



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Πανεπιστήμιο Πατρών
Σχολή Γεωπονικών Επιστημών
Τμήμα Γεωπονίας

Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης καλλιεργειών σύμφωνα με τα εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα



Πτυχιακή εργασία του φοιτητή
Δεληγιάννη Φώτιου

Αμαλιάδα 2021

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Α. Λιόπα - Τσακαλίδη

Αντί προλόγου

Η παρούσα πτυχιακή εκπονήθηκε στο εργαστήριο Βοτανικής και Ζιζανιολογίας του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα της πτυχιακής μου εργασίας Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Δρ. Α. Λιόπα – Τσακαλίδη για την αδιάκοπη επιστημονική καθοδήγηση, την πολύπλευρη βοήθεια, τις πολύτιμες συμβουλές και το ειλικρινές ενδιαφέρον της καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:	8
2.1: Αγροτική παραγωγή στην Ελλάδα	9
2.2: Συστήματα παραγωγής	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:	18
3.1: Στόχοι και οφέλη	21
3.2: Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών στην Ευρώπη	21
3.3: Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών στην Ελλάδα	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:	27
4.1 Βασικές έννοιες	27
4.2 Ο ρόλος του πιστοποιητικού φορέα ²⁹	
4.2.1. Οι υποχρεώσεις του Φορέα Πιστοποίησης	30
4.2.2. Εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής	32
4.3 Πιστοποίηση στην Ελλάδα και οφέλη πιστοποίησης	34
4.4 Τα συστήματα ποιότητας στην πρωτογενή παραγωγή	35
4.5 Περιγραφή συστημάτων ποιότητας πρωτογενούς παραγωγής	37
4.6 Ο ρόλος του γεωπόνου στη διαχείριση των καλλιεργειών	40
4.6.1 Τα επαγγελματικά δικαιώματα και οι αρμοδιότητες ενός γεωπόνου	40
4.6.2 Ο συμβουλευτικός ρόλος του γεωπόνου	43
4.6.3 Τεχνολογική καινοτομία στη συνεργασία γεωπόνου και παραγωγού	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:	48
5.1 Πρότυπα και πιστοποιητικοί οργανισμοί	48
5.1.1 Agrocert	48
5.1.1.1: Πιστοποίηση AGRO 2.1 & 2.2	49
5.1.1.2: Φορείς Πιστοποίησης Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης σύμφωνα με το AGRO 2.1 και AGRO 2.2	50
5.1.2 GLOBALGAP	55
5.1.2.1 Πρότυπο EUREP (Euro Retailer Produce)	55

5.1.2.2 GLOBALGAP (EUREPGAP)	56
5.2 Κώδικας ορθής γεωργικής πρακτικής	61
5.3 Τα κυριότερα πρωτόκολλα και τα ISO	61
5.4 Πλεονεκτήματα από την ολοκληρωμένη διαχείριση	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:	66
6.1 Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών	66
6.2 Ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης καλλιεργειών	68
6.2.1 Τα προβλήματα που πρέπει να λύσουν αυτά τα συστήματα	71
6.2.2 Βασικές αρχές	72
6.3 Διαφορές βιολογικής και συμβατικής καλλιέργειας με την ολοκληρωμένη διαχείριση	73
6.4 Ελληνική πραγματικότητα και οι λόγοι που οδήγησαν στην ολοκληρωμένη διαχείριση	75
6.5 Η διεθνής πραγματικότητα	77
6.6 Παραδείγματα ανάπτυξης συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης	85
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	86
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	87

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η επιστήμη της γεωπονίας οδήγησε σε καθοριστική ανοδική τάση των αποδόσεων του φυτικού κεφαλαίου, ικανοποιώντας σε σημαντικό βαθμό τις σύγχρονες διατροφικές απαιτήσεις του μεγαλύτερου ποσοστού του πληθυσμού σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα τελευταία έτη, υπήρξε εστίαση της γεωργίας προς μια ποιοτική κατεύθυνση με κυριότερο σκοπό την αειφορία, εφαρμόζοντας συστήματα διασφάλισης ποιότητας. Ένα από τα πιο σημαντικά συστήματα διασφάλισης ποιότητας το οποίο εφαρμόζεται στη χώρα μας είναι το σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης που εφαρμόζεται με το εθνικό πρότυπο AGRO 2.1 και AGRO 2.2, της AGROCERT.

Στη σημερινή εποχή, η ανάπτυξη σύγχρονων συστημάτων γεωργικής παραγωγής οδηγεί στην υιοθέτηση συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης της αγροτικής παραγωγής, που συνδυάζεται με την εφαρμογή καινούριων τεχνολογιών, καλλιεργητικών τεχνικών και την αντίστοιχη πιστοποίηση. Αυτή εντάσσει ωφέλιμες φυσικές δράσεις σε σύγχρονες γεωργικές εφαρμογές και έχει σαν κυριότερο στόχο την αισθητή μείωση των περιβαλλοντικών κινδύνων.

Η ολοκληρωμένη διαχείριση των καλλιεργειών περιέχει σύνολο αρχών και δράσεων οι οποίες εφαρμόζονται εστιάζοντας σε καθορισμένες συνθήκες του περιβάλλοντος και διαφοροποιείται από τη βιολογική γεωργία σε ό,τι έχει να κάνει με τα βασικότερα μέσα τα οποία χρησιμοποιεί, αναδεικνυόμενη στο σύγχρονο είδος Ορθής Γεωργικής Πρακτικής. Μέσω της χρησιμοποίησης ασύρματων δικτύων αισθητήρων γίνεται εφικτή η εφαρμογή της εκδοχής 'Γεωργίας Ακριβείας'.

ABSTRACT

The science of agriculture has led to a decisive upward trend in herbal yields to a large extent meeting the modern nutritional requirements of the largest proportion of the world's population. In recent years, agriculture has been focused on a qualitative direction with the ultimate goal of sustainability, applying quality assurance systems. One of the most important quality assurance systems implemented in Greece is the integrated management system implemented with the AGRO 2.1 and AGRO 2.2 AGROCERT national standard.

Nowadays, the development of modern agricultural cultivation systems leads to the implementation of integrated management of agricultural production, combined with the application of new technologies, cultivation techniques and the corresponding certification. It incorporates beneficial physical actions into modern agricultural applications and has as its primary objective the appreciable reduction of environmental risks.

Integrated crop management contains a set of principles and actions that are applied by focusing on defined environmental conditions and differentiated from organic farming in what concerns the most basic instruments it uses, as shown in the modern kind of Good Agricultural Practice. Through the use of wireless sensor networks it is possible to apply the version of 'Precision Agriculture'.

Κεφάλαιο 1:

1: Εισαγωγή

Η τάση στην σύγχρονη γεωργία είναι η υιοθέτηση καινούριων πρακτικών και εφαρμογών, στις γεωργικές καλλιέργειες, που σέβονται τον ίδιο τον παραγωγό, και τον καταναλωτή. Κινητήριες δυνάμεις με στόχο την παραγωγή υψηλότερης ασφάλειας τροφίμων είναι η απαίτηση αλλά και η επιθυμία για προστασία του περιβάλλοντος και για παραγωγή γεωργικών προϊόντων, που θα είναι ασφαλή για τους καταναλωτές.

Η ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής αποτελεί μια σύγχρονη τακτική άσκησης της γεωργίας, με την οποία επιδιώκεται η διασφάλιση ισορροπίας μεταξύ του περιβάλλοντος, της οικονομίας και της κοινωνίας. Με τη χρησιμοποίηση αυτών των συστημάτων κατορθώνεται η προστασία του περιβάλλοντος, ενώ παράλληλα βελτιώνονται σε σημαντικό επίπεδο οι συνθήκες διαβίωσης σε αυτό. Ταυτόχρονα, καθοριστικό έναυσμα με στόχο την εφαρμογή του συγκεκριμένου συστήματος αποτελεί το γεγονός πως η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων συντηρείται σε υψηλότερα επίπεδα, εστιάζοντας σε μέτρα προστασίας του παραγωγού σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Μεταξύ των μέσων και των εργαλείων, που χρησιμεύουν με στόχο την εφαρμογή αυτών των συστημάτων είναι η ελάττωση των εισροών στην γεωργική εκμετάλλευση, η εφαρμογή καλλιεργητικών φροντίδων και η χρησιμοποίηση καλλιεργητικών πρακτικών σε όλα τα επίπεδα της σύγχρονης παραγωγικής δράσης.

Η εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής στην παραγωγική δράση στοχεύει σε χαμηλό κόστος παραγωγής και αγαθά ποιοτικά με υψηλή διατροφική αξία και απαλλαγμένα από βλαβερές ουσίες και χημικά, κάτι το οποίο ενδυναμώνει σημαντικά το ενδιαφέρον των σημερινών παραγωγών, με στόχο να ασχοληθούν περισσότερο με αυτό. Ακόμα, υφίσταται καθοριστική ανοδική τάση του ανταγωνισμού των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, κάτι το οποίο τις περισσότερες φορές οδηγεί σε όλο και πιο βελτιωμένες και αποτελεσματικές πρακτικές. Στόχος της εργασίας είναι η μελέτη που αφορά τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης καλλιεργειών σύμφωνα με τα εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα.

Κεφάλαιο 2:

2Αγροτική παραγωγή και ποιότητα τροφίμων

Τα τελευταία έτη έχει υπάρξει καθοριστική μετατόπιση του ενδιαφέροντος από την πλευρά των καταναλωτών σε ό,τι έχει να κάνει με τον προσανατολισμό στην παραγωγή ποιοτικών και ασφαλών για την υγεία αγροτικών προϊόντων, κάτι που δεν αποτελούσε βασική προτεραιότητα σε παλαιότερες περιόδους, αφού η αγροτική παραγωγή είχε επικεντρωθεί κατά κύριο λόγο στο να καταφέρει να καλύψει τις απαιτήσεις και τις επιθυμίες των καταναλωτών με στόχο την ανοδική τάση της ζήτησης των τροφίμων σε εθνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013).

Στη σύγχρονη εποχή, οι περισσότεροι καταναλωτές είναι πιο ενεργοί και απαιτητικοί και ψάχνουν να βρουν τρόφιμα που είναι ποιοτικότερα, παραγόμενα και επεξεργασμένα με φυσικές τακτικές, άμεσα διαθέσιμα, ασφαλή προς κατανάλωση καθώς επίσης και σε φυσιολογικές τιμές. Οι κυριότεροι παράμετροι οι οποίοι επιφέρουν καθοριστικές επιρροές και επιδράσεις στις προτιμήσεις των καταναλωτών είναι οι προσωπικές επιλογές, οι κυμάνσεις των τιμών αλλά και η διαθεσιμότητα των προϊόντων καθώς επίσης και προβληματισμοί που έχουν άρρηκτη σχέση με το περιβάλλον και την υγεία (Καλύβας et al, 2012).

Η ασφάλεια τροφίμων και η προστασία των καταναλωτικών συμφερόντων απασχολούν το ευρύ κοινό, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις, τους επαγγελματικούς συνδέσμους, τους διεθνείς εμπορικούς εταίρους και τους εμπορικούς οργανισμούς. Η εντεινόμενη βιομηχανοποίηση της παγκόσμιας αγοράς τροφίμων σε συνδυασμό με τα διατροφικά σκάνδαλα των τελευταίων χρόνων, έχουν ως αποτέλεσμα τη στροφή μερίδας καταναλωτών στην αναζήτηση τροφών χωρίς κατάλοιπα και επιβαρύνσεις.

Η γεωργία αποτελεί σημαντικό κομμάτι του περιβάλλοντος, με έντονη αλληλεπίδραση μεταξύ γεωργίας και φύσης. Η γεωργία εξαρτάται και αυτή από τις κλιματικές αλλαγές σε αυτό αφού οι αγροτικές δραστηριότητες επηρεάζονται κατά πολύ από τις αλλαγές στο κλίμα. Η βιοποικιλότητα, η προστασία και η ανάπτυξη γεωργικών περιοχών, οι εκπομπές ρύπων, η διαχείριση του νερού και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελούν βασικά παραδείγματα.

Οι μεταβολές στις προτιμήσεις των καταναλωτών, έχουν επιφέρει καθοριστικές αλλαγές σε όλη την τροφική αλυσίδα με κοινωνικές, οικονομικές καθώς επίσης και περιβαλλοντικές συνέπειες (Λ.Α. Αρσενίου, 2014). Τα διατροφικά σκάνδαλα των προηγούμενων ετών έχουν δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα σε ό,τι έχει να κάνει με την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα συστήματα παραγωγής γεωργικών προϊόντων (Καραμαλάκη, 2008).

Στη σύγχρονη εποχή, είναι αποδεδειγμένο πλέον πως η αγροτική ανάπτυξη δεν έχει σχέση μονάχα με τα συστήματα παραγωγής τροφίμων αλλά αποτελεί και καθοριστικό παράγοντα που επηρεάζει την κλιματική αλλαγή, την απώλεια της βιοποικιλότητας και της γονιμότητας των εδαφών, καθώς και την προστασία και βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων (Αρσενίου, 2014). Τα συστήματα παραγωγής τροφίμων θα αλλάξουν ώστε να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή.

Όλοι οι άνθρωποι εξαρτώνται από τον κλάδο της γεωργίας και επομένως η μετάβαση σε μια κοινωνία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα θα πρέπει να διασφαλίζει ότι οι πληγέντες θα υποστηριχθούν κατά τις συντελούμενες αλλαγές. Οι απαιτήσεις για την συνεχώς ανοδική τάση της παραγωγής τροφίμων συνεχίζουν να είναι εξαιρετικά μεγάλες. Εξαιρετικά καθοριστική παράμετρος με στόχο την ανοδική τάση της παραγωγής τροφίμων είναι η επέκταση της καλλιεργήσιμης γης και η διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων (Fotopoulos et al, 2011).

2.1: Αγροτική παραγωγή στην Ελλάδα

Η γεωργία αποτελεί μια από τις σημαντικότερες ανθρώπινες δραστηριότητες και ιδιαίτερα για την χώρα μας για την οποία έχει τεράστια οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική αξία και σημασία. Η αγροτική ανάπτυξη, αποτελεί ένα πολύπλοκο αντικείμενο που διαμορφώνεται κάτω από την επίδραση ενός μεγάλου φάσματος παραγόντων (περιβαλλοντικών, θεσμικών, κοινωνικών, τεχνοοικονομικών, πολιτικών, κ.λπ.) οι οποίοι αλληλοεπηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό. Η πολυπλοκότητα του φαινομένου της αγροτικής ανάπτυξης επηρεάζεται από τους εξής κυρίους παράγοντες: αγορές για τα γεωργικά προϊόντα, βελτιούμενες τεχνολογίες, διαθεσιμότητα σε τοπικό επίπεδο εισροών & τεχνολογίας (εξοπλισμού), κίνητρα στους γεωργούς για την παραγωγή, κυρίως μέσω επιδοτήσεων, τρόποι μεταφοράς και διανομής των προϊόντων.

Η γεωργία στην Ελλάδα βασίζεται κυρίως σε μικρού μεγέθους, οικογενειακές μονάδες διάσπαρτες ανά την χώρα, ενώ η έκταση της συνεταιριστικής οργάνωσης παραμένει σε χαμηλά επίπεδα. Η Ελλάδα είναι μια παραδοσιακά αγροτική χώρα με περισσότερες από 800.000 επιχειρήσεις υπό τη μορφή της γεωργικής εκμετάλλευσης. Το γεωργικό προϊόν αποτελεί το 6% του Εθνικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) και το 30% των συνολικών εξαγωγών προέρχεται από τον κλάδο τροφίμων και ποτών.

Οι γεωργικές πρακτικές της συμβατικής γεωργίας οδήγησαν σε σταδιακή εγκατάλειψη των παραδοσιακών και ήπιων μορφών καλλιέργειας και σε εκμηχάνιση (χρήση γεωργικών μηχανημάτων) των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, με παράλληλη χρήση μεγάλων ποσοτήτων αγροχημικών ουσιών (λιπάσματα - φυτοφάρμακα). Η εκμηχάνιση της παραγωγής έχει, επίσης, οδηγήσει σε πολλές περιπτώσεις στην καταστροφή των δομικών στοιχείων του αγροτικού τοπίου αγνοώντας τον κυρίαρχο ρόλο που παίζουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας καθώς και σε άλλα χαρακτηριστικά όπως το μικροκλίμα του αγροτεμαχίου. Οι πιέσεις για τη γεωργία είναι πολύ έντονες ιδιαίτερα στις πεδινές περιοχές αφού αυτές δέχονται και τη μεγαλύτερη ποσότητα αγροχημικών ουσιών για την αύξηση της παραγωγής, φυσικά με καταστρεπτικές συνέπειες για το οικοσύστημα.

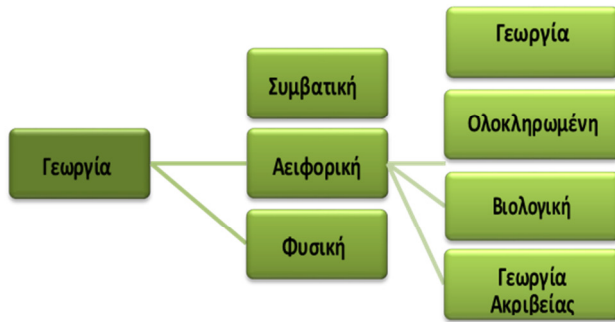


Εικόνα 2.1: Παραγωγή κυριότερων πολυετών γεωργικών προϊόντων (2014-2016)

2.2: Συστήματα παραγωγής

Ανάλογα με τον βαθμό της ανθρώπινης παρέμβασης και τον τρόπο διαχείρισης και μελέτης της φύσης μπορούν να διακριθούν τρεις μορφές άσκησης της γεωργίας:

Φυσική, Συμβατική, Αειφορική.



Εικόνα 2.2: Μορφές άσκησης γεωργίας

Η φυσική γεωργία (the natural way of farming) ή φυσική καλλιέργεια, θέτει ως βασική προϋπόθεση το αναλλοίωτο του φυσικού οικοσυστήματος. Αντίθετα, η συμβατική και η αειφορική γεωργία ενασκούνται σε τροποποιημένο από την ανθρώπινη παρέμβαση οικοσύστημα, γνωστό ως *αγροοικοσύστημα*.

Συμβατική γεωργία (conventional agriculture): Η συμβατική ή παραδοσιακή γεωργία συνιστά το πλέον κοινότοπο και διαδεδομένο σύστημα παραγωγής αφού η μεγαλύτερη ποσότητα των γεωργικών προϊόντων διεθνώς αλλά και στην Ελλάδα, παράγονται με τη χρήση αυτής. Η συγκεκριμένη μορφή καλλιέργειας αποβλέπει στη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση του εδάφους δίχως ωστόσο να ασχολείται με την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων ενώ αντίθετα, πολλές φορές επιβαρύνεται το περιβάλλον. Περαιτέρω, η παραδοσιακή γεωργία αποτελεί μια παντελώς μηχανοποιημένη μορφή γεωργίας, η οποία έχει μεγάλες απαιτήσεις αναφορικά με τις εισροές. Πιο συγκεκριμένα, το έδαφος υφίσταται ανεξέλεγκτη επεξεργασία, εφαρμόζεται πολλή λίπανση ενώ χρησιμοποιούνται αλόγιστα διάφορα φυτοφάρμακα. Συνέπεια αυτών είναι δυσαναλογία μεταξύ της απόδοσης και των εισροών. Έτσι, το κόστος παρουσιάζει ανοδική πορεία τη στιγμή που το αγροοικοσύστημα που υφίσταται καταστρέφεται και ταυτόχρονα η υγεία των πολιτών τίθεται σε κίνδυνο. Μάλιστα, οι επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι συχνότατα μη αναστρέψιμες (Αθηνά Ι. Παπαδοπούλου, 2011). Συμβατική καλλιέργεια ονομάζεται η εντατική μορφή γεωργίας με την εφαρμογή συστημάτων υψηλών εισροών για υψηλές αποδόσεις.

Η *συμβατική γεωργία* βλέπει

- τη φύση σαν ένα οικονομικό μέγεθος προς παραγωγή υπεραξίας.
- το έδαφος σαν μια επιχείρηση που λειτουργεί με τους νόμους της αγοράς

- τα ζώα και τα φυτά είναι παράγοντες εκμετάλλευσης, αρκεί να αποφέρουν κέρδος.
- τον άνθρωπο σαν καταναλωτικό αντικείμενο των προϊόντων της.

Η συμβατική γεωργία

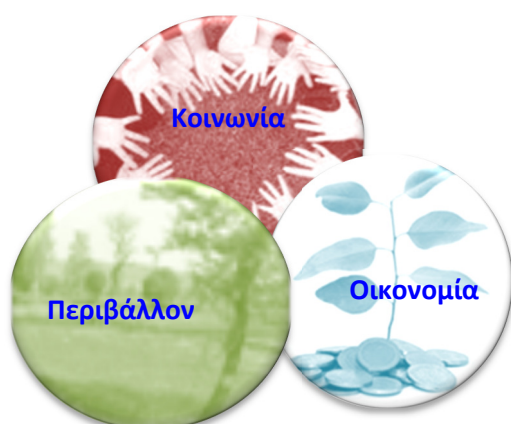
- δημιούργησε ποικιλίες φυτών, που μπορούν να αναπτυχθούν σε οποιαδήποτε περιοχή της γης
- χρησιμοποιεί σπόρους που είναι συνήθως *υβρίδια*, φτιαγμένα στο εργαστήριο μακριά από τις φυσικές συνθήκες
- Η απώλεια μεγάλου αριθμού από το παγκόσμιο γενετικό υλικό του φυτικού και ζωϊκού κόσμου οφείλεται κύριως στην εντατικοποίηση της συμβατικής γεωργίας
- Η μείωση της βιοποικιλότητας, αποτελεί μια σοβαρή απειλή για τη σημερινή εποχή μας.

Στις μέρες μας, η γεωργία θεωρείται ως η ευρύτερα διαδεδομένη μη-σημειακή πηγή ρύπανσης των υδάτων εξαιτίας, της αλόγιστης εκμετάλλευσης, των εντατικών πρακτικών διαχείρισης του εδάφους που εφαρμόζονται και της επακόλουθης μεταβολής των κύκλων του άνθρακα, του αζώτου και του νερού στο έδαφος. Προκειμένου να *διαφυλάξουμε* τη γεωργία και τον κόσμο για τις *μελλοντικές γενιές*, θα πρέπει να δράσουμε τώρα, έτσι ώστε να αναπτύξουμε συστήματα παραγωγής, τα οποία θα στηρίζονται στους ανανεώσιμους πόρους. Τα τελευταία χρόνια η αειφορική γεωργία ενθαρρύνεται σημαντικά.

Στον αντίποδα η Αειφορική γεωργία (Sustainable agriculture), γενικά, χαρακτηρίζεται η οικολογικά υγιής γεωργία, η οικονομικά βιώσιμη, η κοινωνικά δίκαιη και ανθρώπινη. Στην Ελλάδα κρίνεται επιτακτική ανάγκη η οργάνωση του αγροτικού χώρου στοχεύοντας στην ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών και κατ' επέκταση της Ελλάδας.

Είναι η μορφή της γεωργίας, που καλείται να υποκαταστήσει και να λύσει τα προβλήματα που έχει δημιουργήσει η συμβατική γεωργία. Ως αειφόρος γεωργία (sustainable agriculture) ορίζεται η παραγωγή γεωργικών προϊόντων μέσω ενός συστήματος που αυξάνει την έμφυτη παραγωγική ικανότητα των φυσικών και βιολογικών πόρων, σε συνάρτηση με τη ζήτηση. Ταυτόχρονα επιτρέπει στους καλλιεργητές να απολαμβάνουν μια ικανοποιητική πρόσοδο και εφοδιάζει τους

καταναλωτές με ασφαλή και υγιεινά προϊόντα, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τις δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η Αειφορική Γεωργία είναι: οικολογική, οικονομικά βιώσιμη, κοινωνικά υποστηρίξιμη. Αποσκοπεί στην αύξηση της αποδοτικότητας των καλλιεργειών, χωρίς ωστόσο να επιδρά δυσμενώς στο περιβάλλον ή να απειλεί με τις μεθόδους της την υγεία των καταναλωτών. Αποτελεί τουναντίον μια δυναμική μορφή γεωργίας που επικεντρώνεται στην επίτευξη ενός στόχου μόνο και δε διασπείρεται σε πολλαπλές γεωργικές τεχνικές. Κατά συνέπεια οι παραγωγοί καλούνται να αναπροσαρμόσουν ποικίλες πρακτικές στον αγρό ώστε να επιτευχθεί ο γενικός στόχος. Εντούτοις, δεν υφίσταται μόνο ένας μοναδικός τρόπος ή τεχνική για να οδηγηθούν στον στόχο αφού οι συνθήκες παραγωγής σε κάθε αγροτικό οικοσύστημα διαφοροποιούνται. Λέγοντας συνθήκες παραγωγής εννοούμε την ποιότητα του εδάφους, το κλίμα, το σύστημα καλλιέργειας αλλά και τη μέθοδο παραγωγής που εφαρμόζεται όπως επίσης και τις ανάγκες και προτιμήσεις της αγοράς (Λεβεντάκη, 2009).



Εικόνα 2.3: Αειφορική γεωργία

Βέβαια, σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί πως οι στόχοι της αειφορικής γεωργίας είναι συγκεκριμένοι και αφορούν στην αύξηση του κέρδους, στη διατήρηση των φυσικών πόρων στη φάση της παραγωγής και στη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος, του φυτικού κεφαλαίου αλλά και των ανθρώπων που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα στην παραγωγή. Πιο αναλυτικά το μοντέλο της αειφορικής γεωργίας βασίζεται στις αρχές της αγροοικολογίας, κατά το οποίο φυσικές διαδικασίες και τεχνολογίες παραγωγής χρησιμοποιούνται από κοινού προκειμένου να αναπτυχθεί ένα σύστημα παραγωγής, που να περιλαμβάνει πολλές τεχνικές όπως η αμειψισπορά, η

βιολογική δέσμευση του αζώτου, η γενετική αντοχή των φυτών σε βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες, αποσκοπώντας στη μείωση των συμβατικών χημικών πρόσθετων. Προς αυτή την κατεύθυνση έχουν διαμορφωθεί ποικίλες τεχνικές (Παπαδοπούλου, 2011).

Ένα αειφορικό γεωργικό σύστημα

- βασίζεται στη συνετή χρήση ανανεώσιμων και ανακυκλώσιμων πηγών.
- προστατεύει την ακεραιότητα των φυσικών συστημάτων έτσι ώστε οι φυσικοί πόροι να ανανεώνονται συνεχώς
- είναι επικερδές.
- έχει σαν αρχή την μακροπρόθεσμη ευημερία όλων των μελών μιας αγροτικής κοινότητας.

Η βιολογική γεωργία, αποτελεί ένα σύστημα παραγωγής γεωργικών προϊόντων χωρίς τη χρήση συμβατικών εισροών. Τέτοιες εισροές είναι τα λιπάσματα, τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, οι φυτορυθμιστικές ουσίες και οι επεξεργασμένες τροφές των ζώων. Ακόμη, βασίζεται σε φυσικά μέσα και διαδικασίες παραγωγής με κυριότερη την αμειψισπορά, την εκμετάλλευση φυτικών υπολειμμάτων, τα οργανικά λιπάσματα, τη χρήση ψυχανθών φυτών ή και ανθεκτικών ποικιλιών. Επιπλέον, αξιοποιεί την εξόντωση των ζιζανίων και παρασίτων με βιολογικό τρόπο (βοτάνισμα κλπ.) προκειμένου να μη διαταραχθεί ούτε η γονιμότητα αλλά ούτε και η σύσταση του εδάφους. Από αυτού του είδους τη γεωργία προκύπτουν προϊόντα υψηλής ποιότητας δίχως όμως να έχει υποβαθμιστεί το περιβάλλον και ενώ ταυτόχρονα έχουν συντηρηθεί οι φυσικοί πόροι. Εντούτοις, εμφανίζονται και κάποιοι περιορισμοί που αφορούν στη μικρότερη από το προσδοκώμενο, απόδοση, καθώς και στις διευρυμένες απαιτήσεις για απασχόληση ανθρώπινου δυναμικού αναλογικά με τη συμβατική γεωργία (Εμμανουέλα Πάγκαλου, Ειρήνη Πλάτη, 2016).

Παράλληλα, τα οργανικά λιπάσματα είναι πιο περιορισμένα στην αγορά, εν αντιθέσει με τα χημικά, ενώ ακόμη και με τη χρήση τους, η προστασία της παραγωγής από ζιζάνια και παράσιτα δεν είναι εγγυημένη. Πέραν τούτων, δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς και οι πιθανές συνέπειες από τη χρήση των οργανικών φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων και λιπασμάτων. Μια ακόμη δυσκολία είναι και η πιστοποίηση των παραγόμενων προϊόντων, εξαιτίας της μη ύπαρξης διεθνών και εθνικών προτύπων τα

οποία να ορίζουν με σαφήνεια την έννοια του «οργανικού προϊόντος» (Παπαδοπούλου, 2011).

Βιολογική γεωργία είναι η γεωργία που έχει στόχο την ανάπτυξη ισορροπημένων σχέσεων μεταξύ του εδάφους, των φυτών, των ζώων, των ανθρώπων και της βιόσφαιρας, έτσι ώστε να λαμβάνονται υγιεινές τροφές ενώ συγχρόνως οι διαδικασίες εκτίμησης των αξιών της προστασίας του περιβάλλοντος αναβαθμίζονται.

Οι βασικοί στόχοι-αρχές της βιολογικής γεωργίας είναι οι ακόλουθοι (IFOAM, 1994):

- Να παράγει τροφή υψηλής θρεπτικής αξίας σε επαρκή ποσότητα.
- Να αλληλεπιδράσει με εποικοδομητικό και ζωτικό τρόπο με όλα τα φυσικά συστήματα του κύκλου.
- Να ενθαρρύνει και να αυξήσει τους βιολογικούς κύκλους στα γεωργικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των μικροοργανισμών, της εδαφικής χλωρίδας και πανίδας, των φυτών και των ζώων.
- Να διατηρήσει και να αυξήσει μακροπρόθεσμα τη γονιμότητα του εδάφους.
- Να χρησιμοποιήσει, όσο είναι δυνατόν, ανανεώσιμες πηγές στα γεωργικά συστήματα τα οποία είναι οργανωμένα σε τοπικό επίπεδο.
- Να εργαστεί, όσο το δυνατόν, μέσα σε κλειστά συστήματα σε σχέση με την οργανική ουσία και τα θρεπτικά στοιχεία.
- Οι εργασίες να γίνονται, όσο είναι δυνατόν, με υλικά και ουσίες που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν σε ένα αγρόκτημα ή οπουδήποτε αλλού.
- Να προσφέρει στα εκτρεφόμενα ζώα συνθήκες ζωής τέτοιες, που θα επιτρέπουν την ανάπτυξη των βασικών πλευρών της έμφυτης συμπεριφοράς τους.
- Να περιορίσει όλες τις μορφές ρύπανσης, που προέρχονται από την γεωργική πρακτική.
- Να διατηρήσει τη γενετική ποικιλομορφία των γεωργικών οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας των φυτών και των άγριων ζώων.
- Να προσφέρει στους παραγωγούς διαβίωση σύμφωνη με τα ανθρώπινα δικαιώματα των Ηνωμένων Εθνών, να καλύψει τις βασικές ανάγκες τους και να τους παρέχει επαρκές εισόδημα και ικανοποίηση από την εργασία τους σε ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον.

Να εξετάσει τον ευρύτερο κοινωνικό και οικολογικό αντίκτυπο των αγροοικοσυστημάτων

Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παραγωγής είναι ένα σύστημα καλλιέργειας που στηρίζεται στην ορθολογιστική και συνδυασμένη χρήση όλων των διαθέσιμων μέσων και εισροών με σκοπό να επιτυγχάνεται το καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα σε μια γεωργική εκμετάλλευση, αλλά, ταυτόχρονα, να διασφαλίζεται η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων, η υγεία του παραγωγού και του καταναλωτή, χωρίς να διαταράσσεται σημαντικά το περιβάλλον.

Πίνακας 2.1: Χαρακτηριστικά συστημάτων καλλιέργειας

	Συμβατική γεωργία	Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης	Βιολογική γεωργία
Μέθοδο παραγωγής	Εστίαση στην εφαρμογή τεχνολογίας με κυριότερο σκοπό την ανοδική τάση της παραγωγής, της παραγόμενης ποσότητας και του κέρδους	Συνδυασμός εντατικών τακτικών παραγωγής με εστίαση σε περιβάλλον, γεωργικές εισροές και ποιότητα	Μη χρησιμοποίηση ανόργανων εισροών. Εστίαση στην αειφόρο χρήση των πηγών και στην ευημερία της πανίδας
Διάρθρωση αγοράς	Αγορές ευρείας κατανάλωσης συμβατικών προϊόντων	Ός επί το πλείστον σε αγορές ευρείας κατανάλωσης με ευχέρεια ξεχωριστής τοποθέτησης και εμπορίας διαμέσου συστημάτων εξασφάλισης ποιότητας και σχετικής σήμανσης	Εξειδικευμένες αγορές
Σχέσεις μέσα στη διατροφική αλυσίδα	Μη σύνδεση παραγωγού και πελάτη. Περιθωριοποίηση των παραγωγών μέσα στην διατροφική αλυσίδα.	Αποτελεί τμήμα των προβληματισμών του καταναλωτή σε ό,τι έχει να κάνει με τις τακτικές παραγωγής. Ικανότητα διασύνδεσης παραγωγών και καταναλωτών διαμέσου ειδικών σημάνσεων και εφαρμογής συστημάτων ιχνηλασιμότητας. Βελτίωση της θέσης των	Σκοπός της είναι η διασύνδεση του παραγωγού με τον καταναλωτή. Ευχέρεια στον παραγωγό να αποκτήσει πιο μεγάλη εξουσία στην αλυσίδα διαμέσου εναλλακτικών τακτικών διακίνησης και υψηλότερων

		παραγωγών στην αλυσίδα διαμέσου πιστοποιήσεων.	τιμών.
--	--	---	--------

Η Γεωργία Ακριβείας είναι μία μέθοδος γεωργικής διαχείρισης, η οποία έρχεται να αντιμετωπίσει την παραλλακτικότητα του αγροτεμαχίου, με στόχο να μειώσει τόσο το κόστος παραγωγής, όσο και τις επιπτώσεις των εισροών στο περιβάλλον

Η Γεωργία Ακριβείας μελετώντας την παραλλακτικότητα στον αγρό έχει ως στόχο:

- Μείωση του κόστους παραγωγής,
- Μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον,
- Σωστή και με ακρίβεια διαχείριση των εισροών σε μια καλλιέργεια. Η μεθοδολογία ακολουθεί τρία στάδια:
 - Συλλογή πληροφοριών
 - Επεξεργασία και διαχείριση δεδομένων
 - Αποφάσεις και εφαρμογή μεθόδου

Κεφάλαιο 3:

3: Ολοκληρωμένη διαχείριση

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση των καλλιεργειών αποτελεί μια μέθοδο η οποία αποσκοπεί στην αναγνώριση των προβλημάτων της συμβατικής παραγωγής και στη διαχείρισή τους, προκειμένου να αποσοβηθούν οι ανησυχίες των καταναλωτών σχετικά με την ασφάλεια των προϊόντων που επιλέγουν να καταναλώσουν αλλά και τις συνέπειες που οι διεργασίες παραγωγής προξενούν στο περιβάλλον. Επιπλέον, τα συστήματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης συνιστούν συστήματα τα οποία επιδιώκουν την επιβεβαίωση της αξιοπιστίας τους μέσα από τον κατάλληλο και εγκεκριμένο φορέα πιστοποίησης. Περαιτέρω, λειτουργούν με βάση κάποια πρότυπα αποσκοπώντας στην πιστοποίησή τους από τους αντίστοιχα αναγνωρισμένους φορείς (Αθηναίου, 2015).

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

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών περιλαμβάνει μία σειρά αρχών και διαδικασιών που πρέπει να εφαρμόζονται, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Θεωρείται ότι η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών δε διαφέρει ουσιαστικά από τη βιολογική, όσον αφορά στις διαδικασίες και τις καλλιεργητικές τεχνικές, αλλά στα μέσα που χρησιμοποιεί. Αντιπροσωπεύει, με άλλα λόγια, ένα πλαίσιο τεχνικών παραγωγής, το οποίο επιχειρεί να δώσει ισόποση έμφαση στο περιβάλλον και το εισόδημα.

Η διαχείριση αυτής της μορφής περιέχει συστήματα διαχείρισης των καλλιεργειών που επιζητούν τη βελτίωση της διαχείρισης μιας καλλιέργειας, με στόχο την ανάπτυξη ποιοτικότερων και οικονομικά αποδεκτών προϊόντων τόσο για τους γεωργούς όσο και

για τους ίδιους τους καταναλωτές. Κυριότερη επιδίωξη της χρησιμοποίησης αυτών των συστημάτων είναι η αναβάθμιση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων αλλά και η επίτευξη ενός υγιούς περιβάλλοντος (Ρούμπος, 2001).

Μέσω των συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης κατορθώνονται τα παρακάτω :

- Η οργάνωση της γεωργικής εκμετάλλευσης με σχεδιασμό της παραγωγικής δράσης
- Η παρακολούθηση της σε όλα τα επίπεδα
- Η συνεχόμενη πληροφόρηση και η κατάρτιση των παραγωγών
- Η ελάττωση του κόστους παραγωγής
- Η παραγωγή ποιοτικών, ασφαλών και ανταγωνιστικών προϊόντων
- Η προστασία της υγείας των παραγωγών και υπαλλήλων στις συγκεκριμένες εκμεταλλεύσεις
- Η βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους, η ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων καθώς επίσης και η αποδοτική και κατά το δυνατόν φιλικότερη προς το περιβάλλον φυτό-προστασία βάσει με τις εκάστοτε νομικές απαιτήσεις.

Αυτό το οποίο είναι σημαντικό να γνωρίζουμε είναι πως η διαχείριση παραγωγής αυτής της μορφής αποτελεί ένα σύγχρονο γεωργικό σύστημα το οποίο τις περισσότερες φορές ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της αειφορίας. Αφορά μια τακτική η οποία εμπλέκει την διαχείριση των καλλιεργειών με σεβασμό προς το περιβάλλον, τους υπαλλήλους καθώς επίσης και τους καταναλωτές αξιοποιώντας μεθόδους οι οποίες αρμόζουν στις τοπικές, εδαφικές, κλιματολογικές αλλά και χρηματοοικονομικές συνθήκες (Μαργαριτόπουλος, 2001).

Τα συστήματα αυτής της μορφής έχουν την ευχέρεια προστασίας των φυσικών πόρων της εκμετάλλευσης μακροχρόνια. Δεν είναι μια αυστηρά οριοθετημένη φόρμα καλλιέργειας αλλά αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα που υιοθετεί και χρησιμοποιεί σε μεγάλο βαθμό την επιστήμη, τεχνολογία, δεδομένα αλλά και εμπειρίες. Στη σημερινή εποχή, η διαχείριση αυτή εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο στις λαχανοκομικές καλλιέργειες καθώς επίσης και σε πολυετείς καλλιέργειες, όπως είναι για παράδειγμα της ελιάς και της αμπέλου.

Η παραγωγή αλλά και η πιστοποίηση των προϊόντων σύμφωνα με τα πρότυπα της διαχείρισης αυτού του είδους αποτελεί στην εποχή μας κριτήριο για την εξαγωγή των

προϊόντων σε κράτη της ΕΕ και για διεκδίκηση εθνικών είτε ακόμα και κοινοτικών επιχορηγήσεων. Τα συγκεκριμένα πρότυπα επιχειρούν και στοχεύουν στον έλεγχο όλων των συντελεστών παραγωγικής δράσης με στόχο την ανάπτυξη ασφαλούς προϊόντος, όπως το πολλαπλασιαστικό υλικό, τη διαχείριση των υδάτων, τη θρέψη, τη φυτοπροστασία, το μηχανολογικό εξοπλισμό της εκάστοτε εταιρίας, τη διαχείριση της ενέργειας, τη συγκομιδή καθώς επίσης και τους μετά-συλλεκτικούς χειρισμούς του παραγόμενου αγαθού.

Εστίαση, ακόμα, υφίσταται στο περιβάλλον αλλά και τη βιοποικιλότητα της εκάστοτε τοποθεσίας, στη διαχείριση των ρύπων, την υγεία καθώς επίσης και την ασφάλεια των υπαλλήλων. Μέσο της διαχείρισης αυτής της μορφής μιας καλλιέργειας αποτελεί η εφαρμογή της ολοκληρωμένης αντιμετώπισης εχθρών και ασθενειών των καλλιεργειών προκειμένου τα μολύσματα να διατηρηθούν στα κατά το δυνατόν χαμηλότερα επίπεδα (Ντούσιου, 2009).

Δεν αποκλείεται η χρησιμοποίηση φυτό-προστατευτικών προϊόντων φτάνει αυτό να μην κρύβει κινδύνους για τον άνθρωπο είτε για το περιβάλλον (επιλεκτικός μηχανισμός δράσης φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων έναντι σκευασμάτων ευρέως φάσματος, μικρή υπολειμματική δράση κ.α.). Η εφαρμογή της ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας έχει σαν στόχο την παραγωγική δράση με τη μικρότερη εφικτή διατάραξη του οικοσυστήματος και την παράλληλη προώθηση της χρησιμοποίησης φυσικών τακτικών παρακολούθησης των εχθρών. Οι μεταβολές οι οποίες υφίστανται από τη διαχείριση αυτού του είδους έχουν σαν κριτήριο την κατάρτιση των παραγωγών σε ό,τι έχει να κάνει με τις σύγχρονες μεθόδους καλλιέργειας καθώς επίσης και την τήρηση εγγράφων (Φλογαίτη, 2006).

Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, η εν λόγω διαχείριση στην γεωργική παραγωγική δράση, οριοθετείται ως μια μέθοδος παραγωγής μεταξύ της συμβατικής και της βιολογικής γεωργίας. Η ιδέα αυτή είναι δυνατόν να ορισθεί ως η λύση ανάμεσα σε δυο διαφοροποιημένες απαιτήσεις των καταναλωτών που αφορούν την επιθυμία για μια περιβαλλοντικά πιο φιλική γεωργία (ελάττωση χρήσης φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων και λιπασμάτων, ορθολογική διαχείριση ενέργειας κλπ.) καθώς επίσης και την επιθυμία για πιο ασφαλή τρόφιμα δίχως προσβολές από έντομα ή ασθένειες (Κατσόγιαννος, Κωβαίος, 2002).

Εάν θα έπρεπε να δώσουμε έναν ορισμό αυτός θα ήταν πως αφορά τη διαχείριση της παραγωγικής δράσης στους αγρούς με τέτοιο τρόπο, προκειμένου να συντηρείται και να εμπλουτίζεται το περιβάλλον, ενώ παράλληλα η παραγωγική δράση κατορθώνεται με τις πιο οικονομικές μεθόδους, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο τη βέλτιστη εφικτή ποιότητα των συγκεκριμένων προϊόντων.

3.1: Στόχοι και οφέλη

Οι κυριότεροι στόχοι της διαχείρισης αυτής της μορφής είναι, η προώθηση συστημάτων παραγωγικής δράσης που σέβονται το περιβάλλον, η βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων, η εξασφάλιση της γονιμότητας του εδάφους καθώς επίσης και η προστασία της υγείας των ανθρώπων (περιλαμβάνοντας και τους αγρότες και τους καταναλωτές) (Ρούμπος, 2001).

Συνοψίζοντας στα κυριότερα οφέλη αυτής της δράσης περιέχεται η παραγωγή υψηλής ποιότητας προϊόντων, η βελτιστοποίηση του οφέλους για τον παραγωγό, η ορθολογική χρήση των εισροών, η ελάττωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος, η ελάττωση της επιβάρυνσης της ανθρώπινης υγείας, η παραγωγή αγαθών με σήμανση, η ανοδική τάση της παραγωγικότητας, η σταθερή και αξιόπιστη απόδοση της παραγωγικής δράσης, η ελάττωση του κόστους παραγωγής, η διείσδυση σε καινούριες αγορές σε εθνικό και διεθνές επίπεδο που απαιτούν πλέον πιστοποιημένα αγαθά, η ανοδική τάση των εξαγωγικών εμπορικών δράσεων και της εμπιστοσύνης των καταναλωτών, η αναβάθμιση και η προώθηση της φιλοπεριβαλλοντικής διαχείρισης και τέλος η προσαρμογή στα σημερινά δεδομένα για ποιοτικότερη γεωργική πρακτική στην ΕΕ (Γρηγοράτος, 2016).

3.2: Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών στην Ευρώπη

Στην ΕΕ, οι πρώτες ομάδες παραγωγών οι οποίες ξεκίνησαν να δουλεύουν στα πλαίσια των κανόνων αυτής της μορφής στη γεωργική παραγωγή αναπτύχθηκαν την περίοδο του 1970. Εκείνη την εποχή το συμβούλιο του IOBC αποφάσισε να ασχοληθεί με τη σύνθεση των κανόνων της ολοκληρωμένης διαχείρισης. Στα τέλη αυτής της δεκαετίας αναπτύχθηκε μια διεθνής επιτροπή με στόχο την παρακολούθηση των δράσεων των

τοπικών είτε ακόμα και των εθνικών οργανισμών καθώς επίσης και την παροχή εξειδικευμένου σήματος.

Η επίσημη αναγνώριση της χρησιμότητας του συγκεκριμένου σήματος χορηγήθηκε για 1^η φορά στην Ελβετία και στην Γαλλία κατά την περίοδο του '81. Η επόμενη δεκαετία έφερε στην επιφάνεια πολλά σήματα αγροτικών προϊόντων, κάτι το οποίο ενίσχυσε το κύρος της διαχείρισης αυτής της μορφής σε διεθνές κυρίως επίπεδο.

Εκείνη την εποχή έως και τη σύγχρονη εποχή, τα φιλοπεριβαλλοντικά κινήματα, οι επιδοτήσεις από διαφορετικές κυβερνήσεις της ΕΕ καθώς επίσης και η πίεση από την αγορά για πιο ασφαλή αγαθά, οδήγησαν το σύνολο των χωρών μελών της ΕΕ στην υιοθέτηση ενός προτύπου είτε την επιλογή ενός πρωτοκόλλου ολοκληρωμένης διαχείρισης (Parra-Lopez et al, 2007).

Παρά τα έτη εφαρμογής της εν λόγω διαχείρισης στην ΕΕ, υφίσταται έλλειψη συγκεντρωτικών δεδομένων των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Έρευνες έχουν δείξει πως η χώρα μας καλλιεργεί ένα μικρό ποσοστό των συνολικών καλλιεργούμενων εκτάσεων της με βάση το Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. Το κράτος με τον πιο ενεργό ρόλο στην έκταση ολοκληρωμένης γεωργίας στην ΕΕ είναι η Μεγάλη Βρετανία καθώς αφορά σχεδόν το 10% της συνολικής καλλιεργούμενης έκτασης (Aung, Cahng, 2014).

Στη συνέχεια υφίσταται η Δανία, η οποία εμφανίζει το πιο μεγάλο ποσοστό υιοθέτησης της διαχείρισης αυτής της μορφής, αγγίζοντας το 23%. Το 3^ο κράτος είναι η Αυστρία, το ποσοστό της οποίας ανέρχεται σχεδόν στο 18%. Αντίθετα, σε αρκετά άλλα κράτη της ΕΕ το ποσοστό υιοθέτησης της γεωργίας αυτής της μορφής είναι εξαιρετικά μικρό και δεν ξεπερνά το 1% (σε χώρες όπως είναι για παράδειγμα η Φιλανδία, το Βέλγιο, η χώρα μας, η Γαλλία, η Ιρλανδία, η Ισπανία κλπ).

3.3: Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών στην Ελλάδα

Στη χώρα μας, η ολοκληρωμένη διαχείριση της γεωργικής παραγωγής ξεκίνησε τη δράση της με τη θέσπιση του νομοθετικού πλαισίου 2637 που ισχύει από την περίοδο του 1998. Το συγκεκριμένο νομοθετικό πλαίσιο αφορά τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων και καλείται AGROCERT. Ο εν λόγω οργανισμός αποτελεί το νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου του Υπουργείου Γεωργίας

της χώρας μας και δρα εξαιτίας του δημοσίου συμφέροντος υπό τον έλεγχο του παραπάνω υπουργείου (Agrocert, 2007).

Στόχος του είναι η προαγωγή και η διασφάλιση της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων, η προστασία των όρων που έχουν άμεση σχέση με την προέλευσή τους καθώς επίσης και την προώθηση φιλοπεριβαλλοντικών συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης γεωργικών είτε ακόμα και δασικών εκμεταλλεύσεων. Στόχος του, ακόμα, αποτελεί η ενίσχυση της γεωργικής οικονομίας και της αειφόρου ανάπτυξης, η βελτίωση των εισροών του αγροτικού πληθυσμού καθώς επίσης και η ανάπτυξη της υπαίθρου διαμέσου της προαγωγής και της εξασφάλισης της ποιότητας των αγροτικών προϊόντων.

Ακόμα, ασχολείται με την ανάδειξη και την κατοχύρωση της ταυτότητας των τοπικών προϊόντων αλλά και την προβολή συστημάτων προστασίας και διαχείρισης των αγροτικών εκμεταλλεύσεων. Ανάμεσα στις τακτικές και τους σκοπούς του, περιέχεται και η ανάπτυξη καθορισμένων προτύπων, οδηγιών και προδιαγραφών ποιότητας του συνόλου των προϊόντων του πρωτογενούς τομέα και η διαφήμισή τους στην ελληνική αγορά και σε επιλεγμένες αγορές σε διεθνές επίπεδο. Πριν μερικά χρόνια διατυπώθηκε η άποψη πως οι αρμοδιότητες του παραπάνω οργανισμού είναι σημαντικό να περιέλθουν στον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης όπως δηλαδή γίνεται και σε άλλα κράτη της ΕΕ (Καρυπίδης, 2008).

Εκτός των άλλων, ο παραπάνω οργανισμός έχει την ευχέρεια της πιστοποίησης προϊόντων ποιότητας βάσει με τους κοινοτικούς κανονισμούς ανάμεσα στους οποίους περιέχονται και τα αγαθά της βιολογικής γεωργίας αλλά και διάφορα άλλα αγαθά ποιότητας βάσει με τα εθνικά είτε τα διεθνή πρότυπα της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.

Το συγκεκριμένο σύστημα ανταποκρίνεται στις σημερινές καλλιεργητικές ανάγκες της φιλικής προς το περιβάλλον γεωργίας και στις ανάγκες και τις επιθυμίες των καταναλωτών για αγαθά που θα είναι πιο ασφαλή, με την εκπόνηση 2 προτύπων, που είναι το AGRO 2.1 και AGRO 2.2. Οι καλλιέργειες οι οποίες πιστοποιούνται (σε ό,τι έχει να κάνει με την καλλιεργητική δράση) δικαιούνται να φέρουν πάνω στα αγαθά τους τα παρακάτω σήματα.



Εικόνα 3.1: Σήματα προτύπων AGROCERT

Τα συγκεκριμένα συστήματα στην γεωργική παραγωγή κατά τα πρότυπα της χώρας μας και το διεθνές πρότυπο GLOBALGAP είναι εφαρμόσιμα από την εκάστοτε γεωργική εκμετάλλευση, χωρίς να υφίσταται καμία εξάρτηση από το μέγεθος αλλά και τον τύπο της παραγωγικής τους δράσης.

Η υιοθέτηση ενός συστήματος αυτής της μορφής παρουσιάζει καθορισμένα οφέλη για την γεωργική εκμετάλλευση στην οποία πρόκειται να υλοποιηθεί. Αρχικά, έχει σκοπό να εξασφαλίσει την ποιότητα και την ασφάλεια των προϊόντων τα οποία παράγονται, έτσι ώστε να είναι πιο φιλικά προς το περιβάλλον και να προτιμώνται από τις αγορές.

Παράλληλα, ενεργεί με στόχο να καταφέρει να αποδείξει την τήρηση των εθνικών (AGROCERT) και κοινοτικών κανονισμών (EUREPGAP) και οδηγιών. Στόχος του συγκεκριμένου συστήματος αποτελεί η διαπίστωση εάν ακολουθούνται οι κανονισμοί οι οποίοι είναι ζωτικής σημασίας με στόχο την ορθή διεκπεραίωση της καλλιέργειας (Thacker, 2016).

Επίσης, με την εφαρμογή του συγκεκριμένου συστήματος μειώνονται οι εισροές (φυτοφάρμακα, λιπάσματα κλπ.) με συνέπεια την ελάττωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και βελτίωση των οικονομικών εισροών. Μεταξύ των οφελών του εν λόγω συστήματος περιέχεται, ταυτόχρονα, και η βελτίωση των δράσεων, σύμφωνα με τις οποίες δρα η γεωργική εκμετάλλευση. Έτσι, κατορθώνεται η βέλτιστη ποιοτικά και η πιο αποτελεσματική καλλιέργεια.

Παράλληλα, με την εφαρμογή του συστήματος αυτής της μορφής υφίσταται ανοδική τάση της ανταγωνιστικότητας και καθοριστική ενδυνάμωση της γεωργικής εκμετάλλευσης στην εθνική αλλά και στη διεθνή αγορά. Γίνεται κατανοητό, επομένως, ότι με την εφαρμογή νέων τακτικών αναπτύσσονται αγαθά, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των σύγχρονων αγορών και ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα, επομένως, και την απόδοση βέλτιστης ποιότητας.

Τα συστήματα αυτής της μορφής έχουν την ευχέρεια να εφαρμοστούν από μεμονωμένους παραγωγούς καθώς επίσης και από σύνολα παραγωγών οι οποίοι έχουν συγκροτήσει ομάδες με νομική υπόσταση. Βέβαια, οποιαδήποτε πρακτική υλοποιηθεί θα πρέπει να βασίζεται στα εθνικά και διεθνή πρότυπα.

Για την ορθή διεξαγωγή μιας καλλιέργειας είναι χρήσιμο να ακολουθηθούν καθορισμένα βήματα. Κατά την εξέλιξη των συγκεκριμένων συστημάτων περιέχεται αρχικά η κατάρτιση των παραγωγών και του εκάστοτε γεωπόνου, έτσι ώστε να καταφέρουν να κατανοήσουν αλλά και να εφαρμόσουν τα παραπάνω συστήματα.

Ταυτόχρονα, είναι σημαντική η ανάπτυξη ενός εγχειριδίου σε ό,τι έχει να κάνει με την ολοκληρωμένη διαχείριση στη γεωργική παραγωγή καθώς επίσης και ενός εγχειριδίου που να αφορά τη σωστή γεωργική παραγωγή. Μέσα σε αυτά είναι δυνατόν ο κάθε ενδιαφερόμενος να εντοπίσει όσα δεδομένα έχει ανάγκη, με στόχο να εφαρμόσει το κάθε σύστημα.

Εφόδιο για την εξέλιξη μιας τέτοιας καλλιέργειας είναι να αναπτυχθούν τα σχέδια διαχείρισης αλλά και οι δράσεις και τα έντυπα με στόχο την εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος. Παρόλα αυτά, δεν πρέπει να παραλείψουμε τον καθοριστικό ρόλο τον οποίο έχει η συχνή ενημέρωση και κατάρτιση των παραγωγών και του εκάστοτε γεωπόνου για τις αλλαγές που υφίστανται σε ζητήματα, τα οποία έχουν άμεση σχέση με την γεωργία (επιτρεπόμενα φυτοφάρμακα, καινούριες τεχνολογίες, επιδοτήσεις κλπ.).

Έτσι, κατορθώνεται η σφαιρική τους εικόνα για θέματα τα οποία έχουν σχέση με αυτούς και την εργασία τους. Επιπλέον, ο επιβλέπων γεωπόνος υλοποιεί εσωτερικούς ελέγχους με στόχο την ανίχνευση μη συμμορφώσεων στις υποδείξεις για την επιτυχή υλοποίηση ενός τέτοιου προγράμματος καθώς επίσης και με στόχο την επιβεβαίωση της εφαρμογής του συστήματος.

Τέλος, είναι σημαντικό να τονιστεί πως καθοριστικό ρόλο παίζει η υποστήριξη από το σύνολο παραγωγών και τον επιβλέποντα γεωπόνο κατά την αρχική διαδικασία αξιολόγησης μέχρι την απόκτηση του πιστοποιητικού καθώς επίσης και κατά τους ετήσιους ελέγχους από τον πιστοποιητικό φορέα. Σημαντικό να γνωρίζουμε είναι πως η γεωργική εκμετάλλευση, η οποία θέλει να πιστοποιηθεί βάσει με ένα από τα πρότυπα που αναφέρθηκαν παραπάνω, χρειάζεται να καθιερώσει και να συντηρήσει

ένα σύστημα ποιότητας που να εφαρμόζει και να συμμορφώνεται στις απαιτήσεις του προτύπου (Ελευθεροχωρινός, 2003).

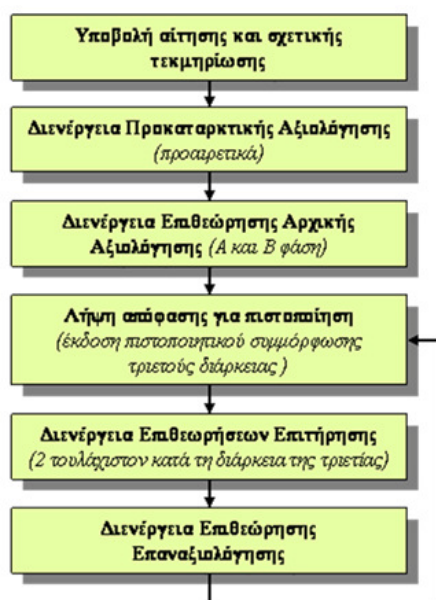
Κεφάλαιο 4:

4 Πιστοποίηση ολοκληρωμένης διαχείρισης

4.1 Βασικές έννοιες

Πιστοποίηση καλείται η διαβεβαίωση την οποία λαμβάνει ένας αγοραστής πως ένας παραγωγός παρέχει ένα αγαθό, που έχει αναπτυχθεί βάσει με συγκεκριμένους κανόνες και καθορισμένες οδηγίες. Τη συγκεκριμένη διαβεβαίωση την προσφέρει ένας πιστοποιητικός φορέας ο οποίος είναι ουδέτερος και ανεξάρτητος. Ο εν λόγω φορέας είναι εκείνος ο οποίος έχει οριστεί με στόχο να πιστοποιεί παραγωγικές μονάδες (όπως είναι για παράδειγμα γεωργικές καλλιέργειες, εργοστάσια μεταποίησης, συσκευαστήρια κλπ.) (Χρυσαλίδου et al, 2013).

Η δράση της πιστοποίησης τις περισσότερες φορές υλοποιείται σε σύγκριση με ένα καθορισμένο πρότυπο. Τα πρότυπα, είναι έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από φορείς οι οποίοι έχουν την ευχέρεια να οριοθετούν το πώς θα πρέπει να γίνονται τα πράγματα σε ό,τι έχει να κάνει με την παραγωγική δράση και διακρίνονται σε διεθνή, ευρωπαϊκά καθώς επίσης και εθνικά σύμφωνα με την εμβέλειά τους (Baghasa, 2008).



Εικόνα 4.1: Βήματα πιστοποίησης

Η πιστοποίηση που μελετάμε στην εν λόγω εργασία είναι η επίσημη αναγνώριση πως εφαρμόστηκε η ολοκληρωμένη διαχείριση σε μία καλλιέργειά. Αυτό σημαίνει πως δεν φτάνει ένας παραγωγός να λέει πως την εφάρμοσε, αλλά θα πρέπει να λάβει την απαιτούμενη πιστοποίηση. Υφίστανται αρκετά και διαφορετικά οφέλη για τους παραγωγούς της διαχείρισης αυτής της μορφής. Είναι εφικτό, όμως, να έχει και το όφελος της διαφήμισης του αγαθού του στον πελάτη ως αγαθό ολοκληρωμένης διαχείρισης, προσφέροντας με αυτόν τον τρόπο μια επιπλέον αξία στα αγαθά του.

Με στόχο να καταφέρει, όμως, ένας παραγωγός να προωθήσει το αγαθό του και να το πουλήσει σαν αγαθό ολοκληρωμένης διαχείρισης χρειάζεται να έχει λάβει την κατάλληλη πιστοποίηση από έναν επίσημο πιστοποιητικό οργανισμό. Ο οργανισμός αυτής της μορφής παρακολουθεί κατά πόσο ο εκάστοτε παραγωγός ακολουθεί τους κανόνες αυτής της διαχείρισης στην καλλιέργειά του, επιβλέποντας παράλληλα τα αρχεία του παραγωγού, τις δράσεις τις οποίες ακολούθησε για την παραγωγή καθώς επίσης και τα σχέδια διαχείρισης για το εκάστοτε τμήμα της παραγωγικής του δράσης (όπως για παράδειγμα λίπανση, άρδευση, εξοπλισμός, περιβάλλον κλπ.).

Επομένως, ακόμα και αν ένας παραγωγός ακολουθήσει τη διαχείριση αυτής της μορφής, εάν δεν λάβει την απαιτούμενη πιστοποίηση είναι σαν να μην έχει ακολουθήσει κανέναν κανονισμό αφού δεν έχει την ευχέρεια να το αποδείξει επίσημα. Με τον τρόπο αυτόν, ο εν λόγω παραγωγός έχει μεν τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η διαχείριση αυτής της μορφής στην παραγωγική του δράση, αλλά δεν έχει τη δυνατότητα να εκμεταλλευτεί την προστιθέμενη αξία την οποία λαμβάνει τα αγαθό του στην αγορά μονάχα στην περίπτωση στην οποία έχει επίσημη πιστοποίηση.

Στη χώρα μας, ο επίσημος πιστοποιητικός οργανισμός είναι ο ΟΠΕΓΕΠ, που αναπτύχθηκε την περίοδο του '99. Τα οφέλη τα οποία προσφέρει μια τέτοια πιστοποίηση είναι το γεγονός πως το αγαθό γίνεται επώνυμο, αποκτά ταυτότητα και με αυτόν τον τρόπο διαφέρει από τα υπόλοιπα που δεν έχουν λάβει πιστοποίηση, το γεγονός πως το αγαθό αποκτά προστιθέμενη αξία καθώς επίσης και το γεγονός πως το εν λόγω αγαθό γίνεται ακόμα πιο ανταγωνιστικό (ήδη οι αγορές νωπών προϊόντων της ΕΕ και οι μεγάλες αλυσίδες των σύγχρονων super market βάζουν σαν βασική προϋπόθεση το αγαθό το οποίο προμηθεύονται να είναι επίσημα πιστοποιημένο τουλάχιστον σαν αγαθό ολοκληρωμένης διαχείρισης).

4.2 Ο ρόλος του πιστοποιητικού φορέα

Ο πιστοποιητικός φορέας κάνει ελέγχους και επιβλέπει τον παραγωγό και το γεωργικό αγαθό το οποίο αναπτύσσει και από τη στιγμή που διαπιστωθεί πως τηρούνται οι κανονισμοί, προσφέρει την απαιτούμενη πιστοποίηση. Αφορά μια δράση διευκόλυνσης του εμπορίου, η οποία έχει άμεση σχέση με τους συναλλασσόμενους στην αγορά.

Η πιστοποίηση αυτής της μορφής είναι μια προαιρετική δράση, δηλαδή οι ίδιοι οι παραγωγοί κάνουν αίτηση και πληρώνουν τον εν λόγω φορέα για να τους επιβλέψει. Ο κυριότερος λόγος που ο εκάστοτε παραγωγός μπαίνει στη συγκεκριμένη διαδικασία είναι να καταφέρει να πείσει τους αγοραστές να επιλέξουν τα δικά τους αγαθά. Τα συγκεκριμένα αγαθά πλέον θα έχουν καθορισμένη ταυτότητα η οποία θα έχει άρρηκτη σχέση με την ασφάλεια του καταναλωτή καθώς επίσης και την ποιότητα.

Ταυτόχρονα με τις επιβλέψεις του φορέα υλοποιούνται και κρατικές επιβλέψεις (όπως σε όλες τις καλλιέργειες, δίχως να υφίσταται καμία απολύτως εξάρτηση εάν ο σκοπός είναι η πιστοποίηση ή όχι).

Πίνακας 4.1: Οι κυριότερες διαφορές του κρατικού ελέγχου με τον έλεγχο φορέα πιστοποίησης

ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΟΡΕΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
Βασίζονται αποκλειστικά σε νομοθετικά πλαίσια (αναζητούν πιθανές παρανομίες)	Τηρούν τα νομοθετικά πλαίσια αλλά αναζητούν για πιθανές αθετήσεις ιδιωτικών συμφωνιών
Είναι μονάχα δειγματοληπτικοί	Παρακολουθούν εάν έχουν τηρηθεί κατά την παραγωγική δράση των συγκεκριμένων προϊόντων όλες οι νόμιμες δράσεις, σε εκάστοτε αγροτεμάχιο κάθε αιτούντος παραγωγού ή ομάδας παραγωγών
Είναι αναγκαστικοί και ο παραγωγός δεν πληρώνει	Είναι προαιρετικοί και τους πληρώνει ο παραγωγός

Ο εκάστοτε παραγωγός ο οποίος μπαίνει από δική του επιλογή στη δράση της πιστοποίησης, ενεργεί με στόχο να λάβει τη συνεχή επίβλεψη σε κάθε αγροτεμάχιο, σε όλα τα επίπεδα της παραγωγικής του δράσης και σε όλα τα θέματα τα οποία αφορούν

το περιβάλλον του (όπως για παράδειγμα τις ποσότητες των λιπασμάτων, την υγεία των υπαλλήλων του, τα υπολείμματα των φυτοφαρμάκων κλπ.).

Παρακολουθείται ώστε να πληροί τις απαιτήσεις των νομοθετικών πλαισίων καθώς επίσης και για τις απαιτήσεις του εκάστοτε αγοραστή, τις απαιτήσεις του καταναλωτή, των περιβαλλοντικών οργανώσεων κλπ. κοστίζει αρκετά αλλά ο παραγωγός έχει την ευχέρεια να αποδείξει πως το αγαθό το οποίο παρέχει, αναπτύσσεται υπό τις οδηγίες των ειδικών, μια δράση πλήρως ελεγχόμενη σε ό,τι έχει να κάνει με την ποιότητα αλλά και την ασφάλεια των προϊόντων.

4.2.1. Οι υποχρεώσεις του Φορέα Πιστοποίησης

Ο Φορέας Πιστοποίησης οφείλει να απασχολεί επιθεωρητές, που ως την ενεργοποίηση του μητρώου της παρ. 1.4 του άρθρου 4 της ΚΥΑ 267600/29.03.2007 (ΦΕΚ 510 Β7 10.04.2007), είναι απαραίτητο να διαθέτουν πτυχίο ΠΕ Γεωπόνου, να είναι σε θέση να τεκμηριώσουν το λιγότερο 20 ώρες συμμετοχής σε εκπαιδευτικά σεμινάρια σχετικά με το πρότυπο AGRO 2, αλλά και να έχουν διετή εμπειρία.

Μάλιστα, κατά τη διάρκεια των επιθεωρήσεων οι γεωπόνοι οφείλουν να ελέγχουν κατ' ελάχιστον την τετραγωνική ρίζα των ενταγμένων στο Σύστημα, παραγωγών της εκμετάλλευσης, για κάθε καλλιέργεια του Πεδίου Πιστοποίησης. Από αυτές εξαιρούνται οι καλλιέργειες του ίδιου είδους. Ο έλεγχος είναι αναγκαίο να εμπερικλείει τον έλεγχο για την τήρηση των αρχείων του παραγωγού, των καταγραφών στα ημερολόγια αγρού, την προσωπική συνέντευξη με τους παραγωγούς αλλά και επιτόπιο έλεγχο στα αγροτεμάχια του 30% του ανωτέρω δείγματος των παραγωγών και παράλληλα όχι σε αγροτεμάχια λιγότερων από τρεις παραγωγούς. Μάλιστα για την επιλογή του δείγματος των αγροτεμαχίων είναι απαραίτητο να συνυπολογιστούν κριτήρια όπως είναι η έκταση των αγροτεμαχίων, το είδος της καλλιέργειας, οι γειτνιάζουσες καλλιέργειες, και η ύπαρξη ή μη αγροτεμαχίων σε προστατευόμενες περιοχές. Ακολούθως, στις επιθεωρήσεις χρειάζεται να περιλαμβάνεται και ο έλεγχος των μονάδων ή των εγκαταστάσεων στις οποίες πραγματοποιούνται η συσκευασία και η τυποποίηση των προϊόντων. Είναι σημαντικό επίσης, να μην υπερβαίνει τους πέντε ο μέγιστος αριθμός των παραγωγών οι οποίοι

επιλέγονται για έλεγχο αγροτεμαχίων, ανά ημέρα επιθεώρησης, προκειμένου να μη διαταράσσεται η ποιότητα του ελέγχου(Μαργαρίτα-Χριστίνα Λιάση, 2011).

Επιπρόσθετα, ο επιθεωρητής-γεωπόνος διασφαλίζει ότι η γεωργική εκμετάλλευση στην οποία έχει χορηγήσει το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης για την εφαρμογή του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου AGRO 2 και της ανάλογης κατευθυντήριας οδηγίας. Ακόμη, πρέπει να τονιστεί πως σε 'Επιθεώρηση Αξιολόγησης' προβαίνει μονάχα αν έχει διαπιστωθεί πως η γεωργική εκμετάλλευση εφαρμόζει το Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης από την αρχή της καλλιεργητικής περιόδου(Λιάση, 2011).

Ο επιθεωρητής λοιπόν, πρέπει να διενεργεί Επιθεωρήσεις Αξιολόγησης στη γεωργική εκμετάλλευση σε πολλαπλά στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και απαραίτητως στο στάδιο της συγκομιδής της παραγωγής κάθε καλλιέργειας η οποία περιέχεται στο Πεδίο Πιστοποίησης του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της γεωργικής εκμετάλλευσης. Έτσι, στη διάρκεια αυτών των ελέγχων κρίνεται σκόπιμο να ελέγχεται η τήρηση του συνόλου των απαιτήσεων του προτύπου AGRO 2 αλλά και της κατευθυντήριας οδηγίας(Ζαφειρούλα Αθηναίου, 2015).

Οι Επιθεωρήσεις Επιτήρησης πρέπει να διενεργούνται από τον Φορέα Πιστοποίησης τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο. Βέβαια, η συχνότητα και ο χρόνος διενέργειας των Επιθεωρήσεων αυτών ορίζεται από τον Φορέα Πιστοποίησης, αφού ληφθούν υπόψη τα αποτελέσματα των προηγούμενων Επιθεωρήσεων του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της γεωργικής εκμετάλλευσης και διαπιστωθεί η αναγκαιότητα παρακολούθησης της εφαρμογής του(Αθηναίου, 2015).

Σίγουρα όμως, εκτός από τις προγραμματισμένες επιθεωρήσεις αξιολόγησης και επιτήρησης, πρέπει να πραγματοποιούνται και αιφνιδιαστικές επιθεωρήσεις, κατά τουλάχιστον στο 10% των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που ο εν λόγω φορέας πιστοποιεί, και απαραίτητως κατά την πιθανότητα υπόνοιας, ή ύπαρξης καταγγελιών αλλά και όταν αυτό κρίνεται σκόπιμο, ώστε να διαπιστωθεί η τήρηση των απαιτήσεων του προτύπου AGRO 2. Με αυτόν τον τρόπο, διασφαλίζεται ότι η γεωργική εκμετάλλευση είναι συμμορφωμένη ως προς τις οδηγίες αναφορικά με την ορθή χρήση της σήμανσης και του πιστοποιητικού συμμόρφωσης, τα οποία της έχουν χορηγηθεί. Στις περιπτώσεις δε, που διαπιστώνεται μη συμμόρφωση προς κάποια οδηγία και

απαίτηση του προτύπου, δεν παρέχονται συμβουλευτικές υπηρεσίες στη γεωργική εκμετάλλευση.

Αντίστοιχα, αν καταγραφούν μη συμμορφώσεις κατά τη χρονική περίοδο αποστολής των διορθωτικών ενεργειών εκ μέρους της γεωργικής εκμετάλλευσης και της αποδοχής τους από τον Φορέα, τότε κρίνεται δόκιμο αυτές να μην υπερβαίνουν το χρονικό διάστημα των τριών μηνών από την ημερομηνία επιθεώρησης, ειδάλλως ο φορέας πιστοποίησης, διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε αρνητική εισήγηση για τη χορήγηση πιστοποιητικού ακόμη και σε ανάκληση πιστοποιητικού που έχει ήδη χορηγηθεί.

4.2.2. Εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής

Οι πιστοποιήσεις διακρίνονται σε δύο είδη: σε αυτές που πραγματοποιούνται από ιδιωτικό φορέα (EurepGap/GlobalGap) και σε αυτές από ανεξάρτητο κρατικό φορέα (ISO 9001:2000, ISO 22000:2005, HACCP, AGRO). Προκειμένου να ενταχθεί, για παράδειγμα ένας παραγωγός λαχανοκομικών προϊόντων σε ένα σύστημα πιστοποίησης, οφείλει να αποταθεί σε μια αναγνωρισμένη εταιρία συμβούλων. Οι εν λόγω εταιρείες αποτελούνται από ειδήμονες σε ζητήματα διασφάλισης των τροφίμων και γεωπόνους, που θα ασχοληθούν με το σχεδιασμό και την εφαρμογή του συστήματος καθώς και θα παράσχουν συμβουλές στους παραγωγούς.

Σημαντικό είναι πως η περίοδος μετάβασης από τη συμβατική γεωργία στην ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής διαρκεί από οχτώ έως και δεκαεπτά μήνες, γεγονός που σχετίζεται με την επιλογή προτύπου, και διακρίνεται σε τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση αφορά την καταγραφή της κατάστασης στην οποία βρίσκεται η γεωργική εκμετάλλευση, την ενημέρωση του παραγωγού για τα πρότυπα καθώς και την αξιολόγηση των κύριων απαιτούμενων ενεργειών. Στο τέλος αυτής της φάσης παρουσιάζονται επιστημονικά τεκμηριωμένες προτάσεις για τις αναγκαίες αλλαγές και ενέργειες βελτίωσης οι οποίες τίθενται ως προϋποθέσεις από τα πρότυπα. Κατά τη δεύτερη φάση συγκεντρώνονται όλα τα στοιχεία τα οποία απαιτούνται για την κατάρτιση όλων αυτών εγγράφων του συστήματος που είναι αναγκαία, όπως το εγχειρίδιο διαχείρισης της ποιότητας, οι διεργασίες και τα έντυπα τεκμηρίωσης. Η εν

λόγω φάση ολοκληρώνεται όταν σχεδιαστούν τα έγγραφα για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας του συστήματος.

Κατόπιν, στην τρίτη φάση εφαρμόζεται το σύστημα, δηλαδή πραγματοποιείται εσωτερική επιθεώρηση και επισκόπηση του συστήματος ποιότητας, εσωτερικός έλεγχος ο οποίος λαμβάνει χώρα από τον σύμβουλο που είναι αρμόδιος να επιβλέπει την εφαρμογή των απαιτήσεων του προτύπου και λήγει με την εξωτερική ανασκόπηση και απόδοση του πιστοποιητικού μέσω του αντίστοιχου φορέα. Τα πιστοποιητικά που εκδίδονται έχουν ως αντικείμενο μεμονωμένες αγροτικές εκμεταλλεύσεις από έναν παραγωγό ή μια ομάδα παραγωγών.

Η προβλεπόμενη διαδικασία στο σύνολο των περιπτώσεων είναι ίδια, δηλαδή ο παραγωγός προτού πάρει την απόφαση να ενταχθεί στη φάση πιστοποίησης οφείλει να διαλέξει την αυτονομία του ή τη συμπερίληψή του σε κάποια ομάδα παραγωγών. Στην περίπτωση που αποφασίσει να είναι μόνος, ο χρόνος προσαρμογής στο σύστημα πιστοποίησης είναι λιγότερος, καθώς η λήψη και η εφαρμογή των αποφάσεων γίνεται ταχύτερα. Έτσι, ο χρόνος προσαρμογής είναι δυνατό να μειωθεί περίπου στους τέσσερις μήνες αλλά όμως το διοικητικό κόστος παρουσιάζεται υψηλό. Βέβαια, αρκετοί παραγωγοί προτιμούν τη συμμετοχή σε ομάδες για τον λόγο ότι το κόστος εφαρμογής του συστήματος, η επιμόρφωση και οι υπόλοιπες υπηρεσίες διαμοιράζονται. Από την άλλη, το πιστοποιητικό της ομάδας παραγωγών αφορά στο σύνολο αυτής και όχι αυτόνομα σε κάθε παραγωγό, ακολούθως η παραγωγή πωλείται αθροιστικά, αλλά και οι ληφθείσες αποφάσεις της ομάδας υποχρεώνουν όλα τα μέλη για την τήρησή τους.

Επίσης, λαμβάνουν χώρα και έλεγχοι από πλευράς του αρμόδιου φορέα πιστοποίησης από τον οποίο ο παραγωγός θα λάβει έγκριση για το πιστοποιητικό. Ο έλεγχος πραγματοποιείται μετά από συνεννόηση με τον παραγωγό ή την ομάδα παραγωγών και έτσι ο φορέας στέλνει έναν επιθεωρητή τον οποίο έχει ορίσει, και κατόπιν εκείνος θα αποφασίσει αν ο παραγωγός ή η ομάδα παραγωγών είναι κατάλληλοι για πιστοποίηση (Ντάτσας, 2004).

Προϋπόθεση προκειμένου να χριστεί κάποιος επιθεωρητής αποτελεί η ικανότητα του αλλά και η αναγνώρισή του ώστε να δύναται να πραγματοποιεί επιθεωρήσεις ποιότητας. Ο φορέας πιστοποίησης συνιστά έναν ανεξάρτητο και διαπιστευμένο φορέα με αναγνωρισμένη φερεγγυότητα να επιβεβαιώνει και να επικυρώνει αν τα στοιχεία

του προσωπικού, οι ενέργειες ή τα εργαλεία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης αλλά και κάποιου παραγωγού, εναρμονίζονται με τις αντίστοιχες απαιτήσεις του προτύπου. Ο φορέας πιστοποίησης ο οποίος κάνει τις επιθεωρήσεις και είναι αρμόδιος για την έκδοση των πιστοποιητικών στους αγρότες οι οποίοι εφαρμόζουν κάποιο πρότυπο, οφείλει να έχει διαπιστευτεί από έναν εθνικό φορέα πιστοποίησης.

Στην Ελλάδα αυτός ο οργανισμός ο οποίος έχει ως αντικείμενο τη διαπίστευση των φορέων, είναι το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. που φέρει το διακριτικό ΕΣΥΔ. Οι φορείς πιστοποίησης είναι απαραίτητο να εφαρμόζουν τα πρότυπα EN 45011 (πιστοποίηση προϊόντος) για το GlobalGap και το EN 45012 (πιστοποίηση συστήματος) για το Agro 2.1 και 2.2. και με το πέρας της αξιολόγησης η οποία γίνεται από ομάδα αξιολογητών και εμπειρογνομόνων ορισμένων από τον ΕΣΥΔ, λαμβάνουν το πιστοποιητικό διαπίστευσης. Παράλληλα, οι φορείς πιστοποίησης οι οποίοι παίρνουν τη διαπίστευση από το ΕΣΥΔ δύνανται να χρησιμοποιούν το λογότυπό του, ως δείγμα αξιοπιστίας. Ακόμα, έχουν τη δυνατότητα να φέρουν και ευρωπαϊκά λογότυπα συνδυαστικά με αυτό του ΕΣΥΔ, όπως είναι του IAF ο οποίος συνιστά τον διεθνή οργανισμό διαπίστευσης με τη συμμετοχή του ΕΣΥΔ. Έτσι, θα είναι σε θέση να παρέχουν τις υπηρεσίες τους και στο εξωτερικό καθώς τα εν λόγω λογότυπα διαθέτουν κύρος και αναγνώριση στην αγορά.

4.3 Πιστοποίηση στην Ελλάδα και οφέλη πιστοποίησης

Η ανάπτυξη του εθνικού συστήματος πιστοποίησης ξεκίνησε να εφαρμόζεται στην Ελλάδα με τη δράση του AGROCERT και της επίβλεψης του ΟΠΕΓΕΠ. Ταυτόχρονα ξεκίνησαν να δρουν και διάφοροι ιδιωτικοί φορείς πιστοποίησης όπως είναι για παράδειγμα οι TUV HELLAS, EUROCERT, LETRINA SA κλπ. Οι συγκεκριμένοι φορείς είναι εγκεκριμένοι από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης), τον AGROCERT καθώς επίσης και την GLOBALGAP (σύμφωνα με το πρότυπο-πρωτόκολλο το οποίο θέλει να εφαρμόσει ο εκάστοτε παραγωγός.

Στην Ελλάδα υφίστανται δύο ικανότητες επίσημης πιστοποίησης της φυτικής παραγωγικής δράσης. Σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2.1 και 2.2 του AGROCERT και σύμφωνα με το διεθνή πρωτόκολλο GLOBALGAP, που επιβλέπουν τους φορείς εάν όντως πιστοποιούν βάσει με καθορισμένα πρότυπα.

Σε ό,τι έχει να κάνει με τα βασικότερα οφέλη της πιστοποιητικής αυτής δράσης, είναι σημαντικό να επισημανθεί πως σαν τακτική διαχείρισης είναι σχετικά απλή και εστιάζει στη συνεργασία με τον εκάστοτε γεωπόνο, στην ορθολογική χρήση όλων των εισροών (νερό, λιπάσματα κλπ), στην επίβλεψη όλων των επιπέδων της παραγωγικής δράσης καθώς επίσης και στην τήρηση των νομικών απαιτήσεων της διαχείρισης αυτής της μορφής και της εν λόγω πιστοποίησης.

Μερικά ακόμη οφέλη αυτής της δράσης είναι η διασφάλιση στον παραγωγό του πλήρη ελέγχου των καλλιεργειών, η διασφάλιση της παραγωγής ποιοτικών γεωργικών προϊόντων, κατορθώνεται η συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις και τους κανόνες ορθής γεωργικής πρακτικής, προστατεύεται το περιβάλλον και η υγεία των ανθρώπων που ασχολούνται με αυτές τις εκμεταλλεύσεις καθώς επίσης και των καταναλωτών αφού τα αγαθά τα οποία αναπτύσσονται είναι ασφαλή για την υγεία τους.

Εξίσου σημαντικά οφέλη, όμως, υφίστανται και για τους παραγωγούς. Τέτοια οφέλη είναι η ελάττωση του κόστους εξαιτίας μείωσης των απαιτούμενων εισροών, η ανοδική τάση της παραγωγής, η επίτευξη υψηλότερης ζήτησης και καλύτερων τιμών, η ενίσχυση της επιχειρηματικής δράσης, το γεγονός πως το αγαθό γίνεται επώνυμο, το αγαθό αποκτά προστιθέμενη αξία καθώς επίσης και το γεγονός πως το αγαθό γίνεται ακόμα πιο ανταγωνιστικό.

4.4 Τα συστήματα ποιότητας στην πρωτογενή παραγωγή

Στη χώρα μας ακολουθούνται επίσημα δύο συστήματα ποιότητας τα οποία έχουν άμεση σχέση με την παραγωγή των γεωργικών προϊόντων. Το 1^ο είναι το σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης καλλιεργειών που εφαρμόζεται βάσει με το εθνικό πρότυπο AGRO 2.1 και 2.2 του ΟΠΕΓΕΠ και έχει άμεση σχέση με την πιστοποίηση του συστήματος παραγωγής των γεωργικών προϊόντων.

Η ολοκληρωμένη διαχείριση σε αυτές τις περιπτώσεις αφορά τον βέλτιστο συνδυασμό βιολογικών, καλλιεργητικών αλλά και χημικών τακτικών αντιμετώπισης των εχθρών και παθήσεων της καλλιέργειας, με κυριότερο σκοπό την ανάπτυξη ασφαλών προϊόντων για τους καταναλωτές. Μια από τις βασικότερες αρχές της εν λόγω διαχείρισης είναι η μείωση των εισροών, προκειμένου να κατορθώνεται το πιο οικονομικό εφικτό αποτέλεσμα με τη μικρότερη εφικτή περιβαλλοντική επιβάρυνση.

Το 2^ο σύστημα έχει σχέση με την ανάπτυξη προϊόντων βάσει με το Ευρωπαϊκό πρωτόκολλο EUREPGAP της Foodplus. Το συγκεκριμένο πρωτόκολλο αναπτύχθηκε από τις πιο μεγάλες αλυσίδες super market της ΕΕ και έχει τεθεί ως εμπορική προδιαγραφή με στόχο την αποδοχή των γεωργικών προϊόντων στις αγορές των κρατών της ΕΕ. Το πρωτόκολλο αυτής της μορφής εστιάζει στην τήρηση των κωδικών ορθής γεωργικής πρακτικής και έχει σχετίζεται με την πιστοποίηση των γεωργικών προϊόντων.

Υφίσταται και ένα άλλο είδος καλλιέργειας που είναι η βιολογική γεωργία. Με αυτήν την έννοια καλούμε την ανάπτυξη προϊόντων δίχως καθόλου χρησιμοποίηση φυτοφαρμάκων είτε λιπασμάτων. Επιτρέπεται μονάχα η χρησιμοποίηση καθορισμένων βιολογικών σκευασμάτων.

Το μόνο ελάττωμα το οποίο παρουσιάζει η γεωργία αυτής της μορφής σε σχέση με τα δύο παραπάνω συστήματα παραγωγής (AGRO και EUREPGAP) είναι πως δεν έχει την ευχέρεια να εφαρμοστεί πάντοτε με επιτυχία σε όλες τις καλλιέργειες είτε σε ευαίσθητες τοποθεσίες οι οποίες εμφανίζουν εξάρσεις σε εχθρούς είτε παθήσεις. Σίγουρα, όμως, αποτελεί ένα είδος καλλιέργειας το οποίο έχει μέλλον στη χώρα μας δεδομένου πως σαν κράτος βρισκόμαστε στις τελευταίες θέσεις παραγωγής βιολογικών προϊόντων στην ΕΕ. Αυτός είναι και ο βασικότερος λόγος που προωθούν τους καλλιεργητές αυτής της μορφής μέσα από την προσφορά χρηματοοικονομικών ενισχύσεων.

Από την άλλη μεριά, η εφαρμογή των παραπάνω συστημάτων είτε των κωδικών που προαναφέρθηκαν είναι συστήματα παραγωγής τα οποία έχουν τη δυνατότητα να εφαρμοστούν με επιτυχία σε όλες τις καλλιέργειες, από τη στιγμή που πληρούνται καθορισμένα κριτήρια τα οποία έχουν άμεση σχέση τόσο με τους παραγωγούς, οι οποίοι θα ενταχθούν στο συγκεκριμένο σύστημα ποιότητας, όσο και με τους επιστημονικά αρμόδιους γεωτεχνικούς, οι οποίοι θα αναλάβουν την καθοδήγηση των παραγωγών. Με λίγα λόγια, η διαχείριση αυτής της μορφής μέσα από τη χρησιμοποίηση καθορισμένων προτύπων αποτελεί στη σύγχρονη εποχή μέσο μετάβασης από τη συμβατική γεωργία σε περισσότερο αειφόρες μορφές παραγωγικής δράσης γεωργικών προϊόντων.

4.5 Περιγραφή συστημάτων ποιότητας πρωτογενούς παραγωγής

Η εφαρμογή, επομένως, ενός τέτοιου συστήματος βάσει με τα πρότυπα που αναφέρθηκαν παραπάνω, έχει σαν κριτήριο την ορθολογική χρησιμοποίηση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων με άμεσα φιλοπεριβαλλοντικά αποτελέσματα.

Αρχικά, σε ό,τι έχει να κάνει με την έκδοση καλλιεργητικών οδηγιών από εξουσιοδοτημένο γεωπόνο προς τους παραγωγούς, είναι σημαντικό να τονιστεί πως οι παραγωγοί λαμβάνουν γραπτές εντολές από τους επιβλέποντες γεωπόνους για όλες τις πρακτικές που είναι σημαντικό να εφαρμόσουν για τη γεωργική τους εκμετάλλευση.

Πιο συγκεκριμένα, για ζητήματα φυτοπροστασίας οι παραγωγοί λαμβάνουν αναλυτική γραπτή οδηγία με την ακριβή ποσότητα του σκευάσματος το οποίο μπορούν να χρησιμοποιήσουν, το χρόνο επέμβασης, την υπολειμματικότητα του εκάστοτε σκευάσματος, τον προστατευτικό εξοπλισμό που χρησιμοποιούν κάθε φορά κλπ.

Για την καταγραφή όλων των πρακτικών οι οποίες υλοποιούνται στη γεωργική εκμετάλλευση θα πρέπει να αναφέρουμε πως οι παραγωγοί είναι αναγκασμένοι να συντηρούν πλήρεις καταγραφές με τον τύπο των επεμβάσεων που υλοποίησαν ύστερα από τη διαδικασία λήψης των γραπτών οδηγιών από τον γεωπόνο, προκειμένου να είναι ελέγξιμο και επιθεωρημένο το επίπεδο διαφοροποίησής τους (εάν υφίσταται). Οι καταγραφές αυτής της μορφής είναι επιθεωρημένες και αποτελούν ελεγχόμενα έντυπα του συστήματος αυτού.

Σε ό,τι έχει να κάνει με την κατάρτιση των παραγωγών, είναι σημαντικό να επισημανθεί πως λαμβάνουν μέρος σε ένα σύνολο εκπαιδευτικών προγραμμάτων όπως είναι για παράδειγμα σε ζητήματα ορθής φυτοπροστασίας, έκλυσης καθώς επίσης και ρύθμισης ψεκαστικών συστημάτων, καταστροφής κενών δοχείων φυτοφαρμάκων κλπ. Εξίσου σημαντικό ρόλο, όμως, παίζει και η υλοποίηση εργαστηριακών αναλύσεων. Κατά την περίοδο εφαρμογής των συστημάτων αυτής της μορφής λαμβάνουν χώρα αρκετές εργαστηριακές αναλύσεις, όπως είναι για παράδειγμα αναλύσεις εδάφους, φύλλων, νερού άρδευσης κλπ. Οι εν λόγω αναλύσεις παίζουν σημαντικό ρόλο για τον γεωπόνο να καταφέρει να διαγνώσει τις ακριβείς ποσότητες λιπασμάτων που απαιτεί η καλλιέργεια δίχως να υφίσταται επιβάρυνση στο περιβάλλον είτε και οικονομική επιβάρυνση του παραγωγού. Παράλληλα, υλοποιούνται αναλύσεις χημικών υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στο τελικό αγαθό από εργαστήρια.

Για την προστασία του περιβάλλοντος σημαντικό είναι να τονιστεί πως το σύνολο των καλλιεργητικών εφαρμογών που υλοποιούνται στη γεωργική εκμετάλλευση πραγματοποιούνται πάντοτε εστιάζοντας στην τεκμηριωμένη προστασία του περιβάλλοντος. Η εφαρμογή των λιπασμάτων, για παράδειγμα, ως επί το πλείστον εστιάζει στη μέτρηση των απαιτήσεων της καλλιέργειας, που προκύπτει από τη μέτρηση των θρεπτικών συστατικών του εδάφους είτε των φύλλων, όπως και στην απόσταση της γεωργικής εκμετάλλευσης από επιφανειακά ύδατα και πηγές δίχως να αναπτύσσεται με αυτόν τον τρόπο τεράστια επιβάρυνση στο περιβάλλον.

Ακόμα, η εφαρμογή της χημικής τακτικής φυτοπροστασίας επιλέγεται σαν η τελευταία επιλογή και αφού πρώτα έχει γίνει χρήση καλλιεργητικών αλλά και μηχανικών μέσων καταπολέμησης ενώ διερευνώνται τα κυριότερα κριτήρια τα οποία έχουν άμεση συνέπεια στο περιβάλλον.

Εξίσου καθοριστικός παράγοντας στον οποίο θα πρέπει να δοθεί τεράστια προσοχή κατά την εφαρμογή ενός συστήματος και ενός προτύπου είναι η προστασία αλλά και η ασφάλεια της σωματικής υγείας όλων αυτών των ατόμων που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην παραγωγική δράση των συγκεκριμένων προϊόντων. Αυτός είναι, επομένως, και ο βασικότερος λόγος που είναι αναγκαστική η χρησιμοποίηση προστατευτικού εξοπλισμού από τους παραγωγούς και το προσωπικό, κατά τις επεμβάσεις φυτοπροστασίας. Ακόμα, σε όλη τη διάρκεια παραγωγής των εν λόγω προϊόντων, είναι ζωτικής σημασίας να έχουν εκτιμηθεί όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι οι οποίοι μπορεί να επιφέρουν σημαντικά προβλήματα στο ανθρώπινο δυναμικό.

Καθοριστικό ρόλο, επίσης, παίζει και ο χρόνος συγκομιδής. Ο προγραμματισμός των συστημάτων αυτής της μορφής εστιάζει κατά κύριο λόγο στο γεγονός πως η συγκομιδή των γεωργικών προϊόντων υλοποιείται ύστερα από το πέρας της υπολειμματικής διάρκειας των φυτοφαρμάκων. Όλα τα φυτοφάρμακα αναφέρουν στην ετικέτα τους τον αριθμό των ημερών που πρέπει να παρέλθει από την ημέρα της εφαρμογής τους έως το ξεκίνημα της συγκομιδής.

Η χρονική περίοδος αυτής της μορφής καλείται χρόνος αναμονής πριν την συγκομιδή και η τήρησή του αποτελεί νομοθετικό κριτήριο όχι μονάχα για τους παραγωγούς οι οποίοι εντάσσονται σε συστήματα ποιότητας αλλά και για όλους τους παραγωγούς (ακόμα και αυτούς που ανήκουν στην συμβατική γεωργία). Οι παραγωγοί, επομένως, οι οποίοι περιέχονται στα συγκεκριμένα συστήματα πιστοποίησης αρχίζουν τη δράση







αυτή μετά από γραπτή εντολή του επιβλέποντα γεωπόνου, που έχει υλοποιήσει τους υπολογισμούς στους χρόνους υπολειμματικότητας όλων των φυτοφαρμάκων αλλά έχει εστιάσει και στις εργαστηριακές αναλύσεις υπολειμματικότητας των χημικών.

Ένα εξίσου σημαντικό δεδομένο είναι εκείνο της ιχνηλασιμότητας. Με αυτήν την ορολογία καλούμε την ολική κωδικοποίηση του αγαθού, προκειμένου να αναγνωρίζει κάποιος την ονομασία του παραγωγού, το αγροτεμάχιο από το οποίο έχει προέλθει, την ημερομηνία συγκομιδής του καθώς επίσης και το σύνολο των καλλιεργητικών φροντίδων που έχει δεχτεί.

Η συγκεκριμένη δράση είναι εφικτό να αποδειχθεί καθοριστική στην περίπτωση στην οποία είναι σημαντικό για καθορισμένους λόγους να απορριφθεί μια παρτίδα ενός παραγωγού είτε κάποιου συγκεκριμένου αγροτεμαχίου. Είναι σημαντικό να αναλογιστούμε τι θα μπορούσε να γίνει εάν τα αγαθά αρκετών παραγωγών ήταν ομογενοποιημένα και θα έπρεπε να απορριφθεί μονάχα το αγαθό ενός παραγωγού.

Στο δεδομένο αυτό, ακόμα, είναι σημαντικό να τονίσουμε πως με στόχο να φτάσει ένα αγαθό αυτής της μορφής στο επίπεδο της κωδικοποίησης σαν πιστοποιημένο, είναι ζωτικής σημασίας να τηρεί όλα τα προβλεπόμενα κριτήρια των προτύπων πιστοποίησης καθώς επίσης και να έχουν υλοποιηθεί οι απαιτούμενες αναλύσεις υπολειμμάτων, που επικυρώνουν την σωστή δράση των συγκεκριμένων συστημάτων.

Πίνακας 4.2: Βασικά πρότυπα και κανονισμοί πιστοποίησης πρωτογενής παραγωγής

ΣΗΜΑΤΑ	ΠΡΟΤΥΠΟ-ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙ
	ISO 22000:2005	ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (ISO)	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
	ISO 22005:2007	ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (ISO)	ΚΙΝΗΛΑ ΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ (ΑΠΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ)
	BRC FOOD	ΒΡΕΤΑΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΑ ΝΕΜΠΟΡΙΟΥ (BRC)	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
	IFS INTERNATIONAL FOOD STANDARD	ΓΕΡΜΑΝΙΚΗΣ & ΓΑΛΛΙΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ ΛΙΑ ΝΕΜΠΟΡΩΝ	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
	ISO 9001:2008	ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (ISO)	ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ή ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
	ISO 14001:2004	ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (ISO)	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Ύστερα από την εφαρμογή του συγκεκριμένου συστήματος, ο παραγωγός είτε μια ομάδα παραγωγών υποβάλλει αίτηση σε έναν αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης που είναι εγκεκριμένος να πιστοποιεί τα εν λόγω πρότυπα. Μετέπειτα υλοποιείται η ελεγκτική αξιολόγηση από το συγκεκριμένο φορέα και σύμφωνα με το επίπεδο συμμόρφωσης οδηγούμαστε στην πιστοποίηση του αγαθού είτε του εκάστοτε συστήματος ποιότητας.

4.6 Ο ρόλος του γεωπόνου στη διαχείριση των καλλιεργειών

4.6.1 Τα επαγγελματικά δικαιώματα και οι αρμοδιότητες ενός γεωπόνου

Τα επαγγελματικά δικαιώματα ενός γεωπόνου έχουν οριστεί σύμφωνα με ΦΕΚ και είναι πλήρως διασφαλισμένα. Ένας γεωπόνος απασχολείται υποχρεωτικά έναντι αμοιβής με σχέση εξαρτημένης εργασίας ή με σύμβαση έργου ή ως συμβούλου, σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις φυτικής ή ζωικής παραγωγής αλλά και συνδυασμένης μορφής (Μπεόπουλος,2006).

Επίσης, μπορεί να εργαστεί σε πάσης φύσεως γεωργοκτηνοτροφικές βιομηχανίες, βιομηχανίες τροφίμων και ψυκτικούς χώρους μεγάλης δυναμικής. Στην ΠΑΣΕΓΕΣ αλλά και στο σύνολο των δευτεροβάθμιων και τριτοβάθμιων συνεταιριστικών

οργανώσεων, όπως και στις πρωτοβάθμιες, δύναται να απασχοληθεί ένας γεωπόνος με την προϋπόθεση πως η δραστηριότητά τους σχετίζεται με τις περιπτώσεις στις οποίες ο νόμος ορίζει την υποχρεωτική απασχόληση γεωπόνων, σε γεωργοκτηνοτροφικές συνεταιριστικές οργανώσεις και κοινοπραξίες και σε διεπαγγελματικές οργανώσεις.

Αντίστοιχα, στις ομάδες παραγωγών οι οποίοι έχουν αναγνωρισθεί σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία και εφαρμόζουν επιχειρησιακά προγράμματα ένας γεωπόνος μπορεί να προσφέρει τις υπηρεσίες του αλλά και να συμβάλλει στην ίδρυση, οργάνωση, επίβλεψη και λειτουργία φυτωρίων παραγωγής κάθε φύσης φυτικού υλικού και κάθε είδους πολλαπλασιαστικού υλικού.

Χρήσιμος είναι και στις επιχειρήσεις ή αντιπροσωπείες εισαγωγής ή εξαγωγής, παραγωγής, κατασκευής και εμπορίας πάσης φύσεως φυτοφαρμάκων και προϊόντων βιολογικής καταπολέμησης, λιπασμάτων αλλά και φυτικού ή ζωικού πολλαπλασιαστικού ή φυτωριακού υλικού, όπως επίσης και σε ερευνητικές εργασίες και πειράματα. Έτσι, οι γεωπόνοι εργάζονται και σε εργαστήρια του δημόσιου τομέα ή σε επιχειρήσεις οι οποίες έχουν ως αρμοδιότητα τη διαπίστευση των εργαστηρίων G.L.P., G.E.P ή και σε οργανισμούς οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης. Προς την ίδια κατεύθυνση κινούνται και οι οργανισμοί και οι εταιρίες βιοτεχνολογικών εφαρμογών στη γεωργία και κτηνοτροφία, παραγωγής προϊόντων βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας αλλά και σε θερμοκήπια και υπαίθριες καλλιέργειες, όπως και οι γεωργικές επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας οι οποίες χρησιμοποιούν ήπιες μορφές ενέργειας ή τεχνητά υποστρώματα, απασχολώντας επίσης γεωπόνους. Σημαντικό είναι πως γεωπόνοι χρειάζονται και στις μονάδες παραγωγής βιομάζας, αλλά και μεταποίησης, επεξεργασίας, παραγωγής και αξιοποίησης βιοκαυσίμων. Αντίστοιχα, έχουν χρησιμότητα και σε εταιρίες και νομικά πρόσωπα τα οποία ασχολούνται με κοινοτικά και εθνικά προγράμματα, με κοινοτικές ή εθνικές πρωτοβουλίες, σχετικές πάντοτε με τη γεωργία, κτηνοτροφία και εν γένει την περιφερειακή ανάπτυξη. Εξαιρετικά σημαντική είναι και η συμβολή τους στη διενέργεια πραγματογνωμοσύνης αναφορικά με την εκτίμηση ζημιών στη γεωργοκτηνοτροφική παραγωγή, στις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό γεωργοκτηνοτροφικών μονάδων, στην εκτίμηση του φυτικού και ζωικού κεφαλαίου. Επιπλέον, εκτιμούν και αξιολογούν κάθε απαλλοτρίωση γεωργικών εκτάσεων, εγκαταστάσεων και δικαστικών διανομών αυτών αλλά και βλάβες ή καταστροφές

χλοοταπήτων και χώρων πρασίνου. Ο ρόλος τους είναι αξιοσημείωτος και σε συνεταιριστικές ή ιδιωτικές επιχειρήσεις που παράγουν και τυποποιούν ζωοτροφές, φυράματα και συμπληρώματα (Βασιλάκογλου, 2007).

Οι γεωπόνοι ασχολούνται επίσης και με τη διενέργεια δειγματοληψιών προκειμένου να ελέγξουν τη σύνθεση των γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων αλλά και να υπογράψουν τις κατάλληλες εκθέσεις. Μάλιστα, σε επιχειρήσεις που επεξεργάζονται, μεταποιούν, τυποποιούν, διανέμουν αλλά και εμπορεύονται φρέσκα ή συντηρημένα γεωργοκτηνοτροφικά αγαθά απασχολούνται συχνά γεωπόνοι. Φυσικά μετέχουν και στον σχεδιασμό, την οργάνωση, καθώς και τη λειτουργία εργαστηρίων ποιοτικού και τεχνολογικού ελέγχου τροφίμων, αλλά και σε γεωργοκτηνοτροφικές επιχειρήσεις τροφίμων ώστε να πιστοποιηθούν με συστήματα ISO και HACCP. Σημαντικό είναι πως οι γεωπόνοι έχουν δικαιοδοσία και στη διαχείριση και συμβουλευτική μελισσοκομικών και σπηροτροφικών επιχειρήσεων. Ακόμα, οι γεωπόνοι δημιουργούν προγράμματα Η/Υ προκειμένου να οργανώσουν, να διαχειριστούν και να ελέγξουν τις γεωργοκτηνοτροφικές μονάδες, φυσικά σε συνεργασία με άλλες ειδικότητες, αλλά ασχολούνται και με τη σύνταξη αγροτικών κτηματολογίων και εδαφολογικών χαρτών ή χαρτών υδάτινων πόρων. Κατά συνέπεια, είναι οι πλέον κατάλληλοι να ασχοληθούν με ζητήματα διαχείρισης των εκτάσεων που εντάσσονται στο Εθνικό Κτηματολόγιο. Κατά τον ίδιο τρόπο είναι αρμόδιοι και για το πρόγραμμα συμπλήρωσης των δηλώσεων στο πλαίσιο του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχων (ΟΣΔΕ). Αντίστοιχα, ασχολούνται και με έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στις γεωργικές εκτάσεις, άσχετα από τον φορέα ο οποίος είναι αρμόδιος για την αποκατάστασή τους. Πολλές φορές βέβαια, ο δημόσιος τομέας αξιοποιεί γεωπόνους και σε μελέτες εγκατάστασης αλλά και διαγωνισμούς για την εκτέλεση έργων πρασίνου σε όλη την επικράτεια, καθώς επίσης και στη σύνταξη συνθετικού χάρτη δημόσιου οικονομικού συμφέροντος, όπως είναι ο χάρτης χρήσης γης.

Η εξειδίκευση των γεωπόνων στην αγροτική και κτηνοτροφική ανάπτυξη δεν τους αποτρέπει και από την εργασία σε τράπεζες ιδίως σε τομείς οι οποίοι ασχολούνται με τη χορήγηση δανείων σε γεωργοκτηνοτροφικές επιχειρήσεις και ιδιώτες αλλά και σε επιχειρήσεις που εμπορεύονται γεωργικά προϊόντα. Αντίστοιχα μπορούν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους και σε οργανισμούς και κέντρα επαγγελματικής εκπαίδευσης είτε δημόσια είτε ιδιωτικά, σχετικά πάντοτε με ζητήματα

αγροκτηνοτροφικού ενδιαφέροντος. Παράλληλα, μπορούν να αποτελέσουν συμβούλους σε ομάδες σχετικές με τη διαχείριση επιχειρησιακών προγραμμάτων σχετικών με τη γεωργία, κτηνοτροφία, την ανάπτυξη της υπαίθρου και του αγροτικού χώρου γενικά, αλλά και του αγροτουρισμού ή της περιβαλλοντικής διαχείρισης αγροοικοσυστημάτων, επιδρώντας έτσι θετικά στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη.

Οι επαγγελματικές ευκαιρίες για έναν γεωπόνο είναι πολλές και οι εξειδικευμένες γνώσεις που του προσφέρουν οι σπουδές που πραγματοποιεί αποτελούν το εφαλτήριο που του επιτρέπει να έχει πολλές δυνατότητες για απασχόληση σε ποικίλα πεδία. Φυσικά είναι πολύ σημαντικό να παραμένει όσο το δυνατόν πιο ενημερωμένος αναφορικά με τις εξελίξεις στον τομέα του και να ενεργεί παράλληλα, έχοντας ως γνώμονα το αίσθημα ευθύνης και το κοινό καλό.

4.6.2 Ο συμβουλευτικός ρόλος του γεωπόνου

Στο πλαίσιο των προσπαθειών για τη βελτίωση του ρόλου των γεωπόνων, το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης έχει εισηγηθεί το μοντέλο των γεωργικών συμβούλων, αναγνωρίζοντας έτσι την αναγκαιότητα των γεωπόνων για την επιμόρφωση των παραγωγών αλλά και τον εκσυγχρονισμό των παραγωγικών διαδικασιών. Πιο συγκεκριμένα, οι γεωπόνοι λαμβάνουν επιδότηση με την απόφασή τους να ενταχθούν στο καινούργιο μέτρο των «συμβουλευτικών υπηρεσιών», ώστε να παρέχουν τις υπηρεσίες τους στους παραγωγούς χωρίς ωστόσο, να επιβαρύνονται οικονομικά οι τελευταίοι αλλά μέσω του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) (Ιστοσελίδα Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης, 2014-2020).

Η εν λόγω εφαρμογή καλείται μέτρο «M02 - Συμβουλευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης και υπηρεσίες αντικατάστασης στην εκμετάλλευση» και αποτελεί ένα έργο με υψηλό προϋπολογισμό που αποσκοπεί στην παροχή βοήθειας σε γεωπόνους που αυτοαπασχολούνται καθώς και στις μικρές εταιρίες που έχουν συστήσει ορισμένοι εξ αυτών ανά τη χώρα. Το μέτρο αυτό παρείχε μια επαγγελματική διέξοδο σε έναν κλάδο που είχε πληγεί σημαντικά από την οικονομική κρίση των τελευταίων ετών, ενώ ταυτόχρονα ευνοούνται και οι παραγωγοί αφού δύνανται να βελτιώσουν τις καλλιέργειές τους. Μάλιστα, με την ιδέα αυτή

δόθηκε σε διαβούλευση το σύστημα ένταξης, ώστε οι ενδιαφερόμενοι να καταθέσουν τις ιδέες τους και με τον τρόπο αυτό να εκτιμηθούν οι αληθινές ανάγκες του κλάδου.

Έτσι, μέσα από το μέτρο «Μ02» προήχθη και διαμορφώθηκε η σύσταση και η αξιοποίηση συμβουλευτικών υπηρεσιών προς τους παραγωγούς, αφού επιμορφώθηκαν πρωτίστως οι δυνάμει σύμβουλοι. Γενικότερα, η υφιστάμενη αυτή υπηρεσία, αποσκοπεί στη βελτίωση της οικονομικής και περιβαλλοντικής διαχείρισης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και παράλληλα, στην εκπαίδευση κι επιμόρφωση των συμβούλων, ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Αυτό γιατί ενισχύεται η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και έτσι, εξασφαλίζεται η επικαιροποίηση της γνώσης και της ικανότητάς των γεωπόνων-συμβούλων να προσφέρουν σωστές και αποτελεσματικές συμβουλές.

Οι ενταγμένοι γεωπόνοι στην υπηρεσία αυτή, παρέχουν εξατομικευμένες συμβουλές και επιστημονική υποστήριξη στους αγρότες και τους κτηνοτρόφους χωρίς αυτοί να επωμίζονται το κόστος. Συνεπώς, η συμβουλευτική υπηρεσία καθίσταται προσβάσιμη για το σύνολο των ατόμων που ασχολούνται με την καλλιέργεια και την εκμετάλλευση της γης και έτσι, ενισχύονται οι οικονομικές, παραγωγικές και περιβαλλοντικές επιδόσεις των εκμεταλλεύσεων. Παράλληλα, επιλύεται ένα μεγάλο εύρος προβλημάτων με τα οποία έρχονται αντιμέτωποι οι παραγωγοί και τους δίνεται η ευκαιρία να προσαρμόζουν την παραγωγή τους στις απαιτήσεις του διεθνούς ανταγωνισμού, έχοντας λάβει και προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση φυτονόσων ή ζωνόσων.

Βέβαια, για να ενταχθεί σε αυτή την υπηρεσία ένας γεωπόνος είναι απαραίτητο να έχει πιστοποιηθεί και να έχει επιμορφωθεί από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, ο οποίος φορέας ανά έτος θα προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους γεωπόνους να υποβάλουν αιτήσεις, τηρώντας με τον τρόπο αυτό Μητρώο με τους πιστοποιημένους συμβούλους. Η πιστοποίηση που λαμβάνουν έχει διάρκεια πέντε έτη. Μάλιστα, οι αρμόδιοι δημόσιοι φορείς διενεργούν συχνούς και αυστηρούς ελέγχους αναφορικά με το είδος και την εφαρμογή των συμβουλών.

Ως πιστοποιημένοι σύμβουλοι έχουν τη δυνατότητα να εργαστούν γεωπόνοι που αποτελούν φυσικά πρόσωπα ή εταιρείες, αλλά και δημόσιοι υπάλληλοι, χωρίς όμως οι τελευταίοι να επιδοτούνται. Το υπουργείο έχει ως τώρα πιστοποιήσει περίπου 250 φορείς παροχής συμβουλών σε εθνικό επίπεδο. Οι παραγωγοί που επιθυμούν να

λάβουν συμβουλές από κάποιον γεωπόνο του δικτύου, επιλέγουν μόνοι τους από το Μητρώο με ποιον σύμβουλο θα συνεργαστούν (ΑΓΡΟbusiness, 2017).

Βασικό είναι πως με βάση την υπουργική απόφαση, δόθηκε προτεραιότητα στην παροχή συμβουλών σε νέους παραγωγούς μέχρι 40 ετών, οι οποίοι έχουν πρόσφατα εισαχθεί στον πρωτογενή τομέα αλλά και σε μέλη συλλογικών επαγγελματικών σχημάτων όπως είναι οι συνεταιρισμοί. Φυσικά, δεν αποκλείεται κανείς από την υπηρεσία, απλώς σύμφωνα με εγκύκλιο τίθεται ορισμένο ποσοστό για την εξυπηρέτηση των ομάδων προτεραιότητας. Κατόπιν, οποιοσδήποτε ενεργός αγρότης, γεωργός ή κτηνοτρόφος, δικαιούται να αξιοποιήσει το μέτρο «M2».

Αξιοσημείωτο είναι πως το M2 δε δίνει στον δικαιούχο σύμβουλο τη δυνατότητα να εξυπηρετεί πάνω από 100 παραγωγούς, αλλά είναι απαραίτητο να πραγματοποιεί κατ' ελάχιστον τρεις επισκέψεις ανά έτος στην εκμετάλλευση του ωφελούμενου και να παρέχει συμβουλές για κάθε πεδίο. Επίσης, ο σύμβουλος οφείλει να συνεργάζεται με παραγωγούς στην περιφέρεια της έδρας του, ενώ απαγορεύεται να δραστηριοποιείται σε παραπάνω από δύο όμορες περιφερειακές ενότητες.

Τα πεδία στα οποία ο παραγωγός έχει το δικαίωμα να λάβει συμβουλές από τον αρμόδιο σύμβουλο-γεωπόνο, για όλη τη διάρκεια της περιόδου που θα «τρέχει» το M2, ορίζονται έως τρία από συνολικά εννέα και αφορούν τις παρακάτω θεματικές:

- Εκσυγχρονισμό των εκμεταλλεύσεων
- Ανάπτυξη ανταγωνιστικότητας
- Αύξηση της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων
- Επωφελείς στρατηγικές για το περιβάλλον
- Ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων, αξιοποίηση των ζωικών αποβλήτων και επιλογή κατάλληλων φυτοφαρμάκων
- Αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών
- Βιολογική παραγωγή
- Προώθηση των προϊόντων στην αγορά
- Νέες τεχνικές καλλιέργειας
- Αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών

4.6.3 Τεχνολογική καινοτομία στη συνεργασία γεωπόνου και παραγωγού

Οι γεωπόνοι κατέχοντας ένα ευρύ πεδίο γνώσεων και έχοντας πολλαπλές αρμοδιότητες, είναι οι πλέον κατάλληλοι να βοηθήσουν τους παραγωγούς είτε ως σύμβουλοι είτε ως συνεργάτες τους, αξιοποιώντας παράλληλα και τα διαθέσιμα τεχνολογικά μέσα. Η αξιοποίηση της τεχνολογίας και των απεριόριστων δυνατοτήτων που προσφέρουν οι υπολογιστές, μπορούν να ενισχύσουν τη συνεργασία παραγωγών και γεωπόνων καθιστώντας τη πιο εποικοδομητική. Προς αυτή την κατεύθυνση κινείται και η πλατφόρμα “Inagros” που στοχεύει να εμπλέξει πιο ενεργητικά τον γεωπόνο με τις καλλιέργειες αλλά και να επαναπροσδιορίσει τη σχέση του με τον παραγωγό. Πρόκειται για μια ελληνική καινοτομία, ένα τεχνολογικό εργαλείο που δεν αποσκοπεί στη μείωση του κόστους παραγωγής για τον παραγωγό, κυρίως στην παροχή λύσεων για την οργάνωση της γεωργικής παραγωγής σε συνεργασία με τον γεωπόνο, μέσω του συνδυασμού του εξοπλισμού και του λογισμικού (www.Inagros.com, 2019).

Το εν λόγω τεχνολογικό εργαλείο απαρτίζεται από αισθητήρες και μια ηλεκτρονική πλατφόρμα και αποσκοπεί στην αгаστή συνεργασία μεταξύ παραγωγού και γεωπόνου ώστε με την παράλληλη χρήση των διαθέσιμων τεχνολογικών μέσων να καταστεί μια καλλιέργεια πιο αποδοτική. Μάλιστα, η αξιοποίηση της τεχνολογίας δύναται να επιτύχει τη μείωση της κατανάλωσης υδάτινων πόρων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων και γενικότερα ενέργειας (www.sofokleousin.gr, 2019). Ο τρόπος για να πραγματοποιηθεί κάτι τέτοιο είναι η τοποθέτηση αισθητήρων σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Μέσω αισθητήρων παρέχονται δεδομένα αναφορικά με την υγρασία του εδάφους ανά πολλαπλά επίπεδα, τη θερμοκρασία του. Αυτά τα δεδομένα αξιοποιούνται για να βοηθήσουν τον γεωπόνο και τον παραγωγό να σχεδιάσουν τις ενέργειες τις οποίες πρέπει να κάνουν ώστε να επιτύχουν καλύτερη παραγωγή, ενισχύοντας τη φυτοπροστασία. Ταυτόχρονα, είναι σε θέση να προλάβουν και ενδεχόμενες ασθένειες που θα μπορούσαν να προσβάλουν την καλλιέργεια. Όλη αυτή πληροφόρηση που λαμβάνει ο γεωπόνος και μοιράζεται με τον παραγωγό δύναται να βελτιώσει μακροπρόθεσμα τον τρόπο ζωής των παραγωγών, να ενισχύσει τη θέση των γεωπόνων αλλά και να αυξήσει τα ετήσια έσοδά τους. Πιο συγκεκριμένα, ο παραγωγός βρίσκεται σε διαρκή επαφή με τον γεωπόνο και ειδοποιείται έγκαιρα

προτού συμβεί κάποια μη αναστρέψιμη ζημιά, με αποτέλεσμα να εξοικονομεί χρήματα και χρόνο αλλά και να λαμβάνει ποιοτικότερο προϊόν εκμετάλλευσης. Μάλιστα, οι γεωπόνοι έχουν καίριο ρόλο αφού εκείνοι αποτελούν τον «συνδετικό κρίκο» ανάμεσα στον παραγωγό και το τεχνολογικό εργαλείο καθώς με τον τρόπο αυτό καλύπτεται το σύστημα μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης. Η διαχείριση βέβαια, πραγματοποιείται με τη βοήθεια δορυφορικών εικόνων μέσω των οποίων ο παραγωγός γνωρίζει το ιστορικό της καλλιέργειας, το είδος και τις ακριβείς τοποθεσίες των λιπάνσεων, τις ενδεχόμενες ασθένειες από τις οποίες κινδυνεύει η παραγωγή και ό,τι γενικά απαιτείται προκειμένου από κοινού ο γεωπόνος και ο παραγωγός να βελτιστοποιήσουν την εκμετάλλευση.

Η καινοτομία είναι κατά τέτοιο τρόπο σχεδιασμένη προκειμένου να ανταποκρίνεται στις ανάγκες κάθε παραγωγού αν και αναμένεται και εκδήλωση δυστοκίας από μια μερίδα παραγωγών μη εξοικειωμένης με τα τεχνολογικά μέσα. Στην περίπτωση αυτή, υπάρχει η δυνατότητα να έχει ο γεωπόνος την ευθύνη για τον πλήρη χειρισμό του εργαλείου και ο παραγωγός να λαμβάνει μόνο τις ειδοποιήσεις μέσω SMS, παρέχοντάς του όμως την ευχέρεια να ενεργοποιεί το πότισμα μέσω τηλεφωνικής κλήσης, προκειμένου να επισκέπτεται το χωράφι του όταν εκείνος το επιθυμεί, ενώ τα δεδομένα της «αυτοψίας» θα στέλνονται στον γεωπόνο που θα έχει την ευθύνη της πλατφόρμας. Το σύστημα ήδη έχει δοκιμαστεί πιλοτικά και πλέον είναι διαθέσιμο στην αγορά ενώ στοχεύει και στην εκτός συνόρων αγορά, ενώ παράλληλα «τρέχει» με τήλε-επισκόπηση στον Εθνικό Κήπο της Αθήνας. Φαίνεται λοιπόν πως με την αρωγή της τεχνολογίας τίθενται νέες βάσεις στη συνεργασία παραγωγών και γεωπόνων, αναβαθμίζοντας τον ρόλο του τελευταίου και καθιστώντας τον απόλυτα αναγκαίο για μια επιτυχή και αποδοτική παραγωγή.

Κεφάλαιο 5:

5:ΠΡΟΤΥΠΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΙΩΝ

5.1 Πρότυπα και πιστοποιητικοί οργανισμοί

5.1.1 Agrocert

Ο συγκεκριμένος οργανισμός αποτελεί έναν οργανισμό πιστοποίησης και ελέγχου γεωργικών προϊόντων και αποτελεί πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Στόχος του είναι να παρακολουθεί, να εποπτεύει, να προστατεύει αλλά και να πιστοποιεί αγροτικά αγαθά με προστατευόμενο όνομα προέλευσης, με προστατευμένη γεωργική ένδειξη, αγαθά βιολογικής καλλιέργειας κλπ. Ο εν λόγω οργανισμός διασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό την πιστοποίηση αλλά και τη συμμόρφωση των δράσεων οι οποίες υλοποιούνται κατά την παραγωγική δράση των αγροτικών προϊόντων με τα εθνικά αλλά και τα διεθνή πρότυπα, τους κανονισμούς καθώς επίσης και τους κώδικες συμμόρφωσης των επιχειρήσεων (Κάλτσης, Τσίνας, 2005).

Ακόμα, στην ευθύνη του συγκεκριμένου οργανισμού περιέχεται η εποπτεία των κανόνων υγιεινής κατά την παραγωγή αγροτικών προϊόντων καθώς επίσης και η ολοκληρωμένη διαχείριση των πόρων, οι οποίοι χρειάζονται αλλά και η τήρηση καθορισμένων προδιαγραφών βάσει με τον Διεθνή Κώδικα Τροφίμων. Ο συγκεκριμένος οργανισμός περιέχεται από ένα σύνολο επιθεωρητών και ειδικών που υλοποιούν ελέγχους, με στόχο να διαπιστώσουν και να αναδείξουν πιθανές παρατυπίες είτε μη συμμόρφωση στους κανονισμούς (Ιερωνυμάκη, 2011).

Στην περίπτωση στην οποία υφίστανται παρατυπίες, ο οργανισμός αυτός εισηγείται την επιβολή καθορισμένων κυρώσεων στο Υπουργείο, που απευθύνονται τόσο στους παραγωγούς όσο και στο εκάστοτε εμπλεκόμενο μέλος. Ακόμα, μια επιπλέον ευθύνη του συγκεκριμένου υπουργείου είναι η προώθηση των καλύτερων μεθόδων παραγωγής αγροτικών προϊόντων διαμέσου της προώθησης τηλεοπτικών σποτ και διαφημίσεων με στόχο την πληροφόρηση του αγροτικού πληθυσμού.

5.1.1.1: Πιστοποίηση AGRO 2.1 & 2.2

Είναι πρότυπα τα οποία έχουν καταρτιστεί από τον ΟΠΕΓΕΠ (Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων), τον ελληνικό οργανισμό που φέρει τον διακριτό τίτλο (AGROCERT). Συμπεριλαμβάνουν απαιτήσεις οι οποίες ορίζουν τον τρόπο καλλιέργειας, την αντιμετώπιση ποικίλων προβλημάτων, αλλά και το ζήτημα χρήσης πολλαπλών πηγών και εισροών οι οποίες χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια.

Προκειμένου να πιστοποιηθεί ένας παραγωγός με αυτό οφείλει να ακολουθεί κατά γράμμα και να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου. Οι απαιτήσεις του Agro σχετίζονται με τη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος και συνιστούν συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργική παράγωγή. Μάλιστα, το Agro 2.1 εμπερικλείει τις προδιαγραφές οι οποίες είναι απαραίτητο να διαθέτει μια αγροτική επιχείρηση. Επίσης, σκοπός αυτού του προτύπου είναι η καθιέρωση ενός συστήματος διαχείρισης ώστε η γεωργία να ασκείται υπό καθεστώς φιλικό προς το περιβάλλον, τέτοιο που να προάγει και να διαφυλάσσει την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων.

Κατά συνέπεια το εν λόγω πρότυπο είναι δυνατό να εφαρμοστεί σε κάθε γεωργική δραστηριότητα που με τη συνδρομή ενός γεωπόνου επιλέγει:

- Να καθιερώσει, να προφυλάξει, να συντηρήσει και να καλυτερεύσει ένα σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή.
- Να αυτοαξιολογείται αναφορικά με την υλοποίηση της πολιτικής την οποία η ίδια έχει καταρτίσει.
- Να ζητήσει πιστοποίηση για το σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης το οποίο εφαρμόζει αλλά και τη σχετική σήμανση στα προϊόντα.
- Να γνωστοποιήσει την απόκτηση της πιστοποίησης και να φέρει διακριτά τη σήμανση.
- Να πραγματοποιήσει έλεγχο στην ίδια την καλλιέργεια και να παράσχει αντίστοιχα δήλωση για τη συμμόρφωσή της με το παρόν πρότυπο.

Περαιτέρω, το Agro 2.2 συμπεριλαμβάνει τις απαιτήσεις για την εφαρμογή στη φυτική παραγωγή, ορίζει τις προϋποθέσεις αναφορικά με τις οποίες πρέπει να συμμορφώνεται μια γεωργική εκμετάλλευση για να είναι δυνατό να εδραιώνει την ικανότητά της να

εφαρμόζει σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργία στον τομέα της φυτικής παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα, σε αυτό το πρότυπο περιέχονται απαιτήσεις οι οποίες αφορούν την ολοκληρωμένη καταπολέμηση παρασίτων, το πολλαπλασιαστικό υλικό, τη διαχείριση εδάφους, τη θρέψη φυτών, την άρδευση, τη φυτοπροστασία, τη συγκομιδή και τους μετασυλλεκτικούς χειρισμούς. Ακόμη περιλαμβάνει τα μετεωρολογικά δεδομένα, τη διαχείριση εξοπλισμού και ενέργειας, τη διαχείριση ρύπων και ανακύκλωση, το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα, καθώς και οδηγίες και προϋποθέσεις για την ασφάλεια και κατάρτιση των εργαζόμενων.

Τα πρότυπα Agro 2.1 και 2.2 έως σήμερα είναι αναγνωρισμένα μόνο στην Ελλάδα. Έτσι, με την απόκτηση αυτού του πιστοποιητικού οι αγρότες και καλλιεργητές διατηρούν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν στα προϊόντα τους το ανάλογο σήμα το οποίο αποσκοπεί στην ενημέρωση των καταναλωτών ως προς το ότι καλλιεργούν τα προϊόντα τους σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο.

Τα οφέλη λοιπόν που προκύπτουν από την εφαρμογή ενός Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης συνίστανται στα παρακάτω. Αρχικά διασφαλίζονται οι αποδόσεις των καλλιεργειών και του εισοδήματος του παραγωγού. Έπειτα, μειώνονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των γεωργικών δραστηριοτήτων. Παράλληλα, ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της κοινωνίας και της αγοράς για την προστασία του περιβάλλοντος σχετικά με τα γεωργικά προϊόντα, τα οποία είναι λιγότερο επιβαρυνμένα από συνθετικές χημικές ουσίες. Ακόμη, διασφαλίζεται η συνθήκη ότι παράγονται ποιοτικά, ασφαλή και ανταγωνιστικά προϊόντα, ενώ παράλληλα πιστοποιείται και αποδίδεται η ταυτότητα στα ελληνικά γεωργικά προϊόντα. Μάλιστα, η σύνδεση αυτής της ταυτότητας γίνεται με περιβαλλοντικά ήπιας μορφής άσκηση γεωργίας. Ταυτόχρονα υπάρχει πρόνοια για την υγεία των εργαζομένων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, ενώ τέλος επιτυγχάνεται η ικανοποίηση των καταναλωτών και κατά συνέπεια η οικονομική απόδοση της γεωργικής εκμετάλλευσης.

5.1.1.2: Φορείς Πιστοποίησης Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης σύμφωνα με το AGRO 2.1 και AGRO 2.2

Η EUROCERT είναι αρμόδια για την πιστοποίηση ομάδων παραγωγών με βάση τα πρότυπα AGRO 2.1 & AGRO 2.2. για τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Η EUROCERT

μάλιστα, έχει διαπιστευτεί από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ) σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο ISO/IEC GUIDE.

Κατόπιν υπάρχουν αντίστοιχα πιστοποιημένες από αυτήν, εταιρίες οι οποίες καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα παραγωγικής δραστηριότητας. Τέτοιες είναι οι:

- ACERT A.E.
- HELLENIC LLOYD'S A.E.
- METRON ΣΩΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.
- QMSCERT Ε.Π.Ε.
- ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ Ε.Π.Ε. (I.Q.S.)
- Δ & Χ. ΓΑΛΑΤΣΑΝΟΣ Ο.Ε. (EQA HELLAS)
- TÜV AUSTRIA ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε
- TÜV ΕΛΛΑΣ (TUVNORD) Α.Ε.
- ΕΛΟΤ Α.Ε., ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

Τα πρότυπα AGRO 2.1 και 2.2 είναι πρότυπα τα οποία έχουν αναπτυχθεί από τον οργανισμό ΟΠΕΓΕΠ της χώρας μας με τον διακριτικό τίτλο AGROCERT. Περιέχουν απαιτήσεις οι οποίες οριοθετούν σε μεγάλο βαθμό τη μέθοδο καλλιέργειας, την καταπολέμηση σημαντικών ζητημάτων αλλά και τη χρησιμοποίηση διαφοροποιημένων πηγών και εισροών που χρησιμεύουν για την καλλιέργεια. Με βασικότερο στόχο να πιστοποιηθεί ένας παραγωγός με αυτό το πρότυπο χρειάζεται να τηρεί και να συμμορφώνεται με τις απαιτούμενες προϋποθέσεις του εκάστοτε προτύπου.

Οι απαιτήσεις αυτές έχουν άμεση σχέση με τη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος και είναι συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργική παραγωγική δράση. Το πρότυπο 2.1 αυτής της μορφής περιλαμβάνει τις προδιαγραφές οι οποίες είναι σημαντικό να έχει μια αγροτική εταιρία. Ο κυριότερος στόχος του εν λόγω προτύπου είναι η καθιέρωση συστήματος διαχείρισης με στόχο την άσκηση της γεωργίας υπό καθορισμένα κριτήρια τα οποία σέβονται αλλά και προάγουν το περιβάλλον, την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων κλπ..



Εικόνα 5.1: Οι κύκλοι των συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης στην γεωργική παραγωγή

Το συγκεκριμένο πρότυπο είναι εφικτό να υλοποιηθεί σε όποια γεωργική εκμετάλλευση επιθυμεί να κάνει τα εξής :

- Καθιερώσει, συντηρήσει και βελτιώσει σημαντικά ένα σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργική παραγωγική δράση
- Αυτό-παρακολουθείται σε ό,τι έχει να κάνει με την εφαρμογή της πολιτικής την οποία η ίδια έχει οριοθετήσει
- Ζητήσει πιστοποίηση για το σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης το οποίο εφαρμόζει και την αντίστοιχη σήμανση στα αγαθά που αναπτύσσει
- Προωθήσει την απόκτηση της πιστοποίησης αλλά και της σήμανσης προς τρίτους
- Κάνει ίδια αξιολόγηση και να προσφέρει ίδια δήλωση για τη συμμόρφωσή της με το συγκεκριμένο πρότυπο

Από την άλλη πλευρά, το πρότυπο 2.2 αυτής της μορφής περιέχει τις κυριότερες απαιτήσεις με στόχο την εφαρμογή στη φυτική παραγωγική διαδικασία, οριοθετεί τις απαιτήσεις προς τις οποίες χρειάζεται να συμμορφώνεται μια γεωργική εκμετάλλευση και με στόχο να έχει την ευχέρεια να αποδεικνύει την ικανότητά της να εφαρμόζει σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργία στον κλάδο της φυτικής παραγωγικής δράσης.

Στο συγκεκριμένο πρότυπο περιέχονται καθορισμένες απαιτήσεις, οι οποίες έχουν άμεση σχέση με την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση, το πολλαπλασιαστικό υλικό, τη διαχείριση εδάφους, την θρέψη φυτών, τη διαδικασία άρδευσης, την φυτοπροστασία, τη δράση συγκομιδής καθώς επίσης και τους μετά-συλλεκτικούς χειρισμούς, τα μετεωρολογικά στοιχεία, τη διαχείριση εξοπλισμού και ενέργειας, τη διαχείριση ρύπων και ανακύκλωση, το περιβάλλον και την βιοποικιλότητα, την ασφάλεια και τέλος της εκπαίδευση των υπαλλήλων.

Στο πρότυπο αυτής της μορφής διατυπώνονται περισσότερο τεχνικά στοιχεία τα οποία έχουν άμεση σχέση με τα οργανικά συστατικά τα οποία ως επί το πλείστον χρησιμεύουν στις καλλιέργειες, η αμειωσπορά, τα σχέδια λίπανσης, οι τακτικές άρδευσης κλπ. Ειδικότερα, στην αρχή αναπτύσσεται ένα τοπογραφικό σκαρίφημα, βάσει με το οποίο δίνονται όλα τα κατάλληλα στοιχεία που αφορούν τις γειτονικές καλλιέργειες των αγροτεμαχίων τα οποία έχουν ενταχθεί σε σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης.

Αυτό γίνεται καθώς είναι σημαντικό να υφίσταται σαφής εικόνα των συγκεκριμένων καλλιεργειών, σε περίπτωση στην οποία χρειάζεται να ληφθούν κατάλληλα μέτρα προστασίας από πιθανούς ψεκασμούς και χρησιμοποίηση δραστικών συστατικών, που είναι εφικτό να επιφέρουν σημαντικές επιρροές αλλά και επιδράσεις στις καλλιέργειες οι οποίες εντάσσονται σε ένα τέτοιο σύστημα αυτής της μορφής.

Εξαιρετικά καθοριστικές είναι, παράλληλα, και οι τακτικές οι οποίες υλοποιούνται με κυριότερο στόχο τη συντήρηση αλλά και την ανοδική τάση των οργανικών συστατικών. Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά αυτές οι τακτικές, βάσει με τον οργανισμό Agrocert. Αυτές οι τακτικές είναι οι εξής :

- Μικρό-τεμαχισμός κλαδευμάτων και φυτικών υπολειμμάτων και ενσωμάτωση τους στα επιφανειακά στρώματα εδάφους
- Χρησιμοποίηση καταστροφών με στόχο τον τεμαχισμό των κλαδιών
- Ένταξη πεσμένων φύλλων στο έδαφος με ένα πέρασμα δισκόσβαρνας, με στόχο την παρακολούθηση παθήσεων και λοιπών παρασίτων
- Φυτοκάλυψη, διαχείριση ζιζανίων καθώς επίσης και τοποθέτηση ζιζανιοτάπητα στο αγροτεμάχιο με συντήρησή του όλες τις περιόδους

- Χρησιμοποίηση κοπριάς ζώων, υλικού από φυτικά υπολείμματα είτε άλλα οργανικά συστατικά
- Προσθήκη ιλύος βιολογικού καθαρισμού είτε compost
- Προσθήκη αποβλήτων είτε υπολειμμάτων γεωργικών βιομηχανιών, το υλικό των οποίων αναλύεται σε ό,τι έχει να κάνει με την περιεκτικότητά του σε μη επιθυμητά συστατικά.

Ένα ζητούμενο το οποίο καλύπτεται από το συγκεκριμένο πρότυπο είναι το σχέδιο λίπανσης. Ο προγραμματισμός της χρησιμοποίησης λιπαντικών μέσων είναι ζωτικής σημασίας να υλοποιείται σύμφωνα με τον κυριότερο σκοπό παραγωγής ο οποίος έχει θέσει και τις ποσότητες θρεπτικών συστατικών που χρειάζονται στην καλλιέργεια, όλα πάντοτε σε συμμόρφωση με τους κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής.

Με κυριότερο στόχο να μετρηθεί η κατάλληλη ποσότητα του λιπάσματος που θα χρησιμεύσει είναι καθοριστικό να ληφθεί υπόψη η ανάλυση του εδάφους καθώς επίσης και του φυλλώματος, ο τύπος της καλλιέργειας, η ηλικία του φυτού, το στάδιο στο οποίο βρίσκεται η εκάστοτε καλλιέργεια, η μορφή του λιπάσματος (είτε απλό είτε σύνθετο) που θα χρησιμοποιηθεί αλλά και η τακτική υλοποίησης την οποία ακολουθεί (Kafetzopoulos et al, 2013).

Σε ό,τι έχει να κάνει με το είδος του λιπάσματος το οποίο θα χρησιμεύσει σε μια τέτοια δράση, είναι σημαντικό να υλοποιηθεί εδαφολογική ανάλυση, να διευκρινιστεί η μορφή λίπανσης, να ανιχνευθούν οι απαιτήσεις της καλλιέργειας σε θρεπτικά στοιχεία, να παρακολουθηθεί η διαλυτότητα του λιπάσματος καθώς επίσης και η σύσταση του λιπάσματος και να οριοθετηθεί ο ρυθμός αποδέσμευσης των θρεπτικών στοιχείων.

Το συγκεκριμένο πρότυπο, όμως, παίζει καθοριστικό ρόλο και στη φυτοπροστασία. Αποτελεί ένα τεράστιο κομμάτι στην ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών, το οποίο καλύπτεται από το εν λόγω πρότυπο. Χρειάζεται η εγκατάσταση εντομοπαγίδων στα αγροτεμάχια, έτσι ώστε να παρακολουθείται η εισχώρηση εντόμων και άλλων εχθρών στο περιβάλλον.

Ακόμα, σε ό,τι έχει να κάνει με το ψεκαστικό σύστημα, είναι ζωτικής σημασίας να υλοποιείται ορθή οριοθέτηση του pH το οποίο θα εξασφαλίζει την εισροή της σωστής δραστικής ουσίας πάντοτε στην ελάχιστη συνιστώμενη δοσολογία. Το συγκεκριμένο

πρότυπο προβλέπει, παράλληλα, και τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων μέσω ατομικής προστασίας, όπως είναι για παράδειγμα η κατάλληλη ενδυμασία και η υπόδηση, που θα καταφέρουν να προστατέψουν τους ανθρώπους οι οποίοι έχουν ενεργό ρόλο στη δράση της καλλιέργειας καθώς επίσης και στον καθαρισμό των βυτιών, με κυριότερο στόχο να μην μολύνεται το έδαφος.

Τέλος, στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να τονιστεί πως κανονισμοί υφίστανται και για τη διάθεση των αγροτικών προϊόντων στην αγορά, αφού χρειάζεται να προηγείται ανάλυση των υπολειμμάτων των προϊόντων φυτοπροστασίας και να λαμβάνουν χώρα όλοι οι κατάλληλοι ποιοτικοί έλεγχοι. Εξαιρετικά καθοριστική είναι και η συσκευασία των αναπτυσσόμενων προϊόντων, που χρειάζεται να αποθηκεύονται αυθημερόν με στόχο να εξασφαλίζεται σε μεγάλο βαθμό η αρτιότητά τους και να τηρούνται καθορισμένοι κανόνες αποθήκευσης που έχουν άρρηκτη σχέση με την κατάλληλη θερμοκρασία, την υγρασία αλλά και τον καθαρισμό και τη διατήρηση των αποθηκευτικών μονάδων. Επίσης, το πρότυπο αυτής της μορφής προβλέπει τη διατήρηση του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού σε ετήσια βάση.

Αυτό το οποίο είναι σημαντικό να γνωρίζουμε είναι πως τα συγκεκριμένα πρότυπα μέχρι τη σύγχρονη εποχή είναι αναγνωρισμένα μονάχα στη χώρα μας. Με την κατοχή του συγκεκριμένου πιστοποιητικού οι αγρότες έχουν την ευχέρεια να κάνουν χρήση στα αγαθά τους το εν λόγω έμβλημα, όπου έτσι πληροφορούν τους πελάτες τους πως καλλιεργούν βάσει με καθορισμένα κριτήρια και σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο.

5.1.2 GLOBALGAP

5.1.2.1 Πρότυπο EUREP (Euro Retailer Produce)

Η εταιρία Euro Retailer Produce ιδρύθηκε το 1997 και εκπροσωπεί τα πιο μεγάλα Super Market της Ευρώπης. Πρόκειται για μια ομάδα ειδικών η οποία έχει ως στόχο την προώθηση των καταλληλότερων τεχνικών καλλιέργειας για την παραγωγή των λαχανικών και φρούτων. Στόχος αυτής της πρωτοβουλίας ήταν η συμφωνία σε ένα συγκεκριμένο πρότυπο αλλά και μία διαδικασία προκειμένου να επιτευχθεί η ανάπτυξη της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Good Agricultural Practice, GAP).

Αργότερα, η EUREPGAP άλλαξε ονομασία για να δείξει τον παγκοσμίου κλίμακα χαρακτήρα της και πλέον λέγεται GLOBALGAP. Υπό το καινούργιο πρωτόκολλο GLOBALGAP (EUREPGAP) IFA Version 3.0-2, καλύπτονται, αποσκοπώντας σε κοινό στόχο, όλες οι τεχνικές και διαδικασίες καλλιέργειας οι οποίες οδηγούν στην παραγωγή γεωργικών, κτηνοτροφικών, προϊόντων, προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας, αλλά και καλλωπιστικών φυτών. Πιο αναλυτικά για την παραγωγή φρούτων και λαχανικών είναι απαραίτητο οι παραγωγοί να συμμορφώνονται με τον Γενικό Κανονισμό GLOBALGAP (EUREPGAP) IFA V3.0-2, ο οποίος ικανοποιεί το σύνολο των επιμέρους στόχων, τις απαιτήσεις των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου για το σύνολο των εκμεταλλεύσεων, τις δράσεις της Φυτικής Παραγωγής καθώς και τις διαδικασίες παραγωγής για τα Φρούτα και τα Λαχανικά (GlobalGAP, 2015).

5.1.2.2 GLOBALGAP (EUREPGAP)

Ο φορέας GLOBAL (Euro Retailer Produce) Good Agricultural Practice είναι ένας φορέας ιδιωτικού δικαίου ο οποίος περιλαμβάνει προαιρετικά πρότυπα προκειμένου να πιστοποιηθούν τα γεωργικά αλλά και τα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας παγκοσμίως. Το GLOBALGAP (EUREPGAP) αποτελεί ένα διεθνή σχηματισμό για την Ορθή Γεωργική Πρακτική, που διαχειρίζεται η Γραμματεία.

Ο φορέας GLOBALGAP (EUREPGAP) προάγει την αρχή της παγκόσμιας συνεργασίας για ασφαλή και αειφόρο γεωργία. Επιδιώκει ως οργανισμός να ικανοποιήσει τα αιτήματα των καταναλωτών αναφορικά με την ασφάλεια των τροφίμων, την προστασία του περιβάλλοντος, τους κανόνες υγιεινής, αλλά και την τήρηση των μέτρων ασφαλείας για τους εργαζομένους καθώς και τη διατήρηση της καλής υγείας των ζώων.

Τα παραπάνω στοχεύει να τα επιτύχει με συγκεκριμένους τρόπους όπως είναι:

- η προώθηση της εφαρμογής οικονομικά βιώσιμων στρατηγικών διασφάλισης και εκμετάλλευσης των καλλιεργούμενων εκτάσεων, που προσδοκούν τη μείωση και κατόπιν εξάλειψη, των χημικών εισροών σε ευρωπαϊκό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο.
- η ανάπτυξη ενός πλάνου Ορθής Γεωργικής Πρακτικής ώστε να συγκριθούν αξιολογικά τα ήδη υφιστάμενα πρότυπα και τεχνικές

- η παροχή καθοδήγησης για διαρκή καλυτέρευση αλλά και η κατανόηση της πιο κατάλληλης πρακτικής
 - η εδραίωση ενός αναγνωρισμένου πλαισίου
 - η επικοινωνία και η παροχή συμβουλών στους καταναλωτές αλλά και ένα πλαίσιο ανοιχτής συζήτησης με συμβούλους, παραγωγούς και εξαγωγείς ή εισαγωγείς.
- Η FoodPLUS GmbH, μία μη κερδοσκοπική οργάνωση που εντάσσεται και διαχειρίζεται από τον κλάδο και εκπροσωπεί νόμιμα τη Γραμματεία GLOBALGAP (EUREPGAP). Το GLOBALGAP (EUREPGAP) είναι μια ισότιμη εταιρική σχέση των αγροτών παραγωγών και λιανεμπόρων που θέλει να καθορίσει πρότυπα πιστοποίησης και διαδικασίες για Ορθή Γεωργική Πρακτική. Παρέχει τα πρότυπα και το πλαίσιο για ανεξάρτητη, αναγνωρισμένη πιστοποίηση τρίτου μέρους διεργασιών παραγωγής στην εκμετάλλευση βάσει του EN45011 ή ISO/IEC Οδηγός 65 (Guide 65). (Η Πιστοποίηση της διαδικασίας παραγωγής – καλλιέργειας, ανάπτυξη, εκτροφή ή παραγωγή – των πιστοποιημένων προϊόντων εγγυάται ότι πιστοποιούνται μόνο τα προϊόντα εκείνα τα οποία πετυχαίνουν ένα συγκεκριμένο επίπεδο συμμόρφωσης σύμφωνα με την Ορθή Γεωργική Πρακτική που έχουν καθορίσει τα κανονιστικά έγγραφα GLOBALGAP (EUREPGAP).

Το πρότυπο Ολοκληρωμένης Διασφάλισης Φάρμας GLOBALGAP (EUREPGAP) είναι ένα πρότυπο μέχρι την έξοδο από τη φάρμα που καλύπτει όλη τη διεργασία γεωργικής παραγωγής του πιστοποιημένου προϊόντος πριν γίνει φύτευση στο έδαφος (σημεία ελέγχου προέλευσης και πολλαπλασιαστικού υλικού) ή από τη στιγμή που το ζώο μπαίνει στη διεργασία παραγωγής μέχρι το τελικό μη-επεξεργασμένο προϊόν (επεξεργασία, μεταποίηση ή σφαγή δεν καλύπτονται). Σκοπός της πιστοποίησης GLOBALGAP (EUREPGAP) είναι να αποτελεί μέρος της επαλήθευσης της Ορθής Πρακτικής σε όλη την αλυσίδα παραγωγής. Το GLOBALGAP (EUREPGAP) είναι ένα διεπιχειρησιακό εργαλείο και επομένως δεν είναι ορατό άμεσα στον τελικό καταναλωτή.

Ο οργανισμός EUREPGAP είναι πρόσωπο νομικού δικαίου το οποίο οριοθετεί τα στάνταρ με στόχο την πιστοποίηση των γεωργικών προϊόντων σε παγκόσμιο επίπεδο. Στο συγκεκριμένο οργανισμό περιέχεται η σύμπραξη των γεωργών με τις δράσεις της ορθής γεωργικής πρακτικής και ο στόχος του είναι η κάλυψη του πιστοποιημένου

αγαθού από το πολύ αρχικό επίπεδο, στο οποίο υλοποιείται η δράση της φύτευσης του σπόρου έως και την έξοδο του τελικού αγαθού από τη φάρμα.

Το 2000-2001 ξεκινά η εγκατάσταση του ευρωπαϊκού προτύπου πιστοποίησης ολοκληρωμένης γεωργίας, του Eurepgap (Globalgap), σε εκείνα τα γεωργικά προϊόντα που μεταφέρονταν στις μεγάλες ευρωπαϊκές αγορές. Αφορούσε τα επιτραπέζια σταφύλια, ποικιλίας σουλτανίνα (Thompson seedless) από την περιοχή της Κρήτης και της Κορίνθου. Μετέπειτα, στη διαδικασία της πιστοποίησης εισήλθαν όλα τα γεωργικά προϊόντα που κατευθύνονταν σε αυτές της αγορές, καθώς από το 2005 και μετά, έγινε υποχρεωτική η πιστοποίηση των προϊόντων από τις αγορές αυτές (Γερμανίας) και κυρίως από τις μεγάλες αλυσίδες λιανικού εμπορίου φρούτων και λαχανικών.

Από εκεί και μετέπειτα, το αγαθό καλύπτουν άλλοι κώδικες και διαφορετικά πιστοποιητικά τα οποία έχουν άμεση σχέση με τη δράση της επεξεργασίας αλλά και της συσκευασίας των προϊόντων. Ο εν λόγω οργανισμός αναπτύχθηκε την περίοδο του '97 από αρκετές αλυσίδες σούπερ μάρκετ και προμηθευτές της ΕΕ. Το πρότυπο αυτής της μορφής αναπτύχθηκε εστιάζοντας στις αρχές και τις κατευθυντήριες οδηγίες του HACCP.

Το πρότυπο αυτής της μορφής διαφοροποιείται από τα άλλα πρότυπα, αφού οι γεωργοί θα πρέπει να εφαρμόσουν κατά γράμμα αρκετούς και διαφορετικούς κανονισμούς και η εκάστοτε παραγωγή είναι σημαντικό να αξιολογείται από εξωτερικούς ελεγκτές. Από την περίοδο του 2007, ο εν λόγω οργανισμός άλλαξε την ονομασία του και πλέον καλείται GLOBALGAP, με στόχο να επεκταθεί ο ρόλος του σε διεθνές επίπεδο, εγκαθιδρύοντας την ορθή γεωργική πολιτική μεταξύ των εμπόρων λιανικής και τους προμηθευτές τους.

Το 1^ο πρότυπο αυτής της μορφής το οποίο αναπτύχθηκε είχε σαν κυριότερο σκοπό την εξασφάλιση αλλά και την πιστοποίηση διαφοροποιημένων καλλιεργειών που συνδυάζονταν μεταξύ τους. Το πρότυπο αυτό αναπτύχθηκε μετά από την απαίτηση η οποία προέκυψε με στόχο τη βελτίωση της ικανότητας όλων των εμπλεκόμενων στην παραγωγική δράση αλλά και σε εκείνη της διακίνησης των αγροτικών προϊόντων να παραμείνουν ανταγωνιστικοί σε ένα περιβάλλον το οποίο το χαρακτήριζαν οι σκληροί κανόνες αγοράς, παρέχοντας εμπιστοσύνη στο καταναλωτικό κοινό σε ό,τι είχε να κάνει με την ποιότητα αλλά και την ασφάλεια του βρώσιμου αγαθού αλλά και με

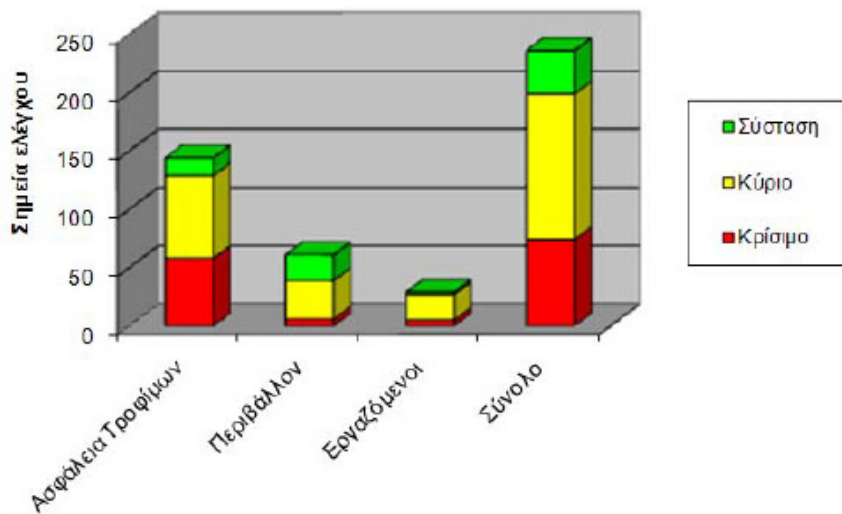
στόχο να καταφέρουν να λύσουν πιθανά κοινωνικά αλλά και περιβαλλοντικά θέματα τα οποία μπορεί να προκύψουν.

Μετέπειτα υπήρξε η 2^η έκδοση αυτού του προτύπου, στις αρχές του 2004, ενώ κατά την περίοδο του 2007 αναπτύχθηκε η 3^η έκδοση, στην οποία υπήρχαν σημαντικές βελτιώσεις και περιλάμβαναν διαφοροποιημένες προσθήκες στους κανονισμούς με στόχο την ασφάλεια των συγκεκριμένων προϊόντων. Το συγκεκριμένο σύστημα πιστοποίησης στη σημερινή εποχή έχει αναπτυχθεί από άμεσα συνδεδεμένα συστήματα τα οποία έχουν την ευχέρεια να εξασφαλίζουν την ορθή ανάπτυξη και εφαρμογή αυτού του προτύπου, την ακεραιότητα καθώς επίσης και τη βελτιστοποίηση, τη διαφάνεια αλλά και τον εναρμονισμό μεταξύ των πιστοποιητικών αυτής της μορφής.

Οι κυριότεροι τομείς ενδιαφέροντος του συγκεκριμένου προτύπου σε ό,τι έχει να κάνει με τις γεωργικές καλλιέργειες παρουσιάζονται παρακάτω και είναι οι εξής :

- Ιχνηλασιμότητα γεωργικών προϊόντων
- Διαχείριση εδάφους και εφαρμογή λιπασμάτων
- Άρδευση και ορθή εκμετάλλευση υδάτινων πόρων
- Ολοκληρωμένη διαχείριση παρασίτων
- Κατάλληλος εξοπλισμός και μικροβιολογικοί κίνδυνοι
- Ανάλυση υπολειμμάτων

Παρόλα αυτά, όμως, εκτός από τις γεωργικές καλλιέργειες, είναι καθοριστικό να τονιστεί πως το πρότυπο αυτής της μορφής εφαρμόζεται, παράλληλα, στην ανθοκομία, στην ιχθυοκαλλιέργεια καθώς επίσης και στην παραγωγή του πράσινου καφέ. Με στόχο να καταστεί μια επιχείρηση δυνατή για λήψη του συγκεκριμένου πιστοποιητικού, είναι σημαντικό να διέπεται από καθορισμένους κανόνες, οι οποίοι εμπίπτουν σε 3 έγγραφα που είναι τα EUREGAP General Regulations, EUREGAP Control Points and Compliance Criteria και EUREGAP Checklist (Bosona, Gebresenbet, 2013).



Εικόνα 5.2: Ολιστική παρουσίαση των κυριότερων απαιτήσεων του GLOBALGAP στον τομέα των φρούτων και των λαχανικών

Η μη τήρηση των απαιτήσεων του συγκεκριμένου προτύπου είναι εφικτό να επιφέρει σημαντικές κυρώσεις στους παραγωγούς. Οι κυρώσεις αυτής της μορφής διακρίνονται σε 3 κατηγορίες. Η 1^η αφορά την προειδοποίηση που δίνει στον παραγωγό ένα χρονικό περιθώριο με στόχο να συμμορφωθεί, η 2^η αφορά την ανάκληση όπου η ευχέρεια χρησιμοποίησης του σήματος ανακαλείται για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο ενώ τέλος η 3^η αφορά την ακύρωση όπου απαγορεύεται η χρησιμοποίηση του εν λόγω σήματος από τον παραγωγό.

Άμεση ανάκληση του πιστοποιητικού εφαρμόζεται και από τη μη συμμόρφωση στα σημαντικότερα σημεία τουλάχιστον για 6 μήνες. Η επανάληψη της μη συμμόρφωσης έχει σαν βασικότερη συνέπεια την ακύρωση αυτού του πιστοποιητικού. Παρόμοιες πρακτικές υφίστανται και στην περίπτωση στην οποία εντοπιστεί μη συμμόρφωση στο 5% των βασικών απαιτήσεων. Όσοι παραγωγοί αλλά και φορείς πιστοποίησης έχουν πιστοποιηθεί με το συγκεκριμένο πρότυπο αυτής της μορφής έχουν την ευχέρεια να κάνουν χρήση του λογότυπου, προκειμένου να γίνονται αναγνωρίσιμοι από τους καταναλωτές (Ponti et al, 2012).

5.2 Κώδικας ορθής γεωργικής πρακτικής

Ο συγκεκριμένος κώδικας είναι ένας απλός πρακτικός οδηγός ο οποίος ως επί το πλείστον αφορά όλους όσους ασχολούνται με γεωργικές αλλά και κτηνοτροφικές δράσεις και έχει σαν βασικότερο στόχο να τους καθοδηγήσει να προστατεύουν το περιβάλλον, αποφεύγοντας να το μολύνουν είτε να μειώσουν τη μόλυνσή του. Ο εν λόγω κώδικας περιγράφει με απλές και κατανοητές μεθόδους τα αίτια τα οποία είναι εφικτό να δημιουργήσουν μολύνσεις στο περιβάλλον από διαφοροποιημένες γεωργικές δράσεις και δείχνει τακτικές προστασίας και συντήρησης του σε αειφόρο παραγωγή.

Το παραπάνω γεγονός σημαίνει πως οι σύγχρονοι γεωργοί είναι σημαντικό να μην έχουν σαν βασικότερο σκοπό μονάχα την παραγωγή αλλά παράλληλα είναι ζωτικής σημασίας να είναι εντάξει στο πρόγραμμα των δράσεων τους και την αναγκαιότητα προστασίας του περιβάλλοντος. Νομοθετικά, ο συγκεκριμένος κώδικας έχει δημοσιευτεί σαν διάταγμα στα τέλη του 2002 και καλύπτεται με τον Περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και Εδάφους νομοθετικού πλαισίου εκείνης της χρονιάς.

Βασικός σκοπός του εν λόγω κώδικα είναι να πληροφορεί και να βοηθάει όλους όσους έχουν ενεργό ρόλο με τους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας έτσι ώστε να καταφέρνουν να αποφεύγουν είτε ακόμα και να περιορίζουν σε σημαντικό επίπεδο τη μόλυνση του περιβάλλοντος στην περίπτωση στην οποία κάνουν χρήση λιπασμάτων και κτηνοτροφικών αποβλήτων και να οριοθετήσουν περιβαλλοντικά αποδεκτές συνθήκες με στόχο τη χρησιμοποίηση του ανακυκλωμένου ύδατος και της λάσπης, για γεωργικούς λόγους, που αναπτύσσονται από την επεξεργασία αστικών αποβλήτων. Ο κώδικας αυτής της μορφής περιέχει 4 επίπεδα που αφορούν τη χρησιμοποίηση λιπασμάτων, κτηνοτροφικών αποβλήτων, ανακυκλωμένου νερού αστικών αποβλήτων για αρδευτικούς λόγους καθώς επίσης και χρησιμοποίηση λάσπης αστικών αποβλήτων για γεωργικούς λόγους.

5.3 Τα κυριότερα πρωτόκολλα και τα ISO

Αρκετά αγαθά διατροφής, μεταξύ τους και πολλά αγαθά της χώρας μας αναπτύσσονται με βάση διεθνή αναγνωρισμένα ιδιωτικά πρωτόκολλα παραγωγής, όπως είναι αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω, που κατά κύριο λόγο εστιάζουν στους

κανόνες τους οποίους είναι αναγκασμένοι να ακολουθούν οι παραγωγοί, προκειμένου να αποκτήσουν την ευχέρεια διάθεσης των προϊόντων τους.

Τα εν λόγω πρωτόκολλα αναπτύχθηκαν από τη συνεργασία αλυσίδων λιανεμπορίου και αγροτικών φορέων της ΕΕ. Τα αναπτυσσόμενα αγαθά αυτής της μορφής είναι υψηλότερης ποιότητας και προδιαγραφών, καθώς αναπτύσσονται με βάση τις αρχές της ολοκληρωμένης διαχείρισης που διασφαλίζουν ορθή γεωργική πρακτική, φιλική προς το περιβάλλον και πλήρως καταγεγραμμένη δράση παραγωγής. Ακόμα, διαθέτουν βέλτιστη σήμανση αλλά και κωδικοποίηση (δεδομένα ιχνηλασιμότητας), με κυριότερο στόχο να αναγνωρίζεται η ακριβής προέλευσή τους (Sonke, 2008).

Σε ό,τι έχει να κάνει με τον διεθνή οργανισμό τυποποίησης ISO, είναι αφορά μια διεθνή ομοσπονδία των εθνικών φορέων τυποποίησης και έναν από τους πιο μεγάλους εκδότες διεθνών προτύπων. Σαν μη κυβερνητική οργάνωση αποτελεί μια γέφυρα ανάμεσα στο δημόσιο αλλά και τον ιδιωτικό κλάδο. Αποτελεί ένα δίκτυο των εθνικών προτύπων 157 κρατών, όπου ενεργό ρόλο έχει ένα μέλος από το εκάστοτε κράτος. Η κεντρική γραμματεία του εδρεύει στην Ελβετία και έχει την ευχέρεια του συντονισμού όλου του συστήματος προτυποποίησης.

Τα πρότυπα αυτής της μορφής είναι σύνολο συστημάτων τα οποία έχουν την ευχέρεια να προστατεύουν και να διασφαλίζουν την ορθή δράση παραγωγής ενός αγαθού στον πρωτογενή κλάδο είτε ακόμα και στη βιομηχανική παραγωγική δράση. Τα πρότυπα αυτής της μορφής είναι πρότυπα δράσεων και όχι περιβαλλοντικής απόδοσης. Περιλαμβάνουν μονάχα κατευθυντήριες οδηγίες με στόχο τον προγραμματισμό ενός διαχειριστικού συστήματος που θα παίξει καθοριστικό ρόλο στην εταιρία, προκειμένου να κατορθώσει τους σκοπούς που η ίδια έχει θέσει από την αρχή (Bell, Morse, 2008).

Στη σημερινή εποχή έχουν αναπτυχθεί περισσότερα από 15 χιλιάδες πρότυπα αυτής της μορφής και είναι ένα για κάθε αγαθό είτε κάθε υπηρεσία. Σαν αναφορά για τον πρωτογενή κλάδο, το πρότυπο αυτής της μορφής το οποίο κατευθύνει τις εταιρίες στην ανάπτυξη προϊόντων με σεβασμό και προστασία προς το περιβάλλον είναι της σειράς ISO 14001. Το πρότυπο το οποίο οδηγεί στην εξασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων είναι της σειράς ISO 9001:2000. Ενώ το πρότυπο 22000:2005 έχει άμεση σχέση με τη διαχείριση ασφάλειας των τροφίμων (Dennis, 2010).

Τα διεθνή πρότυπα εκπονούνται βάσει με τους κανόνες οι οποίοι προσφέρονται από τις οδηγίες ISO/IEC. Τα σχέδια των διεθνών προτύπων τα οποία υιοθετούνται από τις τεχνικές επιτροπές κυκλοφορούν στους φορείς-μέλη για ψήφιση. Με στόχο την έκδοση, υπό μορφή διεθνούς προτύπου χρειάζεται η έγκριση των 3/4 τουλάχιστον των φορέων που έχουν την ευχέρεια ψήφου (Reed et al, 2017).

Με στόχο τη βέλτιστη πληροφόρηση του κοινού, η εν λόγω οργάνωση έχει εκδώσει το λογότυπο του ISO. Το συγκεκριμένο λογότυπο είναι εφικτό να το χρησιμοποιήσουν όλες οι εταιρίες και οι οργανισμοί οι οποίοι εφαρμόζουν τα εν λόγω πρότυπα και έχουν την ευχέρεια ύστερα από την απόκτηση του πιστοποιητικού να χρησιμοποιούν το λογότυπο του εν λόγω οργανισμού.

Τέλος, ένα εξίσου σημαντικό πρότυπο αυτής της μορφής είναι το ISO 9001:2015 που έχει σαν βασικότερο σκοπό να ανταποκριθεί στις τελευταίες αλλαγές της εξασφάλισης ποιότητας των δράσεων και να μπορέσει να ταιριάζει με τα υπόλοιπα πρότυπα ποιότητας, όπως είναι για παράδειγμα το 14001 που αναφέρθηκε παραπάνω (Schmidt et al, 2016).

Η καινούρια αυτή εκδοχή των συγκεκριμένων προτύπων λογίζεται πως ανταπεξέρχεται στις προσδοκίες των πελατών από τα πρότυπα αυτής της μορφής στην εφοδιαστική αλυσίδα. Παράλληλα, ένας από τους βασικότερους σκοπούς αυτής της καινούριας έκδοσης είναι η ανοδική τάση του αντίκτυπου αλλά και τα κέρδη των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας σε διαφοροποιημένους οργανισμούς.

5.4 Πλεονεκτήματα από την ολοκληρωμένη διαχείριση

Τα προϊόντα αυτής της μορφής υπάγονται σε αναγκαστικούς κανόνες παραγωγικής δράσης, σαφώς πιο φιλικούς προς το περιβάλλον, πιο ελεγχόμενους και πιο σίγουρους. Σαν συνέπεια, από τη μια υφίσταται η εφαρμογή ορθολογικών κανόνων, και από την άλλη η ολική καταγραφή της συνολικής παραγωγικής δράσης, καθώς επίσης και το γεγονός πως δίχως να υφίσταται καμία απολύτως σχέση με τις αδυναμίες που εμφανίζονται στα συστήματα ελέγχου και πιστοποίησης, αναπτύσσονται εν τέλει πιο ασφαλή, πιο ποιοτικά και συνεπώς καλύτερα από όλες τις απόψεις αγαθά, για τα οποία έχουμε γνώση πως, από ποιόν και με ποιες προδιαγραφές αναπτύχθηκαν (Warda, 2000).

Συνεπώς, έχουμε την ευχέρεια να τα εμπιστευόμαστε περισσότερο και είναι σημαντικό να επιλέγονται πιο συχνά σε σχέση με τα συμβατικά, κυρίως εξαιτίας της άγνωστης ταυτότητας και προελεύσεώς τους. Οι παραγωγοί γεωργικών προϊόντων αυτής της μορφής έχουν στην ευχέρειά τους αναγκαστικά σύμβουλο γεωπόνο, μαζί με τον οποίο φτιάχνουν ειδικά προγράμματα καλλιεργητικών επεμβάσεων και φροντίδων (L. Alastair, 2000).

Όλη η μέθοδος καλλιέργειας αυτής της μορφής είναι καθορισμένη, ενώ στη μονάδα παραγωγικής δράσης τηρείται ημερολόγιο εργασιών, προκειμένου στην περίπτωση στην οποία δημιουργηθεί κάποιο σημαντικό ζήτημα, να γίνεται άμεσα γνωστό πότε και για ποιο λόγο έχει δημιουργηθεί αυτό το πρόβλημα. Ακόμα, εξίσου σημαντικό όφελος είναι το γεγονός πως καταγράφονται διαχρονικά τα γεωργικά αλλά και τα περιβαλλοντολογικά δεδομένα της εκάστοτε τοποθεσίας, τα οποία παρουσιάζουν τις ιδιαίτερες συνθήκες οι οποίες υφίστανται, όπως είναι για παράδειγμα η υγρασία, οι κλιματολογικές συνθήκες, η ποιότητα του εδάφους, οι παλαιότερες καλλιέργειες κλπ., που είναι σημαντικά για την επιλογή της καταλληλότερης καλλιεργητικής τακτικής (Πολυράκης, 2003). Με τον τρόπο αυτόν, στη διαχείριση αυτής της μορφής :

- Υφίστανται αγαθά με πιστοποιημένη και πλήρως καταγεγραμμένη την παραγωγική τους δράση
- Τα παραγόμενα αγαθά είναι λιγότερο επιβαρυνμένα με χημικά συγκριτικά με τα συμβατικά αυτής της μορφής και ως επί το πλείστον περισσότερο υγιεινά και ασφαλή
- Προστατεύεται σε πιο μεγάλο επίπεδο η υγεία του ίδιου του αγρότη και των υπαλλήλων
- Γίνεται χρήση ενός συνδυασμού παραδοσιακών και σύγχρονων τακτικών, οι οποίες έχουν την ευχέρεια του περιορισμού της χρησιμοποίησης περιβαλλοντολογικών ρυπαντών, την ενεργειακή κατανάλωση καθώς επίσης και την σπατάλη νερού
- Μειώνεται αισθητά η ρύπανση του περιβάλλοντος, κυρίως του υδροφόρου ορίζοντα
- Συντηρείται και μακροπρόθεσμα υφίσταται ανοδική τάση της γονιμότητας των καλλιεργούμενων εδαφών
- Δεν γίνεται χρήση γενετικά τροποποιημένων σπόρων

Σε ό,τι έχει να κάνει με τα οφέλη της χρήσης των προτύπων AGROCERT που αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι σημαντικό να τονιστεί πως σε αυτά περιέχεται η εξασφάλιση της παραγωγής από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, το γεγονός πως αποτελεί ένα από τα κυριότερα βαθμολογούμενα κριτήρια επιλογής, η επιλογή παραγωγών σε επιδοτήσεις, η προστασία του περιβάλλοντος, η ορθολογική χρησιμοποίηση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, η ανάπτυξη προστιθέμενης αξίας στα συγκεκριμένα αγαθά και η ενίσχυση της διαπραγματευτικής θέσης των παραγωγών και τέλος η προστασία και η ασφάλεια της υγείας των παραγωγών.

Από την άλλη πλευρά, τα κυριότερα πλεονεκτήματα από τη χρησιμοποίηση της πιστοποίησης GLOBALGAP έχουν άρρηκτη σχέση με την εξασφάλιση της εμπιστοσύνης των πελατών στην ποιότητα αυτών των τροφών, με την ικανοποίηση των απαιτήσεων του καταναλωτικού κοινού, με την μείωση του αρνητικού αντίκτυπου στο περιβάλλον, με την προστασία της χλωρίδας και της πανίδας, με την διασφάλιση της μακροπρόθεσμης συντήρησης της γεωργικής εκμετάλλευσης καθώς επίσης και την αισθητή βελτίωση της αποτελεσματικότητας όλων των φυσικών πόρων που χρησιμεύουν στις εν λόγω καλλιέργειες, όπου εντοπίζεται καθοριστική ελάττωση των επεμβάσεων με χημικά και τονώνεται σε τεράστιο επίπεδο η αφοσίωση των καταναλωτών.

Κεφάλαιο 6:

6: Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης

6.1 Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών

Η συγκεκριμένη ορολογία έχει λανθασμένα ταυτιστεί στην Ελλάδα με πρότυπα είτε πρωτόκολλα συστημάτων ποιότητας, αλλά και με τις γραφειοκρατικές δράσεις πιστοποίησης αυτής της μορφής. Επί της ουσίας η έννοια αυτή αφορά την εφαρμογή κατάλληλων γεωργικών πρακτικών με κυριότερο σκοπό την περιβαλλοντικά υπεύθυνη και χρηματοοικονομικά βιώσιμη παραγωγική δράση της σημερινής εποχής.

Τα πιστοποιημένα αγαθά αυτού του είδους απευθύνονται σε αγορές ευρείας κατανάλωσης με ξεχωριστή τοποθέτηση και αντίστοιχη σήμανση. Σε μια εποχή, επομένως, στην οποία υφίσταται ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και οι πελάτες ψάχνουν για ασφαλή και υγιεινά αγαθά χαμηλού κόστους, τα συγκεκριμένα συστήματα έχουν σαν κυριότερο όφελός τους τη βελτιστοποίηση των κερδών για τους παραγωγούς διαμέσου της ορθολογικής χρησιμοποίησης των εισροών (όπως για παράδειγμα φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων), καθώς επίσης και την αισθητή ελάττωση της επιβάρυνσης της ανθρώπινης υγείας (όπως για παράδειγμα του παραγωγού και του πελάτη).

Η έως σήμερα εφαρμογή αυτών των συστημάτων όμως, έχει αναδείξει την απαίτηση κατάλληλης κατάρτισης και την αλλαγή της νοοτροπίας των παραγωγών αλλά και την καθοριστική έλλειψη της απαιτούμενης πληροφόρησης και ενημέρωσης του καταναλωτικού κοινού. Τα συγκεκριμένα συστήματα εστιάζουν στη μακροχρόνια στρατηγική, στην λεπτομερή γνώση του οικοσυστήματος καθώς επίσης και στις σύγχρονες εφαρμογές διαχείρισης εδάφους, διαχείρισης ενέργειας αλλά και εξοπλισμού, άρδευσης, θρέψης και λίπανσης, ελέγχου, φυτοπροστασίας, διαχείρισης ρύπων κλπ..

Για παράδειγμα ένα σύστημα αυτής της μορφής είναι ζωτικής σημασίας να περιέχει δράσεις για το έδαφος, τη θρέψη και τη λίπανση, την άρδευση καθώς επίσης και την φυτοπροστασία. Σε ό,τι έχει να κάνει με το έδαφος, είναι σημαντικό να τονιστεί πως καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η ανάλυση του εδάφους (όπως για παράδειγμα

μηχανική σύσταση, οργανική ουσία κλπ.) με στόχο την αξιολόγηση της καταλληλότητας του αγροτεμαχίου είτε την αισθητή βελτίωση του πριν από την εγκατάσταση της καλλιέργειας, καθώς επίσης και ο έλεγχος για ύπαρξη εδαφογενών ζητημάτων (ως επί το πλείστον αλάτων και εδαφογενών παθογόνων).

Σημαντικό ρόλο παίζει και η εφαρμογή καλλιεργητικών μέτρων τα οποία ελαττώνουν σε μεγάλο βαθμό τη συμπίεση αλλά και διάφορες τακτικές, οι οποίες μπορούν να περιορίσουν σε σημαντικό επίπεδο την διάβρωση. Εξίσου καθοριστικό ρόλο, όμως, παίζει και ο σχεδιασμός συστημάτων αμειωσοποράς τα οποία χρειάζονται σε τέτοιες περιπτώσεις.

Από την άλλη πλευρά, σε ό,τι έχει να κάνει με τη θρέψη και τη λίπανση, είναι σημαντικό να επισημανθεί πως καθοριστικό ρόλο παίζει η δράση του σχεδιασμού κατάλληλων προγραμμάτων λίπανσης, ο οποίος κατά κύριο λόγο εστιάζει στις βασικότερες απαιτήσεις της εκάστοτε καλλιέργειας για κάθε φαινολογικό επίπεδο, στην ανάλυση εδάφους καθώς επίσης και στη φυλλοδιαγνωστική.

Το είδος του εφαρμοζόμενου λιπάσματος σε αυτές τις περιπτώσεις έχει άμεση σχέση με το χρόνο και την τακτική εφαρμογής (όπως για παράδειγμα βασική, επιφανειακή είτε ακόμα και διαφυλλική λίπανση). Εξίσου σημαντικό ρόλο παίζει και η κατάλληλη επιλογή του λιπάσματος, στην οποία, όμως, είναι σημαντικό να μην παίζει βασικό ρόλο η τιμή και είναι ζωτικής σημασίας να καταργηθούν οι λύσεις της ασπιρίνης, όπως είναι για παράδειγμα η ετήσια εφαρμογή βασικής λίπανσης σύνθετων λιπασμάτων σε καθορισμένες ποσότητες.

Στην άρδευση καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει ο προγραμματισμός του καταλληλότερου συστήματος και προγράμματος αυτής της μορφής (σύμφωνα με το κόστος, την αποδοτικότητα αλλά και τις πιθανές αρνητικές συνέπειες σε ό,τι έχει να κάνει με την εξάπλωση παθήσεων κλπ.), αλλά και η διερεύνηση της καταλληλότητας του αρδευτικού νερού (αλατότητα, μέταλλα κλπ.). Το συγκεκριμένο πρόγραμμα είναι σημαντικό να επικεντρώνεται στα μετεωρολογικά στοιχεία και την ευχέρεια άντλησης των απαιτούμενων ποσοτήτων, ενώ συνίσταται η χρησιμοποίηση οργάνων υπολογισμού με στόχο την καταγραφή χρήσιμων δεδομένων άρδευσης και την καταγραφή αρχείου.

Τέλος, σε ό,τι έχει να κάνει με τη φυτοπροστασία, θα πρέπει να σημειωθεί πως καθοριστικό ρόλο παίζει ο προγραμματισμός της αντιμετώπισης των βασικότερων

εχθρών, των παθήσεων και των ζιζανίων που θα επικεντρώνεται στον έλεγχο και την καταγραφή της εξέλιξης των πληθυσμών, στην οριοθέτηση των κανόνων χρηματοοικονομικής προσβολής, στην ύπαρξη είτε μη ωφέλιμων οργανισμών αλλά και στην αξιολόγηση των καταλληλότερων φυτοφαρμάκων.

Οι τακτικές αντιμετώπισης είναι σημαντικό να συνδυάζονται με στόχο την αποφυγή της ανάπτυξης ανθεκτικότητας και της εξάλειψης πληθυσμών ωφέλιμων εντόμων αλλά και για την ελάττωση των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στο παραγόμενο αγαθό. Οι ψεκασμοί είναι ζωτικής σημασίας να υλοποιούνται υπό κατάλληλες καιρικές συνθήκες και πάντοτε βάσει με τους υπολογισμούς και τις γεωργικές προειδοποιήσεις των υπεύθυνων υπηρεσιών, ενώ παράλληλα είναι σημαντικό να τηρείται πάντοτε το όριο των ημερών πριν τη συγκομιδή.

Γενικότερα, αυτό το οποίο είναι σημαντικό να θυμόμαστε είναι πως η συγκεκριμένη διαχείριση αφορά μια μέθοδο διαχείρισης μιας καλλιέργειας, η οποία συνδυάζει κατά το βέλτιστο εφικτό τρόπο καλλιεργητικές, βιολογικές καθώς επίσης και χημικές τακτικές και έχει σαν κυριότερο σκοπό το χρηματοοικονομικό όφελος του παραγωγού καθώς επίσης και σε υψηλότερη ποιότητα προϊόντων που είναι πιο ανταγωνιστικά με ταυτόχρονα ελάττωση της επιβάρυνσης για το περιβάλλον.

Η διαχείριση αυτής της μορφής δεν αποτελεί ένα άκαμπτο και αυστηρό πρόγραμμα διαχείρισης της καλλιέργειας. Τα εν λόγω συστήματα έχουν σχέση με καθορισμένες καλλιέργειες, τροποποιούνται για την ίδια την καλλιέργεια σύμφωνα με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες της εκάστοτε τοποθεσίας, αξιολογούνται συνεχώς σε ό,τι έχει να κάνει με την αποδοτικότητά τους και βελτιώνονται συνεχώς. Είναι σημαντικό, επίσης, να σχεδιάζονται από επιστήμονες οι οποίοι έχουν γνώση της γεωργικής πρακτικής, με στόχο να είναι εφαρμόσιμα. Είναι δυνατόν να εφαρμοστούν από γεωργικές εκμεταλλεύσεις διαφοροποιημένων δυναμικότητων και από μεμονωμένους παραγωγούς.

6.2 Ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης καλλιεργειών

Οι διεθνείς αλλά και οι εθνικές απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου έχουν καταστήσει επιτακτική την ανάγκη για την εντατικοποίηση της παραγωγής τροφής καθώς επίσης και γεωργικών προϊόντων. Η γεωργική πολιτική έχει σαν βασικότερο σκοπό με σειρά

προτεραιότητας πρώτα από όλα να επιφέρει αύξηση της σοδειάς, στη συνέχεια να προστατέψει τις καλλιέργειες και τέλος να εξασφαλίσει την ανθρώπινη υγεία και το φυσικό περιβάλλον.

Σε παλαιότερες εποχές, οι κλασικές τακτικές καλλιέργειας κάλυπταν τις απαιτήσεις του παγκόσμιου πληθυσμού. Παρά το γεγονός αυτό, η ανοδική τάση της ζήτησης για γεωργικά αγαθά οδήγησε στην κακή διαχείριση καθώς επίσης και στην υπερβολική εκμετάλλευση των φυσικών πόρων. Οι συμβατικές τακτικές καλλιέργειας παρέλειψαν να μετρήσουν τη σχέση μεταξύ της παραγωγικής δράσης, της υγείας των φυτών αλλά και της διαχείρισης των φυσικών πόρων λόγω του ότι γινόταν ευρεία χρησιμοποίηση ζιζανιοκτόνων καθώς επίσης και λοιπών χημικών προϊόντων.

Παρά το γεγονός αυτό, όμως, η παραπάνω τακτική έχει επιφέρει καθοριστικά ζητήματα σε ό,τι έχει να κάνει με τη βιωσιμότητα της γεωργίας, με βασικά παραδείγματα τη διάβρωση του εδάφους, την κατασπατάληση του νερού ύδρευσης, την εισβολή ζιζανίων, τον κίνδυνο της δημόσιας υγείας κλπ..

Η διαχείριση αυτής της μορφής αποτελεί το συνδυασμό της οριοθέτησης των κυριότερων ιδεών και της στοχοθεσίας, που είναι εφικτό να εφαρμοστούν από τους παραγωγούς διαμέσου καθορισμένων τακτικών. Ορισμός για αυτά τα συστήματα δεν υφίσταται, παρόλα αυτά, είναι εφικτό να αναφέρουμε πως σαν Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών καλούμε τη λογική προσέγγιση διαχείρισης της εκμετάλλευσης, που συνδυάζει την οικολογική φροντίδα ενός ποικιλόμορφου και υγιούς περιβάλλοντος με τις χρηματοοικονομικές απαιτήσεις του συγκεκριμένου τομέα, με κυριότερο σκοπό τη διασφάλιση της συνεχούς παραγωγής υγιεινών και οικονομικά προσιτών τροφών.

Τα συστήματα αυτής της μορφής στην αρχή αποτελούσαν ουτοπία για τους γεωπόνους αφού αποτελούσε μια εντελώς καινούρια προσέγγιση βάσει με την οποία, οι παθήσεις οι οποίες προσβάλλουν τις συγκεκριμένες καλλιέργειες είναι εφικτό να περιοριστούν σε μεγάλο βαθμό με τη χρησιμοποίηση φιλικών προς το περιβάλλον χειρισμών και ουσιών με κυριότερο σκοπό την ποιότητα, την ασφάλεια και την υγιεινή των παραγόμενων προϊόντων καθώς επίσης και των πελατών. Παρόλα αυτά, στη σύγχρονη εποχή κυρίως σε διεθνές επίπεδο η διαχείριση αυτού του είδους αποτελεί έναν από τους κυριότερους σκοπούς οι οποίοι έχουν τεθεί και έχουν άμεση σχέση με την αναπτυξιακή πολιτική.

Η διαχείριση αυτής της μορφής αφορά μια προσέγγιση, που έχει την ευχέρεια να συνδυάσει τις χρηματοοικονομικές απαιτήσεις και τα πλεονεκτήματα τα οποία είναι σημαντικό να αποκομισθούν από τον εν λόγω κλάδο, σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος καθώς επίσης και την παραγωγική δράση και την παροχή υγιεινών και οικονομικά προσιτών τροφών. Το συγκεκριμένο σύστημα, καταγράφει και εποπτεύει όλες τις εισροές και τις εκροές κατά την περίοδο της γεωργικής παραγωγικής δράσης, ισορροπώντας μεταξύ της κερδοφόρας παραγωγής, της ασφάλειας αλλά και της υγιεινής των προϊόντων που αφορούν τους τελικούς καταναλωτές καθώς επίσης και την προστασία του περιβάλλοντος.

Η εφαρμογή των συγκεκριμένων συστημάτων έχει σαν βασικότερο κριτήριο ότι η κάθε γεωργική τοποθεσία αρχίζει από το μηδέν. Υλοποιούνται αναλύσεις πάνω στη σχέση των φυσικών, βιολογικών καθώς επίσης και κοινωνικών είτε χρηματοοικονομικών παραμέτρων, που διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην παραγωγική δράση των εν λόγω προϊόντων. Στα συστήματα αυτής της μορφής, η παραγωγή αλλά και η προστασία της σοδειάς διερευνώνται υπό ένα ολοκληρωμένο και ενοποιημένο υπόβαθρο, με βασικότερο στόχο να εξασφαλιστεί πως είναι εντελώς υποστηρικτικά στην επίτευξη των κυριότερων σκοπών, οι οποίοι έχουν τεθεί προκειμένου να υφίσταται βιώσιμη ανάπτυξη.

Η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος εμφανίζει ποικίλα πλεονεκτήματα τόσο για τους παραγωγούς όσο και για το ίδιο το περιβάλλον αλλά και για τους καταναλωτές και γενικότερα για την οικονομία και το σύγχρονο εμπόριο. Ειδικότερα, τα αγαθά τα οποία αναπτύσσονται από αυτές τις δράσεις διαθέτουν σήμανση ποιότητας, κάτι το οποίο τα καθιστά περισσότερο ανταγωνιστικά σε σχέση με τα μη πιστοποιημένα αγαθά, ενώ υφίσταται σημαντική ανοδική τάση της παραγωγικής δράσης, της αποτελεσματικότητας αλλά και της κερδοφορίας ενώ ταυτόχρονα ελαττώνεται σε σημαντικό επίπεδο το κόστος παραγωγής.

Ένα εξίσου σημαντικό όφελος αυτής της εφαρμογής είναι πως στη σύγχρονη εποχή σε διεθνές και σε εθνικό επίπεδο είναι δυνατή η εισχώρηση των αγροτικών προϊόντων σε διαφορετικά κράτη, όπου βασικό κριτήριο αποτελεί η πιστοποίηση των προϊόντων και κατ' επέκταση μεγαλώνει το μερίδιο αγοράς καθώς επίσης και η εμπορική δράση.

Από την άλλη πλευρά, για τους παραγωγούς της χώρας μας, η εν λόγω εφαρμογή θα προσφέρει το γνώρισμα της ποιότητας που το αποδέχονται ολοένα και περισσότερο

αφού αποτελεί μονόδρομο με στόχο την επιβίωση της παραγωγικής δράσης τους. Η πρακτική εφαρμογή των συγκεκριμένων συστημάτων έχει σαν κυριότερη παράμετρο καθορισμένα κριτήρια, όπως είναι για παράδειγμα η οριοθέτηση ενός πλαισίου εφαρμογής της εν λόγω διαχείρισης και η οριοθέτηση των συμβαλλομένων μερών, τον τύπο της εφαρμογής κλπ..

6.2.1 Τα προβλήματα που πρέπει να λύσουν αυτά τα συστήματα

Τα συγκεκριμένα συστήματα θα πρέπει να επιλύσουν αρκετά και διαφορετικά ζητήματα τα οποία υφίστανται εξαιτίας της χρησιμοποίησης παλαιότερων προγραμμάτων, που είχαν σαν βασικότερο σκοπό με σειρά προτεραιότητας την ανοδική τάση της παραγωγικής δράσης, την προστασία της σοδειάς καθώς επίσης και την ανθρώπινη υγεία και την προστασία του περιβάλλον. Η συγκεκριμένη προτεραιότητα, η οποία έρχεται σε αντίθεση με τη νοοτροπία των εν λόγω συστημάτων, αποτέλεσε τη βάση για την ύπαρξη αρκετών και σημαντικών ζητημάτων που έχουν άμεση σχέση με τη βιωσιμότητα.

Ένα εξαιρετικά καθοριστικό ζήτημα αφορά τη διάβρωση του εδάφους. Σε διεθνές επίπεδο, εκατομμύρια εκτάσεων γης έχουν υποστεί τεράστιες ζημιές από εσφαλμένες τακτικές. Ζωτικής σημασίας ζήτημα αποτελεί και η εξάντληση της τροφής η οποία έχει προκύψει από την καθοριστική ανοδική τάση του πληθυσμού κάτι το οποίο έχει οδηγήσει εδώ και αρκετά χρόνια σε αλόγιστη εκμετάλλευση των διαθέσιμων πηγών.

Το παραπάνω γεγονός είναι δυνατόν να δημιουργήσει προβλήματα παραγωγική δράση με κυριότερη επίπτωση την αισθητή ελάττωση της σοδειάς. Ακόμα, καθοριστικό είναι να τονίσουμε πως δεδομένης της τεράστιας εκμετάλλευσης εδάφους, ο τομέας της γεωργίας έχει εξαπλωθεί και σε περιθωριακά εδάφη με χαμηλότερες πιθανότητες απόδοσης και συνθήκες εξαθλίωσης.

Αρκετά είναι, ακόμα, τα ζητήματα τα οποία υφίστανται από τη χρησιμοποίηση χημικών αλλά και βιολογικών τακτικών, κυρίως από το συνδυασμό τους. Οι τακτικές καλλιέργειας, οι οποίες έως και πριν μερικά χρόνια υλοποιούνταν και οι γενετικές ιδιότητες των καλλιεργειών έχουν άμεση σχέση με ζητήματα τα οποία αφορούν την ύπαρξη ζιζανίων στις καλλιέργειες. Η συχνή χρησιμοποίηση ζιζανιοκτόνων έχει προκαλέσει ανάπτυξη αντίστασης σε αυτά.

Παράλληλα, η εκτεταμένη χρησιμοποίηση των ζιζανιοκτόνων είναι δυνατόν να προκαλέσει περιορισμό της χρησιμοποίησης βιολογικών τακτικών οι οποίες έχουν την ευχέρεια να ελέγξουν τα ζιζάνια και κατ' επέκταση να αναπτυχθεί αναζωπύρωση παρασίτων που είναι εφικτό αρχικά να μην φαίνονταν σαν συνέπεια.

Εξίσου καθοριστικοί κίνδυνοι αυτής της μορφής οι οποίοι έχουν υπάρξει από τις τακτικές καλλιέργειας πριν την ανάπτυξη των συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης, έχουν άμεση σχέση με τη δημόσια υγεία. Σε μελέτες που έχουν γίνει πριν κάποια χρόνια είχε εντοπιστεί πως υφίστανται πολλές χιλιάδες δηλητηριάσεις και θάνατοι που έχουν προέλευση από τη χρησιμοποίηση ζιζανιοκτόνων στις καλλιέργειες τροφίμων. Τέλος, καθοριστικά είναι τα ζητήματα τα οποία είχαν όλα αυτά τα έτη ανακύψει από τη χρησιμοποίηση αγροχημικών, που έχουν επιφέρει συνέπειες για το περιβάλλον. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα αυτής της χρήσης ήταν ο αφανισμός αρκετών ψαριών καθώς επίσης οι δηλητηριάσεις κοπαδιών.

6.2.2 Βασικές αρχές

Η διαχείριση αυτής της μορφής είναι εφικτό να λογιστεί σαν μια σύγχρονη τακτική γεωργικής παραγωγής μεταξύ της συμβατικής και της βιολογικής γεωργίας, σαν ένας συμβιβασμός αυτών των δυο συστημάτων, έχοντας σαν βασικότερο σκοπό την ολική κάλυψη των κυριότερων απαιτήσεων των σημερινών καταναλωτών σε διεθνές αλλά και σε εθνικό επίπεδο.

Σε επίπεδο βασικών αρχών, τα συγκεκριμένα συστήματα βρίσκονται πιο κοντά στις αρχές της βιολογικής γεωργίας παρά σε εκείνες της συμβατικής, με την έννοια πως και οι δυο αποτελούν τακτικές παραγωγικής δράσης που έχουν σαν κυριότερο σκοπό την αισθητή ελάττωση των μη θετικών περιβαλλοντικών επιδράσεων. Αυτός είναι και ο βασικότερος λόγος που το περιβάλλον περιέχεται μέσα στην ίδια την παραγωγική δράση και δεν αποτελεί διαφοροποιημένο τμήμα της, όπως για παράδειγμα γίνεται με την απλή διαχείριση των περιθωρίων και μη καλλιεργήσιμων γειτονικών εκτάσεων στην περίπτωση της συμβατικής γεωργίας.

Παρόλο, όμως, που υφίστανται ομοιότητες ανάμεσα τους, οι δυο αυτές τακτικές εμφανίζουν καθοριστικές διαφοροποιήσεις στη σχέση τους με τη συμβατική γεωργία. Για παράδειγμα, η βιολογική γεωργία άρχισε από ένα μικρό σύνολο περιβαλλοντικά

ευαισθητοποιημένων ατόμων, αποτελώντας επί της ουσίας μια αντίθεση ενάντια στη συμβατική γεωργία που αποτελεί μια ευρέως αναγνωρισμένη τακτική παραγωγικής δράσης, εκφρασμένη νομοθετικά από την ΕΕ και κάνει χρήση ενός μεγάλου συνόλου παραγωγών κατά κύριο λόγο σαν ένα μέσο μάρκετινγκ.

Στην περίπτωση στην οποία οι παραγωγοί είχαν δικές τους ιδέες και πιστεύω, δεν θα καλλιεργούσαν καθόλου με τη συμβατική τακτική και θα αντιδρούσαν στα ισχύοντα συστήματα εμπορίας, έχοντας σαν κυριότερο σκοπό ένα αποκεντρωμένο σύστημα διακίνησης και μια πιο στενή σχέση παραγωγών και καταναλωτών. Οι καλλιεργητές της βιολογικής γεωργίας, από την άλλη, που δρουν με εμπορικά κριτήρια, έχουν σαν κυριότερο στόχο τη σαφή διάκριση της βιολογικής με τη συμβατική γεωργία, με σκοπό να υπάρξουν καλύτερα χρηματοοικονομικά οφέλη.

6.3 Διαφορές βιολογικής και συμβατικής καλλιέργειας με την ολοκληρωμένη διαχείριση

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί και παραπάνω, κάθε μια εκ των τριών τακτικών καλλιέργειας αυτής της μορφής εμφανίζει διαφοροποιημένα γνωρίσματα. Η ολοκληρωμένη διαχείριση, την οποία μελετάμε στη συγκεκριμένη εργασία αποτελεί τη χρυσή τομή ανάμεσα στις άλλες δυο μεθόδους, δηλαδή τη βιολογική αλλά και τη συμβατική γεωργία, αφού από τη μια έχει σαν κυριότερο σκοπό τη διασφάλιση της ποιότητας κατά την παραγωγική δράση και την προστασία καταναλωτών και περιβάλλοντος, και από την άλλη κατά κύριο λόγο εστιάζει στα χρηματοοικονομικά κριτήρια.

Η διαχείριση αυτής της μορφής στη σημερινή εποχή, τοποθετείται πιο κοντά στη νοοτροπία των βιολογικών καλλιεργειών αφού κυριότερος σκοπός και των δυο είναι ο καθοριστικός περιορισμός των επιβλαβών περιβαλλοντικών συνεπειών. Παρά το γεγονός αυτό, όμως, οι δυο αυτές τακτικές ενώ έχουν αρκετά κοινά σημεία, εμφανίζουν και καθοριστικές διαφοροποιήσεις.

Σε ό,τι έχει να κάνει με τη βιολογική καλλιέργεια, είναι σημαντικό να τονιστεί πως αποτελεί μια τακτική η οποία παρουσιάστηκε μετά από σημαντικές αντιδράσεις οι οποίες είχαν προέλευση από περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένους ανθρώπους, που κατέκριναν τη χρησιμοποίηση χημικών στη γεωργία. Στη σύγχρονη εποχή, η

βιολογική γεωργία σε εθνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο αποτελεί αναγνωρισμένη και νομοθετημένη τακτική παραγωγικής δράσης.

Η διαχείριση αυτής της μορφής ως επί το πλείστον επικεντρώνεται και αυτή στην προστασία του περιβάλλοντος αλλά και η κυριότερη διαφορά της με την παραπάνω μέθοδο εντοπίζεται στο γεγονός πως έχει σαν βασικότερο σκοπό την ανίχνευση αλλά και τη διαχείριση των σημαντικότερων ζητημάτων, τα οποία υφίστανται από τη συμβατική γεωργία. Παράλληλα, σε αυτήν την περίπτωση, η χρησιμοποίηση χημικών δεν απορρίπτεται, αλλά σταδιακά περιορίζεται ολοένα και περισσότερο.

Πίνακας 6.1: Οι κυριότερες διαφορές βιολογικής, συμβατικής και ολοκληρωμένης διαχείρισης

	Βιολογική γεωργία	Συστήματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης	Συμβατική γεωργία
Μέθοδοι παραγωγής	Μη χρησιμοποίηση ανόργανων εισροών Εστίαση στην αειφόρο χρήση πηγών και ευημερία πανίδας	Συνδυασμός νέων τεχνολογιών και εντακτικών τακτικών παραγωγής με εστίαση στο περιβάλλον και στην ποιότητα τροφίμων	Εστίαση στην εφαρμογή τεχνολογίας με σκοπό την ανοδική τάση της παραγωγικής δράσης και του κέρδους
Διάρθρωση αγοράς	Ειδικές αγορές	Ως επί το πλείστον σε αγορές ευρείας κατανάλωσης, με ευχέρεια ξεχωριστής τοποθέτησης και εμπορίας διαμέσου συστημάτων εξασφάλισης ποιότητας	Αγορές ευρείας κατανάλωσης συμβατικών προϊόντων
Σχέσεις μέσα στη διατροφική αλυσίδα	Σκοπό έχει τη διασύνδεση του παραγωγού με τον καταναλωτή Ευχέρεια του παραγωγού να αποκτήσει πιο μεγάλη εξουσία Πιο υψηλές τιμές	Αποτελεί μέρος των προβληματισμών του καταναλωτή σε ό,τι έχει να κάνει με τις τακτικές παραγωγής Ευχέρεια διασύνδεσης παραγωγών με τους καταναλωτές διαμέσου εξειδικευμένων σημάνσεων και μεθόδων ιχνηλασιμότητας Βελτίωση της θέσης των παραγωγών	Έλλειψη διασύνδεσης παραγωγών και καταναλωτών Περιθωριοποίηση των παραγωγών

6.4 Ελληνική πραγματικότητα και οι λόγοι που οδήγησαν στην ολοκληρωμένη διαχείριση

Η ανάπτυξη της διαχείρισης αυτής της μορφής στη χώρα μας υπό τη μορφή καθορισμένων συστημάτων τήρησης αναγνωρισμένων απαιτήσεων και προτύπων καθώς επίσης και η πιστοποίηση της κατάλληλης εφαρμογής της από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης άρχισε στη χώρα μας λίγο πριν την περίοδο του 2000, με τη σύσταση του AGROCERT, την ανάπτυξη των προτύπων ολοκληρωμένης διαχείρισης που αναφέρθηκαν σε προηγούμενη ενότητα καθώς επίσης και την υιοθέτηση κανόνων παραγωγής της ΕΕ, όπως είναι για παράδειγμα το πρωτόκολλο EUREPGAP.

Το συγκεκριμένο ξεκίνημα υλοποιήθηκε από τις βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων, που επιζητούσαν κάποιες αξιόπιστες μεθόδους να εποπτεύουν τα αγαθά που παραλάμβαναν και παράλληλα να αποδείξουν στους καταναλωτές την ποιότητα την οποία ήθελαν. Η βιομηχανία παραγωγής κομπόστας, ήταν από τις πρώτες οι οποίες επέβαλαν την καινούρια αυτή μορφή καλλιέργειας στους παραγωγούς προμηθευτές τους, σαν απάντηση στις εξειδικευμένες απαιτήσεις της αγοράς των ΗΠΑ με στόχο την εφαρμογή είτε μη, καθορισμένων φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Ακολούθησαν κάποιες αλυσίδες σε διεθνές επίπεδο και κατά κύριο λόγο από τη Μεγάλη Βρετανία, που απαίτησαν από τους προμηθευτές της χώρας μας την προσκόμιση πιστοποιητικών παραγωγικής δράσης με στόχο την ένταξη των προϊόντων τους στα ράφια των supermarkets. Στη σύγχρονη εποχή, πιο πολλά από 500 χιλιάδες στρέμματα και πιο πολλοί από 50 χιλιάδες παραγωγοί έχουν ενταχθεί σε συστήματα αυτής της μορφής.

Ύστερα από τις σημαντικές εξελίξεις στον κλάδο των επιδοτήσεων από το Υπουργείο Γεωργίας, που υλοποιήθηκαν πριν μερικά χρόνια, το Γ' ΚΠΣ και τα μέτρα ανάπτυξης και ανασυγκρότησης της υπαίθρου έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη ραγδαία ανάπτυξη της διαχείρισης αυτής της μορφής. Στα μέσα της περιόδου του 2003 σχεδόν 165 φορείς σε όλη τη χώρα μας εντάχθηκαν στα παραπάνω μέτρα και άρχισαν την εφαρμογή συστημάτων αυτού του είδους σε καλλιέργειες όπως ήταν για παράδειγμα το βαμβάκι, το καλαμπόκι, το κρεμμύδι, η τομάτα κλπ..

Οι παραγωγοί στη χώρα μας εμφανίζουν αρκετά οφέλη σε ό,τι έχει να κάνει με την εφαρμογή συστημάτων αυτής της μορφής. Ο μικρός κλήρος, η μικρή τους οικονομική επιφάνεια αλλά και οι εδαφικές και κλιματικές συνθήκες στις οποίες δρουν, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή φίλο-περιβαλλοντικών, μη εντατικών τακτικών καλλιέργειας. Ήδη βάσει μελετών, οι παραγωγοί στη χώρα μας πληρούν τις πιο πολλές απαιτήσεις ενός τέτοιου συστήματος ως επί το πλείστον σε ό,τι έχει να κάνει με καλλιεργητικές τακτικές και φίλο-περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

Το βασικότερο μειονέκτημα αφορά την αδυναμία κάλυψης του κόστους εφαρμογής αυτής της διαχείρισης κατά κύριο λόγο σε ατομικό επίπεδο ενώ ρόλο παίζει και η έλλειψη της κατάλληλης οργάνωσης των πρωτοβάθμιων συνεταιριστικών οργανώσεων με στόχο την εφαρμογή και την τήρηση ομαδικών συστημάτων. Οι οργανώσεις των παραγωγών είναι σημαντικό να προσφέρουν την απαιτούμενη ώθηση με στόχο την εφαρμογή αυτής της διαχείρισης, παρέχοντας την χρηματοοικονομική υποστήριξη, την απαιτούμενη καθοδήγηση καθώς επίσης και την ορθή οργάνωση η οποία χρειάζεται σε αυτές τις περιπτώσεις.

Γενικότερα, αυτό το οποίο είναι σημαντικό να γνωρίζουμε είναι πως η πραγματικότητα για τη χώρας μας σε ό,τι έχει να κάνει με τη μαζική εφαρμογή της εν λόγω διαχείρισης των καλλιεργειών, έχει άμεση σχέση και εξάρτηση από 4 βασικές παραμέτρους που είναι οι παραγωγοί και η οργάνωση, το υπεύθυνο υπουργείο, οι λειτουργίες στήριξης της αγοράς και της αποδοχής του συστήματος καθώς επίσης και οι υπεύθυνοι οργανισμοί, οι οποίοι προβάλλουν ελεγκτικά συστήματα.

Σε επίπεδο παραγωγών και οργάνωσης, η κατάσταση είναι εξαιρετικά ενθαρρυντική, αφού η μικρή χρηματοοικονομική τους ισχύ τους καθιστά ικανούς να υιοθετήσουν τακτικές που είναι εξαιρετικά φιλικές προς το περιβάλλον και μη εντατικές. Παρά το γεγονός αυτό, όμως, τα τελευταία χρόνια εντοπίζεται σημαντική έλλειψη οργάνωσης και υποστήριξης από τις αγροτικές ενώσεις, με στόχο την ενίσχυση και την καθοδήγηση των χρηματοοικονομικά ασθενέστερων παραγωγών.

Σε επίπεδο υπουργείου, μετά από ένα σύνολο δράσεων και μέτρων που είχαν ληφθεί πριν κάποια χρόνια (βιολογική γεωργία, συστήματα πιστοποίησης κλπ.), η υιοθέτηση συστημάτων αυτής της μορφής αναγνωρίζεται και επιδοτείται για όλα τα αγαθά. Η εν λόγω στήριξη είναι ζωτικής σημασίας και αποτελεί ευκαιρία για τους παραγωγούς.

Παρά το γεγονός αυτό, όμως, η εφαρμογή των συγκεκριμένων προγραμμάτων καθώς επίσης και η απορρόφηση των εν λόγω κονδυλίων χρήζουν προσοχής.

Από την άλλη πλευρά, σε επίπεδο αγοράς, παρά το γεγονός πως οι κυριότερες απαιτήσεις για ποιοτικότερα αγαθά συνεχώς παρουσιάζουν σταδιακή ανοδική τάση, δεν γίνονται οι απαιτούμενες προσπάθειες μάρκετινγκ και προώθησης, με στόχο να ενημερωθούν οι καταναλωτές. Αυτό έχει σαν βασικότερη συνέπεια ένα τεράστιο σύνολο πιστοποιημένων προϊόντων να μην γίνεται ευρύτερα γνωστό.

Αρκετές αλυσίδες supermarket, παρόλα αυτά, έχουν ξεκινήσει εδώ και κάποια χρόνια να προωθούν αγαθά αυτής της μορφής και να τα τοποθετούν σε διαφορετικά ράφια από τα συμβατικά και ενεργούν με στόχο να πληροφορήσουν τους καταναλωτές. Φυσικά, είναι ζωτικής σημασίας η ύπαρξη μιας σωστά οργανωμένης προωθητικής καμπάνιας των συγκεκριμένων προϊόντων, με κυριότερο στόχο η προσφορά να συναντήσει τη ζήτηση των καταναλωτών.

Φυσικά, σε όλα αυτά καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η εποπτεία της όλης δράσης της πιστοποίησης που υλοποιείται από κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς, με τον AGROCERT και ειδικότερα με τα πρότυπά του, να έχει τη βασικότερη εποπτεία και τον έλεγχο της πλειονότητας της παραγωγικής εθνικής μας δράσης, η οποία ως επί το πλείστον εστιάζει στα συστήματα αυτής της μορφής.

6.5 Η διεθνής πραγματικότητα

Τα μεσογειακά τρόφιμα εδώ και αρκετά έτη κατέχουν υψηλή θέση στη χώρα μας αλλά κατά κύριο λόγο στο διεθνή περιβάλλον. Η μεσογειακή προέλευση, η ποιότητα των εδαφών, οι κλιματικές συνθήκες και άλλοι παράγοντες παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αποδοχή των μεσογειακών προϊόντων από τους καταναλωτές. Δυστυχώς, όμως, η εποπτεία της ποιότητας αλλά και της ασφάλειας των τροφίμων δεν έχει μονάχα σχέση και εξάρτηση από τον παραγωγό και τον εκάστοτε μεταποιητή.

Στατιστικά δεδομένα παρουσιάζουν πως αρκετά τρόφιμα δεσμεύονται είτε για μη συμμορφώσεις στο επίπεδο της πρωτογενούς παραγωγικής δράσης (υψηλά ποσοστά περιεκτικότητας φυτοφαρμάκων), είτε στο επίπεδο της επεξεργασίας και της διάθεσης (όπως για παράδειγμα σαλμονέλα κλπ.). Μάλιστα, στο διαδίκτυο και με την φροντίδα της ΕΕ υφίστανται διαφοροποιημένα συστήματα πληροφόρησης με στόχο την

ανακοίνωση αλλά και την προειδοποίηση των κυριότερων φορέων και των καταναλωτών σε ό,τι έχει να κάνει με ζητήματα διάθεσης μη ασφαλών τροφίμων. Ένα εξ αυτών είναι και το Rapid Alert System, όπου υφίσταται η δυνατότητα να είναι συνδρομητές όλοι όσοι ενδιαφέρονται.

Με κυριότερο σκοπό τον περιορισμό αλλά και την ολική εξάλειψη της διάθεσης μη ασφαλών τροφίμων στους σύγχρονους καταναλωτές υιοθετήθηκε η ιδέα ανάπτυξης καινούριων προτύπων πιστοποίησης προϊόντων αποδεκτά από όλους τους συμβαλλόμενους τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Η συμμετοχή ήταν τεράστια και πρότυπα όπως για παράδειγμα αυτά της σειράς AGRO (στη χώρα μας), το GLOBALGAP, το LEAF (Linking Environment and Farming) Marque κλπ. δημιουργήθηκαν και εφαρμόστηκαν, ενώ στις πιο πολλές περιπτώσεις στην ανάπτυξη αυτών των προτύπων ρόλο έπαιξαν και οι τεχνικές ομάδες που υφίστανται σε παγκόσμιο επίπεδο.

Τα πρότυπα της σειράς AGRO αναπτύχθηκαν και εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο στη χώρα μας, ενώ πρότυπα όπως αυτά που προαναφέρθηκαν παραπάνω αλλά και το TESCO NURTURE, θα μπορούσαν εύκολα να χαρακτηριστούν από κάποιος σαν τα κυριότερα διεθνή αποδεκτά πρότυπα αυτής της μορφής. Τα συγκεκριμένα πρότυπα είναι σαφή και ξεκάθαρα σε ό,τι έχει να κάνει με τις απαιτήσεις και την εστίαση που δείχνουν προς τους καταναλωτές.

Αποκορύφωμα όλων των ενεργειών που έχουν γίνει όλα αυτά τα χρόνια είναι η κοινή θέση των επιστημόνων και των ερευνητών, των καταναλωτών, των χονδρεμπόρων, των φορέων πιστοποίησης καθώς επίσης και όλων των άλλων συμβαλλόμενων μερών στην απαίτηση διαπίστευσης για τα πιο πολλά από τα πρότυπα που αναφέρθηκαν παραπάνω.



Εικόνα 6.1: Εστίαση πιστοποίησης LEAF Marque

Η ανταπόκριση από όλα αυτά τα μέρη ήταν καθοριστική και ζωτικής σημασίας καθώς είχαν έναν κοινό στόχο που ήταν τα ασφαλή τρόφιμα για τους καταναλωτές καθώς επίσης και η προστασία του περιβάλλοντος. Τα πρότυπα AGRO είναι εφαρμόσιμα σε όλες τις καλλιέργειες και έχουν δυνατή στήριξη από όλους τους συνεταιρισμούς και τις ενώσεις καθώς επίσης και από τις υπηρεσίες γεωργίας του συγκεκριμένου Υπουργείου.

Η πιστοποίηση σε ό,τι έχει να κάνει με τα παραπάνω διεθνή πρότυπα (όπως είναι για παράδειγμα το GLOBALGAP, το LEAF Marque, το TESXO NURTURE, το QS κλπ.) έχει δηλωθεί σαν προαπαιτούμενο με κυριότερο στόχο την αγορά και τη διάθεση αγροτικών προϊόντων. Η εν λόγω απαίτηση έχει δηλωθεί από αρκετές και διαφορετικές ομάδες καταναλωτών και supermarket στην ΕΕ και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η συγκεκριμένη ανταπόκριση είναι τεράστια καθώς αφορά ομάδες παραγωγών από χώρες όπως είναι για παράδειγμα τα παρακάτω κράτη: Χιλή, Ν. Αφρική, Φλόριντα-ΗΠΑ, Ισπανία, Πορτογαλία, Ιταλία, Ελλάδα, Κύπρο, Τουρκία, Αίγυπτο κλπ. Γενικότερα, όλα αυτά τα κράτη έχουν την ευχέρεια πιστοποίησης των προϊόντων τους, τα οποία προσφέρουν σε καλές τιμές, παρά το γεγονός πως πρόκειται για εξαιρετικά δύσκολες αγορές.

Το κόστος πιστοποίησης τις περισσότερες φορές απορροφάται από την εκάστοτε τιμή αγοράς του αγροτικού αγαθού και κατά συνέπεια από τον πελάτη που είναι πρόθυμος να καλύψει τη διαφορά, φτάνει φυσικά το αγαθό να είναι ασφαλές προς κατανάλωση,

κάτι στο οποίο καθοριστικό ρόλο στη σημερινή εποχή διαδραματίζει η σήμανση των εν λόγω προϊόντων, μέσα από την πιστοποίηση που λαμβάνουν από αυτά τα πρότυπα.

Πίνακας 6.2: Ενεργητική βιωσιμότητα προγραμμάτων πιστοποίησης

	LEAF	Red Tractor	DLG certificate	Global GAP	Canada GAP	LocalFood Plus	MPS	Freshcare	Protected Harvest	EFP
Environmental Sustainability	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Social Sustainability		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Economic Sustainability			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Covers horticulture	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Additional cert./program required	Global GAP		Global GAP			EFP				
3 rd Party certified	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Whole Farm Sustainability	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
Single cert. of commodities			✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Use of sust. indicators			✓							
Check off list/point system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Required/preferred by some retailers	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
Web portal with supplier info	✓	✓	✓							
Recognition	36 countries	UK	Germany	Intl.	Canada	Canada	55 countries	Australia	United States	Canada

Μερικά κράτη που έχουν δικές τους πιστοποιήσεις αυτής της μορφής είναι τα εξής :

- Γερμανία (DLG, KSNL, Eco-Audit and Management Scheme-EMAS κλπ)
- Μεγάλη Βρετανία (LEAF MARQUE, Red Tractor κλπ.)
- Καναδάς (CANADAGAP, Pulse Canada, DFC-Dairy Farmers of Canada κλπ.)

Στη σημερινή εποχή, η ασφάλεια των γεωργικών αγαθών είναι ζωτικής σημασίας. Αυτός είναι και ο κυριότερος λόγος που εκτός από τα πρότυπα GLOBALGAP, EUREPGAP, Agro καθώς επίσης και τα συστήματα εξασφάλισης ποιότητας όπως είναι τα ISO και HACCP, έχουν αναπτυχθεί και κάποια τεχνικά πρότυπα ασφαλείας των τροφίμων από τεράστιες ενώσεις λιανεμπορίου, που βασικότερός τους στόχος είναι η ισότιμη αξιολόγηση των προμηθευτών τους, έτσι ώστε να διασφαλιστεί σε σημαντικό επίπεδο το υψηλότερο επίπεδο ποιότητας των αγαθών.

Δυο τέτοια πρότυπα τα οποία είναι εξαιρετικά διαδεδομένα είναι το BRC (British Retail Consortium) Global Standard, το οποίο αφορά επιχειρήσεις και προμηθευτές μεγάλων αλυσίδων λιανικής πώλησης στην Μεγάλη Βρετανία, αλλά και το IFS το οποίο αφορά προμηθευτές λιανικής πώλησης σε χώρες όπως είναι για παράδειγμα η Γερμανία, η Γαλλία καθώς επίσης και η Ιταλία. Υφίσταται τεράστια ομοιότητα μεταξύ

των συγκεκριμένων προτύπων αφού το αντικείμενο και η μεθοδολογία τους εμφανίζουν κοινά σημεία. Παρά το γεγονός αυτό, όμως, το κάθε ένα εξ αυτών έχει τα δικά του γνωρίσματα.

Μερικά παραδείγματα συστημάτων αυτής της μορφής που χρησιμοποιούνται στη σημερινή εποχή στη γεωργία στην ΕΕ είναι το έργο Boigneville και η παραγωγή σαμπάνιας στην Γαλλία, το σχέδιο Lautenbach και το πρόγραμμα AKIL στη Γερμανία, το έργο CAMAR και η παραγωγή Chianti στην Ιταλία καθώς επίσης και το πρόγραμμα LIFE (Less Intensive Farming and the Environment) στο Ηνωμένο Βασίλειο [<http://ec.europa.eu>].

Εξίσου σημαντικά παραδείγματα, όμως, αποτελούν το FNL (Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft) στη Γερμανία, το FABRE ((Forum des Agriculteurs Responsables Respectueux de l'Environnement) στην Γαλλία, το FILL (Fördergemeinschaft Integrierte Landbewirtschaftung Luxemburg) και το OiB (Odling i Balans) στη Σουηδία καθώς επίσης και το LEAF (Linking Environment And Farming) στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Το LEAF είναι ένας οργανισμός που παρέχει βιώσιμη τροφή και καλλιέργεια και ιδρύθηκε το 1991. Η αποστολή της LEAF είναι να εμπνεύσει και να καταστήσει δυνατή την αειφόρο γεωργία και εμπλέκει τις τοπικές κοινότητες.

Το LEAF προωθεί την υιοθέτηση και ανταλλαγή γνώσεων της ολοκληρωμένης διαχείρισης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων από το δίκτυο LEAF, μια σειρά από κτηνοτροφικές μονάδες επίδειξης και κέντρα καινοτομίας. Το σύστημα LEAF Marque ιδρύθηκε το 2003 και είναι ένα σύστημα περιβαλλοντικής διασφάλισης που αναγνωρίζει περισσότερα αγροτικά προϊόντα με βιώσιμη ανάπτυξη.

Το LEAF Marque είναι ένα παγκόσμιο σύστημα και υιοθετεί μια ολιστική γεωργική προσέγγιση, πιστοποιώντας καθολικά την αγροτική επιχείρηση και τα προϊόντα της. Το 2017, οι επιχειρήσεις που ήταν ενταγμένες στο LEAF Marque βρίσκονταν σε 29 χώρες και το 39% των οπωροκηπευτικών στο Ηνωμένο Βασίλειο άνηκαν πιστοποιημένες επιχειρήσεις της LEAF Marque.

Η κτηνοτροφία και η ολοκληρωμένη διαχείριση των καλλιεργειών (ICM) είναι συχνά δύο κλάδοι μιας γεωργικής επιχείρησης. Στη σύγχρονη γεωργία, η κτηνοτροφία και η φυτική παραγωγή πρέπει να νοούνται ως αλληλένδετοι τομείς οι οποίοι δεν μπορούν

να εξεταστούν μεμονωμένα, καθώς το πλαίσιο των γεωργικών συστημάτων οδηγεί σε στενές αλληλεξαρτήσεις.

Η τεκμηρίωση καθώς και τα συστήματα πιστοποίησης και οι έλεγχοι των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, όπως το LEAF Marque στο Ηνωμένο Βασίλειο και σε 33 άλλες χώρες σε όλο τον κόσμο, αποτελούν όλο και πιο σημαντικά εργαλεία αξιολόγησης και περαιτέρω βελτίωσης των γεωργικών πρακτικών. Παρόλο που είναι πολύ περισσότερο προσανατολισμένες σε προϊόντα ή κλάδους, οι αρχές και οι πρακτικές της πλατφόρμας SAI και η GlobalGap ακολουθούν για παράδειγμα παρόμοιες προσεγγίσεις.

Επίσης, ένα σημαντικό παράδειγμα ολοκληρωμένης διαχείρισης αυτής της μορφής στην Αμερική αποτελεί το LGMA (Leafy Green Marketing Agreement) που αναπτύχθηκε στην Καλιφόρνια. Γενικότερα, είναι σημαντικό να τονιστεί πως η πολιτική και η ρύθμιση των συστημάτων τροφίμων στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν εξελιχτεί σε μεγάλο βαθμό.

Ως εκ τούτου, η πολιτική και οι κανονισμοί που σχετίζονται με τη γεωργία βρίσκονταν τα προηγούμενα χρόνια σε αντίθεση με την πραγματικότητα της ολοκληρωμένης γεωργίας. Η Πράσινη Σύμβαση (LGMA) απεικονίζει αυτό το ζήτημα. Το LGMA επίλυσε σημαντικά προβλήματα που αντιμετώπιζε η συγκεκριμένη βιομηχανία και προκάλεσε μια σειρά πρακτικών διαχείρισης που αποσκοπούσαν στην άμβλυνση της ολοκληρωμένης διαχείρισης (Hilimire, 2011).

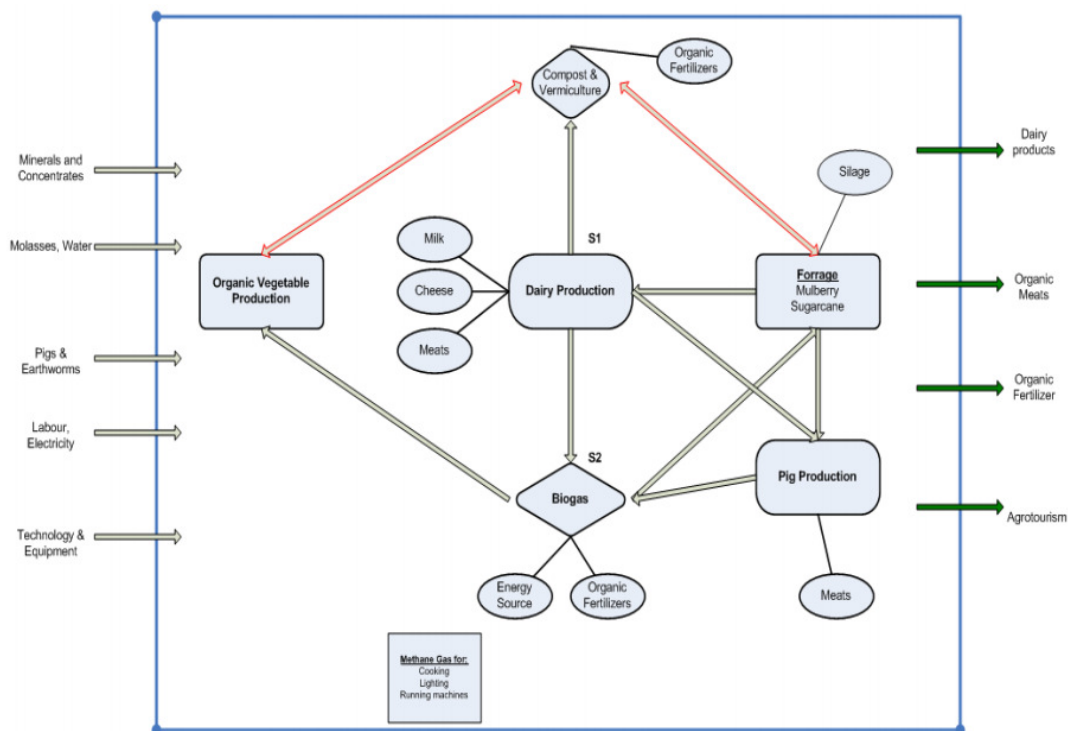
Αν και η προέλευση των περισσότερων παθογόνων παραμέτρων ήταν αδύνατο να προσδιοριστεί, τα ζώα και τα άγρια ζώα στοχεύθηκαν ως δυνητικοί ξενιστές και ελήφθησαν μέτρα κατά της ανάμειξης των ζώων και των καλλιεργειών υπό την LGMA. Αυτές οι περιεκτικές κατευθυντήριες γραμμές πρότειναν, μεταξύ άλλων πρακτικών, την αφαίρεση της βλάστησης για τη μείωση των επιπολασμών, την περίφραξη γύρω από τις πιστοποιημένες καλλιέργειες φυλλωδών λαχανικών με φυτά φράχτες και τον διαχωρισμό των ζώων και των καλλιεργειών.

Το LGMA απαιτούσε ότι οι 100 διαμεσολαβητές διατροφής που υπέγραψαν τη σύμβαση και αντιπροσωπεύουν το 99% της πράσινης φυλλώδους παραγωγής στην Καλιφόρνια θα έπρεπε να αγοράζουν μόνο από τους παραγωγούς που ακολουθούσαν τις προτεινόμενες πρακτικές διαχείρισης. Αρκετοί συγγραφείς έχουν γράψει εκτενώς για θέματα διατήρησης που χρησιμοποιούνται από την LGMA, όπως η αφαίρεση φραχτών και η μόλυνση των υδάτινων οδών.

Οι κανονισμοί αυτοί αποτελούσαν μια πρόκληση για την ολοκληρωμένη γεωργία λόγω της απαίτησης να παρέλθει μία χρονιά μεταξύ της ενσωμάτωσης ακατέργαστης κοπριάς και της φύτευσης φυλλωδών φυτών. Οι κανονισμοί όπως αυτοί καθιστούν δυσχερή την ενσωμάτωση των καλλιεργητών με οποιονδήποτε τρόπο, εκτός από τη διατήρηση χωριστά καλλιεργειών και ζώων. Η συμμετοχή στο LGMA είναι εθελοντική και πολλοί ενσωματωμένοι αγρότες στην Καλιφόρνια δεν συμμετέχουν, αν και αυτό περιορίζει το φάσμα των αγοραστών στους οποίους μπορούν να πουλήσουν το προϊόν τους.

Ένα παράδειγμα ενός επιτυχημένου ολοκληρωμένου συστήματος γεωργίας στην Ινδία είναι το σύστημα CIPAV, το οποίο αναπτύχθηκε από το Ίδρυμα Κέντρου Έρευνας για τα Βιώσιμα Συστήματα Αγροτικής Παραγωγής (CIPAV). Αυτό το σύστημα αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της επιτυχίας της ενσωμάτωσης και χρήσης τοπικών φυσικών πόρων για την παραγωγή πολλών βασικών προϊόντων. Το σύστημα αποτελείται από την ταυτόχρονη καλλιέργεια ζαχαροκάλαμου, καλλιεργειών τροφίμων (όπως καλαμπόκι ή ρύζι) και χορτονομής (δέντρα ή θάμνοι που χρησιμοποιούνται για τη διατροφή των ζώων), μαζί με την εκτροφή προβάτων, χοίρων, πάπιων και ψαριών. Το σύστημα λειτουργεί ελαχιστοποιώντας τις εξωτερικές εισόδους έτσι ώστε κάθε στοιχείο στο σύστημα CIPAV να συντηρεί το ένα το άλλο. Ουσιαστικά, τα υπολείμματα των καλλιεργειών χρησιμεύουν ως ζωοτροφή για τα ζώα και τα ψάρια και με τη σειρά τους, τα απόβλητα από τα ζώα και τα ψάρια χρησιμεύουν ως λίπασμα στις καλλιέργειες. Επιπλέον, τα απόβλητά τους, μαζί με τα υπολείμματα των καλλιεργειών, χωνεύονται σε έναν θάλαμο αποσύνθεσης βιομάζας για την παραγωγή καυσίμων τα οποία αξιοποιούνται για οικιακή μαγειρική και ηλεκτρική ενέργεια. Αυτό το πολυδιάστατο σύστημα καλλιέργειας ανακυκλώνει όλα του τα απόβλητα, έτσι ώστε να απορρίπτεται σταδιακά η ανάγκη για εξωτερικές εισροές.

Αυτό το σύστημα μειώνει την εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα λόγω του αυτοδύναμου συστήματος του, γεγονός που σημαίνει ότι απαιτούνται ελάχιστες εξωτερικές εισροές. Στην πραγματικότητα, αν είναι σε θέση να παράγει το δικό του καύσιμο από τα απόβλητα σημαίνει ακόμα λιγότερη εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, και συνεπώς μείωση του αποτυπώματος άνθρακα των παραγόμενων προϊόντων. Ένα άλλο παράδειγμα ολοκληρωμένων συστημάτων καλλιέργειας στη συγκεκριμένη χώρα είναι η καλλιέργεια ρυζιού ταυτόχρονα με την εκτροφή ιχθύων.



Εικόνα 6.2: Μοντέλο Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Καλλιεργειών στην Κόστα Ρίκα

Θα πρέπει, ωστόσο, να αναφερθεί ότι υπάρχουν αρκετές κριτικές από περιβαλλοντικές οργανώσεις που αφορούν τις συγκεκριμένες δράσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω. Αυτό οφείλεται εν μέρει στο γεγονός ότι υπάρχουν ευρωπαϊκές οργανικές ρυθμίσεις όπως ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 834/2007 ή το νέο σχέδιο από το 2014, αλλά δεν υπάρχουν συγκρίσιμοι κανονισμοί για την ολοκληρωμένη γεωργία.

Ενώ, για παράδειγμα, η βιολογική γεωργία και η "Bio-Siegel" στη Γερμανία προστατεύονται νομικά, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν έχει ακόμη εξετάσει το ενδεχόμενο να αρχίσει να εργάζεται για ένα συγκρίσιμο πλαίσιο ή σχέδιο για την Ολοκληρωμένη Γεωργία. Όταν τα προϊόντα διατίθενται στο εμπόριο ως ελεγχόμενο προϊόν ολοκληρωμένης διαχείρισης, οι μηχανισμοί ελέγχου και οι ετικέτες ποιότητας δεν βασίζονται σε εθνικές ή ευρωπαϊκές οδηγίες, αλλά δημιουργούνται και διαχειρίζονται από ιδιωτικούς οργανισμούς και συστήματα ποιότητας όπως συμβαίνει για παράδειγμα με το LEAF Marque.

6.6 Παραδείγματα ανάπτυξης συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης

Η συγκεκριμένη διαχείριση έχει υλοποιηθεί σε αρκετά κράτη κατά τα τελευταία έτη. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η Ολλανδία, ο Καναδάς, οι ΗΠΑ καθώς επίσης και κράτη της Νοτιοανατολικής Ασίας. Αρκετά κράτη ενέργησαν με στόχο να υιοθετήσουν πολιτικές κατά της χρησιμοποίησης χημικών ουσιών με στόχο την εξάλειψη εντόμων και άλλων ζιζανίων.

Η 1^η και παράλληλα η πιο επιτυχημένη τακτική ελάττωσης των ζιζανιοκτόνων υλοποιήθηκε την περίοδο του '86 στη Σουηδία. Η επιτυχία της εν λόγω δράσης έγκειται στο γεγονός πως η προσέγγιση της εν λόγω χώρας ήταν να θέσει αρκετά αυστηρούς όρους και περιορισμούς για τα καινούρια αλλά και τα ήδη υπάρχοντα ζιζανιοκτόνα εκείνης της εποχής.

Μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα τη συγκεκριμένη τακτική εφάρμοσαν και άλλα κράτη όπως είναι για παράδειγμα η Δανία, η Ολλανδία καθώς επίσης και η Ινδονησία, της οποίας το κλειδί προς την επιτυχία της εφαρμογής του συγκεκριμένου συστήματος ήταν η απαγόρευση της χρησιμοποίησης των εντομοκτόνων κατά την περίοδο του '87, που ακολούθησε το ξέσπασμα της καφέ ακρίδας στις καλλιέργειες.

Τα προγράμματα αυτής της μορφής τις περισσότερες φορές τρέχουν από υπεύθυνους οργανισμούς και πανεπιστήμια τα οποία υλοποιούν έρευνες. Σε κάποιες περιπτώσεις, αναπτύσσονται ιδρύματα με στόχο να εξυπηρετήσουν αποκλειστικά τον εν λόγω στόχο, όπως είναι για παράδειγμα ο οργανισμός Center for Tropical Pest Management που αναπτύχθηκε στην Αυστραλία και αποτελεί κοινοπραξία τεσσάρων οργανισμών και πανεπιστημιακών τμημάτων εντομολογίας. Σε άλλα κράτη, όπως για παράδειγμα στις ΗΠΑ και στην Ιταλία, τα πανεπιστημιακά ιδρύματα έχουν αναλάβει την υλοποίηση μελετών και την ανάπτυξη ενός συστήματος Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εφαρμογή των συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης αποτελεί στη σύγχρονη εποχή ένα χρήσιμο και σημαντικό μέσο για τους σημερινούς παραγωγούς σε εθνικό και σε διεθνές επίπεδο.

Η εφαρμογή των συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης έχει την ευχέρεια να διασφαλίζει στους παραγωγούς τον πλήρη έλεγχο των καλλιεργειών τους σε όλα τα επίπεδα της σύγχρονης παραγωγικής δράσης.

Τα εθνικά (AGRO 2) και τα διεθνή (GLOBALGAP) πρότυπα διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο.

Οι αγορές γεωργικών προϊόντων και οι αλυσίδες των supermarket θέτουν σαν βασική προϋπόθεση το αγαθό το οποίο προμηθεύονται να είναι επίσημα πιστοποιημένο σαν αγαθό ολοκληρωμένης διαχείρισης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Agrocet, (2008), *AGRO 2-1*, Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος – Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή. Μέρος 1: Προδιαγραφή, Οργανισμός Πιστοποίησης & Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ), ΥΑΑ&Τ.
- Agrocet, (2009), *Κατευθυντήρια οδηγία για την εφαρμογή και πιστοποίηση του προτύπου AGRO 2*, 2η έκδοση, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων – Οργανισμός πιστοποίησης & επίβλεψης γεωργικών προϊόντων.
- Agrocet. (2010). Κανονισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Προϊόντων Προστατευόμενης Ονομασίας (Π.Ο.Π) και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (Π.Γ.Ε), Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων.
- Alastair L., (2000), *The future of Integrated Crop Management*, Pesticide.
- Aung M.M., Cahng Y.S., (2014), *Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives*, Food Control, 39(2), pp. 171-185.
- Baghasa H., (2008), *European System Related to Good Agricultural Practice (EUREPGAP)*, Ministry of Agriculture and Agrarian Reform – National Agricultural Policy Center.
- Bell S., Morse S., (2008), *Sustainability Indicators, Measuring the Immeasurable?*, Second Edition, Earthscan, London.
- Bosona T., Gebresenbet G., (2013), *Food traceability as an integral part of logistics management in food and agricultural supply chain*, Food Control, 33(2), pp. 31-50.
- De Ponti T., Rijk B., van Ittersum M.K., (2012), *The crop yield gap between organic and conventional agriculture*, Agricultural Systems, 108(2), pp. 1-15.
- Dennis H., (2010), *Sustainable Production Practices Adopted by Greenhouse and Nursery Plant Growers*, HORTSCIENCE, 45(8), pp. 1232–1237.
- Eurocert (2015), Κανονισμός πιστοποίησης με βάση το πρότυπο Global G.A.P, Ευρωπαϊκή Εταιρεία Ελέγχων και Πιστοποιήσεων Α.Ε.

- European Commission DG Environment, (2008), *Integrated crop management systems in the EU*, European Commission DG Environment, Internal Report.
- European Commission, (2013), *Structure and dynamics of EU farms: changes, trends and policy relevance*, EU Agriculture Economics Briefs, No 9.
- Fotopoulos C., Kafetzopoulos D., Gotzamani K., (2011), *Critical factors for effective implementation of the HACCP system: a Pareto analysis*, British Food Journal, 113(5), pp. 576-598.
- Fotopoulos C.V, Psomas E.L., Vouzas F.K., (2010), *ISO 9001:2000 implementation in the Greek food sector*, The TQM Journal, 22(2), pp. 128-140.
- Global G.A.P (2015), Annual Report: Growing a Global Solution (www.globalgap.org)
- Hilimire K., (2011), *Integrated Crop/Livestock Agriculture in the United States: A Review*, Journal of Sustainable Agriculture, 35(1), 376-393.
- Kafetzopoulos D.P., Psomas E.L., Kafetzopoulos P.D., (2013), *Measuring the effectiveness of the HACCP food safety management system*, Food Control, 33(2), 502-514.
- Mills J., Lewis N., Dwyer J., (2010), *The Benefits of LEAF Membership: a qualitative study to understand the added value that LEAF brings to its farmer members*, CCRI.
- Parra-Lopez C., Calatrava-Requena J., de-Haro-Gimenez T., (2007), *A multi-criteria evaluation of environmental performances of conventional, organic and integrated olive-growing systems in the south Spain based on experts knowledge*, Renewable Agriculture and Food Systems, 22(3), pp. 190–204.
- Reed M., Lewis N., Dwyer J., (2017), *The effect and impact of LEAF Marque in the delivery of more sustainable farming: A study to understand the added value to farmers*, The Countryside and Community Research Institute, The University of Gloucestershire.
- Schmidt C., Mussell A., Sweetland J., (2016), *Evaluation of Agri-food sustainability Certification systems*, George Morris Centre
- Sonke D., (2008), *Brief History of Sustainable Certifications & the Protected Harvest Program*, Sustainable Ag Expo.

- Thacker J.R.M., (2016), *Ολοκληρωμένη καταπολέμηση εχθρών των καλλιεργειών*, Μπρούφας Γ. & Παππά Μ. (Μετάφραση), Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα.
- Warda A., (2000), *Integrated Crop Management: Getting it right on the farm on a wide scale*, Annual Report.
- Agrocert, (2007), *Πιστοποίηση προϊόντων*, 1η έκδοση, Υπουργείο αγροτικής ανάπτυξης & τροφίμων, Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων.
- ΑΓΡΟbusiness, (2017), στην Ελευθερία του Τύπου, στον ιστότοπο «Cretalive.gr», Ανακτήθηκε από: <https://www.cretalive.gr/ellada/kathe-agrotis-tha-ehei-prosoriko-georono>
- Αθηναίου, Ζ. (2015). *Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών*, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Αθήνα.
- Αρσενίου Λ.Α., (2014), *Η γεωργία στη σύγχρονη Ελλάδα*, Εκδόσεις Επικαιρότητα, Αθήνα.
- Βασιλάκογλου, Ι. (2007). *Οδηγός Επαγγέλματος Τεχνολόγου Γεωπόνου Φυτικής Παραγωγής*, ΤΕΙ Λάρισας, Γραφείο Διασύνδεσης ΑΤΕΙ Λάρισας, Λάρισα.
- Γρηγοράτος Ι., (2016), *Εκπαίδευση της ομάδας ολοκληρωμένης διαχείρισης ελαιοκαρπου σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2.1 & AGRO 2.2*, Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Λακωνίας.
- Δρ. Θεοδώρου Ε., *Υλοποίηση Συστημάτων Ιχθυοασιμότητας σε Ελληνικές Βιομηχανίες Αγροτικών Προϊόντων*
- Ελευθεροχωρινός Η.Γ., (2003), *Η ολοκληρωμένη και όχι η βιολογική γεωργία είναι η γεωργία του μέλλοντος*, Γεωργία-Κτηνοτροφία, 4(1), σελ. 40-48.
- ΕΛΣΤΑΤ, 2017
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2013), *Η Ευρωπαϊκή Ένωση με απλά λόγια: Γεωργία*, Λουξεμβούργο, Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ιερωνυμάκη Κ., (2011), *Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης της ελιάς, με βάση το πρότυπο AGRO 2.2/3*, Πτυχιακή εργασία, ΑΤΕΙ Κρήτης, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Ηράκλειο.
- Κάλτσης Ι., Τσίνας Δ., (2005), *Συστήματα ποιότητας και πιστοποίηση πρωτογενούς παραγωγής*, Γεωργία κτηνοτροφία, Αγρότυπος α.ε.

- Καλτσής, Ι. (2014). Ενυδραιοπονία ένα τέλειο οικοσύστημα για την ανάπτυξη διακοσμητικών ψαριών και φυτών, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής, Τμήμα Τεχνολογίας Αλιείας – Υδατοκαλλιεργειών, Μεσολόγγι.
- Καλύβας Δ., Κολοβός Χ., Οικονόμου Γ., Δαμανάκης Μ., (2012), *Ανάπτυξη γεωβάσης δεδομένων εξάπλωσης των αγρωστωδών στον ελλαδικό χώρο*, 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, Αθήνα 17-18 Μαΐου, Πρακτικά σε CD.
- Καραμαλάκη Ε., (2008), *Οργάνωση γεωργικής επιχείρησης με τρόπο σύμφωνο με το GLobalGAP*, Σεμινάριο ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο.
- Καρυπίδης Φ., (2008), *Ειδικά Θέματα Ποιότητας - Εφαρμογές στη Γεωργία και στα Τρόφιμα: Ειδικά Θέματα Ποιότητας*, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Κατσόγιαννος Β.Ι., Κωβαίος Δ.Σ., (2002), *Η ολοκληρωμένη καταπολέμηση εχθρών των πυρηνοκάρπων στα πλαίσια της ολοκληρωμένης διαχείρισης της παραγωγής*, Γεωργία-Κτηνοτροφία, 2(2), σελ. 32-41.
- Λεβεντάκη, Ε. (2009). Εφαρμογές Συστημάτων Ποιότητας στην Παραγωγή και Εμπορία Λαχανοκομικών Προϊόντων στον Νομό Ηρακλείου, ΤΕΙ Κρήτης, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας.
- Λιάση, Μ. Χ. (2011). Ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων στον Κλάδο των Κατεψυγμένων Λαχανικών – Στοιχεία Κόστους, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Μαργαριτόπουλος Ν., (2001), *Ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης στην Ελληνική Γεωργία*, Εκδόσεις Γεωργική Τεχνολογία, Αθήνα.
- Μαργαριτόπουλος Ν., (2002), *Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών ως μέθοδος παραγωγής στην Ελλάδα*, Ο Σύμβουλος, 4(2), σελ 14-20.
- Μπεόπουλος, Ν. (2006). Σκέψεις για τη Γεωπονία και την εξέλιξή της, Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης.
- Ντάτσας, Κ. Ε. (2004). Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας στον Αγροτικό Τομέα, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πειραιάς.

- Ντούσικου Χ., (2009), *Εφαρμογή συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης κατά τα πρότυπα AGRO KAI GLOBALGAP και εργαστηριακή επικύρωση τους σε μηλοειδή*, Μεταπτυχιακή διατριβή, ΓΠΑ.
- Ντούσικου, Χ. (2009), Εφαρμογή συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης κατά τα πρότυπα Agro και Globalgar και εργαστηριακή επικύρωσή τους σε μηλοειδή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Αθήνα.
- Παγκάλου, Ε. & Πλατή, Ε. (2016). Ο ρόλος των αγροτικών συνεταιρισμών και η συμβολή του στις μέρες μας. Η περίπτωση του Αγροτικού Συνεταιρισμού Οροπεδίου Λασιθίου, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τμήμα Κοινωνικών Συνεταιριστικών Επιχειρήσεων και Οργανώσεων, Μεσολόγγι.
- Παξινού, Α. (2016). *Τι ακριβώς είναι η υδροπονία;* Στον ιστότοπο [bostanistas.gr](http://www.bostanistas.gr), Ανακτήθηκε από: <http://www.bostanistas.gr/?i=bostanistas.el.article&id=3975>
- Παπαδοπούλου, Α. Ι. (2011). Η συμβολή εναλλακτικών μορφών γεωργικής παραγωγής (ολοκληρωμένη παραγωγή και βιολογική γεωργία) στην αγροτική ανάπτυξη: Η περίπτωση της καλλιέργειας επιτραπέζιων σταφυλιών (Σουλτανίνα) στο Δημοτικό Διαμέρισμα Στιμάγκας (Δήμος Βέλου Κορινθίας), Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης.
- Πολυράκης Γ.Θ., (2003), *Περιβαλλοντική Γεωργία*, Εκδόσεις Ψύχαλου, Θεσσαλονίκη.
- Ρούμπος Ι., (2001), *Ολοκληρωμένη παραγωγή αγροτικών προϊόντων*, Γεωπονικά, 391(2), σελ. 30–37.
- ΣοφοκλέουςIn, (2019). Inagros: το ελληνικό ψηφιακό εργαλείο για τον αγρότη και τον γεωπόνο, στον ιστότοπο [sofokleousin.gr](http://www.sofokleousin.gr), Ανακτήθηκε από: <https://www.sofokleousin.gr/inagros-to-elliniko-psifiako-ergaleio-gia-ton-agroti-kai-ton-geop>
- Στεργίου Φ., (2014), *Ολοκληρωμένη και βιολογική γεωργία - Προβλήματα εφαρμογής και προτεινόμενες λύσεις*, Μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας, Ιωάννινα.

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης, Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ), 2014-2020: Μ02 - Συμβουλευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης και υπηρεσίες αντικατάστασης στην εκμετάλλευση. Ανακτήθηκε από:

<http://www.agrotikianaptixi.gr/el/content/%CE%BC%CE%AD%CF%84%CF%81%CE%B1-%CF%80%CE%B1%CE%B1-0>

Φλογαίτη Α., (2006), *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

Χρυσαλίδου Σ., Τσαουδαρίδου Ν., Αλμπανίδου Β., (2013), *Μελέτη των διαδικασιών πιστοποίησης των παραγόμενων τοπικών προϊόντων και παρεχόμενων υπηρεσιών στην προστατευόμενη περιοχή*, Φορέας Διαχείρισης Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, Τμήμα Οικολογίας, Τομέας Οικολογίας, Πράσινο Ταμείο.

http://ec.europa.eu/environment/agriculture/pdf/icm_finalreport.pdf

<http://www.fao.org/home/en/>

https://portal.novacert.gr/web/guest/services/admin_kal

<https://sites.google.com/site/integratedriceandfishfarmer/meaning-of-integrated-farming-system>

<https://www.agrosm.com/el/%CF%85%CF%80%CE%B7%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B9%CE%B5%CF%82-%CE%B3%CE%B5%CF%89%CF%80%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CF%82/%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%BA%CE%BB%CE%B7%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%B7-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B7-%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CF%89%CE%BD.html>

<https://www.ellinikigeorgia.gr>

<https://www.georgikianaptixi.gr/olokliromeni-diachirisi/>

https://www.globalgap.org/uk_en

www.globalgap.org