηκε από

Όνοματεπώνυμο:		Υπογραφή:		Ημ/νία	
----------------	--	-----------	--	--------	--

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ ΕΝΤΥΠΑ

	Έντυπο	Σελ.	Σκοπός

Συνολο σελίδων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΓΡΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ

4.1 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ

4.1.1. Τοποθεσία, Ποικιλία και Σύστημα Φύτευσης των καινούργιων ελαιώνων.

Για καινούργιους ελαιώνες, η τοποθεσία, η ποικιλία, το σύστημα φύτευσης πρέπει να επιλεγούν και να εναρμονιστούν για να έχουμε μία κανονική απόδοση ελαιοκάρπου ποιότητας, και άρα να επιτευχθεί μια οικονομική επιτυχία με την ελάχιστη χρήση αγροχημικών και οικολογικά επικίνδυνων πρακτικών. Θύλακες παγετού και εδάφη με ελλιπή στράγγιση πρέπει να αποφεύγονται όπως επίσης και αλατούχα εδάφη. Η Νότια και η Νοτιοδυτική έκθεση των ελαιώνων συστήνεται γενικά σε κρύες περιοχές. Νέες φυτεύσεις δεν επιτρέπονται σε περιοχές με κλίση μεγαλύτερη από 25% με εξαίρεση την περίπτωση όπου έχουμε αναβαθμίδες ή άλλα όμοια συστήματα. Σε περιοχές με κίνδυνο διάβρωσης οι σειρές φύτευσης της ελιάς θα πρέπει να εναλλάσσονται με ακαλλιέργητο έδαφος. Συστήνεται η χρησιμοποίηση ποικιλιών ανθεκτικών ή ανεκτικών σε ασθένειες και έντομα. Όπου ο κίνδυνος προσβολής από τον δάκο (*Bactrocera oleae*) είναι υψηλός θα πρέπει να αποφεύγεται η κοινή ή ανάμεικτη καλλιέργεια ευαίσθητων και ανθεκτικών ποικιλιών ελιάς. Θα πρέπει να προτιμούνται φυτείες από καλά προσαρμοσμένες ποικιλίες στις τοπικές συνθήκες. Το φυτικό υλικό θα πρέπει να είναι υγιές και πιστοποιημένο και απαλλαγμένο από ιούς. Όπου αυτό δεν είναι διαθέσιμο θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί το υγιέστερο φυτικό υλικό το

οποίο είναι διαθέσιμο. Συστήματα καλλιέργειας με υψηλή πυκνότητα φύτευσης (π.χ. 300 φυτά /εκτάριο) θα πρέπει να αποφεύγονται καθώς αυτά απαιτούν στις περισσότερες περιπτώσεις πρακτικές διαχείρισης εδάφους οι οποίες είναι σε αντίθεση με τους σκοπούς της ολοκληρωμένης Παραγωγής (Ο.Π.) (π.χ. εφαρμογή ζιζανιοκτόνων σε όλη την επιφάνεια). (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

4.1.2. Συστήματα εκπαίδευσης

Για την επιλογή συστημάτων εκπαίδευσης οι περιφερειακές (τοπικές) οδηγίες πρέπει να προτείνουν ότι διευκολύνει τους ακόλουθους στόχους :

- Παραγωγή ελαιοκάρπου υψηλής ποιότητας
- Μακροζωία ελαιοδέντρων
- Βιολογική ποικιλότητα (βοτανική και ζωολογική)
- Προστασία του εδάφους από την διάβρωση
- Περιορισμός των ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη εντόμων εχθρών και ασθενειών.
- Μία περισσότερο αποτελεσματική εφαρμογή των φυτοπροστατευτικών.
- Περιορισμός της ποσότητας των φυτοπροστατευτικών τα οποία εφαρμόζονται. (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

4.1.3. Ανάλυση και προετοιμασία του εδάφους πριν την φύτευση

Οι μετρήσεις θα πρέπει να αποτελούνται από :

- Η ανάλυση εδάφους : δομή, pH, CaCO₃, οργανική ουσία, μακροστοιχεία (τουλάχιστον P, K και Mg) και ιχνοστοιχεία (π.χ. βόριο)
- Η βασική λίπανση με οργανικά ή και ανόργανα συστατικά είναι απαραίτητη
- Η βελτίωση του εδάφους εάν είναι απαραίτητη (π.χ. αποστράγγιση, αύξηση του ποσοστού της οργανικής ουσίας όπου είναι κάτω 1% χωρίς άρδευση και κάτω από 2% στην περίπτωση όπου έχουμε άρδευση).
- Πλήρης εξάλειψη των πηγών μόλυνσης από μύκητες ειδικά από το *Verticillium dahliae*. Θα πρέπει να ελεγχθεί η απουσία αυτού του μύκητα. Θα πρέπει να αποφευχθεί η φύτευση στην περίπτωση όπου η προηγούμενη καλλιέργεια ήταν ξενιστής του *Verticillium*.
- Εξάλειψη των προβλημάτων από τα πολυετή ζιζάνια.

Η μεγάλης κλίμακας βελτίωση (π.χ. εσκαφές και συμπληρώσεις εδάφους) θα πρέπει να εξεταστεί με προσοχή όσον αφορά την επίδραση της στο περιβάλλον και της καταστροφής της τοπογραφικής ποικιλότητας καθώς και των οικολογικά προστατευμένων περιοχών.

Η χημική απολύμανση του εδάφους δεν επιτρέπεται. (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

4.1.4. Θρέψη και Διαχείριση Εδάφους

Η δομή, το βάθος, η γονιμότητα, η πανίδα και η μικροχλωρίδα πρέπει να διατηρηθούν και τα θρεπτικά στοιχεία και τα οργανικά υλικά πρέπει να ανακυκλώνονται όπου είναι δυνατόν. Περιορισμένες ποσότητες από λιπάσματα σε συνδυασμό με την παραγωγή υψηλής ποιότητας ελιάς, την υγεία των φυτών και τα αποθέματα στο έδαφος ανόργανων και οργανικών θρεπτικών στοιχείων μπορεί να χρησιμοποιηθούν μόνο εάν η χημική ανάλυση του εδάφους ή του φυτικού υλικού δείξει ότι η χρησιμοποίησή τους είναι δικαιολογημένη. Η μόλυνση των υπόγειων υδάτων με λιπάσματα, ειδικά αζωτούχων, πρέπει να αποφευχθεί.

Όποτε πρέπει να εφαρμοστούν λιπάσματα μετά την φύτευση, πρέπει να γίνεται ανάλυση εδάφους και φυτού σε μία κανονική βάση ώστε να καθορίζονται οι απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία και λιπάσματα. Περιφερειακές (τοπικές) ή εθνικές οδηγίες πρέπει να περιγράφουν καθαρά τις μεθόδους με τις οποίες καθορίζονται οι απαιτήσεις, περιλαμβάνοντας διαδικασίες δειγματοληψίας και ανάλυσης καθώς και κανόνες για τη λήψη των αποφάσεων. Τέτοιες διαδικασίες και κανόνες πρέπει να βασίζονται σε αυτές που έχουν καθιερωθεί από τα επίσημα περιφερειακά (τοπικά) ιδρύματα έρευνας και πειραματισμού και τις υπηρεσίες συμβούλων. Η χρήση της οργανικής κοπριάς θα πρέπει να ενθαρρυνθεί σε αντικατάσταση των ανόργανων υλικών.

Το μέγιστο επιτρεπόμενο χορηγούμενο άζωτο (εκφρασμένο σε κιλά αζώτου/ εκτάριο/ έτος και ανά τόνο συγκομιζόμενων ελιών ανά εκτάριο – συνολικά και ανά εφαρμογή, π.χ. μέγιστο 50 κιλά/ εκτάριο για κάθε φορά) και η περίοδος εφαρμογής (π.χ. όταν το έδαφος είναι κορεσμένο από την βροχή) πρέπει να καθοριστούν στις οδηγίες. Συνιστάται σε εγκαταστημένους ελαιώνες το μέγιστο ποσό αζώτου να είναι ορισμένο στα 15 κιλά αζώτου (ανά εκτάριο και χρόνο) ανά τόνο συγκομιζόμενων ελιών. Σε κάθε περίπτωση η αναμενόμενη παραγωγή πρέπει να υπολογιστεί ειδικά στην περίπτωση της εναλλασσόμενης παραγωγής (παρενιαυτοφορίας).

Το συνολικό ποσό του διαθέσιμου αζώτου στα οργανικά λιπάσματα πρέπει να υπολογιστεί για μία περίοδο τριών χρόνων. Οι καλλιεργητές της Ολοκληρωμένης Παραγωγής (Ο.Π.) θα πρέπει να παρακινηθούν να ελαττώσουν το ποσό του Νιτρικού Αζώτου όσο το δυνατό ώστε να ελαχιστοποιήσουμε την απορροή. Η υπερβολική χρήση αζώτου μπορεί να αυξήσει την ζημιά από εχθρούς και ασθένειες. Για να αποφύγουμε την ρύπανση των επιφανειακών νερών μια ικανοποιητική ουδέτερη ζώνη θα πρέπει να λαμβάνεται υποψην κυρίως για τις εφαρμογές αζώτου. (ΙΟΒC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

Οι χρησιμοποιούμενες ποσότητες Καλίου και Φωσφόρου τα οποία υποδεικνύονται μετά από ανάλυση εδάφους ή και φυτού δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα ποσά τα οποία υποδεικνύονται από τις περιφερειακές

οδηγίες, εκτός από τα οργανικά λιπάσματα χρησιμοποιούμενα κάθε δεύτερο ή τρίτο χρόνο. Να ληφθεί υπόψη επίσης ο ανταγωνισμός K-Mg λιπαίνοντας με Mg στην κατάλληλη ποσότητα, όταν είναι απαραίτητο.

Η χρησιμοποίηση ιχνοστοιχείων πρέπει να δικαιολογείται με ανάλυση φύλλων.

Δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση λιπασμάτων ή κοπριάς μολυσμένων με τοξικές ουσίες ή με περιβαλλοντικά επικίνδυνες όπως βαριά μέταλλα ή παθογενείς μικροοργανισμούς.

Ο σκοπός της εγκατάστασης ζωνών με φυτά κάλυψης (cover plants) είναι, να αποφύγουμε την εδαφική διάβρωση και συμπίεση χωρίς ζημιά στην απόδοση και στη ποιότητα, να διατηρηθεί και να αυξηθεί η ποικιλότητα των φυτικών ειδών στους ελαιώνες, να αυξηθεί η οικολογική σταθερότητα και να ελαχιστοποιηθεί η χρήση ζιζανιοκτόνων.

Η εφαρμογή ζιζανιοκτόνων σε όλη την επιφάνεια, δεν επιτρέπεται.

Συνιστάται έντονα η κάλυψη του εδάφους με φυτά κατά την διάρκεια του χειμώνα τουλάχιστον στις ζώνες με εξαίρεση σε ξηρές περιοχές όπου ο η πράσινη κάλυψη μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην διήθηση του νερού.

Σε περιοχές με μεγάλη βροχόπτωση και σε αρκετούς τύπους εδαφών συνιστάται η διατήρηση ενός μόνιμου ή προσωρινού χλωροτάπητα κατά την διάρκεια της περιόδου αναπτύξεως.

Γενικά η χρήση του αυλακωτήρα πρέπει να αντικαταστήσει ή ελαττώσει το όργανο του εδάφους

Για να αποφύγουμε την διάβρωση του εδάφους από τον άνεμο η κλασική συχνή διαχείριση του εδάφους πρέπει να αντικατασταθεί με την ελάχιστη επιφανειακή καλλιέργεια (10-15 εκ.) με άροτρο ή καλλιεργητή εφαρμοζόμενα μόνο εάν είναι απολύτως απαραίτητα. Αυτή η καλλιέργεια θα πρέπει να

μπορεί να συνδυαστεί με την χρησιμοποίηση διασυστηματικών ζιζανιοκτόνων χαμηλής σταθερότητας (persistence).

Στην περίπτωση της προετοιμασίας του εδάφους κάτω από την κόμη για να διευκολύνει τη συγκομιδή, επιτρέπεται η χρησιμοποίηση ζιζανιοκτόνων με υπολείμματα μέτριας σταθερότητας αλλά η εφαρμογή τους πρέπει να περιορίζεται μέχρι νωρίς το φθινόπωρο ώστε να αποφύγουμε υπολείμματα στον πεσμένο ελαιόκαρπο.

Μεταφυτρωτικές εφαρμογές ζιζανιοκτόνων επιτρέπονται σε κάθε περίπτωση μόνο μετά την συγκομιδή. (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

4.1.5. Άρδευση

Η άρδευση πρέπει να εφαρμόζεται σύμφωνα με τις ανάγκες και με τον καλύτερο τρόπο ώστε να αποφύγουμε τις απώλειες νερού (π.χ. μικροάρδευση). Υπερβολική εδαφική υγρασία ίσως προκαλέσει απόπλυση των θρεπτικών στοιχείων και υπάρχουν κίνδυνοι προσβολών από εχθρούς και ασθένειες. Η υπερβολική χρησιμοποίηση αρδευτικού νερού είναι σπατάλη. Στους ελαιώνες όπου εφαρμόζεται άρδευση, ο εφοδιασμός με νερό πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες άρδευσης του φυτού κατά την διάρκεια των κρίσιμων σταδίων, π.χ. καρπόδεση και γρήγορη ανάπτυξη του καρπού. Η εποχιακή άρδευση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 250 mm. Αρδευτικό νερό ικανοποιητικής ποιότητας (αγωγιμότητα, περιεκτικότητα σε Cl) πρέπει να εφαρμόζεται σύμφωνα με το έλλειμμα εδαφικής υγρασίας και την υδατοϊκανότητα του εδάφους. Περιφερειακές (τοπικές) οδηγίες πρέπει να καθορίζουν τον μέγιστο όγκο νερού ο οποίος δεν μπορεί να ξεπεραστεί. (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

4.1.6. Διαχείριση κόμης

Τα ελαιόδεντρα πρέπει να διαμορφώνονται κανονικά και να κλαδεύονται ώστε να πετύχουμε μία ισορροπία μεταξύ ανάπτυξης και κανονικής απόδοσης και να επιτρέπουν καλή διείσδυση φωτός και σταγονιδίων ψεκασμού (sprays). Αυστηρό κλάδεμα πρέπει να αποφεύγεται εκτός των περιπτώσεων ανανέωσης κόμης ή βαριάς προσβολής από Λεκάνιο (*Saissetia oleae*). Κατάλληλος αερισμός της κόμης είναι μια σπουδαία προστασία ενάντια ασθενειών ειδικά του *Spilocaea oleagineum* και κοκκοειδών. Μετά το κλάδεμα η επούλωση των μεγάλων πληγών πρέπει να βοηθηθεί με ειδικές ουσίες (mastics) ώστε να αποφεύγονται προσβολές από τον *Euzophera ringuis*. Η απολύμανση των εργαλείων κλαδέματος είναι απαραίτητη ώστε να αποφευχθεί η διασπορά μολυσμάτων των ασθενειών (π.χ. *Pseudomonas* spp.). Συνιστάται η μηχανική καταστροφή των υλικών κλαδέματος σαν εναλλακτική λύση του καψίματος ώστε να αυξηθεί η οργανική ουσία στο έδαφος με εξαίρεση την περίπτωση μόλυνσης από το *Verticillium dahlia*. Σε κάθε περίπτωση αυτά τα υπολείμματα πρέπει να απομακρυνθούν ώστε να αποφύγουμε προβλήματα από το *Phloeotribes scarabeoides*.

4.2. Ολοκληρωμένη Φυτοπροστασία των Φυτών

Βασικά, όλα τα διαθέσιμα προληπτικά μέτρα (=έμμεση προστασία των φυτών) πρέπει να εφαρμοστούν πριν την χρησιμοποίηση άμεσων μέτρων αντιμετώπισης. Η απόφαση για την εφαρμογή των άμεσων μεθόδων αντιμετώπισης βασίζεται στο επίπεδο οικονομικής ζημιάς (επίπεδο ανοχής), εκτίμηση κινδύνου, και στις πληροφορίες που παρέχονται από επίσημους Οργανισμούς προβλέψεων (προγνώσεων). Κάθε οργανισμός Ολοκληρωμένης Παραγωγής εργαζόμενος σύμφωνα με τα κριτήρια του IOBC πρέπει να καθιερώσει μία περιορισμένη λίστα από σημαντικούς εχθρούς και ασθένειες (κλειδιά) οι οποίοι απαιτούν μεθοδική προσοχή. (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

4.2.1. Έμμεσα μέτρα προστασίας φυτών (= παρεμπόδιση) πρέπει να είναι καταγραμμένα στις οδηγίες και να ενθαρρύνονται οι καλλιεργητές να χρησιμοποιούν αυτά σε όλη τους την έκταση (π.χ. ανθεκτικές και ανεκτικές ποικιλίες, κατάλληλη επιλογή συστήματος φύτευσης και εκπαίδευση όταν προγραμματίζονται καινούργιες φυτείες, αποφυγή του υπερβολικού αζώτου, κατάλληλη διαχείριση κώμης ώστε να ελαττώσουμε την επίδραση εχθρών και ασθενειών, κάλυψη με φυτά όπου αυτό είναι δυνατό ώστε να εμπλουτίσουμε την βιοποικιλότητα μέσα στους ελαιώνες στο επίπεδο της χλωρίδας και της πανίδας, προστασία και αύξηση των φυσικών εχθρών)

Τουλάχιστον δύο φυσικοί εχθροί κλειδιά (ένας από αυτούς συνήθως ο *Crysoperla carnea*, ο δεύτερος να αντιπροσωπεύει ένα σπουδαίο παρασιτοειδές ή αρπακτικό των εντόμων) πρέπει να καταγράφονται στις περιφερειακές (τοπικές) οδηγίες και η προστασία και ο πολλαπλασιασμός τους πρέπει να τονίζονται σαν αναγκαία. Όπου σπουδαίοι φυσικοί εχθροί είναι απόντες από τους ελαιώνες (π.χ. παρασιτοειδή των κοκκοειδών), αυτοί πρέπει να εισαχθούν, εάν είναι διαθέσιμοι και εφόσον η κατάσταση των εχθρών απαιτεί μέτρα αντιμετώπισης.

4.2.2. Άμεσα μέτρα προστασίας των φυτών (αντιμετώπιση): Προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στις φυσικές, καλλιεργητικές, βιολογικές και πολύ εξειδικευμένες μεθόδους για την αντιμετώπιση των εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων και πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η χρησιμοποίηση αγροχημικών. Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα πρέπει να χρησιμοποιηθούν όταν δικαιολογούνται και πρέπει να χρησιμοποιηθούν τα περισσότερο επιλεκτικά, λιγότερο τοξικά, και με ελάχιστη υπολειμματικότητα προϊόντα. Πρέπει να επιλεγεί η διαδικασία ελέγχου, η οποία είναι όσο το δυνατόν ασφαλής για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Συνιστάται η χρησιμοποίηση τοπικών εφαρμογών με πρωτεϊνικό δόλωμα ανάμικτο με εντομοκτόνο εναντίον του εντόμου *Bactrocera oleae*. Τα φερομονικά δολώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εναλλαγή των πρωτεϊνικών δολωμάτων. Ελκυστικές παγίδες τροφής και φύλου εμποτισμένες με εντομοκτόνα αποτελούν μία ασφαλή μέθοδο για προσέλκυση και θανάτωση του δάκου.

Συνιστάται πολύ επίσης η χρησιμοποίηση του *Bacillus thuringiensis* εναντίον των εντόμων του *Prays oleae* και *Margaronia unionalis* όπου αυτό είναι αποτελεσματικό. Καλλιεργητικές μέθοδοι συνιστώνται για την *Polinia polini* και συνιστώνται επίσης εντομοφάγα έντομα σε συνδυασμό με καλλιεργητικές μεθόδους και για τα κοκκοειδή *Saissaetia oleae*, *Aspidiotus nerii* κ.τ.λ.

Οι εθνικές και περιφερειακές (τοπικές) οδηγίες Ολοκληρωμένης Παραγωγής πρέπει να καθορίσουν ένα κατάλογο από επισήμως εγκεκριμένα προϊόντα και διαδικασίες σύμφωνα με τα κριτήρια αυτά. Αυτά τα προϊόντα πρέπει να διαχωριστούν ξεκάθαρα μεταξύ αυτών που μπορεί να χρησιμοποιηθούν χωρίς περιορισμούς στο πρόγραμμα Ολοκληρωμένης Παραγωγής ('πράσινη λίστα') και σ'αυτά τα προϊόντα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο με καθαρά καθορισμένους περιορισμούς (κίτρινη λίστα). (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

4.2.3. Εκτίμηση κινδύνου και παρακολούθηση: Πρέπει να γίνεται κανονική παρακολούθηση και έλεγχος των πληθυσμών των εχθρών και ασθενειών. Πρέπει να χρησιμοποιούνται επιστημονικά καθιερωμένες μέθοδοι εκτίμησης κατάλληλες για την περιφέρεια ή την τοποθεσία. Για κάθε εχθρό ή ασθένεια πρέπει να υπολογιστεί το κατά προσέγγιση επίπεδο προσβολής ή ο κίνδυνος ζημιάς. Η απόφαση για το εάν η επέμβαση είναι απαραίτητη, πρέπει να βασίζεται σε επιστημονικώς καθιερωμένα επίπεδα (ζημιάς) και σε επίσημες προβλέψεις για την ύπαρξη και τους κινδύνους από εχθρούς ή και ασθένειες. Τα υπάρχοντα και επιβεβαιωμένα μοντέλα πρόβλεψης για ασθένειες πρέπει να χρησιμοποιούνται και προτείνεται η χρησιμοποίηση επαρκών συσκευών παρακολούθησης, από ομάδες παραγωγών.

4.2.3.1. Επιλογή των εντομοκτόνων

Όπου η χρησιμοποίηση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι απαραίτητη, η επιλογή του προϊόντος πρέπει να είναι η λιγότερο επικίνδυνη στον άνθρωπο, στα ζώα και στο περιβάλλον και εφόσον ελέγχει αποτελεσματικά τους εχθρούς, ασθένειες ή ζιζάνια.

Τα ακόλουθα κριτήρια πρέπει να ληφθούν υπόψη στη κατάταξη των φυτοπροστατευτικών σε κατηγορίες 'επιτρεπόμενων', 'επιτρεπόμενων με περιορισμούς' και 'μη επιτρεπόμενων':

- Τοξικότητα στον άνθρωπο
- Τοξικότητα στους σπουδαίους φυσικούς εχθρούς
- Τοξικότητα στους άλλους φυσικούς οργανισμούς
- Μόλυνση του υπόγειου και επιφανειακού νερού.
- Ικανότητα να διεγείρει εχθρούς φυτών
- Επιλεκτικότητα
- Υπολειμματικότητα και διαλυτότητα στο έδαφος
- Ελλιπής πληροφορίες για το φυτοπροστατευτικό .

Με βάση αυτά τα κριτήρια καθιερώθηκε η ακόλουθη κατηγοριοποίηση ορισμένων φυτοπροστατευτικών και ομάδων φυτοπροστατευτικών η οποία ίσως απαιτεί ανά διαστήματα, αναπροσαρμογή, με την ανάπτυξη νέων προϊόντων:

4.2.3.2. Μη επιτρεπόμενα

- Ψεκασμοί κάλυψης με εντομοκτόνα συνθετικών πυρεθρινών. Η χρησιμοποίηση εντομοκτόνων συνθετικών πυρεθρινών επιτρέπεται μόνο σε ελκυστικές παγίδες ή με σύστημα πρωτεϊνικού ή και φερομονικού δολώματος.
- Τα τοξικά, αυτά που ρυπαίνουν το νερό ή ζιζανιοκτόνα που διατηρούνται στο νερό (e.g. Diquat και Paraquat).

4.2.3.3. Επιτρεπόμενα με Περιορισμούς

Ο Οργανισμός Ολοκληρωμένης Παραγωγής που χρησιμοποιεί τις κατευθύνσεις του IOBC πρέπει να αποδείξει ότι ή δεν είναι διαθέσιμοι άλλοι εναλλακτικοί τρόποι, οικολογικά ασφαλείς ή ότι ένα ενεργό συστατικό είναι απαραίτητο για τη διαχείριση της ανθεκτικότητας. Οι οδηγίες πρέπει να

καθορίζουν καθαρά τους περιορισμούς και τις επιτρεπόμενες ενδείξεις. (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

Παραδείγματα:

- Ευρέου φάσματος οργανοφωσφορικά και καρβαμιδικά εντομοκτόνα: ακρίβεια ένδειξης και μέγιστος αριθμός εφαρμογών.
- Μυκητοκτόνα με υψηλό ενδεχόμενο ανάπτυξης ανθεκτικότητας
- Χαλκός(οδηγίες πρέπει να καθορίζουν τη μέγιστη ποσότητα σε κιλά ανά εκτάριο και χρόνο).
- Υπολείμματα ζιζανιοκτόνων με $dt_{90} < 7$ μήνα: οι περιπτώσεις της χρήσεώς τους πρέπει να είναι καθαρά καθορισμένες και να γίνει παρακολούθηση του κινδύνου ύπαρξης υπολειμμάτων στο λάδι.

Η ύπαρξη υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών στις ελιές κατά την συγκομιδή καθώς και στο λάδι πρέπει να ελαχιστοποιηθεί περισσότερο μεγαλώνοντας το ασφαλές διάστημα μέχρι την συγκομιδή, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τους κινδύνους της συγκέντρωσης.

Όπου δεν καθορίζονται ή δεν εφαρμόζονται επίσημοι κανόνες, οι συσκευασίες των φυτοπροστατευτικών πρέπει να διευθετούνται και να συλλέγονται έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος για το περιβάλλον και την ασφάλεια.

4.2.4. Αποτελεσματικοί και ασφαλείς μέθοδοι ψεκασμών

Θα πρέπει να προτιμούνται εργαλεία ψεκασμού και συνθήκες ψεκασμού τέτοια που να ελαχιστοποιούν το κίνδυνο υγείας του χρήστη και τη ρύπανση από νέφος. Ψεκασμοί σε συνθήκες ανέμου δεν επιτρέπονται. Η επίδραση του ψεκασμού στο περιβάλλον μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με τον κατάλληλο υπολογισμό της ποσότητας του υλικού που χρειάζεται ανά εκτάριο εξαρτώμενη από το μέγεθος των ελαιόδένδρων. Τοπικές εφαρμογές με πρωτεΐνη ή και φερομονών συνιστώνται έντονα εναντίον του δάκου. Οι ψεκαστήρες πρέπει να ρυθμίζονται ετησίως από τον παραγωγό και να

συντηρούνται τουλάχιστον κάθε 4 χρόνια από αναγνωρισμένο συνεργείο . Όταν αγοράζονται καινούργιοι ψεκαστήρες συνιστάται να γίνει επιλογή μοντέλων με αυτόματο εξοπλισμό στην ρύθμιση ροής καθώς επίσης χρήσιμα εργαλεία για να ελαττώσουμε τα υπολείμματα και αποπλύματα. Εφαρμογές με αεροπλάνα και ελικόπτερα δεν επιτρέπονται. Εξαιρέσεις μπορούν να γίνουν δεκτές όταν επίσημες επιστημονικές μελέτες αποδεικνύουν ότι δεν είναι διαθέσιμοι άλλοι τρόποι περισσότερο ασφαλείς από οικολογική άποψη. (IOBC Τεχνικές Οδηγίες III,2001)

4.3. Ομάδες Παραγωγών του Νομού Μεσσηνίας.

Παρακάτω αναφέρονται κάποια στοιχεία σε δύο από τις ομάδες παραγωγών που έχουν αναπτυχθεί στο νομό μας.

Ομάδα Παραγωγών ΝΗΛΕΑΣ:

Στην Ομάδα Παραγωγών Ελαιολάδου συμμετέχουν ελαιοπαραγωγοί από το Δήμο Νέστορος και των όμορων Δήμων Γαργαλιάνων και Πύλου. Ιδρύθηκε την Άνοιξη του 2002 με τη νομική μορφή της Αστικής Μη Κερδοσκοπικής Εταιρίας από 55 ελαιοπαραγωγούς. Σκοπός της εταιρίας σύμφωνα με το καταστατικό είναι η παραγωγή ελαιολάδου με εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής- Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στα αγροτεμάχια των μελών.

Το καλοκαίρι του 2003 η Ο. Π. Νηλέας, πιστοποιήθηκε από τον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) με ISO 14001, για το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που εφαρμόζει στην καλλιέργεια ελαιοδένδρων. Το 2006 πιστοποιήθηκε από τον Οργανισμό Agro 2-1 και 2-2.

Στις αρχές του 2004, τα μέλη της Ο.Π. Νηλέας, ίδρυσαν τον ομώνυμο Αγροτικό Συνεταιρισμό με στόχο την Τυποποίηση και Προώθηση του ελαιολάδου των μελών της Ομάδας.

Όπως όλοι γνωρίζουμε, το φυσικό περιβάλλον είναι ο αποδέκτης των επιπτώσεων από την υπερβολική και άσκοπη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων, λιπασμάτων καθώς και των μηχανημάτων κατεργασίας του εδάφους (γεωργικοί ελκυστήρες, φρέζες, καλλιεργητές, κλπ). (www.nileasfarms.gr)

Αφού λοιπόν καταγράψαμε και μελετήσαμε με επιστημονικό τρόπο τις περιβαλλοντικές πλευρές της περιοχής που δραστηριοποιούμαστε, στοχεύουμε:

1	Στην ελαχιστοποίηση της διατάραξης του εδάφους για συνεχή βελτίωση της γονιμότητάς του με σκοπό την αειφορία του.
2	Στην ισόρροπη θρέψη και φυτοπροστασία, με τις απολύτως απαραίτητες επεμβάσεις, με προτεραιότητα στη βιολογική αντιμετώπιση προκειμένου να διασφαλιστεί η ελάχιστη επιβάρυνση προς το περιβάλλον και η μέγιστη ποιότητα των προϊόντων μας.
3	Στην ισόρροπη άρδευση των φυτών σύμφωνα με τις ανάγκες τους, ώστε να διασφαλίζεται η ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων.
4	Στην μείωση γενικά των αρνητικών επιπτώσεων προς το περιβάλλον από τις γεωργικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την παραγωγή των προϊόντων μας

Πίνακας 1: Στοιχεία παραγωγής Ομάδας ΝΗΛΕΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1				
Έτος	Μέλη	Καλλιεργήσιμα Στρ.	Αριθ. Δέντρων	Τόνοι Λαδιού
2006	170	6.700	125.000	600

Πηγή: ΝΗΛΕΑΣ (www.nileasfarms.gr)

Πίνακας 2: Δίνονται ενδεικτικά σκευάσματα που χρησιμοποιούν οι παραγωγοί που είναι ενταγμένοι στην Ομάδα Παραγωγών ΝΗΛΕΑΣ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2		
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΝΗΛΕΑΣ		
A/A		
1	ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΑ	Βορδιγάλειος χαλκός
		Υδροξειδιο & Οξυχλωριούχος χαλκός
		Mancozeb
		Maneb
2	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ	Deltameturin
		Dimethoate
		Lambda
		Cyhalothrin
		Pyriproxifen
		Cypermethrin
		Methidathion
3	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ	Glyphosate
		Oxyfluorfen
		Paraquat

Πηγή: ΝΗΛΕΑΣ (Μαθιόπουλος, 2007)

Πίνακας 3: Δίνονται ενδεικτικά λιπάσματα που χρησιμοποιούν οι παραγωγοί που είναι ενταγμένοι στην Ομάδα Παραγωγών ΝΗΛΕΑΣ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΝΗΛΕΑΣ		
A/A		
1	Θειϊκό κάλιο	0 - 0 - 50
2	Θειϊκό καλιομαγνήσιο	0 - 0 - 30 +10MgO
3	Απλό υπερφωσφορικό	0 - 20 - 0
4	Τριπλό υπερφωσφορικό	0 - 46 - 0
5	Νιτρικό κάλιο	13 - 0 - 46
6	Θειοφωσφορική αμμωνία	20 - 10 - 0
7	Θειϊκή αμμωνία	21 - 0 - 0
8	Ασβεστούχος νιτρική αμμωνία	26 - 0 - 0
9	Νιτρική αμμωνία	34,5 - 0 - 0
10	Ουρία	46 - 0 - 0
11	Σύνθετα	11 - 15 - 15
		15 - 15 - 15

Πηγή: ΝΗΛΕΑΣ (Μαθιόπουλος, 2007)

Ομάδα Παραγωγών ΕΛΑΙΩΝΑΣ:

Σήμερα στο δημοτικό διαμέρισμα του δήμου Γαργαλιάνων που εκτός από τους Γαργαλιάνους περιέχει και τα χωριά Μουζάκι, Πύργο, Φλόκα, Μάραθο, Βάλτα, Λεύκη, καλλιεργούνται 1.400.000 ελαιόδενδρα ποικιλίας Κορωνέικη σε έκταση 70.000 στρεμ. περίπου. Η παραγωγή κατά το 2002-2003 ανήλθε σε 8.000 τόνους ενώ κατά το 2001-2002 σε 6.000 τόνους. Το 70% περίπου των ελαιοπεριβόλων είναι αρδευόμενα, ενώ αρκετά ελαιόδενδρα στον κάμπο των Γαργαλιάνων είναι αιωνόβια. Η επεξεργασία του ελαιοκάρπου συντελείται σε δέκα ιδιωτικά σύγχρονα ελαιοτριβεία και σε τρία συνεταιριστικά.

Ένα ανήσυχο κομμάτι του παραπάνω δυναμικού, 102 συνειδητοποιημένοι παραγωγοί ιδρυτικά μέλη, ξεκίνησε μια νέα προσπάθεια. Ο Αγροτικός Συν/σμός 'ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΓΡΟΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ' με τον διακριτικό τίτλο 'ΕΛΑΙΩΝΑΣ' αποτελείται πια, από τη δεύτερη κιόλας γενική συνέλευση, από 120 μέλη. Το 2005 οι παραγωγοί του Συνεταιρισμού μας καλλιεργούσαν περισσότερα από 3700 στρέμματα με 76000 ελαιόδενδρα. Μετά από τα πρώτα αποτελέσματα η ιδέα μας άρχισε να αποκτά μεγαλύτερη δυναμική κι έτσι καταλήξαμε το 2006 με 205 μέλη παραγωγούς που

καλλιεργούν περισσότερα από 5000 στρέμματα με 103000 ελαιόδενδρα. Η δυναμικότητα παραγωγής των μελών μας πια έχει φτάσει στους 700 με 1000 τόνους extra παρθένο ελαιόλαδο και 5-6 τόνους επιτραπέζιες ελιές Καλαμών.

Οι εξελίξεις σε όλη την υφήλιο που αφορούν στην κατανάλωση τροφίμων έχουν πάρει τη μορφή χιονοστιβάδας. Η τροφική αλυσίδα έχει μεταλλαχτεί και από δύο σταθμούς που περιείχε λίγο παλιότερα, παραγωγός με απευθείας σχέση με τον καταναλωτή, πια επηρεάζεται από τουλάχιστον έξι ενεργούς παράγοντες, παραγωγός, σύμβουλος εισροών, έμπορος, μεταποιητής - τυποποιητής, αλυσίδες διακίνησης και καταναλωτής. Ο κάθε κρίκος της αλυσίδας πια εξελίσσεται και όλοι μαζί στηριζόμενοι στην ανάπτυξη των media, των ελεγκτικών μεθόδων αλλά και της έρευνας των κινδύνων από τα τρόφιμα επηρεάζουν τον τελικό καταναλωτή δημιουργώντας ένα νέο μοντέλο του που χαρακτηρίζεται από συστηματικότερη ενημέρωση, περισσότερες απαιτήσεις σε ποικιλία και ποιότητα και προβληματισμό για την ασφάλεια και το περιβάλλον. Αν προσθέσουμε στα παραπάνω και τον αδυσώπητο ανταγωνισμό που ακολούθησε την απελευθέρωση των αγορών αλλά και τις εξελίξεις στη νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο σεβασμός και η βελτίωση του περιβάλλοντος και η πιστοποιημένη ποιότητα καθίστανται μονόδρομος. (www.vatsiko.gr)

Πίνακας 4: Στοιχεία παραγωγής

ΠΙΝΑΚΑΣ 4				
Έτος	Μέλη	Καλλιεργήσιμα Στρ.	Αριθ. Δέντρων	Τόνοι Λαδιού
2006	205	5.000	103.000	700 - 1000

Πηγή: ΕΛΑΙΩΝΑΣ (www.vatsiko.gr)



Εικ.1: Προνύμφη μαργαρόνιας σε φύλλο ελιάς (www.bayer.gr)



Εικ.2: Προσβολή από μαργαρόνια σε φύλλα και βλαστική κορυφή ελιάς(www.bayer.gr)



Εικ.3: Προσβολή από μαργαρόνια σε καρπό ελιάς(www.bayer.gr)



Εικ.4: Προσβολή από *Leucaspis riccae* σε καρπούς ελιάς(www.bayer.gr)



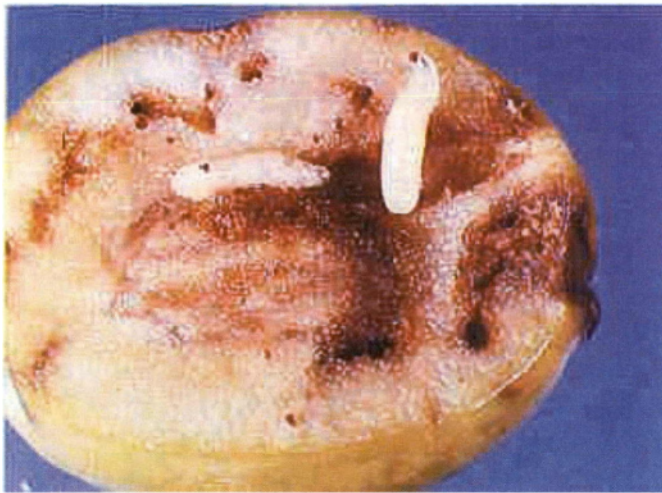
Εικ.5: Προσβολή από ασπιδιωτό σε καρπό ελιάς(www.bayer.gr)



Εικ.6: Ακμαίο Δάκου σε Πράσινο Καρπό Ελιάς(www.bayer.gr)



Εικ.7: Καταστροφή Καρπού μετά από προσβολή από Δάκο(www.bayer.gr)



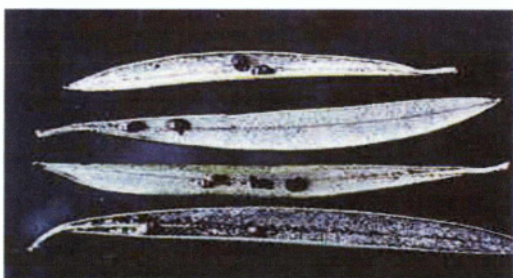
Εικ.8: Προνύμφες Δάκου στο εσωτερικό καρπού ελιάς(www.bayer.gr)



Εικ.9: Προσβολή από Δάκο σε ώριμους καρπούς ελιάς(www.bayer.gr)



Εικ.10: Ακμαία, νεοεκκολαφθείσες κινητές και σταθεροποιηθείσες προνύμφες λεκανίου. (www.bayer.gr)



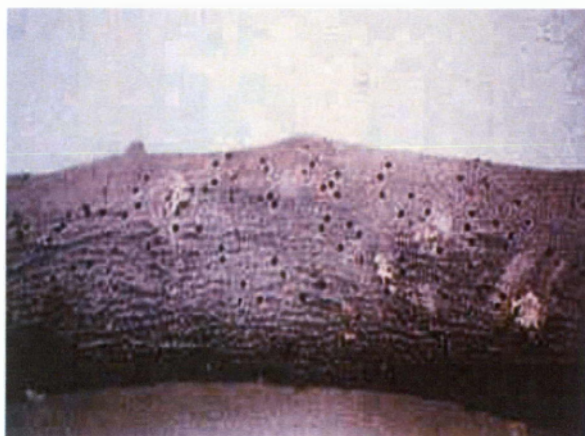
Εικ.11: Προσβολή από λεκάνιο και ανάπτυξη καπνιάς σε φύλλα ελιάς(www.bayer.gr)



Εικ.12: Νύμφες λεκανίου(www.bayer.gr)



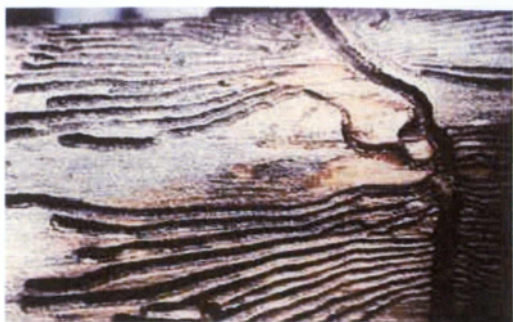
Εικ.13: Ακμαίο φλοιοτρίβη (www.bayer.gr)



Εικ.14: Οπές εξόδου του φλοιοτρίβη. Διακρίνονται επίσης μάζες ρινισμάτων που καλύπτουν τις αρχικές οπές εισόδου (www.bayer.gr)



Εικ.15: Προνύμφες φλοιοτρίβη (www.bayer.gr)



Εικ.16: Συμπτώματα προσβολής (μητρική και θυγατρικές στοές) από φλοιοτρίβη (www.bayer.gr)



Εικ.17: Προσβολή από κυκλοκόνιο Διακρίνεται το μάτι παγωνιού (www.bayer.gr)



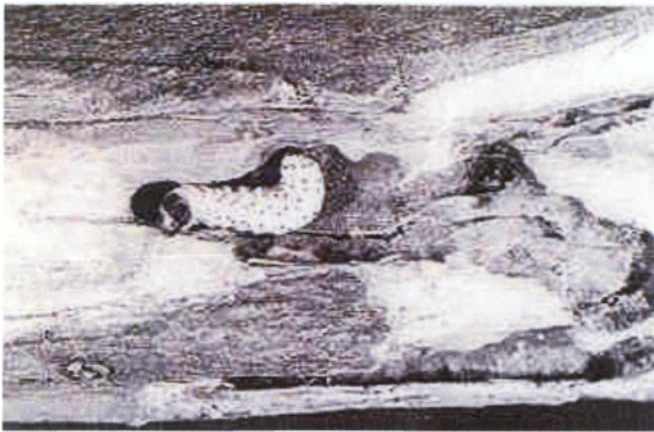
Εικ.18: Προσβολή από κυκλοκόνιο Διακρίνεται το μάτι παγωνιού (www.bayer.gr)



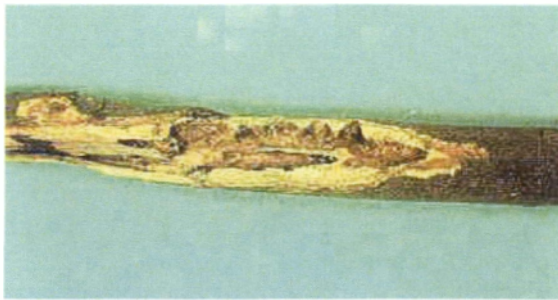
Εικ.19: Αδρομικώσεις (www.bayer.gr)



Εικ.20: Ακμαίο της ζευζέρας (φωτ. Εργ. Γεωργ. Εντομολογίας, Μπενάκειο Φυτοπαθ. Ινστιτούτο)



Εικ.21: Προνύμφη της ζευζέρας στο εσωτερικό της στοάς που έχει ανοίξει (φωτ. Εργ. Γεωργ. Εντομολογίας, Μπενάκειο Φυτοπαθ. Ινστιτούτο)



Εικ.22: Συμπτώματα (στοά) προσβολής από την προνύμφη της ζευζέρας σε κλαδί ελιάς (φωτ. Χ. Γιαμβριάς)



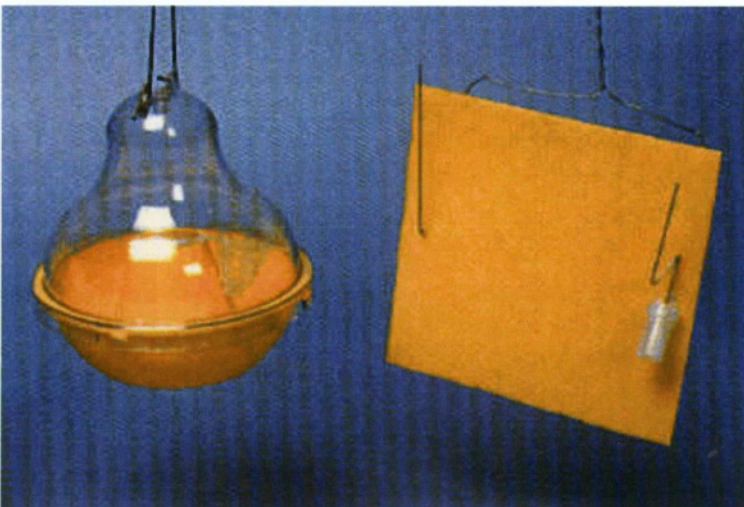
Εικ.23: Συμπτώματα Βερπιτσίλιου (www.bayer.gr)



Εικ.24: Εντομοπαγίδα τύπου κόλλας (www.bayer.gr)



Εικ.25: Εντομοπαγίδα (www.bayer.gr)



Εικ.26: Μέσα παγίδευσης εντόμων (www.bayer.gr)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ – ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

1. Στόχοι και μέσα.

Ένα πρόγραμμα Ολοκληρωμένης Παραγωγής αφορά ένα ευρύτερο πρόγραμμα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της καλλιέργειας ή του αγροκτήματος, τμήμα του οποίου καταλαμβάνει η συγκεκριμένη καλλιέργεια.

Ο κύριος στόχος κατά την κατάρτιση ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης αφορά α)την Ολοκληρωμένη Φυτοπροστασία μιας καλλιέργειας η οποία αποβλέπει σε περιορισμό των ζημιών από τους επιβλαβείς παράγοντες (κυρίως βιοτικούς) σε οικονομικώς ανεκτά επίπεδα και β)την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της καλλιέργειας προκειμένου να διατηρήσει την παραγωγικότητά της σε ικανοποιητικά επίπεδα χωρίς περιβαλλοντικό κόστος μέσα από σχεδιασμό των αγρονομικών και περιβαλλοντικών επεμβάσεων της καλλιέργειας. Η υλοποίηση του στόχου αυτού πρέπει να στηρίζεται:

- Στην πλήρη αξιοποίηση των κατά περίπτωση συνιστώμενων καλλιεργητικών, βιολογικών, φυσικών και άλλων μη χημικών μεθόδων και μέσων φυτοπροστασίας.
- Στην λήψη αποφάσεων για την αναγκαιότητα συμμετοχής της χημικής φυτοπροστασίας, τόσο από άποψη έκτασης όσο και έντασης (συχνότητα, είδος χημικών παρασιτοκτόνων) και πιθανών επιπτώσεων και ότι δεν επιδρούν αρνητικά στο αποτέλεσμα των άλλων μεθόδων (π.χ. καταστροφή ωφέλιμων εντόμων και ακάρεων).
- Στην ορθολογική λίπανση και θρέψη.
- Στην ορθολογική χρήση του νερού και του εδάφους μέσα από σχέδιο και πρόγραμμα άρδευσης και χρήσης νερού.
- Στην τήρηση αρχείου για κάθε επέμβαση και καλλιεργητική φροντίδα.

- Στον καθορισμό του της έκτασης και της σύνθεσης του αγροοικοσυστήματος, στο οποίο θα εφαρμοσθεί το πρόγραμμα.
- Στην διατήρηση της δυναμικής του περιβάλλοντος της καλλιέργειας ώστε να αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα, που διατηρεί τα βασικά χαρακτηριστικά του, αλλά διαρκώς βελτιώνεται σύμφωνα με τις επιστημονικές εξελίξεις και προσαρμόζεται στις εκάστοτε συνθήκες.
- Στις γεωργικές προειδοποιήσεις.

Κατά τη σχεδίαση ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παραγωγής, πρέπει να επιδιώκεται και η αξιοποίηση των προγραμμάτων γεωργικών προειδοποιήσεων που λειτουργούν στην περιοχή. Με τον τίτλο «Γεωργικές Προειδοποιήσεις», εννοούμε ένα οργανωμένο σύστημα παροχής πληροφοριών φυτοπροστασίας, βασισμένο σε στοιχεία, που συλλέγονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα από τις υπό παρακολούθηση περιοχές.

- Στην Παρακολούθηση του προγράμματος.

Η κατά τακτά χρονικά διαστήματα παρακολούθηση του προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης ,παραγωγής από κατάλληλα καταρτισμένο πρόσωπο, κρίνεται απόλυτα αναγκαία και πρέπει να γίνεται από έμπειρο επιστήμονα σύμβουλο ο οποίος να γνωρίζει επαρκώς, όλους τους παράγοντες του συγκεκριμένου αγροοικοσυστήματος (καλλιέργεια, εχθροί και ασθένειές της, ωφέλιμοι οργανισμοί, εδαφοκλιματικές συνθήκες) και τις μεταξύ τους αλληλοεπιδράσεις, ώστε να μπορεί να προτείνει τις αναγκαίες κατά περίπτωση.

2. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Όπως προκύπτει από όσα προαναφέρθηκαν, η Ολοκληρωμένη Καταπολέμηση και η Ολοκληρωμένη Παραγωγή είναι δυναμικά συστήματα που διέπονται από γενικές αρχές και κανόνες που όμως θα πρέπει να εξειδικεύονται ανά χώρα, περιοχή και καλλιέργεια.

Θα πρέπει να εφαρμόζονται σταδιακά, να βελτιώνονται και να τροποποιούνται με βάση την τοπική εμπειρία, τις νέες τεχνικές που εξελίσσονται με γρήγορους ρυθμούς, καθώς και τα νέα νομοθετικά, εμπορικά και άλλα δεδομένα. Ως εκ τούτου κρίναμε σκόπιμο να αναφέρουμε κάποιες γενικές προτάσεις ως προς τα απαραίτητα βήματα που νομίζουμε ότι πρέπει να γίνουν (με τη χρονική σειρά και αλληλουχία που αναφέρονται παρακάτω) για την εκπόνηση και εφαρμογή αρχικά πιλοτικών και αργότερα εφαρμοσμένων προγραμμάτων ΟΛ. ΚΑΤ. στην Ελλάδα, για όλες τις δενδρώδεις καλλιέργειες.

1. Εκπόνηση Γενικών Οδηγιών ΟΛ. ΚΑΤ. με βάση τις γενικές οδηγίες του Διεθνούς Οργανισμού Βιολογικής Καταπολέμησης (IOBC) και συγκεκριμένα τι πρέπει να γίνεται, τι επιτρέπεται και τι απαγορεύεται.
2. Στη συνέχεια, εκπόνηση γενικών οδηγιών ανά καλλιέργεια σε επίπεδο χώρας.
3. Με βάση τα παραπάνω, εκπόνηση ειδικών οδηγιών ανά καλλιέργεια σε επίπεδο περιφέρειας (π.χ. Κρήτη, Μακεδονία).
4. Οργάνωση τοπικών πιλοτικών προγραμμάτων ΟΛ. ΚΑΤ. από τους τοπικούς φορείς, με κρατική οικονομική ενίσχυση, αλλά και συμβολή των συνεταιριστικών οργανώσεων των παραγωγών. Τα κονδύλια αυτά, εκτός από τις τρέχουσες λειτουργικές δαπάνες των τοπικών προγραμμάτων, θα πρέπει να αξιοποιηθούν και για την ενίσχυση της σχετικής τοπικής επιστημονικής έρευνας, την εκπαίδευση των εμπλεκόμενων και την ενίσχυση της υποδομής.

Θα πρέπει να γίνει κατά το δυνατόν πιστή εφαρμογή αυτών των τοπικών πιλοτικών προγραμμάτων για μία σειρά ετών, για την απόκτηση τοπικής πείρας και συλλογή τοπικών στοιχείων καθώς και τον εντοπισμό αδυναμιών, προβλημάτων και σημείων που χρειάζονται αλλαγή ή βελτίωση.

Θα πρέπει στη συνέχεια να ακολουθήσει η βελτίωση και τροποποίηση σε τοπικό επίπεδο του αρχικού πιλοτικού προγράμματος με βάση τα παραπάνω καθώς και η συγκρότηση τοπικών επιτροπών από κρατικούς και άλλους φορείς, για οριστικοποίηση και έναρξη λειτουργίας εφαρμοσμένου τοπικού προγράμματος ΟΛ. ΠΑΡ.

Εξυπακούεται ότι παράλληλα με τη φυτοπροστασία, ανάλογα βήματα θα πρέπει να έχουν γίνει εν τω μεταξύ και για τους άλλους συντελεστές της ΟΛ. ΠΑΡ. Συνιστάται τέλος, η αποφυγή παροχής σήματος (ετικέτας) ΟΛ. ΚΑΤ. ή

ΟΛ. ΠΑΡ. πριν το σύστημα λειτουργήσει αξιόπιστα.

Πολιτική του Συστήματος

Η έννοια της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης για την οποία δεν υπάρχει ορισμός και οι στόχοι αφήνονται περισσότερο ασαφείς. Συνήθως αυτοί που χρησιμοποιούν τον όρο Ολοκληρωμένη Διαχείριση ασχολούνται κυρίως με τα περιβαλλοντικά μέτρα, δεν ασχολούνται ή βάζουν σε δεύτερη μοίρα τα θέματα της οικονομικότητας και της ποιότητας και δίνουν οδηγίες για γενικότερα μέτρα διαχείρισης της εκμετάλλευσης χωρίς να εξειδικεύουν τα μέτρα ανάλογα με την καλλιέργεια κ.λπ. Στην Ελλάδα πρέπει να πάμε περισσότερο προς το σύστημα της Ολοκληρωμένης Παραγωγής με την έννοια που προτείνει ο ΙΟΒC. Έχει πολλούς λόγους και δυνατότητες να βρεί τη χρυσή τομή μεταξύ οικονομικότητας, ποιότητας και προστασίας του περιβάλλοντος ώστε να αναπτύξει μια βιώσιμη γεωργία για τα επόμενα χρόνια. Ήδη τα τελευταία 15 χρόνια έχουν στη χώρα μας γίνει σημαντικές προσπάθειες από ορισμένες ερευνητικές μονάδες, ομάδες ερευνητικές, ακόμα και μεμονωμένα άτομα, για την προώθηση της ολοκληρωμένης αντιμετώπισης ιδιαίτερα στη φυτοπροστασία. Ένα μεγάλο μέρος των παραγωγών φαίνεται έτοιμο να δεχθεί ένα ρεαλιστικό σύστημα ολοκληρωμένης παραγωγής.

Πρόσφατα έγιναν δύο πολύ σημαντικά βήματα στη χώρα μας: Η ίδρυση του ΟΠΕΓΕΠ. Η σύνταξη των προτύπων Agro 2-1 και Agro 2-2. Αντικειμενικές και αδιάβλητες διαδικασίες ελέγχου και πιστοποίησης μπορούν να ακολουθηθούν μόνο από ένα ευέλικτο κρατικό οργανισμό και ο ΟΠΕΓΕΠ είναι η καλύτερη λύση. Έτσι, όσοι πραγματικά ενδιαφέρονται για την Ολοκληρωμένη Παραγωγή στην Ελλάδα θα πρέπει να βοηθήσουν τον ΟΠΕΓΕΠ. Αλλά και ο ΟΠΕΓΕΠ θα πρέπει να γίνει πιο επιδεκτικός βοήθειας αξιοποιώντας όλη τη γνώση και εμπειρία που υπάρχει στην Ελλάδα η οποία δεν είναι λίγη. Με τα πρότυπα Agro 2-1 και 2-2 ο ΟΠΕΓΕΠ επέλεξε και εισάγει ένα πρωτοποριακό βέβαια σύστημα εφαρμογής, ελέγχου και πιστοποίησης της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης (ένα ISO 14001) το οποίο όμως αν μείνει έτσι θα είναι πολύπλοκο και γραφειοκρατικό. Ελάχιστα κατανοητό και εφαρμόσιμο από το μέσο Έλληνα αγρότη. Χωρίς άμεσα και εμφανή αποτελέσματα.

Προτάσεις: Τα πρότυπα Agro 2-1 και 2-2 θα πρέπει να αποτελέσουν το γενικό πλαίσιο λειτουργίας των εγγεγραμμένων εκμεταλλεύσεων, με μείωση των γραφειοκρατικών απαιτήσεων.

Να συνταχθούν επιπλέον ειδικά πρότυπα κατά καλλιέργεια με τα βασικά και ουσιαστικά στοιχεία τα οποία θα εξασφαλίζουν ποιότητα, οικονομικότητα, προστασία περιβάλλοντος. Αυτά θα αποτελούν και τα κύρια κριτήρια ελέγχου της εκμετάλλευσης και πιστοποίησης των προϊόντων. Αναθεώρηση ανά 5ετία. Το Υπουργείο Γεωργίας να καθορίσει τους στόχους και τις προτεραιότητες του ΟΠΕΓΕΠ. Ποιά προϊόντα, σε ποιες περιοχές θα πρέπει να καλλιεργούνται. Υποστήριξη της Ολοκληρωμένης Παραγωγής με αναδιοργάνωση και επέκταση των Υπηρεσιών Γεωργικών Προειδοποιήσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙΝΟΣ Η. Γ., (2002), Ζιζανιολογία: Ζιζάνια, Ζιζανιοκτόνα, Περιβάλλον, Αρχές και Μέθοδοι Διαχείρισης(2^η έκδοση). Εκδόσεις ΑγροΤύπος.
- ΙΟΒC ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΙΙΙ, (2001), ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΙΑΣ.
- ΠΟΝΤΙΚΗ Κ., (2000), Ειδική Δενδροκομία Ελαιοκομία. Εκδόσεις Σταμούλη.
- ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ κ. Μαθιόπουλο Παύλο υπάλληλο στην Ομάδα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης ΝΗΛΕΑΣ.
- ΠΡΟΤΥΠΟ AGROCERT, (1999), 2-1, Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π, Αθήνα.
- ΠΡΟΤΥΠΟ AGROCERT, (1999), 2-2, Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π, Αθήνα.
- ΠΤΥΧΙΚΗ Μειδάνη Μ., (2003), Η εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης σε καλλιέργεια εσπεριδοειδών στο Νομό Αργολίδας.
- ΤΣΑΝΤΗΛΑΣ Χ., (2004), 10^ο Πανελλήνιο Εδαφολογικό Συνέδριο Πρακτικά ημερίδας.
- www.messinia.gr
- www.bayer.gr
- www.nileasfarms.gr
- www.vatsiko.gr

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

<u>Ε.Ε.</u>	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
<u>Ι.Ο.Β.Ο.</u>	ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ
<u>ΟΛ. ΚΑΤ.</u>	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ
<u>ΟΛ. ΠΑΡ.</u>	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
<u>Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π.</u>	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ