



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Σχολή Γεωπονικών Επιστημών Πανεπιστημίου Πατρών

Τμήμα Γεωπονίας

Πτυχιακή Εργασία

«Agro 2 και η εξέλιξή του μέσα στο χρόνο»

Βεσκούκης Παναγιώτης

A.M 11768

Στόκος Δημήτριος

A.M 11922

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Αναστασία

Καρακίτσου

Αμαλιάδα **2022**

Περιεχόμενα	1. Εισαγωγή.....	Error! Bookmark not defined.
2. Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών	9	
2.1 Γενικά στοιχεία καλλιεργειών.....	10	
2.2 Γενικά στοιχεία καλλιεργειών στην Ελλάδα.....	15	
2.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των τρόπων καλλιέργειας στην Ελλάδα και η διαχείριση των προβλημάτων	18	
3. Πρότυπα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή.....	22	
3.1 Βιολογικά Πρότυπα και Πιστοποίηση.....	23	
3.2 Διεθνής εναρμόνιση των βιολογικών προτύπων και των συστημάτων	27	
πιστοποίησης	27	
3.3 Πρότυπα που καθορίζονται από τη Βιομηχανία	34	
4. Η πορεία του Agro 2 μέσα στο χρόνο.....	41	
5. Σύγκριση και αλλαγές στο AGRO 2 με το πέρασμα των χρόνων	89	
Συμπεράσματα		10499
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		103

Περιεχόμενα

Εικόνα 1: Σχηματική απεικόνιση του 4Rs.....	14
Εικόνα 2: Ευρωπαϊκός Κανονισμός (Καν. 834/07/EK, Καν. 889/08/EK)	32
Εικόνα 3: USDA/ NOP	32
Εικόνα 4: Naturland Standards	33
Εικόνα 5: BIO SUISSE Standards.....	33
Εικόνα 6: KRAV (Σουηδίας).....	33
Εικόνα 7: BIO Kouzina	34
Εικόνα 8: NaTrue (φυσικά και βιολογικά καλλυντικά)	34
Εικόνα 9: DEMETER (Βιοδυναμική γεωργία)	35
Εικόνα 10: Naturland Fair	35
Εικόνα 11:Υπόδειγμα πιστοποιητικού AGRO 2-1 & AGRO 2-2	93
Εικόνα 12: Υπόδειγμα πιστοποιητικού AGRO 2-3	94
Εικόνα 13: Υπόδειγμα πιστοποιητικού AGRO 2-4	95
Εικόνα 14: Απαιτούμενα Έγγραφα/αρχεία που τεκμηριώνουν την τήρηση του προτύπου 2-5	96

Συντομογραφίες

ACB Διαπιστευμένοι οργανισμοί πιστοποίησης IFOAM

AVs Καλλιέργεια προσαρμόσιμων ποικιλιών BMP

Βέλτιστες Πρακτικές Διαχείρισης

CFNG Ομάδα Διατήρησης Γεωργίας Δικτύου

Codex Alimentarius κώδικας τροφίμων

FAO Food and Agricultural Organization

GAP Good Agricultural Practices

IBS Βασικών Πρότυπα IFOAM

ICFTU Διεθνής Συνομοσπονδία Ελεύθερων Συνδικαλιστικών Οργανώσεων

ICM Integrated Crop Management

IFOAM Διεθνής Ομοσπονδία Κινημάτων Βιολογικής Γεωργίας

IFS Integrated Farming Systems

IOAS Διεθνής Υπηρεσία Βιολογικής Διαπίστευσης

IOBC Διεθνής Οργανισμός για τον Βιολογικό Έλεγχο Παρασίτων και Ζιζανίων Καλλιεργειών

ISEAL Διεθνής Συμμαχία Κοινωνικής και Περιβαλλοντικής Διαπίστευσης και Επισήμανσης

ISO International Standardation Organisation

ITC Διεθνές Κέντρο Εμπορίου

JAS Ιαπωνικό Γεωργικό Πρότυπο

MAFF Ιαπωνικό Υπουργείο Γεωργίας, Δασοκομίας και Αλιείας

MAFS Ministry of Agriculture and Food Security

NOP Πρότυπα του Εθνικού Βιολογικού Προγράμματος των ΗΠΑ

NUL Εθνικού Πανεπιστημίου του Λεσότο

PA Γεωργία ακριβείας

SAI Sustainable Agriculture Initiative

SASA Κοινωνική Λογοδοσία της Βιώσιμης Γεωργίας

TBT Τεχνικά εμπόδια στο εμπόριο

UNCTAD Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το εμπόριο και την ανάπτυξη

USDA Αμερικανικός Οργανισμός Γεωργίας

WFP Παγκόσμιου Προγράμματος Τροφίμων

ΑΕΠ Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν

ΑΚΕ African, Caribbean and Pacific countries

ΓΕ Γεωργική εκμετάλλευση

ΕΕ Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΛΓΟ Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός

IPC Integrated Pest Management

ΚΑΠ Κοινής Αγροτικής Πολιτικής

ΜΚΟ Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις

ΟΗΕ Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

ΟΠΕΓΕΠ Οργανισμός Πιστοποίησης και Παρακολούθησης Αγροτικών Προϊόντων

ΠΟΕ Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αναλύσει λεπτομερώς το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης της παραγωγής μέσα από τα πρότυπα του AGRO 2, δηλαδή την ορθολογική λειτουργία της γεωργίας, ενσωματώνοντας την ισορροπία μεταξύ περιβάλλοντος και ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Η απαίτηση των καταναλωτών για προστασία του περιβάλλοντος και παραγωγή ασφαλών αγροτικών προϊόντων αποτελεί μοχλό πίεσης για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων. Αποτέλεσμα αυτής της πίεσης είναι η εφαρμογή συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης στις αγροτικές εκμεταλλεύσεις. Στη παρούσα εργασία εξετάζονται οι αλλαγές που έχουν επέλθει στα *Πρότυπα του AGRO 2* (1η έκδοση (1999) AGRO 2-1 & 2-2, 2η έκδοση (2008) AGRO 2-1 & 2-2, 3η έκδοση (2019) AGRO 2-1 & 2-2, 1η έκδοση (2019) AGRO 2-3, 1η έκδοση (2019) AGRO 2-4 και 1η έκδοση (2021) AGRO 2-5) με το πέρασμα των χρόνων.

Πιο αναλυτικά, στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή που αφορά το θέμα που εξετάζουμε δηλαδή την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών. Στο δεύτερο κεφάλαιο επεξηγείται η έννοια της Ολοκληρωμένης διαχείρισης καλλιεργειών και παρατίθενται γενικά στοιχεία για τις καλλιέργειες στην Ελλάδα, πως καλλιεργούνταν παλαιότερα και πως τα τελευταία χρόνια, πληροφορίες για τη συμβατική καλλιέργεια, τη βιολογική καλλιέργεια και την ολοκληρωμένη διαχείρισή τους καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους. Επίσης καταγράφηκαν στατιστικά στοιχεία για κάθε τύπο καλλιέργειας στο πέρασμα των χρόνων.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα Πρότυπα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή και στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μελέτη της πορείας του Agro 2 μέσα στο χρόνο. Αναλύθηκαν εκτενώς τα πρότυπα του Agro 2 που έχουν βγει από το 1998 μέχρι και σήμερα και στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται σύγκριση των προτύπων σε σχέση με τις αλλαγές που έγιναν στην πορεία των ετών. Η εργασία κλείνει με τα συμπεράσματα και την παράθεση της βιβλιογραφίας που χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

1. Εισαγωγή

Από τα σημαντικότερα προβλήματα που έχει να αντιμετωπίσει η γεωργία σήμερα είναι η εσφαλμένη καθώς και η εντατική χρήση της γης, των λιπασμάτων, του νερού, των χημικών ουσιών και των μηχανημάτων καθώς επίσης και η μείωση των υπόγειων υδάτων λόγω υπερβολικής εκμετάλλευσης αυτών. Οι απαιτήσεις για αύξηση της παραγωγή των γεωργικών προϊόντων έχει σαν αποτέλεσμα την «κόπωση» του εδάφους, μειώνοντας την περιεκτικότητά του σε οργανική ουσία η οποία οδηγεί σε ελλείψεις θρεπτικών στοιχείων σε αυτό. Η χρήση χημικών λιπασμάτων παρέχει προσωρινά αποτελέσματα στη βελτίωση της σύστασης του εδάφους, καθώς δεν επιτυγχάνει τον εμπλουτισμό του με οργανική ύλη, γεγονός που μειώνει τη γονιμότητά του (FAO, 2006).

Η συνεχής εφαρμογή φυτοπροστατευτικών προϊόντων συνέβαλλε σημαντικά στην ανάπτυξη ανθεκτικότητας τόσο των ζιζανίων όσο και των διάφορων εχθρών των καλλιεργειών όπως είναι τα παράσιτα και οι ασθένειες. Σημαντικό αντίκτυπο όμως στον γεωργικό τομέα έχουν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, η κλιματική αλλαγή, η

υποβάθμιση της βάσης των φυσικών πόρων που απειλεί τη γεωργική βιωσιμότητα, η απώλεια της βιοποικιλότητας, καθώς και οι κοινωνικοοικονομικές αλλαγές (Kumar et al., 2016).

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό, πως η εξάντληση των αποθεμάτων των θρεπτικών συστατικών των εδαφών η οποία οδηγεί στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος με γοργούς ρυθμούς θα πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα εφαρμόζοντας κατάλληλες στρατηγικές διαχείρισης πόρων στη φυτική παραγωγή. Μέσω της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Καλλιεργειών, οι αγρότες κάνουν καλύτερη χρήση των πόρων στο αγρόκτημα που προκαλούν μειωμένη εξάρτηση από εξωτερικές εισροές μέσω της ενσωμάτωσης στοιχείων διαχείρισης της εκμετάλλευσης και βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης με σκοπό τη φυτική παραγωγή με οικολογικό και οικονομικά βιώσιμο τρόπο (Kumar et al., 2016).

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών αποτελεί ένα σύμπλεγμα πρακτικών όπως είναι η εξέταση της επιλογής του τόπου, η σωστή διαχείριση του εδάφους και του πολλαπλασιαστικού υλικού, του συστήματος αμειψισποράς, τη λίπανση των καλλιεργειών, της διαχείρισης παρασίτων, της διαχείρισης του νερού και της διαχείρισης ενέργειας που ταιριάζουν στις συγκεκριμένες συνθήκες και κλίμα της τοποθεσίας. Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών ενσωματώνει την σύγχρονη τεχνολογία σε συνδυασμό με τις βέλτιστες γεωργικές πρακτικές οι οποίες έχουν ως στόχο την αποφυγή της σπατάλη δαπανηρών εξωτερικών εισροών των αγροκτημάτων, βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, ελαχιστοποίηση της ρύπανσης και βελτίωση της υγείας του εδάφους και της βιοποικιλότητας σε μακροπρόθεσμη βάση (European Commission, 2002).

Οι βασικές αρχές της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Καλλιεργειών είναι η περιβαλλοντική ασφάλεια, η οικονομική βιωσιμότητα, η κοινωνική αποδοχή, η ασφάλεια και η ποιότητα των γεωργικών προϊόντων. Στα πλαίσια λοιπόν της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Καλλιεργειών, δημιουργούνται βέλτιστα συστήματα καλλιέργειας τα οποία εμπεριέχουν τα απαραίτητα στοιχεία για μια βιώσιμη και φιλική προς το περιβάλλον καλλιέργεια. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνουν αρχικά την σωστή διαχείριση εδάφους και νερού, την κατάλληλη τοπογραφία και το ανάγλυφο του αγρού ανάλογα με την καλλιέργεια καθώς επίσης και την ορθή διαχείριση της εγγενούς γονιμότητας του εδάφους σε συνδυασμό με τη διατήρηση ή τη βελτίωση της φυσικοχημικής και βιολογικής υγείας των εδαφών. Ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της

Ολοκληρωμένη Διαχείρισης Καλλιεργειών είναι η χρήση ζωικής κοπριάς και λιπασμάτων αλλά και βιολιπασμάτων από υπολείμματα καλλιεργειών καθώς επίσης και τα κατάλληλα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην καλλιέργεια, συμπεριλαμβανομένων του τύπου και του μεγέθους αυτών (FAO, 2010).

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών υποστηρίζει τη διατήρηση, παραγωγή και χρήση φυσικών πόρων για αειφορία, ποιοτικά τρόφιμα, οικολογική ισορροπία και βιοποικιλότητα, βιώσιμες σχέσεις εισροών-εκροών, αειφόρο δημιουργία θέσεων εργασίας και ασφάλεια διαβίωσης, μείωση κινδύνου και ανθεκτικότητα/σταθερότητα στην παραγωγή. Εν ολίγοις, οι συμβατικές γεωργικές πρακτικές πρέπει να αντικατασταθούν από πρακτικές Ολοκληρωμένη Διαχείρισης Καλλιεργειών για να διατηρηθεί η παραγωγικότητα και η κερδοφορία, η ενίσχυση της απασχόλησης και του βιοπορισμού των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, η διατήρηση της βάσης των φυσικών πόρων και η μείωση των γεωργικών και περιβαλλοντικών κινδύνων που σχετίζονται με τη φυτική παραγωγή (European Commission, 2002).

Η Διεθνής Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας (FAO, 2010) πρότείνει την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών ως νέα έννοια στη γεωργία η οποία έχει μεγάλη σημασία και συνάφεια με τις πρακτικές αγρονομικής διαχείρισης που αφορούν το έδαφος, το νερό, τα θρεπτικά συστατικά, τα ζιζάνια, τις ασθένειες, τα παράσιτα και τη διαχείριση ενέργειας στο συγκεκριμένο σύστημα καλλιέργειας. Επιπλέον είναι ένα εναλλακτικό σύστημα φυτικής παραγωγής που ενισχύει και συντηρεί τους φυσικούς πόρους ενώ παράγει ποιοτικά τρόφιμα σε οικονομικά βιώσιμα θεμέλια χωρίς να παρεμποδίζει τη βάση πόρων της μελλοντικής γενιάς.

Από το 2000, ένας αυξανόμενος αριθμός τοπικών και διεθνών παραγόντων – συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO), του Παγκόσμιου Προγράμματος Τροφίμων (WFP), του Εθνικού Πανεπιστημίου του Λεσότο (NUL) και αρκετών ΜΚΟ– έχουν αρχίσει να προωθούν τη γεωργία διατήρησης. Η υιοθέτηση της γεωργίας διατήρησης ως στρατηγικού μέσου για την αύξηση και τη σταθεροποίηση της γεωργικής παραγωγής καθώς και για την πρόληψη και την αναστροφή της διάβρωσης του εδάφους έχει αναφερθεί ρητά στην Πολιτική και τις Στρατηγικές Κατευθυντήριες Γραμμές για την Επισιτιστική Ασφάλεια του Λεσότο (Ministry of Agriculture and Food Security (MAFS), 2005). Το 2006 η Αντιπροσωπεία του FAO στο Λεσότο ίδρυσε μια Ομάδα Διατήρησης Γεωργίας Δικτύου (CFNG) για να ενθαρρύνει την υιοθέτηση τεχνολογιών διατήρησης του νερού

και του εδάφους, να διευκολύνει την ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των διαφόρων παραγόντων και να τους παρέχει ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τις πρακτικές που προωθήθηκαν στο τη χώρα και τα συναφή αποτελέσματα (FAO, 2010).

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών είναι μια προσέγγιση κοινής λογικής στη γεωργία. Βασίζεται στην κατανόηση της περίπλοκης ισορροπίας μεταξύ του περιβάλλοντος και της γεωργίας και είναι μια γενική προσέγγιση για την επίτευξη μιας σωστής ισορροπίας. Συνδυάζει τις καλύτερες παραδοσιακές μεθόδους με την κατάλληλη σύγχρονη τεχνολογία, εξισορροπώντας την οικονομική παραγωγή των καλλιεργειών με θετική περιβαλλοντική διαχείριση. Βασικά στοιχεία της είναι η διαχείριση καλλιεργειών, η διαχείριση θρεπτικών ουσιών, η διαχείριση παρασίτων και η οικονομική διαχείριση. Έτσι θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών είναι μια «προσέγγιση για ολόκληρο το αγρόκτημα» το οποίο βρίσκεται σε συγκεκριμένη την τοποθεσία και περιλαμβάνει τη χρήση αμειψισποράς, κατάλληλων καλλιεργητικών τεχνικών, προσεκτική επιλογή πολλαπλασιαστικού υλικού καθώς και ελάχιστη εξάρτηση από τεχνητές εισροές όπως είναι τα χημικά λιπάσματα, χημικά φυτοπροστατευτικά προϊόντα και ορυκτά καύσιμα, διατήρηση του τοπίου και ενίσχυση των ενδιαιτημάτων άγριας ζωής (Kumar et al. , 2008).

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών (ICM) εφαρμόζει διάφορες γεωργικές τεχνολογίες μέσω αποδοτικών εισροών παραγωγής σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες της τοποθεσίας, έτσι ώστε να αυξήσει την παραγωγικότητα για την υποστήριξη βιώσιμων αυξήσεων παραγωγής. Τα κυβερνητικά προγράμματα για την αύξηση της παραγωγής με τη μορφή βοήθειας προς τους αγρότες ακολουθούνται συχνά στις δραστηριότητες της ολοκληρωμένης διαχείρισης και αναμένεται να συμπεριληφθούν στο πρόγραμμα για την αύξηση των προγραμμάτων παραγωγής τροφίμων για την επίτευξη των επιθυμητών στόχων (Widjayanthi, 2020).

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα βασικά στοιχεία της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Καλλιεργειών είναι η διαχείριση καλλιεργειών, η διαχείριση θρεπτικών ουσιών, η διαχείριση παρασίτων και η οικονομική διαχείριση. Κάθε ένα από αυτά τα στοιχεία σχετίζεται με τις «Βέλτιστες Πρακτικές Διαχείρισης» (BMP). Μέσω της διαδικασίας της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Καλλιεργειών, οι αγρότες κάνουν καλύτερη χρήση των πόρων στο αγρόκτημα. Τελικά όπως διαπιστώνεται, η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Καλλιεργειών και η επακόλουθη βελτιωμένη χρήση πόρων στο αγρόκτημα προκαλούν μειωμένη εξάρτηση από εξωτερικές εισροές λιπασμάτων,

φυτοπροστατευτικών προϊόντων και ζιζανιοκτόνων μέσω της ενσωμάτωσης στοιχείων διαχείρισης αγροκτημάτων και βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης (FAO, 2010).

Στη παρούσα εργασία εξετάζονται οι αλλαγές που έχουν επέλθει στα *Πρότυπα του AGRO 2* (1η έκδοση (1999) AGRO 2-1 & 2-2, 2η έκδοση (2008) AGRO 2-1 & 22, 3η έκδοση (2019) AGRO 2-1 & 2-2, 1η έκδοση (2019) AGRO 2-3, 1η έκδοση (2019) AGRO 2-4 και 1η έκδοση (2021) AGRO 2-5) με το πέρασμα των χρόνων.

2. Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό για την Βιολογική Καταπολέμηση των εχθρών και των παρασίτων (IOBC, 2010) η ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών ορίζεται ως μια ορθολογική και ολοκληρωμένη αξιοποίηση του συστήματος καλλιέργειας όπου τα διαθέσιμα μέσα και εισροές χρησιμοποιούνται για την επίτευξη της καλύτερης οικονομίας της αγροτικής παραγωγής σε μια εκμετάλλευση, αλλά ταυτόχρονα διασφαλίζουν την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων, την υγεία των παραγωγών και των καταναλωτών χωρίς να επηρεάζει αρνητικά το περιβάλλον. Η ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών εφαρμόζεται σε κάθε καλλιεργούμενη έκταση ξεχωριστά και προσαρμόζεται ανάλογα με τις ανάγκες της καθεμιάς. Ως εκ τούτου, τα τεχνικά στοιχεία που εφαρμόζονται σε κάθε εκμετάλλευση θα καθοριστούν από κοινού με τους αγρότες μέσω ανάλυσης τεχνικών αναγκών, χωρίς καθολική εφαρμογή, αλλά με βάση τη συνεργιστική σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων τεχνολογιών παραγωγής. Η ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών είναι μια ολοκληρωμένη προσέγγιση διαχείρισης πόρων εγκαταστάσεων που περιλαμβάνει τη διαχείριση των πόρων γης και νερού στα υπό μελέτη αγροκτήματα (Οξούξη κ.ά., 2013).

2.1 Γενικά στοιχεία καλλιεργειών

Η παραδοσιακή γεωργία διαχειρίζεται τις εισροές πόρων (όπως είναι τα λιπάσματα, το νερό άρδευσης και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα), ενώ αγνοεί τη φυσική εγγενή χωρική ετερογένεια του εδάφους και των συνθηκών ανάπτυξης του αγρού. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι καλλιεργητές θα εφαρμόσουν τις προαναφερθείσες εισροές για να μεγιστοποιήσουν τις αποδόσεις των καλλιεργειών. Η υπερβολική εφαρμογή των εισροών έχει ως αποτέλεσμα τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο έδαφος και στο νερό, επιφανειακό ή υπόγειο. Η διαχείριση καλλιεργειών ανάλογα με την τοποθεσία στην οποία βρίσκονται, έχει ως στόχο να εφαρμόζονται εισροές όταν αυτές είναι απαραίτητες, όπου χρειάζονται και στα ποσά που απαιτούνται. Η διαχείριση καλλιεργειών ανά τόπο αντιπροσωπεύει την τοπική μεταβλητότητα, διαχειριζόμενη σε χωρική κλίμακα μικρότερη από το σύνολο του πεδίου με στόχο την οικονομικά αποδοτική βελτιστοποίηση της παραγωγής και της κερδοφορίας των καλλιεργειών, αξιοποιώντας παράλληλα αποτελεσματικά τις πεπερασμένες εισροές πόρων για την ελαχιστοποίηση των επιζήμιων περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Corwin & Scudiero, 2019).

Οι συμβατικές γεωργικές πρακτικές, σε συνδυασμό με τη χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών προϊόντων, την υπερβολική χρήση νερού και ορυκτών καυσίμων, καθώς και τη συχνή φύτευση μεμονωμένων καλλιεργειών αποτελεί μια βραχυπρόθεσμη λύση. Γενικά, τα τρόφιμα καλλιεργούνται όσο το δυνατόν πιο οικονομικά, επιτρέποντας στους αγρότες να βγάλουν τα προς το ζην και η καλλιέργεια να συνεχίσει να είναι προσιτή για όλους. Ωστόσο, μακροπρόθεσμα, οι συμβατικές γεωργικές πρακτικές δεν είναι βιώσιμες. Για να υπάρξουν μακροπρόθεσμα αποτελέσματα με απώτερο στόχο την παραγωγή τροφίμων τα οποία θα είναι ικανά να θρέψουν τον ολοένα αυξανόμενο πληθυσμό, οι αγρότες θα πρέπει να αλλάξουν τα πρότυπα καλλιέργειας. Μία από τις τεχνικές τις οποίες θα πρέπει να εντάξουν στα πλαίσια της διαχείρισης της καλλιέργειάς τους είναι η αμειψισπορά, η οποία επιτρέπει στους αγρότες να συγκομίζουν συχνά αποδοτικές καλλιέργειες από υγιές έδαφος (Panhwar et al. , 2019).

Η βιώσιμη διαχείριση των θρεπτικών ουσιών θα πρέπει να βασίζεται στην ικανή και αποτελεσματική διαχείριση οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών οφελών. Το κόστος των λιπασμάτων αυξάνεται ραγδαία και οι υψηλές ποσότητες λιπασμάτων χρησιμοποιούνται για να δώσουν υψηλές αποδόσεις καλλιεργειών, οι οποίες επηρεάζουν τη γονιμότητα του εδάφους και απαιτούν υψηλές εισροές. Ως εκ τούτου, πρέπει να ενισχυθεί τόσο η παραγωγικότητα όσο και η αποτελεσματικότητα της χρήσης θρεπτικών ουσιών. Αυτοί οι παράγοντες έχουν εντείνει τις προσπάθειες της βιομηχανίας λιπασμάτων να αναπτύξει μεθόδους για βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης λιπασμάτων όπως τα 4Rs. Ένα ορθολογικό πρόγραμμα λίπανσης βασίζεται σε μια ισορροπημένη παροχή θρεπτικών στοιχείων των φυτών, στη γνώση των ιδιοτήτων του εδάφους και των κλιματικών δεδομένων της περιοχής, στις ανάγκες των καλλιεργειών ανάλογα με τον τύπο και την ποικιλία του φυτού, την κατεύθυνση παραγωγής της καλλιέργειας και τα στάδια ανάπτυξης των φυτών. Η σωστή εφαρμογή χημικών λιπασμάτων στοχεύει στη μεγιστοποίηση των οικονομικών και περιβαλλοντικών οφελών και ακολουθεί τις βασικές αρχές των 4Rs στον τύπο, την ποσότητα, τη μέθοδο και το χρόνο εφαρμογής του λιπάσματος (Agronews, 2021). Η διαχείριση των λιπάνσεων επισημαίνεται ως η εφαρμογή της σωστής πηγής θρεπτικών ουσιών, με το σωστό ρυθμό παροχής, στο σωστό μέρος και την κατάλληλη στιγμή (IPNI, 2012).

Εικόνα 1: Σχηματική απεικόνιση του 4Rs



(Πηγή: <https://nutrientstewardship.org/4rs/>)

Η χρήση συμβατικών γεωργικών πρακτικών που βασίζονται σε εκτεταμένη άροση, ιδίως όταν συνδυάζεται με απομάκρυνση ή επιτόπια καύση υπολειμμάτων καλλιεργειών, επιταχύνει τη διάβρωση του εδάφους που υποβαθμίζεται σε σταθερό ρυθμό. Παρά τη διαθεσιμότητα βελτιωμένων ποικιλιών καλλιεργειών με αυξημένο δυναμικό απόδοσης, η βέλτιστη παραγωγή δεν επιτυγχάνεται γενικά, κυρίως λόγω της κακής διαχείρισης των καλλιεργειών. Συνεπώς, οι νέες γεωργικές πρακτικές θα πρέπει

να στοχεύουν στη βελτίωση και όχι στην υποβάθμιση των εδαφών, μειώνοντας παράλληλα το κόστος παραγωγής (Cairns et al., 2012).

Όπως αναφέρεται στην *ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στην Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και στην Επιτροπή των Περιφερειών - Κατευθύνσεις για μια αειφόρο γεωργία*¹, η ιδανική σχέση μεταξύ γεωργίας και περιβάλλοντος μπορεί να αποδοθεί στον όρο «αειφόρος γεωργία». Η αειφορία είναι το επίκεντρο του Πέμπτου Περιβαλλοντικού Σχεδίου Δράσης, το οποίο αναφέρεται στη βιώσιμη ανάπτυξη ως «ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν

¹ EUR-Lex - 51999DC0022 - EL. (2022). *Europa.eu*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:51999DC0022:EL:HTML>

τις δικές τους ανάγκες». Αυτό σημαίνει διατήρηση της συνολικής ισορροπίας και αξίας των φυσικών πόρων και επαναπροσδιορισμό βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων προοπτικών ώστε να αντικατοπτρίζονται το πραγματικό κοινωνικοοικονομικό κόστος και τα οφέλη της κατανάλωσης και της διατήρησης.

Η «αειφόρος γεωργία» απαιτεί τη διαχείριση των φυσικών πόρων για την εξασφάλιση μελλοντικών οφελών. Αυτός ο ορισμός της βιωσιμότητας αντανακλά τα ατομικά συμφέροντα των αγροτών. Ωστόσο, η ευρύτερη κατανόηση της αειφορίας οδηγεί σε ευρύτερα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τη γη και τη χρήση γης, όπως η διατήρηση των φυσικών τοπίων, των φυσικών οικοτόπων και της βιοποικιλότητας, καθώς και γενικοί στόχοι όπως η ποιότητα του πόσιμου νερού και η ατμόσφαιρα. Ως εκ τούτου, από μια ευρύτερη προοπτική, η ωφέλιμη χρήση της γης και των φυσικών πόρων στη γεωργική παραγωγή θα πρέπει επίσης να σταθμίζεται έναντι των κοινωνικών αξιών που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος και την πολιτιστική κληρονομιά (EUR-Lex - 51999DC0022 - EL, 2022).

Οι νέες μεταρρυθμίσεις της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) που προτείνονται στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης του 2000 αποσκοπούν στην πραγματοποίηση των απαραίτητων διαρθρωτικών προσαρμογών σε ορισμένους βασικούς θεσμούς της αγοράς και στη δημιουργία ισχυρών πολιτικών αγροτικής ανάπτυξης. Τα περιβαλλοντικά ζητήματα βρίσκονται στο επίκεντρο της Συνθήκης του Άμστερνταμ και σημαντικό μέρος της πρότασης της Επιτροπής, τόσο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεμάτων στους κανόνες της Κοινής Αγροτικής

Πολιτικής όσο και για τη διασφάλιση των απαραίτητων γεωργικών πρακτικών για την προστασία του περιβάλλοντος και την προστασία φυσικών τοπίων (EUR-Lex - 51999DC0022 - EL, 2022).

Η γεωργία διατήρησης έχει προταθεί ως ένα σύνολο αρχών διαχείρισης που εξασφαλίζει μια πιο βιώσιμη γεωργική παραγωγή και μειώνει το κόστος παραγωγής, αυξάνοντας παράλληλα την κερδοφορία. Συνδυάζει μειωμένη άροση, διατήρηση επαρκών επιπέδων καταλοίπων καλλιεργειών που διατηρούν την κάλυψη της επιφάνειας του εδάφους και αμειψισπορά. Αυτές οι αρχές διατήρησης της γεωργίας εφαρμόζονται σε ένα ευρύ φάσμα συστημάτων παραγωγής καλλιεργειών. Ωστόσο, η εφαρμογή της γεωργίας διατήρησης διαφέρει ανάλογα με το κλίμα, τα βιοφυσικά χαρακτηριστικά του εδάφους, τις συνθήκες διαχείρισης του συστήματος και τις συνθήκες των γεωργών. Συνεπώς, για κάθε αγροτεμάχιο εφαρμόζονται κατάλληλα προσαρμοσμένες πρακτικές διαχείρισης της καλλιέργειας συμπεριλαμβανομένων τον έλεγχο παρασίτων και ζιζανίων, τις στρατηγικές διαχείρισης θρεπτικών ουσιών, τις καλλιέργειες αμειψισποράς, τα κατάλληλα κλιμακωτά εργαλεία κ.α. τα οποία όμως θα πρέπει να προσδιοριστούν μέσω προσαρμοστικής έρευνας με ενεργό συμμετοχή των γεωργών (Cairns et al. , 2012).

Η βελτιωμένη γεωργική διαχείριση μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους και να καταστήσει τα συστήματα καλλιέργειας πιο ανθεκτικά στις μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες. Η γεωργία διατήρησης, με βάση την ελάχιστη άροση, την παραμονή και ενσωμάτωση στο έδαφος των υπολειμμάτων των καλλιεργειών καθώς και την αμειψισπορά, μπορεί να βελτιώσει τη διαπερατότητα του εδάφους και να μειώσει την εξάτμιση του νερού σε σύγκριση με πρακτικές που περιλαμβάνουν συμβατική άροση χωρίς τη διατήρηση ικανοποιητικής ποσότητας φυτικών υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας (Verhulst et al. , 2010).

Η μείωση της άροσης και η αύξηση των εισροών άνθρακα στη γεωργία διατήρησης έχουν ως αποτέλεσμα πιο σταθερά αδρανή υλικά (Bronick & Lal, 2005). Η χρήση των φυτικών υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας ως κάλυμμα του εδάφους, έχει σαν αποτέλεσμα τον σχηματισμό κρούστας στην επιφάνεια του εδάφους, ο οποίος προκαλείται από την άμεση πρόσκρουση της σταγόνας βροχής στο έδαφος καθώς και από την ταχεία διαβροχή και την ξήρανση των εδαφών. Επιπλέον, η εφαρμογή των φυτικών υπολειμμάτων ως κάλυμμα του εδάφους, επιβραδύνει την απορροή, δίνοντας στο νερό περισσότερο χρόνο για να διεισδύσει (Cairns et al. , 2012).

Η εντατικοποίηση των συμβατικών γεωργικών συστημάτων έχει οδηγήσει σε εκτεταμένη χρήση γεωργικών μηχανημάτων, ποικιλιών υψηλών απαιτήσεων σε αγροχημικά, με αποτέλεσμα αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως η ρύπανση των υπόγειων υδάτων και η ατμοσφαιρική μόλυνση που επιδεινώνει το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επιπλέον έχει αρνητικές επιπτώσεις όχι μόνο στην ανθρώπινη υγεία και τους φυσικούς πόρους, αλλά και στη βιωσιμότητα της ίδιας της γεωργικής παραγωγής. Η καλλιέργεια προσαρμοσίμων ποικιλιών (AVs) αποτελεί αποτελεσματική και χαμηλού κόστους γεωργική πρακτική για βιώσιμη παραγωγή σιταριού σύμφωνα με τα δεδομένα που αφορούν την κλιματική αλλαγή (Mylonas et al. , 2020).

Η γεωργία ακριβείας (PA) είναι ένας άλλος αποτελεσματικός τρόπος ο οποίος συμβάλει στη μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (ακόμη και των εξωγενών) και την προστασία των φυσικών πόρων. Το PA είναι μια προσέγγιση διαχείρισης ολόκληρης της εκμετάλλευσης που χρησιμοποιεί τεχνολογία πληροφοριών, εξειδικευμένα μηχανήματα και απομακρυσμένα ή εγγύς δεδομένα, για να μειώσει τις εισροές αλλά να εξασφαλίσει την παραγωγή ταυτόχρονα. Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται διάφορες τέτοιες πρακτικές διαχείρισης για τη βιώσιμη παραγωγή σιτηρών με προσοχή στο περιβάλλον και τον άνθρωπο κατά την εποχή των κλιματικών αλλαγών, συμπεριλαμβανομένης της καλλιέργειας AVs, (PA), γεωργικών πρακτικών ως διαχείριση της ημερομηνίας σποράς, της αμειψισποράς συμπεριλαμβανομένων των οσπρίων, των μυκορριζικών μυκήτων, της λίπανσης για βιώσιμη γεωργία, των πρακτικών χαμηλής ή διατήρησης άροσης, των ασθενειών και των συστημάτων πρόβλεψης παρασίτων, των πρακτικών που καθοδηγούνται από gps, κ. ά. (Mylonas et al. , 2020).

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σημαντική αύξηση της βιολογικής γεωργίας οφείλεται αρχικά στους μικρούς, ανεξάρτητους παραγωγούς και στους καταναλωτές. Ωστόσο, η εκρηκτική ανάπτυξη της αγοράς βιολογικών προϊόντων ενθάρρυνε τη συμμετοχή μεγαλύτερων γεωργικών επιχειρήσεων που απειλούν τη βιωσιμότητα των μικρών αποκλειστικών βιολογικών εκμεταλλεύσεων. Η βασική αρχή της βιολογικής γεωργίας είναι η επίτευξη βέλτιστων ποσοτήτων προϊόντων και τροφίμων υψηλής διατροφικής ποιότητας χωρίς τη χρήση τεχνητών λιπασμάτων ή συνθετικών χημικών ουσιών όπως φυτοπροστατευτικά προϊόντα και ζιζανιοκτόνα. Η βιολογική γεωργία δεν υποστηρίζει τη χρήση γενετικά τροποποιημένων τροφίμων, αυξητικών ουσιών ή ορμονών (Arianfar & Sardarodiyani, 2016).

Η ολοκληρωμένη παραγωγή ορίζεται από τον ΟΠΕΓΕΠ (Οργανισμός Πιστοποίησης και Παρακολούθησης Αγροτικών Προϊόντων) ως «η διαχείριση της παραγωγής αγρού με τρόπο που διαφυλάσσει και εμπλουτίζει το περιβάλλον, επιτυγχάνοντας παράλληλα την παραγωγή με τον πιο οικονομικό τρόπο και διασφαλίζοντας την καλή ποιότητα». Αυτή η μορφή γεωργίας δίνει έμφαση σε ορισμένους στόχους, όπως (Οξούζη κ.ά., 2013):

- Η προώθηση της φιλικής προς το περιβάλλον γεωργίας είναι οικονομικά βιώσιμη, υποστηρίζοντας τις πολλαπλές λειτουργίες της με κοινωνικά, πολιτιστικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά αναγέννησης.
- Διασφάλιση βιώσιμης παραγωγής υγιών καλλιεργειών, παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας και ελαχιστοποίηση της υπολειμματικής επιβάρυνσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.
- Χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων για την προστασία της υγείας των παραγωγών.
- Προώθηση και προστασία της πλούσιας βιοποικιλότητας σε ευρύτερα αγροοικοσυστήματα.
- Χρήση φυσικών μηχανισμών προετοιμασίας και διατήρηση και βελτιώστε τη γονιμότητα του εδάφους.
- Ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων, του εδάφους και της ατμόσφαιρας.
- Διατήρηση των παρασίτων και των ασθενειών των καλλιεργειών και των ζιζανίων κάτω από τα επίπεδα οικονομικής ζημίας.
- Βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των παραγωγών.
- Μείωση την εισαγωγή χημικών σε απολύτως απαραίτητες εφαρμογές.

2.2 Γενικά στοιχεία καλλιεργειών στην Ελλάδα

Οι αγροτικές δραστηριότητες στην Ελλάδα, αποτελούνται κυρίως από εντατικές/συμβατικές καλλιέργειες. Στα πλαίσια της εντατικής/συμβατικής γεωργίας, απώτερος στόχος της οποίας είναι η επίτευξη της μέγιστης απόδοσης των καλλιεργειών εφαρμόζονται μεγάλες ποσότητες χημικών φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων, λιπάσματα και εδαφοβελτιωτικά, χρησιμοποιείται αλόγιστα το νερό για πότισμα ανεξάρτητα από τις απαιτήσεις της κάθε καλλιέργειας και η χρήση γεωργικών μηχανημάτων πραγματοποιείται απερίσκεπτα. Το οικονομικό αποτέλεσμα αυτού του

είδους της γεωργίας, είναι τα πρώτα χρόνια αύξηση της παραγωγικότητας, με αποτέλεσμα, να υπάρχει και αύξηση του αγροτικού εισοδήματος. Αρχικά, σε σύγκριση με την εκτατική γεωργία που χρησιμοποιήθηκε στο παρελθόν, αυτή η μέθοδος καλλιέργειας βοήθησε σημαντικά την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών και στήριξε την αγροτική οικονομία. Όμως, μακροπρόθεσμα, η υπερπροσφορά γεωργικών προϊόντων στην αγορά οδήγησε σε πτώση των τιμών, ενώ προβλήματα με τις γεωργικές πολιτικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις στα γεωργικά οικοσυστήματα έχουν ήδη αρχίσει να εμφανίζονται.

Στην Ελλάδα, και φυσικά σε άλλα μέρη του κόσμου, τα τελευταία 50 χρόνια, η εντατικοποίηση της αγροτικής παραγωγής έφερε διαφορετικά αποτελέσματα ως προς την ποιότητα των αγροτικών προϊόντων και των αγροτικών συστημάτων. Ο θετικός αντίκτυπος αυτής της γεωργικής δραστηριότητας χαρακτηρίζεται από τη συμβολή στην προστασία του αγροτικού τοπίου και της κοινωνικής δομής και την πρόληψη περαιτέρω μείωσης του πληθυσμού στις ορεινές και φτωχές περιοχές της χώρας. Ως εκ τούτου, το συγκριτικό πλεονέκτημα των αγροτικών περιοχών είναι το πλούσιο φυσικό περιβάλλον του χερσαίου οικοσυστήματος, το περιβάλλον διαβίωσης με πολλούς παραδοσιακούς οικισμούς και το ανθρωπογενές περιβάλλον. Από την άλλη πλευρά, η εντατική γεωργία έχει μακροπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις στο γεωργικό οικοσύστημα όσον αφορά τη βιωσιμότητα του εδάφους, τη χρήση των υδάτινων πόρων, τη βιοποικιλότητα και το εργασιακό περιβάλλον (OECD, 2008).

Συγκεκριμένα παρατηρούνται τα ακόλουθα αποτελέσματα από τη χρήση της εντατικής καλλιέργειας (Μόκκα, 2004):

1. Υποβάθμιση του εδάφους: Συμβαίνει εξάντληση του εδάφους, ειδικά όταν τα καλλιεργούμενα είδη έχουν απαιτήσεις για συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά, σε συνδυασμό με την επαναλαμβανόμενη εφαρμογή των ίδιων καλλιεργειών στο ίδιο αγροτεμάχιο.
2. Αλατότητα εδάφους: Είναι χαρακτηριστικό της υποβάθμισης του εδάφους και σχετίζεται με την υποβάθμιση των περιοχών άρδευσης, των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων. Αυτό είναι αποτέλεσμα της εντατικής γεωργίας και της αυξημένης χρήσης χημικών στο έδαφος.
3. Αδικαιολόγητη χρήση χημικών λιπασμάτων: Η επιβάρυνση που προκαλούν τα χημικά λιπάσματα, ιδιαίτερα τα νιτρικά, είναι εμφανής είτε στο

έδαφος είτε στον υδροφόρο ορίζοντα. Υπάρχει μια λανθασμένη αντίληψη μεταξύ των παραγωγών ότι όσο περισσότερα λιπάσματα χρησιμοποιούν, τόσο μεγαλύτερη είναι η απόδοσή τους. Αποτέλεσμα αυτού είναι η χημική υπερφόρτωση στο έδαφος, η οποία στην πραγματικότητα αποτελεί έναν συνδυασμό αναποτελεσματικής καλλιέργειας και αλόγιστης χρήσης νερού. Το βασικό πρόβλημα είναι τα υπολείμματα φυτοπροστατευτικών προϊόντων και τα αζωτούχα λιπάσματα.

4. Αδικαιολόγητη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων: Όπως και τα χημικά λιπάσματα, η υπερβολική χρήση των προαναφερόμενων χημικών ουσιών επιβαρύνει επίσης το περιβάλλον και τα αγροτικά προϊόντα και συχνά επηρεάζει τη δημόσια υγεία. Επιπλέον, λόγω της ανάπτυξης ανθεκτικότητας πολλών μικροοργανισμών στα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, απαιτούνται συνήθως περισσότερες δόσεις κατά την κανονική καλλιεργητική περίοδο. Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτή η συμπεριφορά θα επηρεάσει και τους ωφέλιμους μικροοργανισμούς του αγροτικού οικοσυστήματος, προκαλώντας επιπλέον προβλήματα στους καλλιεργητές.

5. Υπερβολική καλλιέργεια: Λόγω της εντατικής χρήσης γεωργικών μηχανημάτων, μειώνεται το πορώδες του εδάφους, μειώνεται η διαπερατότητα των ριζών και η εμφάνιση νιτρικών στο έδαφος επιδεινώνεται, γεγονός που διαταράσσει την ισορροπία στο οικοσύστημα.

6. Διαταραχή βιοποικιλότητας: Λόγω της εντατικοποίησης των καλλιεργειών, το γεωργικό οικοσύστημα έχει καταστραφεί, και ορισμένοι οργανισμοί και φυτικά είδη έχουν εξαφανιστεί. Συγκεκριμένα, η εξαφάνιση κάποιων μικροοργανισμών που βοηθούν στην ανοικοδόμηση του εδάφους ή ανταγωνίζονται ορισμένους «εχθρούς» των φυτών θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στους καλλιεργητές.

7. Χρήση υπερβολικών ποσοτήτων νερού: Στην Ελλάδα, η άντληση αγροτικού πόσιμου νερού αντιπροσωπεύει το 63% της συνολικής άντλησης πόσιμου νερού, καταλαμβάνοντας την πρώτη θέση μεταξύ των έξι χωρών της ΕΕ.

2.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των τρόπων καλλιέργειας στην Ελλάδα και η διαχείριση των προβλημάτων.

Συνοπτικά, τα προβλήματα που προκαλούνται οφείλονται στην εντατικοποίηση της γεωργίας και στην ακανόνιστη χρήση μηχανικών μέσων στην παραγωγική διαδικασία, στην ανεξέλεγκτη χρήση φυτοχημικών-λιπασμάτων και άλλων χημικών και στην ανεξέλεγκτη σπατάλη του αρδευτικού νερού. Η χρήση των υδάτινων πόρων (γεώτρηση πηγαδιών, λίμνες, ποτάμια κ. λπ.) στερείται πολιτικής για την ορθολογική διαχείριση των υδάτων.

Η αύξηση της κοινωνικής ζήτησης και η προοπτική μιας νέας κοινής αγροτικής πολιτικής απαιτούν στοχευμένη παρέμβαση της πολιτείας, αλλά και πρωτοβουλία των ίδιων των αγροτών, που απαιτεί τη βοήθεια του κράτους. Ο στόχος είναι (α) να δημιουργηθεί μια αγροτική οικονομία παραγωγής τροφίμων υψηλών προδιαγραφών και υψηλής ποιότητας, (β) να αυξηθεί η εγχώρια παραγωγή, (γ) να εξασφαλιστεί η ποιότητα των παραγόμενων τροφίμων και (δ) να εξασφαλιστεί τεχνολογία παραγωγής φιλική προς την παραγωγή και το περιβάλλον. Όλα αυτά πρέπει να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της προστασίας και της προώθησης της βιοποικιλότητας, ιδιαίτερα της φυτικής ποικιλότητας, και με βάση τις αρχές της ολοκληρωμένης διαχείρισης της παραγωγής για την επίτευξη βιώσιμης πράσινης ανάπτυξης (Σάββας κ. ά, χ. χ.).

Οι φορείς του Υπουργείου Γεωργίας έχουν οργανώσει το έργο τους και έχουν πραγματοποιήσει πλήθος εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε όλη τη χώρα, συγκεκριμένα (Μόκκα, 2004):

- Αλλαγή (όπου είναι δυνατόν) μεθόδων φύτευσης: δηλαδή επέκταση της βιολογικής γεωργίας και της ολοκληρωμένης διαχείρισης όπου είναι δυνατόν.
- Σχεδιασμός χρήσης γεωργικών μηχανημάτων: αποφυγή άσκοπης χρήσης γεωργικών μηχανημάτων (κατανάλωση παραγωγής κοντά στον τόπο παραγωγής κ. λπ.).

Καθιέρωση συστήματος περιβαλλοντικής πολιτικής: Η Κοινή Αγροτική Πολιτική υποστηρίζει σθεναρά την προστασία του περιβάλλοντος και των γεωργικών οικοσυστημάτων.

Η εφαρμογή της αναθεωρημένης εκδοχής της λεγόμενης «Πράσινης ΚΑΠ», έχει προκαλέσει πολλά ερωτήματα και ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Οι βιολογικές

καλλιέργειες εμφανίστηκαν μετά τη λεγόμενη «Πράσινη Επανάσταση» τον 20ο αιώνα, όταν η ζήτηση για αγροτικά προϊόντα αυξήθηκε και η εκτατική γεωργία που βασίστηκε στη χρήση χημικών λιπασμάτων αύξησε σημαντικά την παραγωγή. Η συνεχής χρήση χημικών ουσιών και ο ολοένα και πιο «αποτελεσματικός» συνδυασμός τους, έχουν οδηγήσει σε μια σειρά σοβαρών προβλημάτων όπως διάβρωση και ρύπανση του εδάφους, ενεργειακά απόβλητα, υποβάθμιση ζώων και φυτών, αποψίλωση δασών, ρύπανση των υδάτων, εκπομπές επιβλαβών αερίων και μειωμένη παραγωγικότητα. Φυσικά, ο αντίκτυπος της ακατάλληλης παραγωγής τροφίμων στην ποιότητα των τροφίμων και στη δημόσια υγεία είναι τεράστιος (Βλάχος, 2011).

Στην Ελλάδα η ολοκληρωμένη διαχείριση της αγροτικής παραγωγής ξεκίνησε με την υιοθέτηση του νομοθετικού πλαισίου 2637 που ισχύει από το 1998. Το νομικό πλαίσιο περιλαμβάνει έναν οργανισμό πιστοποίησης και εποπτείας γεωργικών προϊόντων που ονομάζεται AGROCERT. Το πρακτορείο αυτό είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου του Υπουργείου Γεωργίας, το οποίο ενεργεί προς το δημόσιο συμφέρον υπό τον έλεγχο του Υπουργείου Γεωργίας (ΟΠΕΚΕΠΕ: Ευρετήριο όρων, 2019). Σκοπός του είναι η προώθηση και η διασφάλιση της ποιότητας της γεωργίας, η προστασία των συνθηκών που σχετίζονται άμεσα με την πηγή της και η προώθηση ενός φιλικού προς το περιβάλλον ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης για τη γεωργία, ακόμη και τα δάση.

Στο πλαίσιο του νέου μοντέλου ανάπτυξης της φυτικής παραγωγής με βάση το Νέο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στους φυτικούς γενετικούς πόρους, δηλαδή στο γενετικό υλικό φυτικής προέλευσης, το οποίο έχει πραγματική ή δυνητική διατροφική και γεωργική αξία. Είναι ένα ζωντανό υλικό που περιέχει όλα τα φυτικά γονίδια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διαδικασία της βελτίωσης των φυτών. Αυτά τα γονίδια περιλαμβάνουν πολλά γονίδια από άγρια είδη που προσδίδουν πολύτιμα χαρακτηριστικά όπως αντοχή σε ασθένειες και γενικό βιοτικό και αβιοτικό στρες. Όλα αυτά τα γενετικά υλικά συμβάλλουν στη διατροφή, την υγεία, τη βιομηχανική παραγωγή και την καλλιέργεια ανθοκομικών. Πέρα από τη σημασία τους για τη γενετική βελτίωση και την παγκόσμια γεωργία, οι φυτογενετικοί πόροι, έχουν επιπρόσθετη αξία σαν μια από τις παραμέτρους ενίσχυσης της ανάπτυξης της γεωργικής υπαίθρου, ιδίως σε μειονεκτικές περιοχές (Σάββας κ. ά., χ. χ.).

Στην Ελλάδα, το ποσοστό συνεισφοράς του αγροτικού τομέα (φυτική παραγωγή, ζωική παραγωγή, αλιεία και δασοκομία) στο ΑΕΠ το 2018 ήταν 2,7%, ενώ

το ποσοστό συνεισφοράς της αγροτικής παραγωγής στην ευρωπαϊκή παραγωγή (EE28 ΑΕΠ) ήταν 1,1%, και η συνολική προστιθέμενη αξία παραγωγής ήταν 5,586 δισεκατομμύρια ευρώ, αντιπροσωπεύοντας το 3,0% της συνολικής προστιθέμενης αξίας των 28 χωρών της ΕΕ. Το 2018, η συνολική αξία της γεωργικής παραγωγής (αξία παραγωγής) μειώθηκε (-2,9%) στα 10,9 δισ. ευρώ και πέντε καλλιέργειες αντιστοιχούσαν στο 60% περίπου της συνολικής αξίας παραγωγής. Αυτές οι κατηγορίες περιλαμβάνουν φρούτα (π. χ. 2,2 δισ. ευρώ), λαχανικά (1,8 δισ. ευρώ), ελαιόλαδο (900 εκατ. ευρώ), καλλιέργειες σε μετρητά (900 εκατ. ευρώ) και σιτηρά (600 εκατ. ευρώ). 1 δισ. ευρώ (Eurostat , 2019).

Σε σύγκριση με άλλες χώρες της ΕΕ, οι πρωτογενείς βιομηχανίες της Ελλάδας είναι ιδιαίτερα σημαντικές όσον αφορά την προστιθέμενη αξία και την απασχόληση. Χαρακτηρίζεται όμως από χαμηλή παραγωγικότητα και περιορισμένη εξωστρέφεια, ιδιαίτερα σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας. Με την πάροδο του χρόνου, οι άνθρωποι παρατήρησαν ότι τα 20 χρόνια από το 1994 έως το 2013, η κλίμακα της φυτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής - ως προς την αγοραία αξία των εγχώριων γεωργικών προϊόντων - συνέχισε να συρρικνώνεται και η καθαρή προστιθέμενη αξία συνέχισε να μειώνεται. Χαρακτηριστικό οφείλεται στη συρρίκνωση της εγχώριας αγροτικής παραγωγής, στον απόλυτο αριθμό των ετήσιων εσόδων από τις πωλήσεις γεωργικών προϊόντων και στη μείωση της απόλυτης κλίμακας του κύκλου εργασιών των τμημάτων (Αγγελάκης, 2020).

Κατά την περίοδο 2007-2017, η συνολική προστιθέμενη αξία της αγροτικής παραγωγής μειώθηκε (4%), κυρίως λόγω της αύξησης του κόστους των γεωργικών εισροών και της μείωσης της αξίας της παραγωγής. Επιπλέον, οι συνολικές επενδύσεις κεφαλαίου μειώθηκαν κατά 2,5% σε σύγκριση μεταξύ του 2007 και του 2017 (Ρεζίτη, 2019). Το ποσοστό συμμετοχής στη συνολική προστιθέμενη αξία είναι 21%, και μακροπρόθεσμα η πτωτική τάση είναι ίδια. Τα τελευταία 25 χρόνια, ο ρυθμός ανάπτυξης της αγροτικής παραγωγής στην Ελλάδα ήταν μικρότερος από 20% (έναντι 220% παγκοσμίως και 86% στην Ευρώπη), ενώ η προστιθέμενη αξία της γεωργίας (χωρίς τις επιδοτήσεις) έχει μειωθεί τα τελευταία 20 χρόνια 13%. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, χώρες όπως η Ισπανία, η Ιταλία και η Γαλλία πρόσθεσαν περίπου το 15% της προστιθέμενης αξίας (NBS Group, 2015). Ωστόσο, κατά τη διάρκεια της κρίσης (2008-2017), όταν η παραγωγή σε άλλους οικονομικούς τομείς μειώθηκε κατά 27%, η αγροτική παραγωγή αυξήθηκε κατά 6% (Ρεζίτη, 2019).

Επιπλέον, το 2019, τα περισσότερα κράτη μέλη υπέγραψαν τη δήλωση για το «Εξυπνο και βιώσιμο ψηφιακό μέλλον της ευρωπαϊκής γεωργίας και των αγροτικών περιοχών». Ο συνδυασμός των στρατηγικών της Ευρωπαϊκής Πράσινης Νέας Συμφωνίας ("European Green New Deal") και "Farm to Table" (2020) ("Farm to Table"), αντίστοιχα, προβλέπει νέες στρατηγικές κατευθύνσεις, όπως η υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών (όπως η γεωργία ακριβείας, Βιολογική γεωργία, αγροοικολογία), οικολογικά προγράμματα και επιβράβευση αγροτών που βελτιώνουν το περιβάλλον και το κλίμα. Επιδόσεις, μείωση της χρήσης χημικών φυτοπροστατευτικών προϊόντων, λιπασμάτων και αντιβιοτικών, ανάπτυξη νέων μεθόδων πρόληψης ασθενειών και υποστήριξη της κυκλικής οικονομίας. Η ΚΑΠ θα είναι το κύριο εργαλείο που έχει σχεδιαστεί για την επιτάχυνση και την προώθηση της διάδοσης των νέων τεχνολογιών στα κράτη μέλη μέσω μιας σειράς δράσεων, σχεδίων και εργαλείων (*ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑ*, 2021).

Προκειμένου να επιταχυνθεί η διαδικασία ψηφιοποίησης, κινητοποιούνται εργαλεία χρηματοδότησης μέσω των υφιστάμενων χρηματοδοτικών μηχανισμών όπως το Horizon 2020 και το Horizon Europe για να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις της αναβάθμισης της γεωργικής παραγωγής, της αναδιάρθρωσης της ζήτησης των καταναλωτών για υψηλότερα καταναλωτικά προϊόντα, της πληθυσμιακής αύξησης και της αυξανόμενης ζήτησης για τα τρόφιμα και την κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, διαπιστώνεται ότι ο βαθμός ολοκλήρωσης σε επίπεδο χώρας, περιοχής, υποβιομηχανίας και προϊόντος ποικίλλει σημαντικά. Ειδικά σε επίπεδο γύρω περιοχών, μικρών καλλιεργειών και μικρών παραγωγικών μονάδων, η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών προφανώς υστερεί (Αγγελάκης, 2020).

3. Πρότυπα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή.

Τα πρότυπα γενικά μπορούν να καθοριστούν από τις κυβερνήσεις. Τα κυβερνητικά πρότυπα ονομάζονται συνήθως κανονισμοί, εκτός από όταν αναπτύσσονται και διαχειρίζονται από ημι-ανεξάρτητους οργανισμούς. Μπορούν με τη σειρά τους να βασίζονται σε διεθνείς συμφωνίες ή κατευθυντήριες γραμμές που καθορίζονται από διακυβερνητικά όργανα, όπως η Επιτροπή του FAO/WHO Codex Alimentarius. Οι διακυβερνητικές κατευθυντήριες γραμμές έχουν συνήθως γενικό χαρακτήρα. Αυτό επιτρέπει στις εθνικές κυβερνήσεις να θέσουν πιο συγκεκριμένα πρότυπα προσαρμοσμένα στις ανάγκες και την κατάσταση της χώρας. Παραδείγματα κυβερνητικών περιβαλλοντικών προτύπων στη γεωργία είναι οι κατευθυντήριες γραμμές του Codex για την παραγωγή, τη μεταποίηση, την επισήμανση και την εμπορία βιολογικά παραγόμενων τροφίμων, καθώς και οι κανονισμοί που αφορούν τη βιολογική γεωργία σε κάθε κράτος. Οι εθνικοί κανονισμοί μπορούν με τη σειρά τους να επιλέξουν τον τρόπο οργάνωσης του συστήματος πιστοποίησης, είτε για τη διαπίστευση ιδιωτικών οργανισμών πιστοποίησης είτε για τη διατήρηση της πιστοποίησης στα χέρια κυβερνητικών φορέων (FAO, 2003).

Οι κυβερνήσεις μπορούν να αναπτύξουν εθνική ετικέτα προϊόντος, για αποκλειστική χρήση ή για χρήση παράλληλα με τις ετικέτες των οργανισμών πιστοποίησης. Τα πρότυπα αυτά είναι εθελοντικά υπό την έννοια ότι μπορεί κανείς να επιλέξει την πιστοποίηση και συνεπώς να μην φέρει το σήμα της πιστοποίησης. Ωστόσο, όταν χρησιμοποιούν το πιστοποιητικό ή/και το σήμα, οι παραγωγοί και οι έμποροι πρέπει να συμμορφώνονται με τον κανονισμό. Ένας δεύτερος τύπος καθορισμού προτύπων μπορεί να είναι ο ίδιος ο κλάδος. Αυτοί μπορεί να είναι οι ίδιοι οι παραγωγοί ή οι παράγοντες που βρίσκονται πιο κάτω στην αλυσίδα, οι αγοραστές ή οι έμποροι λιανικής πώλησης (Dankers, 2003).

Οι παραγωγοί, γενικά σε μια ένωση ή έναν συνεταιρισμό, ενδέχεται να έχουν συμφέρον να θέσουν ένα πρότυπο και να προσκαλέσουν τον φορέα πιστοποίησης να επαληθεύσει την εφαρμογή προκειμένου να αποδείξει σε ένα ευρύ φάσμα αγοραστών ότι πληρούν ορισμένες απαιτήσεις της αγοράς. Ένα τέτοιο πρόγραμμα διασφάλισης μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο και χρήμα. Ένα παράδειγμα τέτοιων προτύπων που καθορίζονται από τους παραγωγούς είναι εκείνα τα πρότυπα που καθορίζονται από τις εθνικές ενώσεις παραγωγών στο πλαίσιο του εναρμονισμένου πλαισίου COLEACP. Ένα άλλο παράδειγμα θα ήταν τα πρώτα βιολογικά πρότυπα που έθεσαν οι ενώσεις

παραγωγών βιολογικών προϊόντων, τα οποία όχι μόνο χρησίμευσαν για να διαβεβαιώσουν τους καταναλωτές, αλλά λειτούργησαν και ως εργαλείο μάθησης για τους παραγωγούς (FAO, 2003).

Στο άλλο άκρο της αλυσίδας, εάν μια ομάδα αγοραστών αναγνωρίσει ότι έχουν βασικά τις ίδιες απαιτήσεις για ορισμένα προϊόντα, μπορούν να θέσουν ένα πρότυπο μαζί. Αυτό θα ενθάρρυνε τους παραγωγούς να εφαρμόσουν αυτά τα πρότυπα ταχύτερα, καθώς καθίσταται σαφές ότι ένα μεγάλο μέρος της αγοράς τα απαιτεί. Ένα παράδειγμα αυτού του προτύπου αγοραστών είναι το πρωτόκολλο EurepGap. Επίσης, με μερίδιο στην ίδια τη βιομηχανία, αλλά από διαφορετική οπτική γωνία, είναι τα συνδικάτα. Ο κύριος τρόπος εργασίας τους είναι μέσω της διαπραγμάτευσης συλλογικών συμβάσεων εργασίας για μεμονωμένες επιχειρήσεις, και αυτό βρίσκεται σε αμφισβητούμενη θέση παράλληλα με τον καθορισμό γενικών προτύπων. Ωστόσο, η Διεθνής Συνομοσπονδία Ελεύθερων Συνδικαλιστικών Οργανώσεων (ICFTU) έχει θεσπίσει ένα είδος γενικού κώδικα και τα συνδικάτα ενδέχεται να συμμετέχουν σε πολυκομματικούς συνασπισμούς που καθορίζουν πρότυπα (Dankers, 2003).

3.1 Βιολογικά Πρότυπα και Πιστοποίηση

Η Διεθνής Ομοσπονδία Κινημάτων Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM) ιδρύθηκε το 1972. Η IFOAM έχει την έδρα της στη Βόννη της Γερμανίας. Η IFOAM διατύπωσε την πρώτη έκδοση των Βασικών Προτύπων IFOAM (IBS) το 1980 και σε μια διετία προέβη σε αναθεώρηση. Το IBS χρησιμεύει ως κατευθυντήρια γραμμή, βάσει της οποίας οι δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς καθορισμού προτύπων μπορούν να αναπτύξουν πιο συγκεκριμένα βιολογικά πρότυπα. Ενώ η αγορά βιολογικών προϊόντων αυξάνεται, η προσφορά έχει μείνει πίσω και τα προκύπτοντα ασφάλιστρα τιμών έχουν δώσει κίνητρο για εξαπάτηση. Αντιδρώντας, πολλές χώρες έχουν αναπτύξει εθνικούς κανονισμούς που αφορούν τα βιολογικά προϊόντα για να είναι σε θέση να προστατεύσουν τους έντιμους παραγωγούς βιολογικών προϊόντων και τους καταναλωτές από την παραπλάνηση. Οι πρώτοι κανονισμοί εγκρίθηκαν στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Πολιτείες του Όρεγκον (1974) και Καλιφόρνια (1979)). Στην Ευρώπη, η Γαλλία ήταν η πρώτη χώρα που υιοθέτησε έναν κανονισμό για τα βιολογικά προϊόντα (1985).

Ο κανονισμός 2092/91 της ΕΕ, ο οποίος καλύπτει την επισήμανση των βιολογικών τροφίμων, εγκρίθηκε το 1991. Άλλα εθνικά πρότυπα σημαντικά για το διεθνές εμπόριο είναι τα βιολογικά πρότυπα του Ιαπωνικού Γεωργικού Προτύπου (JAS) για τα φυτικά προϊόντα (2000) από το Ιαπωνικό Υπουργείο Γεωργίας, Δασοκομίας και Αλιείας (MAFF) και τα πρότυπα του Εθνικού Βιολογικού Προγράμματος των ΗΠΑ (NOP) που αναπτύχθηκε από το USDA το 2002. Ενόψει της εναρμόνισης, η Codex διατύπωσε κατευθυντήριες γραμμές για την παραγωγή, τη μεταποίηση, την επισήμανση και την εμπορία βιολογικά παραγόμενων τροφίμων, οι οποίες εγκρίθηκαν το 1999. Οι κατευθυντήριες γραμμές αναθεωρήθηκαν το 2001 για να συμπεριλάβουν διατάξεις για τα ζωικά και κτηνοτροφικά προϊόντα. Οι κατευθυντήριες γραμμές του Codex είναι προαιρετικές και οι χώρες μέλη μπορούν να επιλέξουν σε ποιο βαθμό τις ακολουθούν.

Τα βιολογικά πρότυπα καλύπτουν όλες τις καλλιέργειες και σχεδόν όλη τη ζωϊκή παραγωγή. Τα πρότυπα για την ιχθυοκαλλιέργεια, την εκτροφή μελισσών και τη συγκομιδή άγριων προϊόντων αναπτύσσονται όλο και περισσότερο από τους διάφορους οργανισμούς καθορισμού προτύπων. Τα βιολογικά πρότυπα για τη φυτική παραγωγή περιλαμβάνουν συνήθως (FAO, 2003):

- κριτήρια για περιόδους μετατροπής,
- σπόρους και πολλαπλασιαστικό υλικό,
- διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους μέσω της χρήσης και της ανακύκλωσης οργανικών υλικών,
- έλεγχο παρασίτων και ασθενειών,
- απαγόρευση της χρήσης συνθετικών λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών προϊόντων και γενετικά τροποποιημένων οργανισμών,
- κριτήρια για την εισαγωγή και χρήση οργανικών λιπασμάτων και φυσικών φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Κατά την τελευταία αναθεώρηση του IBS, τα πρότυπα για τη διαχείριση των οικοσυστημάτων ενισχύθηκαν για να συμπεριλάβουν ζητήματα ελέγχου της μόλυνσης και διατήρησης του εδάφους και των υδάτων. Τα πρότυπα επεξεργασίας, συσκευασίας και ιχνηλασιμότητας περιλαμβάνουν συνήθως απαιτήσεις για την πρόληψη της ανάμειξης συμβατικών και βιολογικά παραγόμενων προϊόντων, καθώς και κριτήρια για πρόσθετα και βοηθητικά μέσα επεξεργασίας. Εκτός από τα οργανικά πρότυπα και τα συστήματα πιστοποίησης, ο όμιλος εμπόρων IFOAM ανέπτυξε έναν διεθνή εθελοντικό

κώδικα πρακτικής για το βιολογικό εμπόριο και ξεκίνησε τον Φεβρουάριο του 2003. Ο πυρήνας του κώδικα πρακτικής είναι οκτώ αρχές, συμπεριλαμβανομένης της «διαφάνειας και της λογοδοσίας των διαπραγματεύσεων» και της «δίκαιης κατανομής των αποδόσεων». Κάθε έμπορος βιολογικών προϊόντων μπορεί να εγγραφεί στον κώδικα και να συμμετάσχει σε μια συνεχή διαδικασία αυτοαξιολόγησης (IFOAM, 2021).

Πιστοποίηση

IFOAM/IOAS

Η Διεθνής Υπηρεσία Βιολογικής Διαπίστευσης (IOAS) αποδίδει διαπιστευτήρια σε οργανισμούς πιστοποίησης που διαθέτουν προγράμματα βιολογικής πιστοποίησης που συμμορφώνονται με το IBS και τα κριτήρια διαπίστευσης IFOAM για τους οργανισμούς πιστοποίησης. Επειδή το IBS είναι ένα γενικό πρότυπο, το IOAS απαιτεί από τους οργανισμούς πιστοποίησης να επεξεργαστούν ορισμένα πρότυπα λεπτομερέστερα. Το 1999, οι διαπιστευμένοι οργανισμοί πιστοποίησης IFOAM (ACB) υπέγραψαν πολυμερή συμφωνία για τη διευκόλυνση της αποδοχής προϊόντων που πιστοποιήθηκαν από ACB. Ωστόσο, η συμφωνία περιέχει ρήτρα «πρόσθετων απαιτήσεων» σύμφωνα με την οποία τα εν λόγω προϊόντα θα πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με πρότυπα πέραν του IBS, τα οποία ο οργανισμός «αποδοχής» μπορεί να έχει στα δικά του πρότυπα (IFOAM, 2021).

Κανονισμοί της ΕΕ

Ο κανονισμός 2092/91 της ΕΕ ρυθμίζει την εθνική διαπίστευση των φορέων πιστοποίησης ή τη διαπίστευση των εθνικών αρχών. Οι φορείς πιστοποίησης συνήθως απαιτείται να συμμορφώνονται με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 45011 ή τον Οδηγό ISO 65, τα οποία είναι τα πρότυπα για τη λειτουργία των συστημάτων πιστοποίησης. Τα οργανικά συστήματα εγγυήσεων σε χώρες εκτός ΕΕ μπορούν να αναγνωριστούν ως ισοδύναμα και οι χώρες αυτές περιλαμβάνονται στον κατάλογο των «τρίτων χωρών». Ο κατάλογος μπορεί να υποδείξει μονάδες παραγωγής ή φορείς ελέγχου στις χώρες όπου εδραιώνεται η σχέση ισοδυναμίας. Για προϊόντα που εισάγονται από τρίτες χώρες, οι εισαγωγείς μπορούν να λάβουν άδειες για κάθε εισαγόμενο προϊόν από διάφορα κράτη μέλη της ΕΕ. Οι εισαγωγείς πρέπει να αποδείξουν ότι το προϊόν έχει παραχθεί και επιθεωρηθεί σύμφωνα με κανόνες ισοδύναμους με τα βιολογικά πρότυπα της ΕΕ και ότι έχει πιστοποιηθεί από φορέα πιστοποίησης που λειτουργεί σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές ISO 65. Οι διοικητικές διαδικασίες για την απόκτηση τέτοιων

αδειών εισαγωγής ενδέχεται να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των χωρών. Από το 2002, ένα πρωτότυπο πιστοποιητικό πρέπει να αποστέλλεται μαζί με τα εμπορεύματα (Bowen, 2003; Winickoff & Klein, 2011).

Εθνικό Πρόγραμμα των ΗΠΑ

Το NOP διαχειρίζεται το USDA και απαιτεί όλα τα «βιολογικά» προϊόντα που πωλούνται στις Ηνωμένες Πολιτείες να είναι πιστοποιημένα από έναν οργανισμό πιστοποίησης διαπιστευμένο από το USDA ή από κυβερνητικό πρόγραμμα πιστοποίησης. Το NOP τέθηκε σε ισχύ τον Οκτώβριο του 2002 και από τον Μάρτιο του 2003 υπήρχαν 81 διαπιστευμένοι φορείς πιστοποίησης, 30 από τους οποίους ήταν εγγεγραμμένοι εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών. Το USDA μπορεί επίσης να αναγνωρίσει ξένους πιστοποιητές για πιστοποίηση NOP. Τα προγράμματα διαπίστευσης που αναγνωρίστηκαν τον Μάρτιο του 2003 είναι η Δανία, η Γαλλία, η Νέα Ζηλανδία, το Κεμπέκ και το Ηνωμένο Βασίλειο και οι φορείς διαπίστευσης σε αυτές τις χώρες μπορούν να αξιολογηθούν από τις δικές τους κρατικές υπηρεσίες για να προσδιορίσουν τη συμμόρφωσή τους. Για τους φορείς διαπίστευσης NOP, η πιστοποίηση οδηγού ISO 65 είναι προαιρετική (Bowen, 2003; Winickoff & Klein, 2011).

Γεωργικό πρότυπο της Ιαπωνίας

Στις αρχές του 2000, το MAFF εισήγαγε το JAS, το οποίο τέθηκε σε ισχύ τον Απρίλιο του 2001. Στο εξής, τα προϊόντα βιολογικής προέλευσης που πωλούνται στην Ιαπωνία πρέπει να φέρουν τη σφραγίδα JAS και να είναι πιστοποιημένα από διαπιστευμένο και εγγεγραμμένο φορέα πιστοποίησης. Οι κανόνες JAS απαιτούν από κάθε μονάδα επεξεργασίας ή συσκευασίας να έχει έναν εξειδικευμένο "διαχειριστή ταξινόμησης" υπεύθυνο για την ανασκόπηση της διαδρομής ελέγχου και μια διαδικασία ταξινόμησης επιχείρησης και εκθέσεις που να αποδεικνύουν ότι η διαδρομή ελέγχου είναι συμβατή με το JAS (Weinberg, 2002). Από τον Μάιο του 2002, υπήρχαν 62 εγγεγραμμένοι οργανισμοί πιστοποίησης στην Ιαπωνία και 6 εγγεγραμμένοι οργανισμοί πιστοποίησης αλλοδαπών. Ένα χαρακτηριστικό είναι ότι οι αποφάσεις πιστοποίησης αποτελούν άμεση ευθύνη του MAFF και όχι αρμοδιότητα του φορέα πιστοποίησης. Επιπλέον, το MAFF αναγνωρίζει τα οργανικά προγράμματα εγγυήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του USDA και της Αυστραλίας. Ωστόσο, οι Ιάπωνες έμποροι και μεταποιητές εξακολουθούν να απαιτούν να λάβουν «κρατική ή ισοδύναμη

πιστοποίηση» για να χρησιμοποιούν προϊόντα που έχουν πιστοποιηθεί μέσω αυτών των συστημάτων (FAO, 2003).

3.2 Διεθνής εναρμόνιση των βιολογικών προτύπων και των συστημάτων πιστοποίησης

Η τρέχουσα ποικιλία διαφορετικών προτύπων και οι διαφορετικές απαιτήσεις πιστοποίησης και επισημάνσης αυξάνουν το κόστος πιστοποίησης για τους παραγωγούς που επιθυμούν να εξάγουν σε πολλές αγορές. Παρουσιάζει επίσης υλικοτεχνικές προκλήσεις για το διεθνές εμπόριο βιολογικών προϊόντων. Ειδικά για σύνθετα προϊόντα με διαφορετικά συστατικά προέλευσης και διάφορες πιθανές αγορές, τα προβλήματα διαχείρισης πολλαπλασιάζονται. Για τον συντονισμό των υφιστάμενων συστημάτων εγγύησης βιολογικών προϊόντων, η IFOAM, ο FAO και η UNCTAD σχημάτισαν ομάδα εργασίας. Αυτή η διεθνής ομάδα εργασίας για την εναρμόνιση και την ισοδυναμία στη βιολογική γεωργία ξεκίνησε τις εργασίες της το 2003 και θα χρησιμεύσει ως ανοιχτή πλατφόρμα για διάλογο. Η Επιτροπή του Codex Alimentarius και άλλοι σχετικοί φορείς θα αναπτύξουν προτάσεις για έναν μηχανισμό για τη δημιουργία ενός συστήματος ισοδυναμίας για πρότυπα, κανονισμούς και συστήματα αξιολόγησης της συμμόρφωσης για κρατική αναθεώρηση (FAO, 2003).

Ετικέτα και αγορά

Υπάρχουν αμέτρητες βιολογικές ετικέτες, που αντικατοπτρίζουν τα πολλά προγράμματα βιολογικής πιστοποίησης. Ωστόσο, στις χώρες με οργανικό κανονισμό, η χρήση οργανικών απαιτήσεων υπόκειται σε αυστηρά κριτήρια. Για τα σύνθετα προϊόντα, συνήθως ορίζεται ότι μόνο όταν ένα υψηλό ποσοστό (90-100 τοις εκατό) των συστατικών προέρχεται από πιστοποιημένες βιολογικές εγκαταστάσεις μπορεί το προϊόν να ονομάζεται βιολογικό. Εάν το "οργανικό ποσοστό" πέσει κάτω από το καθορισμένο επίπεδο, σε πολλές περιπτώσεις επιτρέπεται να προσδιοριστούν βιολογικά συστατικά στον κατάλογο συστατικών. Γενικά, οι βιολογικοί ισχυρισμοί θα πρέπει να συνοδεύονται από πληροφορίες σχετικά με τον οργανισμό πιστοποίησης και το σύστημα ή τον κανονισμό βάσει του οποίου πιστοποιούνται τα εν λόγω προϊόντα. Η διαπιστευμένη σφραγίδα IFOAM μπορεί να εμφανίζεται στο προϊόν μόνο ως μέρος του λογότυπου του οργανισμού πιστοποίησης και στους οργανισμούς που διαθέτουν διαφημιστικό υλικό. Η χρήση του ευρωπαϊκού και του λογότυπου USDA είναι προαιρετική, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι απαιτήσεις χρήσης. Οι παγκόσμιες λιανικές πωλήσεις βιολογικών προϊόντων εκτιμήθηκαν από το Διεθνές Κέντρο

Εμπορίου (ITC) σε 19 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ το 2001, από 10 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ το 1997. Το 2003, η ευρωπαϊκή αγορά αναμενόταν να φτάσει τα 10-11 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ σε συνολικές οργανικές πωλήσεις, η Βόρεια Αμερική 12 δισεκατομμύρια δολάρια και η Ιαπωνία 400 εκατομμύρια δολάρια (FAO, 2003).

Εικόνα 2: Ευρωπαϊκός Κανονισμός (Καν. 834/07/ΕΚ, Καν. 889/08/ΕΚ)



(Πηγή: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., 2013)

Εικόνα 3: USDA/ NOP



(Πηγή: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., 2013)

Εικόνα 4: Naturland Standards



(Πηγή: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., 2013)

Εικόνα 5: BIO SUISSE Standards



(Πηγή: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., 2013)

Εικόνα 6: ΚΡΑΥ (Σουηδίας)



(Πηγή: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., 2013)

Εικόνα 7: BIO Kouzina



(Πηγή: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., 2013)

Εικόνα 8: NaTrue (φυσικά και βιολογικά καλλυντικά)



(Πηγή: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., 2013)

Εικόνα 9: DEMETER (Βιοδυναμική γεωργία)



Εικόνα 10: Naturland Fair



(Πηγή: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., 2013)

ISO 14001

Αν και το ISO 14001 δεν είναι ένα de jure διακυβερνητικό πρότυπο, είναι εκ των υστέρων επειδή οι κυβερνήσεις συμμετέχουν ή υποστηρίζουν ολόκληρο το σύστημα ISO. Ο ISO έχει από καιρό αναγνωριστεί ως ο κορυφαίος φορέας καθορισμού προτύπων για εθελοντικά, διεθνώς εναρμονισμένα βιομηχανικά πρότυπα. Ο ISO δηλώνει ότι είναι μη κερδοσκοπική ΜΚΟ. Τα όργανα μέλη του είναι κυβερνητικά, παρακρατικά, τριμερή ή μη κυβερνητικά όργανα, τα οποία συνήθως περιλαμβάνουν εκπροσώπους του κλάδου. Μπορεί να υπάρχει μόνο ένα μέλος ISO ανά χώρα. Η ISO ιδρύθηκε το 1947 και έχει την έδρα της στη Γενεύη. Μόλις πρόσφατα ο ISO άρχισε να αναπτύσσει περιβαλλοντικά πρότυπα και να αναλαμβάνει κοινωνική ευθύνη. Ο ISO έχει αναφέρει πολλές φορές στις προηγούμενες παραγράφους τις οδηγίες του για την ανάπτυξη προτύπων και διαδικασιών πιστοποίησης. Τα πιο σημαντικά πρότυπα ISO από αυτή την άποψη είναι οι Ορισμοί (Οδηγός 2), οι Οδηγίες για την Ανάπτυξη Προτύπων (Οδηγός 7 και 59), η Διαπίστευση (Οδηγός 61) και οι Φορείς Πιστοποίησης (Οδηγός 62, 65 και 66). Ωστόσο, αυτή η ενότητα αναφέρεται στο πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 (Clapp, 1998).

Το ISO/TC 207 είναι η τεχνική επιτροπή ISO που είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη και τη συντήρηση της σειράς ISO 14000. Το TC 207 αποτελείται από εμπειρογνώμονες επιχειρήσεων και κυβερνήσεων από 55 χώρες. Το πρώτο μοντέλο της σειράς κυκλοφόρησε το 1996. Το πρότυπο που μπορούν να εφαρμόσουν και να πιστοποιηθούν οι εταιρείες είναι το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001 - Προδιαγραφή με Οδηγίες Χρήσης. Το ISO 14004 παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τις αρχές, τα συστήματα και τις υποστηρικτικές τεχνικές για την εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένης της καθοδήγησης που υπερβαίνει τις απαιτήσεις του ISO 14001. Η άλλη σειρά προτύπων ISO 14000 είναι τα «εργαλεία» για την υλοποίηση του συστήματος. Περιβαλλοντική διαχείριση και αντιμετώπιση περιβαλλοντικής παρακολούθησης και ελέγχου, επισήμανση και αξιολόγηση του κύκλου ζωής του προϊόντος (Clapp, 1998; FAO, 2003).

Το ISO 14001 συντάχθηκε για να υποστηρίξει την εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σε πολλούς διαφορετικούς τύπους οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων εταιρειών κατασκευών και υπηρεσιών, κυβερνητικών φορέων, ενώσεων και ΜΚΟ. Η απαίτηση πιστοποίησης είναι η ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικής πολιτικής, συμπεριλαμβανομένου ενός σχεδίου υλοποίησης και επικοινωνίας, καθορισμού ευθυνών, δραστηριοτήτων εκπαίδευσης εργαζομένων, τεκμηρίωσης και παρακολούθησης. Εκτός από την απαίτηση συμμόρφωσης με τοπικούς (περιβαλλοντικούς) κανόνες και κανονισμούς, το πρότυπο δεν θέτει συγκεκριμένους στόχους απόδοσης. Αντίθετα, το ISO 14001 έχει σχεδιαστεί για συνεχή βελτίωση (Clapp, 1998).

Ο ίδιος ο ISO δεν διαπιστεύει φορείς πιστοποίησης. Η πιστοποίηση ISO 14001 αποτελεί αποκλειστικό μέσο ενός κρατικού ή ιδιωτικού φορέα πιστοποίησης. Συνήθως απαιτούν (από τη χώρα στην οποία δραστηριοποιούνται) να είναι διαπιστευμένοι από έναν εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, συνήθως μέλος της Διεθνούς Ομοσπονδίας Διαπίστευσης. Δεδομένου ότι το ISO θέτει μόνο πρότυπα και δεν έχει κανέναν έλεγχο στις δραστηριότητες διαπίστευσης και πιστοποίησης, το λογότυπο ISO δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για πιστοποιήσεις ή πιστοποιητικά, ούτε πρέπει να χρησιμοποιείται σε ετικέτες. Όλο και περισσότερες εταιρείες διαθέτουν πιστοποίηση ISO 14001. Ωστόσο, τα προϊόντα από αυτές τις εγκαταστάσεις δεν μπορούν να φέρουν ετικέτα ως πιστοποιημένα κατά ISO 14001 επειδή τα ίδια τα προϊόντα δεν είναι πιστοποιημένα (Clapp, 1998; FAO, 2003).

Ωστόσο, επιτρέπεται να αναγράφεται στο προϊόν ότι η κατασκευάστρια εταιρεία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 14001, συμπεριλαμβανομένης της περιγραφής του φορέα πιστοποίησης. Η χρήση αυτής της αναφοράς θα ελέγχεται από τον οργανισμό πιστοποίησης. Όλο και περισσότερες από αυτές τις «πιστοποιημένες κατά ISO 14001» αξιώσεις μπορούν να βρεθούν σε προϊόντα. Το ISO 14001 έγινε γρήγορα η προεπιλεγμένη πιστοποίηση που αφορά προϊόντα καλλιεργειών. Οι διευθυντές τέτοιων μεγάλων μονάδων παραγωγής ισχυρίζονται συχνά ότι το ISO 14001 τους είναι χρήσιμο για τη δημιουργία τεκμηρίωσης, την παροχή εργαλείων περιβαλλοντικής διαχείρισης και, σε ορισμένες περιπτώσεις, τη μείωση του κόστους. Δεδομένου ότι δεν υπάρχει πριμοδότηση τιμής και η πιστοποίηση είναι ακριβή και απαιτεί εκτενή τεκμηρίωση, το ISO 14001 μπορεί να είναι λιγότερο ελκυστικό για μικρές γεωργικές δραστηριότητες (Clapp, 1998; FAO, 2003).

3.3 Πρότυπα που καθορίζονται από τη Βιομηχανία

EUREPGAP

Ο δεδηλωμένος στόχος του EurepGAP είναι να αυξήσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στην ασφάλεια των τροφίμων. Ο κύριος στόχος των κανόνων EurepGAP είναι η ασφάλεια και η ιχνηλασιμότητα των τροφίμων. Οι κανόνες αντιμετωπίζουν επίσης ορισμένες περιβαλλοντικές πρακτικές (ολοκληρωμένη διαχείριση παρασίτων (IPM) και ορισμένα κοινωνικά (θέματα επαγγελματικής υγείας), αν και έχουν επικριθεί ως μάλλον ασαφή. Το EurepGAP στοχεύει επίσης στην εναρμόνιση των απαιτήσεων υγιεινής των τροφίμων και αυτή η προσπάθεια εναρμόνισης είναι μόνο εν μέρει επιτυχής. Δεν εμπλέκονται όλοι οι έμποροι λιανικής και τα πρότυπα αναφέρονται σε υφιστάμενους κυβερνητικούς κανονισμούς, οι οποίοι διαφέρουν στην Ευρώπη (Hatanaka et al., 2005).

Εναρμονισμένο πλαίσιο COLEACP

Η COLEACP είναι μια διεπαγγελματική ένωση εξαγωγέων, εισαγωγέων και άλλων ενδιαφερομένων στο εμπόριο λαχανικών ΕΕ-ΑΚΕ. Προκειμένου να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση της αγοράς για τα προϊόντα ΑΚΕ και να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις της αγοράς για περιβαλλοντικά και κοινωνικά υπεύθυνες συνθήκες παραγωγής, η COLEACP ενθαρρύνει ενεργά τις ενώσεις εξαγωγών λαχανικών να εναρμονίσουν τον κώδικα δεοντολογίας τους. Το εναρμονισμένο πλαίσιο COLEACP προορίζεται να χρησιμεύσει ως ένα ελάχιστο σύνολο προτύπων ασφάλειας τροφίμων, περιβαλλοντικών και κοινωνικών προτύπων που πρέπει να ενσωματωθούν στους εθνικούς κανονισμούς. Τον Δεκέμβριο του 2002, συμμετείχαν 13 εμπορικές ενώσεις φρέσκων προϊόντων από 9 χώρες στην Αφρική και την Καραϊβική (Sterns & Busch, 2002).

Το πλαίσιο περιέχει πρότυπα ασφάλειας τροφίμων κατά τη διάρκεια της φυτικής παραγωγής καθώς και κατά τη συγκομιδή και τον χειρισμό και την εγκατάσταση μετά τη συγκομιδή. Τα περιβαλλοντικά πρότυπα περιλαμβάνουν (Liu, 2003):

- τα πρότυπα επιλογής, χρήσης, αποθήκευσης και μεταφοράς φυτοπροστατευτικών προϊόντων και λιπασμάτων,
- χρήση ολοκληρωμένης διαχείρισης καλλιεργειών,

- υγεία και ασφάλεια στην εργασία,
- διαχείριση νερού, εδάφους και αποβλήτων,
- προστασία της χλωρίδας και της πανίδας· χρήση ενέργειας,
- υλικά συσκευασίας,
- τήρηση αρχείων.

Τα πρότυπα εργασίας ισχύουν για (Liu, 2003):

- συμβάσεις,
- μισθούς και ώρες εργασίας,
- πειθαρχικές διαδικασίες και διαδικασίες παραπόνων,
- ελευθερία του συνεταιρίζεσθαι και συλλογικές διαπραγματεύσεις,
- μη διάκριση,
- προστασία των συμφερόντων των παιδιών,
- ειδικές συνθήκες για τις εργαζόμενες γυναίκες,
- ασφάλεια,
- πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και υγιεινής,
- στέγαση εργαζομένων.

Πιστοποίηση

Κάθε ένωση που επιθυμεί να ισχυριστεί ότι τα πρότυπά της συμμορφώνονται με το Εναρμονισμένο Πλαίσιο πρέπει να υποβάλλει τον κωδικό της ετησίως για επαλήθευση από την Ομάδα Εποπτείας του Εναρμονισμένου Πλαισίου. Αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως ένας μηχανισμός αναγνώρισης. Ως γενικό πρότυπο, το Εναρμονισμένο Πλαίσιο δεν περιλαμβάνει συστήματα πιστοποίησης ή επισήμανσης. Ωστόσο, το πλαίσιο απαιτεί από τους εθνικούς κανονισμούς να διαθέτουν σύστημα πιστοποίησης με ετήσιους ελέγχους που διεξάγονται από ανεξάρτητη ομάδα ελέγχου τρίτων. Αυτοί μπορεί να είναι διεθνώς αναγνωρισμένοι ελεγκτές ή εθνικές ομάδες ελέγχου, οι οποίες με τη σειρά τους ελέγχονται εξωτερικά. Οι εθνικοί ελεγκτές θα πρέπει να συμμετέχουν στο πρόγραμμα εκπαίδευσης ελεγκτών COLEACP και οι εξωτερικοί ελεγκτές θα πρέπει να εγκρίνονται από την Ομάδα Εποπτείας Ενοποιημένου Πλαισίου (Liu, 2003).

Πλατφόρμα πρωτοβουλίας για τη βιώσιμη γεωργία

Η πρωτοβουλία Sustainable Agriculture Initiative (SAI-Platform) ιδρύθηκε το 2002 από τρεις μεγάλες παγκόσμιες εταιρείες τροφίμων - Unilever, Nestlé και Danone - για να υποστηρίξει ενεργά την ανάπτυξη της βιώσιμης γεωργίας και να την προωθήσει παγκοσμίως. Μέχρι το 2003, 16 εταιρείες στη βιομηχανία τροφίμων είχαν ενταχθεί στην πλατφόρμα SAI. Η πλατφόρμα ορίζει τη βιώσιμη γεωργία ως παραγωγικό, ανταγωνιστικό και αποδοτικό τρόπο παραγωγής γεωργικών πρώτων υλών, ενώ παράλληλα προστατεύει και βελτιώνει το φυσικό περιβάλλον και τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες των τοπικών κοινωνιών (FAO, 2003).

Η πλατφόρμα SAI στοχεύει στον εντοπισμό και την εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών στη βασική γεωργία (μη εξειδικευμένες αγορές) παγκοσμίως. Τα μεμονωμένα μέλη της πλατφόρμας SAI είναι ελεύθερα να αποφασίσουν εάν θα συμμετάσχουν στη διαδικασία αξιολόγησης και είναι ελεύθερα να προβούν σε οποιαδήποτε συγκεκριμένη ενέργεια, όπως η υλοποίηση. Η πλατφόρμα AOE πραγματοποίησε την πρώτη της συνεδρίαση ολομέλειας τον Απρίλιο του 2003 και δημιούργησε τρεις ομάδες εργασίας για την ανάπτυξη καθοδήγησης σχετικά με τα δημητριακά, τον καφέ και το φοινικέλαιο (SAI Platform, 2022).

Για τις τροπικές και κηπευτικές καλλιέργειες, η εργασία της Unilever σχετικά με τις μετρήσεις βιωσιμότητας είναι σημαντική. Στο πιλοτικό έργο αναπτύχθηκαν καλές γεωργικές πρακτικές και ορίστηκαν παράμετροι για την αξιολόγηση της απόδοσης κάθε δείκτη. Οι δέκα δείκτες είναι (SAI Platform, 2022):

1. γονιμότητα και υγεία του εδάφους,
2. απώλεια εδάφους,
3. θρεπτικά συστατικά.
4. διαχείριση παρασίτων,
5. βιοποικιλότητα,
6. αξία προϊόντος,
7. ενέργεια,
8. νερό,
9. κοινωνικό και ανθρώπινο κεφάλαιο,
10. τοπική οικονομία.

Κατευθυντήριες γραμμές βέλτιστης πρακτικής έχουν αναπτυχθεί για το τσάι (φυτείες και μικροκαλλιεργητές), το φοινικέλαιο, τον αρακά και το σπανάκι, όπως και τις ντομάτες, την ελαιοκράμβη και τον ηλιάνθο. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές αφορούν συγκεκριμένες χώρες ή περιοχές όπου βρίσκονται σε εξέλιξη πιλοτικά έργα, αλλά είναι πάντα ευθυγραμμισμένες με τους δέκα δείκτες βιωσιμότητας. Η πλατφόρμα SAI δεν διαθέτει σχετικό σύστημα πιστοποίησης ή ετικέτα, αλλά τα μέλη της αντιπροσωπεύουν σημαντικό μέρος της συνολικής αγοράς τροφίμων. Προμηθευτές από αυτές τις εταιρείες μπορούν να προσκληθούν να συμμετάσχουν σε πιλοτικά έργα ή γενικά να εφαρμόσουν οδηγίες που έχουν αναπτυχθεί από την πλατφόρμα ή ένα από τα μέλη της (SAI Platform, 2022).

Συμμαχία ISEAL

Η Διεθνής Συμμαχία Κοινωνικής και Περιβαλλοντικής Διαπίστευσης και Επισήμανσης (ISEAL) είναι μια προσπάθεια κορυφαίων διεθνών προτύπων, οργανισμών πιστοποίησης και επισήμανσης που πληρούν τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά πρότυπα στην πιστοποίηση διαχείρισης προϊόντων και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Αυτά περιλαμβάνουν san, FLO, IFOAM, IOAS και SAI. Οι κύριοι στόχοι της ISEAL Alliance είναι να κερδίσει την αξιοπιστία και την αναγνώριση των συμμετεχόντων οργανισμών, να διαφυλάξει το κοινό καλό και να προωθήσει τη συνεχή επαγγελματική βελτίωση των δραστηριοτήτων των μελών (Isealalliance.org, 2021).

Τα μέλη του ISEAL έχουν τις ρίζες τους στην κοινωνία των πολιτών και διεκδικούν ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερόμενων μερών στις δομές λήψης αποφάσεων. Επιπλέον, τα πρότυπα και τα προγράμματα διαπίστευσης τους είναι πραγματικά διεθνούς χαρακτήρα και επικεντρώνονται στη διαδικασία και την πιστοποίηση μεθόδου παραγωγής που δεν σχετίζονται με προϊόντα. Τα χαρακτηριστικά αυτά συνδυάζονται για να καταστήσουν τις οργανώσεις μέλη του ISEAL ασυνήθιστες στους τομείς της αξιολόγησης της συμμόρφωσης και των εθελοντικών μέσων επισήμανσης. Ως εκ τούτου, τα μέλη έχουν δώσει προτεραιότητα στην ανάγκη παρακολούθησης και συμβολής στην ανάπτυξη πολιτικής, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι ερμηνείες ρυθμιστικών ζητημάτων και εθελοντικών πλαισίων είναι ευνοϊκές για τα προγράμματα-μέλη και ότι αυτού του είδους τα προγράμματα αξιολόγησης της συμμόρφωσης αναγνωρίζονται ως νόμιμα (Isealalliance.org, 2021).

Για τη διαπίστευση, οι συμμετέχοντες οργανισμοί θα αξιολογούνται σύμφωνα με τον οδηγό ISO/IEC 61:1996 *Γενικές απαιτήσεις για την αξιολόγηση και τη διαπίστευση των οργανισμών πιστοποίησης/καταχώρισης* και των κατευθυντήριων γραμμών ISEAL. Όσον αφορά τον καθορισμό προτύπων, αναπτύσσεται παρόμοιο έγγραφο καθοδήγησης (κώδικας ορθής πρακτικής για τις εθελοντικές διαδικασίες καθορισμού προτύπων) μέσω διαδικασίας συζήτησης μεταξύ πολλών ενδιαφερόμενων μερών, το οποίο συμπληρώνει το παράρτημα 3 της συμφωνίας για τα τεχνικά εμπόδια στο εμπόριο (TBT) του ΠΟΕ και τα σχετικά στοιχεία του οδηγού ISO 59 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή «Γαλάζιος Οδηγός», 2016). Η προσέγγισή τους είναι να ξεκινήσουν με εκείνες τις διεθνώς αναγνωρισμένες διαδικασίες καθορισμού προτύπων και να τις προσαρμόσουν ώστε να είναι πιο κατάλληλες για τα πρότυπα εθελοντικής διαδικασίας και μεθόδου παραγωγής. Ο μακροπρόθεσμος στόχος της ISEAL είναι να λειτουργεί ως μεσάζων για τον συντονισμό των συστημάτων μελών. Το πρώτο είναι η εναρμόνιση των διαδικασιών τυποποίησης και πιστοποίησης, που ακολουθείται από την εναρμόνιση και την εξάλειψη των επικαλυπτόμενων περιοχών των προτύπων μελών (Isealalliance.org, 2021).

SASA

Τα τέσσερα μέλη της ISEAL - FLO, IFOAM, SAI και SAN αναλαμβάνουν επίσης εργασίες για την Κοινωνική Λογοδοσία της Βιώσιμης Γεωργίας (SASA). Σκοπός του έργου είναι η ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των οργανισμών και η ανάπτυξη κατευθυντήριων γραμμών και εργαλείων κοινωνικού ελέγχου για ένα ευρύ φάσμα συστημάτων γεωργικής παραγωγής και αλυσίδων προϊόντων. Άλλοι επιμέρους στόχοι είναι η εξέταση των επιπτώσεων και των ευθυνών των παραγόντων της εφοδιαστικής αλυσίδας, η αντιμετώπιση των ειδικών αναγκών των μικροκαλλιεργητών και η διερεύνηση της δυνατότητας ολοκληρωμένων ελέγχων σε πολλαπλά συστήματα πιστοποίησης (Fao.org, 2022).

Για την επίτευξη αυτών των στόχων, οι τέσσερις οργανισμοί πραγματοποιούν μια σειρά πιλοτικών σε όλο τον κόσμο για μια ποικιλία καλλιεργειών σε αναπτυσσόμενες και βιομηχανικές χώρες. Οργανώστε διαβουλεύσεις μέσω email και τοπικές συναντήσεις ενδιαφερομένων γύρω από κάθε πιλοτικό έλεγχο για να εξασφαλίσετε ευρεία συνεισφορά στο έργο. Σε συνδυασμό, οι πιλοτικές δραστηριότητες συμβάλλουν στην ανάπτυξη προτάσεων βέλτιστων πρακτικών για την

επικύρωση ασφαλών και αξιοπρεπών συνθηκών εργασίας σε ποικίλα γεωργικά περιβάλλοντα. Παραδείγματα βασικών κοινωνικών ζητημάτων που έχουν εντοπιστεί ως προκλήσεις στον κοινωνικό έλεγχο περιλαμβάνουν τον χρόνο εργασίας, την ελευθερία του συνεταιρίζεσθαι και τις συλλογικές διαπραγματεύσεις στα εποχιακά συστήματα παραγωγής. Εκτός από τους πιλοτικούς ελέγχους, οργανώνονται εργαστήρια που επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα πρότυπα ή διαδικασίες πιστοποίησης, όπως η πιστοποίηση κοινωνικού ελέγχου για ομάδες μικροπολιτισμικών. Επιπλέον, για να διευκολυνθούν οι έλεγχοι πολλαπλών προτύπων κατά τις επισκέψεις επιθεώρησης, αναπτύχθηκε ένα ολοκληρωμένο μοντέλο ελέγχου και έγιναν συστάσεις για κοινή εκπαίδευση των επιθεωρητών (Fao.org, 2022).

AGRO

Το πρότυπο AGRO 2 περιλαμβάνει γενικούς κανόνες και μέτρα για φιλικές προς το περιβάλλον ορθές γεωργικές πρακτικές για την παραγωγή ασφαλών και υψηλής ποιότητας προϊόντων, επιτρέποντας παράλληλα την καλύτερη περιβαλλοντική διαχείριση. Για την επιτυχία των νέων γεωργικών πρακτικών πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ποιότητα του εδάφους, η διαθεσιμότητα νερού, η τοπογραφία, οι αλλαγές θερμοκρασίας ανά εποχή και η διαχείριση της παρουσία παρασίτων και ασθενειών που μπορούν να βλάψουν τις καλλιέργειες. Το πρότυπο AGRO 2 αποτελείται από πέντε μέρη (AGROCERT, 2009):

- *AGRO 2-1: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 1: Προδιαγραφή.*
- *AGRO 2-2: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 2: Απαιτήσεις για την εφαρμογή στη φυτική παραγωγή.*
- *AGRO 2-3: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Ολοκληρωμένη Διαχείριση στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 3: Απαιτήσεις για την τυποποίηση/συσκευασία ή/και διάθεση στην αγορά προϊόντων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.*
- *AGRO 2-4: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Ολοκληρωμένη Διαχείριση στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 4: Απαιτήσεις για την εκκόκκιση ή/και διάθεση στην αγορά εκκοκκισμένου βάμβακος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.*

- *AGRO 2-5: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Ολοκληρωμένη Διαχείριση στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 5: Απαιτήσεις για τη μεταποίηση ή/και διάθεση στην αγορά μεταποιημένων προϊόντων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.*

4. Η πορεία του Agro 2 μέσα στο χρόνο.

Οι Ευρωπαίοι εντομολόγοι εισήγαγαν για πρώτη φορά τον όρο Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παρασίτων το 1985 στο εργαστήριο «Integrated Plant Protection of Fruits» στο Wageningen της Ολλανδίας, έγινε αποδεκτό ότι η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παρασίτων - ο όρος IPM (Integrated Pest Management) περιλαμβάνει ασθένειες των φυτών. Σήμερα, ο όρος περιλαμβάνει τη θεραπεία εχθρών ζώων, ασθενειών και ζιζανίων με κάθε νόμιμο μέσο και μέθοδο.

Ο IOBC (Διεθνής Οργανισμός για τον Βιολογικό Έλεγχο Παρασίτων και Ζιζανίων Καλλιεργειών) ορίζει την ολοκληρωμένη παραγωγή ως: «Η οικονομικά αποδοτική παραγωγή γεωργικών προϊόντων υψηλής ποιότητας με χρήση οικολογικά ασφαλών μεθόδων και με προτεραιότητα την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας». Στην Ελλάδα η ολοκληρωμένη διαχείριση της αγροτικής παραγωγής άρχισε να συστηματοποιείται με την ίδρυση του Οργανισμού Πιστοποίησης και Παρακολούθησης Αγροτικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ) με την επωνυμία AGROCERT. Οι πρώτες εκδόσεις των προτύπων AGRO 2-1 και AGRO 22 παρουσιάστηκαν στα τέλη του 1999 και αναλύονται παρακάτω.

1η έκδοση Προτύπου Agro 2.1 (1999)

Η ολοκληρωμένη διαχείριση βασίζεται στα ακόλουθα κύρια βήματα: 1) καθορισμός της πολιτικής γεωργικής διαχείρισης, 2) σχεδιασμός, 3) εφαρμογή και 4) έλεγχος. 5) Αναθεώρηση, 6) Συνεχής Βελτίωση.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το πρότυπο δεν θέτει απόλυτες απαιτήσεις για περιβαλλοντικά επιτεύγματα, εκτός από το ότι το ίδιο το αγρόκτημα λαμβάνει θέση σχετικά με τις δεσμεύσεις πολιτικής που περιλαμβάνουν τη συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις και συνεχή βελτίωση. Επιπλέον, βοηθά τη γεωργία να μετρήσει την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών που αναπτύσσει ώστε να προσαρμόζει πάντα το σύστημα στο πλαίσιο της συνεχούς βελτίωσης.

Επισήμανση

Η αναγνώριση της συμμόρφωσης με αυτό το πρότυπο μέσω μιας αποτελεσματικής διαδικασίας πιστοποίησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μια εκμετάλλευση για να διαβεβαιώσει τους ενδιαφερόμενους ότι έχει δημιουργήσει και εφαρμόσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης. Το πρότυπο αυτό είναι μια μη τυπική εφαρμογή

του ISO 14001, και των παρακάτω στοιχείων του προτύπου ISO 9001, για τη μελέτη της εφαρμογής του στις ειδικές συνθήκες της ελληνικής γεωργίας. Επομένως, η εισαγωγή του αποτελεί προάγγελο για τη μελλοντική εφαρμογή των προαναφερθέντων διεθνών προτύπων.

Αντικείμενο – Πεδίο Εφαρμογή

Σκοπός αυτού του προτύπου είναι η καθιέρωση ενός συστήματος διαχείρισης γεωργικών πρακτικών με συγκεκριμένες δυνατότητες παρέμβασης, με παράλληλο σεβασμό και προώθηση του περιβάλλοντος και της ποιότητας των αγροτικών προϊόντων. Αυτό το πρότυπο δεν θέτει συγκεκριμένα κριτήρια για την απόδοση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης. Αυτό το Πρότυπο Agro 2.1 ισχύει για κάθε γεωργική εκμετάλλευση που επιθυμεί:

α) Καθιέρωση, διατήρηση και βελτίωση του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης της αγροτικής παραγωγής.

Β) Αυτοέλεγχος στην επιβολή των πολιτικών που θέτει.

Γ) Απαιτεί πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης που εφαρμόζει τα σχετικά σήματα στα προϊόντα.

Δ) Προώθηση πιστοποίησης και λογοτύπων σε τρίτους.

Ε) Αυτοαξιολογείται και παρέχει η ίδια δήλωση για τη συμμόρφωσή της με το παρόν πρότυπο.

Ορισμοί

Γεωργικά προϊόντα: έδαφος, κτηνοτροφικά και αλιευτικά προϊόντα και προϊόντα των πρώτων διεργασιών που σχετίζονται άμεσα με αυτά (άρθρο 32, Συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, Παράρτημα Ι.

Γεωργική εκμετάλλευση: Δημόσια ή ιδιωτική μονάδα, εταιρεία, κοινοπραξία, συνεταιρισμός, οργανισμός ή μέρος ή συνδυασμός αυτών με δικές της λειτουργίες και διαχείριση με σκοπό την παραγωγή αγροτικών προϊόντων.

Επικεφαλής γεωργικής εκμετάλλευσης: Φυσικό πρόσωπο που έχει οριστεί να εκτελεί καθήκοντα διαχείρισης αγροκτήματος με νόμιμο και αναγνωρισμένο τρόπο, ιδίως σύμφωνα με αυτό το Πρότυπο.

Επιβλέπων γεωργικής εκμετάλλευσης: Επιστήμονας που αξιολογείται από έναν οργανισμό πιστοποίησης και επιτήρησης προϊόντων με γραπτή γνώση του τομέα της αγροτικής παραγωγής, διορισμένος από τη διοίκηση της εκμετάλλευσης.

Ενδιαφερόμενα μέρη, Πελάτες, Τρίτα Πρόσωπα: άτομα ή ομάδες φυσικής ή νομικής φύσης που ενδιαφέρονται ή επηρεάζονται από την απόδοση του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης της γεωργικής εκμετάλλευσης.

Συνεχής Βελτίωση: Τη διαδικασία αναβάθμισης του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης των αγροτικών εκμεταλλεύσεων στο πλαίσιο των καθιερωμένων πολιτικών της για τη βελτίωση της απόδοσής του.

Περιβάλλον: Η περιοχή όπου λειτουργεί το αγρόκτημα, συμπεριλαμβανομένου του νερού; Αέρας, γη, φυσικές πηγές πρώτων υλών, χλωρίδα, πανίδα, άνθρωποι και η μεταξύ τους σχέση.

Περιβαλλοντικά θέματα (environmental aspects): στοιχεία γεωργικής παραγωγής και δραστηριοτήτων διαχείρισης που μπορεί να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Περιβαλλοντικές αλλαγές, θετικές ή αρνητικές, που προκαλούνται εν μέρει ή εν όλω από τις δραστηριότητες της εκμετάλλευσης.

Πολιτική της γεωργικής εκμετάλλευσης: Η γραπτή δήλωση του αγροκτήματος σχετικά με τις αρχές και την πρόθεσή του για την αναμενόμενη απόδοση του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης. Η πολιτική περιλαμβάνει ένα πλαίσιο δράσης και ορισμούς στόχων και στόχων.

Σκοπός: Δεσμεύεται και ποσοτικοποιεί, όπου είναι πρακτικά δυνατό, ένα γενικά επιθυμητό αποτέλεσμα ως μέρος της γεωργικής πολιτικής.

Στόχοι: Ως προϋπόθεση για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, στον ποσοτικοποιημένο συνολικό αριθμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, οι ειδικές απαιτήσεις για την απόδοση του συστήματος σύμφωνα με τους καθορισμένους στόχους.

Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης: Δημιουργία διαδικασιών για την επίτευξη ασφαλών παραγόμενων γεωργικών προϊόντων με στόχο την αειφορία.

Επιθεώρηση του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης: Μια συστηματική τεκμηριωμένη διαδικασία συλλογής αποδεικτικών αξιολογήσεων για να προσδιοριστεί

εάν η διοίκηση συμμορφώνεται με τα Πρότυπα επιθεώρησης του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης, με έναν οργανισμό πιστοποίησης που κοινοποιεί τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων στους επόπτες.

Επιδόσεις του συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης: Τα μετρήσιμα αποτελέσματα ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης που σχετίζονται με τον βαθμό στον οποίο μια εκμετάλλευση επιτυγχάνει τον έλεγχο των περιβαλλοντικών της ζητημάτων σύμφωνα με την περιβαλλοντική της πολιτική, τους περιβαλλοντικούς στόχους και τους προσωπικούς της στόχους.

Ιχνηλασιμότητα: Η ικανότητα εντοπισμού του τόπου παραγωγής ενός αγροτικού προϊόντος και του ιστορικού του μετά την παραγωγή με τη βοήθεια συγκεκριμένων διαδικασιών καταγραφής και αναγνώρισης.

Προδιαγραφές γεωργικών προϊόντων: Έγγραφα που περιγράφουν νομικές απαιτήσεις που περιέχονται στο εθνικό ή κοινοτικό δίκαιο ή προαιρετικές τυπικές περιγραφές ή προαιρετικές απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στις συμβάσεις.

Παραπομπές σε πρότυπα

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

Αυτό το πρότυπο περιέχει όρους και διατάξεις που αναφέρονται στα πρότυπα:

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

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

ISO 14001:1996 Environmental management systems – Specification with guidance for use.

ISO 14050: Environmental management – vocabulary.

Πολιτική

Οι διαχειριστές εκμεταλλεύσεων πρέπει να καθορίσουν και να τεκμηριώσουν μια ολοκληρωμένη πολιτική διαχείρισης που να αντιστοιχεί στη φύση και το μέγεθος της εκμετάλλευσης και τον τύπο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που συνδέονται με αυτό. Η πολιτική πρέπει επίσης να περιλαμβάνει τη συμμόρφωση με τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς, τις προδιαγραφές παραγωγής και οποιεσδήποτε άλλες

απαιτήσεις έχουν θεσπιστεί. Οι επικεφαλής των αγροκτημάτων πρέπει να συνεργαστούν με τους επόπτες για να διασφαλίσουν ότι η πολιτική είναι κατανοητή, εφαρμοσμένη, ενημερωμένη και αποδεκτή από τους συμμετέχοντες στην παραγωγή και τη λειτουργία.

Προγραμματισμός

Ο σχεδιασμός πολιτικής θα πρέπει να θέτει καλά τεκμηριωμένους σκοπούς και επιμέρους στόχους που περιγράφονται με σαφήνεια, ρεαλιστικούς και μετρήσιμους, καθώς και νομοθετικές απαιτήσεις για περιβαλλοντικές προδιαγραφές και προδιαγραφές γεωργικών προϊόντων. Πρέπει επίσης να ικανοποιούν τις τεχνικές και οικονομικές τους δυνατότητες και τις επιθυμίες των ενδιαφερομένων, πελατών και τρίτων, καθώς και τις προτεραιότητές τους για τον καθορισμό προσωπικών στόχων.

Πρόγραμμα Βελτίωσης

Οι επόπτες θέτουν στόχους για την επίτευξη επιμέρους σκοπών. Μεταξύ άλλων, το σχέδιο θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Επιτεύγματα και στόχοι.
- Πρόβλεψη του απαιτούμενου επιτεύγματος.
- Στην περίπτωση νέας λειτουργικότητας (νέας τεχνολογίας, μεθόδου ή υπηρεσίας) οποιαδήποτε αλλαγή σε μια υπάρχουσα λειτουργικότητα ή διαδικασία, συμπεριλαμβανομένου ενός υπάρχοντος σχεδίου βελτίωσης ή τροποποίησης ή τροποποίησης του για την κάλυψη νέων απαιτήσεων.

Εφαρμογή του Προγράμματος Βελτίωσης -Οργάνωση και Αρμοδιότητες

Εάν ένα αγρόκτημα επιθυμεί να λάβει επίσημη πιστοποίηση ή βεβαίωση, το αγρόκτημα πρέπει να διορίσει έναν επικεφαλής σύμφωνα με αυτό το πρότυπο και ο ίδιος θα πρέπει να επιλέξει έναν επιβλέποντα. Ο επιβλέπων έχει την ικανότητα και την ευθύνη α) να προετοιμάσει ένα σχέδιο γεωργικής βελτίωσης (συμπεριλαμβανομένων όλων των σχεδίων υποδιαχείρισης). β) Εξασφάλιση απαιτήσεων συστήματος. Η ολοκληρωμένη διαχείριση έχει αναπτυχθεί και έχει συμμορφωθεί σύμφωνα με αυτό το πρότυπο, και γ) οι διαχειριστές αγροκτημάτων ενημερώνονται για την καταλληλότητα και την αποτελεσματικότητα του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης για αναθεώρηση και ως βάση για τη βελτίωση του συστήματος. Το αγρόκτημα πρέπει να παρέχει τους απαραίτητους πόρους, συμπεριλαμβανομένων τεχνικών και οικονομικών μέσων, καθώς

και εκπαιδευμένο προσωπικό, για την εφαρμογή και τον έλεγχο του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης.

Κατάρτιση απασχολουμένων

Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να προσδιορίζει τις ανάγκες κατάρτισης/εκπαίδευσης του προσωπικού που σχετίζεται με αυτήν, οι οποίες είναι κρίσιμες για τη διατήρηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης και την κάλυψη αυτών των αναγκών. Πρέπει να τηρούνται αρχεία εκπαίδευσης/κατάρτισης/εκπαίδευσης.

Επικοινωνία

Λαμβάνοντας υπόψη τα περιβαλλοντικά ζητήματα που σχετίζονται με το αγρόκτημα και το σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισής του, πρέπει να καθιερωθούν και να ακολουθηθούν οι ακόλουθες διαδικασίες: α) εσωτερική επικοινωνία εντός του αγροκτήματος, β) επικοινωνία μεταξύ του αγροκτήματος και των πελατών, των αρμόδιων αρχών, της AGROCERT ή άλλων ενδιαφερομένων .

Τεκμηρίωση

Τα δεδομένα πρέπει να διατηρούνται σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή που περιγράφουν τα πιο σημαντικά στοιχεία του Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης KOLL για την καθοδήγηση της παρακολούθησης των λειτουργιών της εκμετάλλευσης (μέσω τεκμηρίωσης). Η τεκμηρίωση τηρείται από τον επικεφαλής της εκμετάλλευσης και πρέπει επίσης να περιγράφει με σαφήνεια πώς αυτά τα κύρια στοιχεία σχετίζονται μεταξύ τους και πού μπορούν να ανακτηθούν.

Καθεστώς Χειρισμού των Εγγράφων

Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να καταρτίζει και να διατηρεί συνεχώς ένα πρόγραμμα, αναθεωρημένο όπως απαιτείται, για την προετοιμασία και τον έλεγχο όλων των σχεδίων διαχείρισης, διαδικασιών και άλλων εγγράφων και δεδομένων που σχετίζονται με τις απαιτήσεις αυτού του προτύπου. Προκειμένου να διευκολυνθεί η εύρυθμη λειτουργία της γεωργικής εκμετάλλευσης, η διαδικασία αυτή πρέπει να διασφαλίζει ότι:

A) Λόγω αλλαγών στο νομικό καθεστώς, απαιτήσεις συμβάσεων, τεχνολογικές εξελίξεις ή άλλους λόγους, τα παραπάνω έγγραφα θα ενημερώνονται και θα αναθεωρούνται σε νέες εκδόσεις όποτε προκύψει τέτοια ανάγκη. Η συχνότητα

επανεξέτασης του εγγράφου πρέπει επίσης να προσδιορίζεται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, εάν δεν υπάρχουν εξωτερικοί λόγοι για την αλλαγή του.

Β) Τα έγκυρα αρχεία, και μόνο αυτά, είναι διαθέσιμα στην αναμενόμενη τοποθεσία όπου χρειάζονται. Οι παλαιότερες εκδόσεις αυτών των εγγράφων πρέπει να είναι εκτός κυκλοφορίας. γ) Όλα τα έγγραφα είναι ευανάγνωστα, έχουν τις ημερομηνίες και τα ονόματα των συγγραφέων και των εγκριτών και είναι εύκολα αναγνωρίσιμα κατόπιν αιτήματος.

Αρχές Λειτουργίας της Γεωργικής Εκμετάλλευσης

Η γεωργική εκμετάλλευση πρέπει να διασφαλίζει ότι:

Α) Το σχέδιο διαχείρισης περιέχει και διατηρεί συνεχώς τεκμηριωμένες επιχειρησιακές διαδικασίες για τη διόρθωση κάθε κατάστασης όπου η αυθαίρετη συμπεριφορά (δηλαδή καμία σαφής διαδικασία) μπορεί να οδηγήσει σε αποκλίσεις από πολιτικές, στόχους και στόχους.

Β) Οι διαδικασίες αυτές περιλαμβάνουν πρότυπα για τη σωστή λειτουργία της εκμετάλλευσης για κάθε δραστηριότητα που μπορεί να επηρεάσει το περιβάλλον ή την ποιότητα των αγροτικών προϊόντων.

Γ) Για σημαντικά περιβαλλοντικά θέματα έχουν θεσπιστεί και ακολουθούνται συνεχώς διαδικασίες σχετικά με την επάρκεια των εισροών και των υπηρεσιών τρίτων που χρησιμοποιεί η φάρμα. Επιπλέον, αυτές οι διαδικασίες και οι σχετικές απαιτήσεις έχουν κοινοποιηθεί σε προμηθευτές και υπεργολάβους.

Δ) Διενεργούνται όλες οι απαραίτητες τελικές επιθεωρήσεις και δοκιμές στο παραγόμενο προϊόν για να αποδειχθεί η συμμόρφωση με τις αναφερόμενες απαιτήσεις.

Πρόληψη και αντιμετώπιση κρίσεων

Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να καθιερώνουν και να διατηρούν συνεχείς διαδικασίες σε ένα σχέδιο διαχείρισης κρίσεων για τον εντοπισμό περιστατικών που μπορεί να συμβούν κατά τη λειτουργία τους, καθώς και εκείνων που μπορεί να προκληθούν από βιοτικούς παράγοντες (π.χ. επιδημίες) και αβιοτικούς παράγοντες (π.χ. καταστροφικές καιρικές συνθήκες, πυρκαγιές, καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, μεγάλης κλίμακας ρύπανση κ.λπ.). Το σχέδιο διαχείρισης πρέπει να προσδιορίζει τις ενέργειες που πρέπει να λαμβάνονται σε κάθε περίπτωση για την πρόληψη ή την εξάλειψη των επιπτώσεων στο περιβάλλον ή στην ποιότητα του προϊόντος. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να

επανεξετάσουν και να επανεξετάσουν τις προετοιμασμένες διαδικασίες αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης και τις επιχειρησιακές διαδικασίες, όπως απαιτείται, ειδικά μετά από μια τέτοια κρίση, για να αποδειχθεί η επάρκεια των προληπτικών μέτρων στο Σχέδιο Διαχείρισης Κρίσεων. Οι προπαρασκευαστικές εργασίες θα πρέπει να εκτελούνται τακτικά, όπου είναι εφικτό.

Ιχνηλασιμότητα γεωργικού προϊόντος

Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να καθιερώνουν και να διατηρούν συνεπείς γραπτές διαδικασίες για τον εντοπισμό της προέλευσης των προϊόντων από την αρχική τους μονάδα παραγωγής έως την παράδοση στους πελάτες. Το επίπεδο λεπτομέρειας της ιχνηλασιμότητας εξαρτάται από τις απαιτήσεις που θέτει η ίδια η εκμετάλλευση βάσει κανονισμών και συμβάσεων με πελάτες.

Έλεγχος του Συστήματος, Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες

Παρακολούθηση και Μετρήσεις

Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να καθιερώνουν και να διατηρούν συνεπείς διαδικασίες καταγραφής για τη μέτρηση/αξιολόγηση ή την παρακολούθηση των λειτουργιών τους, ειδικά εκείνων που έχουν μετρήσιμο αντίκτυπο στο περιβάλλον ή στα προϊόντα που παράγονται, προκειμένου να τεκμηριώνονται οι βελτιώσεις στην απόδοσή τους και η συμμόρφωση με τους επιχειρησιακούς τους στόχους και να διατηρεί μια συνεχή διαδικασία τήρησης αρχείων για την τακτική αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τους σχετικούς νόμους, τις προδιαγραφές προϊόντων και άλλους κανονισμούς.

Χειρισμός Μη Συμμορφώσεων Διορθωτικές & Προληπτικές Ενέργειες

Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να καθιερώνουν και να διατηρούν συνεχείς διαδικασίες για τη διερεύνηση των μη-συμμορφώσεων. Ο επόπτης ή ο επόπτης πρέπει να διασφαλίσει ότι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις που προκύπτουν από την παραβίαση εξαλείφονται και ότι λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα για την αποτροπή μελλοντικών μη-συμμορφώσεων.

Καταγραφές - αρχεία

Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να καθιερώνουν και να συνεχίσουν να ακολουθούν μια διαδικασία, η οποία θα επανεξεταστεί όπως απαιτείται, για τη σωστή διατήρηση όλων των εγγράφων και άλλων δεδομένων που αποδεικνύουν τη σωστή λειτουργία και τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις αυτού του προτύπου κατά τη διάρκεια του ελέγχου. Η

διαδικασία πρέπει να αναφέρει με σαφήνεια ποια έγγραφα φυλάσσονται στο αρχείο του καλλιεργητή, ποια στο αρχείο του διαχειριστή και ποια στον φάκελο του επιβλέποντος.

Επιθεώρηση του συστήματος

Οι επιβλέποντες των εκμεταλλεύσεων πρέπει να καθιερώνουν και να διατηρούν μια διαδικασία στο σχέδιο βελτίωσης για την περιοδική επανεξέταση των συστημάτων τους για να προσδιορίζουν εάν έχει υιοθετηθεί και διατηρηθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτού του προτύπου και του σχεδίου βελτίωσης της εκμετάλλευσης. Οι επιβλέποντες υποχρεούνται να παρέχουν στη διοίκηση της εκμετάλλευσης πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων. Τα αποτελέσματα της επιθεώρησης πρέπει να τεκμηριώνονται.

Ανασκόπηση από τη Διοίκηση

Οι διαχειριστές της εκμετάλλευσης πρέπει να επανεξετάζουν το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης σε δικά τους προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα για να διασφαλίσουν ότι συνεχίζει να εφαρμόζεται στη φάρμα και ότι είναι αποδοτικό και αποτελεσματικό. Η διαδικασία αναθεώρησης πρέπει να παρέχει τη συλλογή όλων των απαραίτητων πληροφοριών για αυτήν την αξιολόγηση. Η επανεξέταση πρέπει να είναι τεκμηριωμένη. Η επανεξέταση θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τυχόν αλλαγές που μπορεί να χρειαστεί να γίνουν με βάση τα αποτελέσματα προηγούμενων επιθεωρήσεων, καθώς και λόγω της δέσμευσης για συνεχή βελτίωση.

1^η έκδοση Προτύπου AGRO 2.2 (1999)

Αυτό το πρότυπο περιλαμβάνει γενικά τις νομικές και τεχνικές απαιτήσεις για ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης, το οποίο συνοδεύει το πρότυπο AGRO 2-1: «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή». Στόχος είναι να συμπεριληφθεί σε ένα κείμενο η ορθή θέση σύμφωνα με τις τρέχουσες επιστημονικές γνώσεις σε σχέση με όλες τις δραστηριότητες των γεωργικών παραγωγικών εργασιών, προκειμένου αφενός να παράγονται ασφαλή και ποιοτικά προϊόντα και αφετέρου να επιτευχθεί αριστεία στη διαχείριση του περιβάλλοντος.

Η γεωργική εκμετάλλευση είναι υποχρεωμένη να εφαρμόζει νομικές απαιτήσεις, πρέπει να συμμορφώνεται με τις κύριες απαιτήσεις του συστήματος και πολύ σοβαρές τεχνικές απαιτήσεις υπό τη μορφή μη νομικών υποχρεώσεων, οι οποίες αποτελούν αυτό που ονομάζεται «Ορθή Γεωργική Πρακτική». Η επιλογή των κατάλληλων μέτρων και η εφαρμογή συνεχούς βελτίωσης είναι η ουσία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης και η πιο κρίσιμη είναι η απαίτηση. Αυτό το πρότυπο είναι εφαρμόσιμο στις περιπτώσεις που:

α) Απαιτεί πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης φυτικής παραγωγής με βάση το πρότυπο AGRO 2-1

β) Επιδιώκουν την εφαρμογή σχεδίου ολοκληρωμένης διαχείρισης στη φυτική παραγωγή βάσει καθορισμένου ερωτηματολογίου αξιολόγησης, το οποίο ισχύει για περιβαλλοντικά ζητήματα που σχετίζονται με την καλλιέργεια φυτών. Αναφέρεται κυρίως στο Παράρτημα Α αυτού του προτύπου.

Ορισμοί

Για τους σκοπούς αυτού του Προτύπου, ισχύουν οι όροι και οι ορισμοί που δίνονται στο σχέδιο προτύπου AGRO 2-1, στο άρθρο 2 της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ και επιπλέον τα ακόλουθα:

Ολοκληρωμένη Καταπολέμηση: Η ορθολογική εφαρμογή ενός συνδυασμού βιολογικών, βιοτεχνολογικών, χημικών, φυτικών ή φυτοϋγειονομικών μέτρων στα οποία χρησιμοποιούνται χημικά φυτοπροστατευτικά προϊόντα μόνο στο βαθμό που είναι απολύτως απαραίτητος για την πρόληψη απώλειας ή απώλειας πληθυσμών παρασίτων.

Ορθή Γεωργική Πρακτική: Η ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων και η σωστή χρήση των εισροών για τη διασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητάς του

Σχέδιο Βελτίωσης της γεωργικής εκμετάλλευσης: Ένα κείμενο που συντάσσεται από τον επιβλέποντα για κάθε δραστηριότητα της γεωργικής εκμετάλλευσης. Το σχέδιο βελτίωσης πρέπει να περιγράφει τους στόχους, τους στόχους και το σχέδιο βελτίωσης στο AGRO 2-1. Κάθε δραστηριότητα μπορεί επίσης να προσδιορίζει τα ακόλουθα: 1. Προβλέψεις για την πρόληψη και την αντιμετώπιση κρίσεων. 2. Διαθέσιμες μέθοδοι παρακολούθησης και μέτρησης της εξέλιξης των μεγεθών (π.χ. AGRO 2-1, παράγραφος 4.5.1) .3. Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες για την αντιμετώπιση της μη συμμόρφωσης (π.χ. AGRO 2-1, Ενότητα 4.5.2).

Συνισχύοντα πρότυπα: AGRO 2-1 : Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος Σύστημα

Ολοκληρωμένης - Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή Μέρος 1: Προδιαγραφή.

Απαιτήσεις του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης για την εφαρμογή του στη φυτική παραγωγή

Πολλαπλασιαστικό υλικό

1. Πολυετείς καλλιέργειες

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τεκμηριωμένα υποκείμενα και ποικιλίες που είναι καλά προσαρμοσμένες στις τοπικές κλιματικές συνθήκες του εδάφους. Συνιστάται η τεκμηρίωσή τους για τη διασφάλιση της βέλτιστης ποιότητας και εμπορικής αξίας του προϊόντος. Συνιστάται επίσης η επιλογή υποκειμένων και ποικιλιών που είναι σχετικά ανθεκτικές σε οικονομικά σημαντικά και δύσκολα αντιμετωπίσιμα παράσιτα και ασθένειες. Για την ίδρυση νέων φυτειών, οι μονάδες γεωργικής παραγωγής και λειτουργίας υποχρεούνται να χρησιμοποιούν δενδρύλλια από αναγνωρισμένα φυτώρια που λειτουργούν με άδεια του Υπουργείου Γεωργίας της χώρας μας ή της χώρας προέλευσης. Τα φυτώρια πρέπει να χρησιμοποιούν τις απαραίτητες τεχνικές για να διατηρούν τα φυτά απαλλαγμένα από ιούς, μύκητες, βακτήρια, εχθρούς των ζώων και άλλους οργανισμούς καραντίνας που αναφέρονται στην Οδηγία 17/93/ΕΟΚ (Π.Δ. 332/95). Οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις πρέπει επίσης να τεκμηριώνουν την απουσία άλλων παθογόνων και την πιστότητα κάθε ποικιλίας. Όλα τα παραπάνω πρέπει να βασίζονται σε έγκυρο πιστοποιητικό που τηρείται στο αρχείο των εκμεταλλεύσεων. Συνιστάται η καλλιέργεια απειλούμενων ειδών.

2. Ετήσιες καλλιέργειες

Πρέπει να χρησιμοποιούνται ποικιλίες και είδη (ή υβρίδια) που επιδεικνύουν ποικιλιακή συνοχή, απουσία παθογόνων, σε καραντίνα ή όχι, σημαντικών ζωικών εχθρών και σπόρων ζιζανίων και ότι είναι καλά προσαρμοσμένα στις τοπικές εδαφικές και κλιματικές συνθήκες. Συνιστάται η καταγραφή τους να συμβάλλει στην παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας και ως εκ τούτου να έχουν εμπορική αξία. Συνιστάται επίσης η επιλογή ειδών και ποικιλιών (υβριδίων) που είναι σχετικά ανθεκτικά σε οικονομικά σημαντικά και δύσκολα παράσιτα και ασθένειες. Όσον αφορά την ισοδυναμία της χώρας προέλευσης, οι εκμεταλλεύσεις υποχρεούνται να χρησιμοποιούν πιστοποιημένους σπόρους ποικιλιών που έχουν εγγραφεί στον κοινοτικό κατάλογο ή εισάγονται νόμιμα. Οι σπόροι ή τα φυτά πρέπει να προέρχονται από αναγνωρισμένη

πηγή και οι απαραίτητες πληροφορίες πρέπει να τηρούνται στα αρχεία της εκμετάλλευσης (αριθμός παρτίδας, όνομα εταιρείας παραγωγής, όνομα ποικιλίας για κάθε αγροτεμάχιο, έγγραφα αγοράς και σχετικά πιστοποιητικά ποιότητας). Είδη και ποικιλίες που απειλούνται με εξαφάνιση συνιστώνται για καλλιέργεια.

3. Επεμβάσεις στο πολλαπλασιαστικό υλικό πριν από τη χρήση τους

Εάν τεκμηριώνεται η ανάγκη τους ή η συμβολή τους στη μείωση της χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων στο χωράφι, συνιστάται η σπορά ή η διαβροχή των φυταρίων πριν από τη σπορά.

4. Ιδιοπαραγόμενο πολλαπλασιαστικό υλικό

Εάν το πολλαπλασιαστικό υλικό παράγεται στην ίδια γεωργική εκμετάλλευση, πρέπει να τηρείται βιβλίο με αναλυτικά τη διαδικασία παραγωγής που ακολουθήθηκε και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαζί με την ποιότητα του υλικού και τη φυτοϋγειονομική τεκμηρίωση.

5. Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί

Οι εκμεταλλεύσεις είναι υποχρεωμένες να συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για τη χρήση Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών. Για καλλιέργειες όπου το πολλαπλασιαστικό υλικό μπορεί να παραχθεί με τεχνικές γενετικής τροποποίησης, πρέπει να συνοδεύεται από εργαστηριακό πιστοποιητικό ή σαφή δήλωση της εταιρείας παραγωγής που να αναφέρει ότι η εν λόγω παρτίδα δεν ήταν γενετικά τροποποιημένη. Σε περιπτώσεις όπου η πιστοποίηση δεν είναι δυνατή, αυτό το πρότυπο ενδέχεται να μην ισχύει.

Γενικές καλλιεργητικές φροντίδες

Συνιστάται η φροντίδα της καλλιέργειας που δεν σχετίζεται άμεσα με το περιβάλλον, αλλά είναι κρίσιμη για την ποιότητα του προϊόντος (π.χ. κλάδεμα, αραίωση, στήριγμα, κ.λπ.) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πολλαπλασιαστικού υλικού για να εξασφαλιστεί η καλύτερη (πιθανή) ποιοτική παραγωγή. Ένα γενικό σχέδιο φροντίδας των καλλιεργειών θα πρέπει να περιγράφει τις τρέχουσες πρακτικές καλλιέργειας και να παρέχει οδηγίες για τη γενική φροντίδα των καλλιεργειών που απαιτείται για τη διασφάλιση της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος.

Διαχείριση του εδάφους

1. Σχέδιο διαχείρισης του εδάφους

Το σχέδιο διαχείρισης του εδάφους αναπτύσσεται από τον επιβλέποντα σε συνεργασία με τον καλλιεργητή με βάση τα δεδομένα των παραγράφων 4.3.2 έως 4.3.9 του προτύπου. Ειδικότερα, πρέπει να περιλαμβάνει περιβαλλοντικές ανησυχίες και πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (θετικές ή αρνητικές) που θεωρούνται σχετικές με τον τρόπο διαχείρισης της γης στην περιοχή.

2. Τοπογραφικό σκαρίφημα

Το αρχείο που περιέχει πληροφορίες για το σχέδιο πρέπει επίσης να έχει ένα σκίτσο εδάφους στο οποίο το σχέδιο είναι άρτιο. Αυτό διευκολύνει τη συλλογή και καταγραφή των στοιχείων που είναι απαραίτητα για τον σχεδιασμό σποράς, την επιλογή των μεθόδων φύτευσης και των τύπων επεμβάσεων φύτευσης, αλλά κυρίως την πιθανή επίδρασή τους στα ίδια ή παρακείμενα αγροτεμάχια. Στο αρχείο του παραγωγού πρέπει να τηρούνται και έγγραφα ιδιοκτησίας ή μίσθωσης για όλα τα αγροτεμάχια.

3. Καταλληλότητα και βελτίωση αγρού

Για να κριθεί η καταλληλότητα ενός αγροτεμαχίου ή να σχεδιαστεί η βελτίωσή του και ελλείψει πληροφοριών για το ιστορικό του και τις επεμβάσεις που έχει λάβει, πρέπει να γίνει ανάλυση εδάφους (μηχανική σύνθεση, θρεπτικά συστατικά). Συνιστάται επίσης ο έλεγχος για προβλήματα εδάφους, αλατότητα και αναπαραγωγικά όργανα θανατηφόρων ζιζανίων, παθογόνων του εδάφους κ.λπ. Συνιστάται επίσης μια πλήρης περιγραφή του μέσω εδαφοτομής.

4. Οργανική ουσία

Συνιστώνται μέτρα για την προστασία και την αύξηση της οργανικής ύλης και της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους. Συνιστάται η αποφυγή καύσης υπολειμμάτων καλλιεργειών και ξηρής βλάστησης (όπως καλή βλάστηση) εκτός εάν τεκμηριώνεται ως απαραίτητο για τον έλεγχο ασθενειών, εχθρών ή ζιζανίων. Στην περίπτωση αυτή, η εταιρεία χαρτοφυλακίου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις νόμιμες διαδικασίες.

5. Μηχανική κατεργασία

Εάν αποδειχθεί απαραίτητη η μηχανική επεξεργασία, συνιστάται η επιλογή του τύπου και του είδους του μηχανήματος με βάση τις ελάχιστες δυνατές αρνητικές επιπτώσεις στη δομή του εδάφους.

6. Συμπίεση του εδάφους

Συνιστώνται μέτρα για την αποφυγή συμπίεσης του εδάφους. Σε τοποθεσίες με υψηλό κίνδυνο συμπίεσης, συνιστάται η αποφυγή βαρέων μηχανημάτων και λεπτόκοκκων εδαφών. Ενθαρρύνετε λιγότερη καλλιέργεια ή η ακαλλιέργεια (μη κατεργασία εδάφους).

7. Διάβρωση του εδάφους

Πρέπει να χρησιμοποιούνται τεχνικές διαχείρισης του εδάφους που μειώνουν σημαντικά τη δυνατότητα διάβρωσης (π.χ. παράλληλη όργωση αντί κάθετα προς την ίδια απόσταση, εκτεταμένη εδαφική κάλυψη και έλεγχος της βλάστησης ή του φυτικού υλικού). Συνιστάται η αποφυγή ψιλοχωματίσματος, η μείωση της άροσης ή η μη άροση (μη οργωμένη) ή ο περιορισμός της άροσης μόνο μεταξύ των σειρών, ειδικά για πολυετείς καλλιέργειες. Ειδικά σε περιοχές με υψηλό δυναμικό διάβρωσης πρέπει να εφαρμοστεί το Ειδικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (Σχέδιο Υπουργείου Γεωργίας). Θα πρέπει να αποφεύγεται η βαθιά άροση του εδάφους. Εξαιρέσεις μπορεί να προκύψουν σε ειδικές περιπτώσεις όπου υπάρχει βάσιμος λόγος, αλλά δεν θα πρέπει να φτάσει στο μητρικό πέτρωμα.

Σημείωση: Ως βαθιά άροση θεωρείται άνω των 25 cm περίπου.

8. Αμειψισπορά

Η αμειψισπορά πρέπει να εφαρμόζεται όποτε είναι δυνατόν, εκτός εάν υπάρχει καλός λόγος να μην γίνεται. Εάν προβλέπεται ξηρή καλλιέργεια στην αμειψισπορά, συνιστώνται φθινοπωρινές καλλιέργειες.

9. Χημική απολύμανση

Πρέπει να αποφεύγεται η χημική απολύμανση του εδάφους. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο εφαρμογής της εθνικής πολιτικής του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ για τη σταδιακή κατάργηση του βρωμιούχου μεθυλίου. Συνιστάται επίσης η καταγραφή των επικοινωνιών με τους αγοραστές γεωργικών προϊόντων σχετικά με την αποδοχή από μέρους τους της μείωσης των ποσοστών

χρήσης MB πριν από την υιοθέτηση ως μέθοδο. Οι παραγωγοί είναι υποχρεωμένοι να ακολουθούν τις οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα εάν τελικά χρησιμοποιηθούν. Συνιστάται η εξέταση εναλλακτικών μεθόδων (π.χ. αμειψισπορά, φύτευση φυτών που διακόπτουν τους βιολογικούς κύκλους ή μειώνουν τον αριθμό των παθογόνων). Για καλλιέργειες θερμοκηπίου, συνιστάται η απολύμανση του εδάφους ή άλλες αποδεδειγμένες μέθοδοι απολύμανσης.

Παρακολούθηση των μετεωρολογικών δεδομένων

Συνιστάται η παρακολούθηση της κλιματικής ιστορίας της περιοχής από τον πλησιέστερο μετεωρολογικό σταθμό. Εάν η απόσταση από το σταθμό ή τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής καθιστούν τα δεδομένα του σταθμού μη αντιπροσωπευτικά της περιοχής της εκμετάλλευσης, συνιστώνται πρόσθετα μέτρα παρακολούθησης για την εκμετάλλευση.

Θρέψη των φυτών (λίπανση)

1. Σχέδιο λίπανσης

Το σχέδιο λίπανσης αναπτύσσεται από τον επιβλέποντα σε συνεργασία με τον καλλιεργητή.

2. Απαιτήσεις σε θρέψη

Μετά τον προσδιορισμό των θρεπτικών στοιχείων στο έδαφος, η ποσότητα της εφαρμογής λιπάσματος θα πρέπει να υπολογιστεί με βάση τις θρεπτικές απαιτήσεις της καλλιέργειας. Το τελευταίο πρέπει να γίνεται τουλάχιστον κάθε 3-5 χρόνια (ανάλογα με την καλλιέργεια) και να συνδυάζεται με φυλλοδιάγνωση εάν χρειάζεται. Θα πρέπει να δίνεται προσοχή τόσο στη μακροσκοπική παρατήρηση όσο και στο ιστορικό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η λίπανση με ορυκτά, συνθετικά ή οργανικά λιπάσματα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες των καλλιεργειών και να βοηθά στη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους. Συνιστώνται προγραμματισμένες αμειψισπορές και επεξεργασίες εδάφους για την ελαχιστοποίηση της απώλειας θρεπτικών στοιχείων.

3. Συστάσεις για την ποσότητα και το είδος των λιπασμάτων

Αυτά πρέπει να παρέχονται από έμπειρους επιβλέποντες και να αξιολογούνται από ένα σύστημα διαπίστευσης. Εάν ο επιβλέπων δεν έχει την απαραίτητη εμπειρία, θα

πρέπει να την αναζητήσει μέσω εξειδικευμένης εκπαίδευσης ή να συμβουλευτεί ειδικό. Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες στην ετικέτα του λιπάσματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για ομοιόμορφη κατανομή και εξοικονόμηση λιπασμάτων, συνιστάται γραμμική διανομή σε σκαλιστικές καλλιέργειες, αλλά κυρίως με νερό άρδευσης. Αυτές οι τεχνικές ελαχιστοποιούν τις απώλειες και μεγιστοποιούν την πρόσληψη των φυτών.

4. Αρχεία της εφαρμογής

Όλα τα δεδομένα σχετικά με την εφαρμογή εδαφικού ή διαφυλλικού λιπάσματος πρέπει να καταγράφονται και να αρχειοθετούνται. Τα αρχεία πρέπει να περιλαμβάνουν πληροφορίες για το αγροτεμάχιο, την ημερομηνία εφαρμογής, τον τύπο και την ποσότητα του λιπάσματος, τη μέθοδο εφαρμογής, τον χειριστή και τις καιρικές συνθήκες μετά την εφαρμογή.

5. Χρόνος και συχνότητα της εφαρμογής λιπασμάτων

Η λίπανση, για να έχει τον μεγαλύτερο θετικό αντίκτυπο στις καλλιέργειες με παράλληλη ελαχιστοποίηση των απωλειών, πρέπει να γίνεται και να τεκμηριώνεται σύμφωνα με τις ανάγκες της καλλιέργειας και τις κλιματικές συνθήκες. Συνιστάται προσεκτική εξέταση της ποσότητας, του τύπου και του χρόνου εφαρμογής του λιπάσματος. Σε περιοχές με συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς περιορισμούς, οι πρακτικές λίπανσης πρέπει να προσαρμοστούν στα ειδικά σχέδια δράσης για αυτές τις περιοχές. Συνιστάται η επιφανειακή λίπανση να γίνεται σε τουλάχιστον δύο ξεχωριστές λιπάνσεις και μάλιστα η λίπανση εφαρμόζεται στους καταλληλότερους βλαστούς του καλλιεργούμενου φυτού. Εάν τα αζωτούχα λιπάσματα εφαρμόζονται σε μεγάλες ποσότητες (π.χ. πάνω από 5 kg αζώτου ανά στρ), συνιστώνται λιπάσματα βραδείας αποδέσμευσης ή τμηματικής εφαρμογής (split application).

6. Επίπεδα νιτρικών και φωσφορικών αλάτων στα νερά (Νομοθεσία).

Η εκμετάλλευση υποχρεούται να συμβάλλει στη μη υπέρβαση των εθνικών ή διεθνών ορίων για τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ή νιτρικών αλάτων στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα. Η ποσότητα και ο τύπος του λιπάσματος που επιλέγεται, καθώς και ο χρόνος και η μέθοδος εφαρμογής, δεν πρέπει να ευνοούν την έκλυση νιτρικών. Επομένως, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή προγραμμάτων λίπανσης πρέπει να διασφαλίζει ότι η εφαρμογή λιπάσματος βασίζεται στην ισορροπία των θρεπτικών συστατικών και περιορίζει σημαντικά τη μετακίνηση νιτρικών στους υδροφόρους

ορίζοντες. Για να μειωθεί η έκπλυση (μετακίνηση) νιτρικών αλάτων στα υπόγεια ύδατα, τα σχέδια λίπανσης πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα οργανικά λιπάσματα, τον ρυθμό ανοργανοποίησης της οργανικής ύλης του εδάφους και την ικανότητα των επιφανειακών υδάτων να απομακρύνουν τα περιττά θρεπτικά συστατικά.

Συνιστάται η φύτευση μεταξύ των σειρών των πολυετών καλλιεργειών και η χρήση βλάστησης αμέσως μετά την βαριά λίπανση των ετήσιων καλλιεργειών για την αποφυγή απωλειών (βαθεία διήθηση, απονιτροποίηση), αλλά κυρίως για την αποφυγή της χρήσης λιπασμάτων και η επακόλουθη χρήση θρεπτικών συστατικών συνιστώνται επίσης ζώνες ασφαλείας, που θα συμβάλει στη μείωση του κινδύνου μόλυνσης των επιφανειακών υδάτων με νιτρικά άλατα.

7. Λιπασματοδιανομείς

Συνιστάται η επιλογή ενός διανομέα λιπασμάτων με βάση την καταλληλότητά του για μια συγκεκριμένη εφαρμογή. Πρέπει επίσης να γίνεται εφαρμογή λιπασμάτων ομοιόμορφα, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, μέσω συντήρησης και ελέγχου του συστήματος (conditioning) για να διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Όταν διαπιστωθεί ότι η λίπανση είναι ανομοιόμορφη, πρέπει να προσαρμοστεί ώστε να διασφαλιστεί η ακρίβεια και η ομοιομορφία της ποσότητας λίπανσης

8. Αποθήκευση του λιπάσματος

Τα λιπάσματα συνιστάται να καλύπτονται με πλαστικό και να αποθηκεύονται σε καθαρό και στεγνό μέρος. Επιπλέον, δεν πρέπει να αποθηκεύονται όπου υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης των πηγών νερού, ούτε όπου αποθηκεύονται φυτοπροστατευτικά προϊόντα, πολλαπλασιαστικό υλικό, φρέσκα προϊόντα ή τρόφιμα. Ωστόσο, εάν αυτό δεν μπορεί να εφαρμοστεί θα πρέπει να φυλάσσονται σε ξεχωριστούς χώρους, με ευδιάκριτη σήμανση για φυτοπροστατευτικά προϊόντα και λιπάσματα.

9. Κοπριά και οργανική λίπανση

Συνιστάται η κοπριά να είναι απαλλαγμένη από σπόρους επικίνδυνων παθογόνων, έντομα του εδάφους και ακόμη και δύσκολα ζιζάνια. Η κοπριά πρέπει να προστίθεται μόνο αφού είναι χωνεμένη και μετά από ανάλυση της περιεκτικότητάς τους σε θρεπτικά συστατικά, βαρέα μέταλλα και άλλους ρύπους (εάν είναι γνωστή η πηγή). Πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη η συμβολή της στη θρέψη των φυτών. Η προσθήκη κοπριάς πρέπει να ενσωματώνεται απευθείας στο έδαφος σε χρόνο που καθορίζει ο επιβλέπων και σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς. Ακατέργαστα λύματα ή υγρά

απόβλητα δεν επιτρέπονται σε καμία περίπτωση. Η χρήση υλός βιολογικής προέλευσης επιτρέπει την τοποθέτηση κοπριάς μόνο εάν δεν υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης παθογόνων ή άλλων ουσιών επιβλαβών για την υγεία του ανθρώπου και των ζώων ή για το περιβάλλον. Η αποθήκευση/συντήρηση της κοπριάς πρέπει να γίνεται με τρόπο που να μην ενέχει κίνδυνο για το περιβάλλον. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η προσθήκη κοπριάς μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της περιεκτικότητας του εδάφους σε οργανική ουσία, στη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους και κατ' επέκταση στην αύξηση της ικανότητας συγκράτησης των θρεπτικών συστατικών και του νερού και στη μείωση του κινδύνου διάβρωσης.

Άρδευση

1. Σχέδιο διαχείρισης νερού.

Οι επιβλέποντες πρέπει να συνεργαστούν με τους επικεφαλής των εκμεταλλεύσεων για να αναπτύξουν ένα σχέδιο διαχείρισης του νερού. Οι επιβλέποντες πρέπει να εντάξουν στο σχέδιο τις νομικές και κανονιστικές διαδικασίες για την άντληση και τη χρήση νερού που υποχρεούνται να ακολουθούν οι παραγωγοί. Η ποσότητα που προτείνει το Υπουργείο Γεωργίας πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στο σχέδιο διαχείρισης των υδάτινων πόρων.

2. Υπολογισμός ζήτησης νερού

Οι απαιτήσεις σε νερό πρέπει να καθορίζονται με βάση τον τύπο της καλλιέργειας, την τοπογραφία, τον τύπο του εδάφους και άλλες περιβαλλοντικές συνθήκες και τα δεδομένα που συλλέγονται χρησιμοποιώντας επιστημονικά αναγνωρισμένες μεθόδους και μέσα. Η εξάτμιση, η αναπνοή των φυτών και η πιθανή βροχόπτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό των απαιτήσεων σε νερό.

3. Μέθοδος άρδευσης

Οι μέθοδοι άρδευσης θα πρέπει να επιλέγονται με βάση το κόστος και την αποδοτικότητα της χρήσης του νερού. Η μέθοδος της πλημμύρας συνιστάται να αποφεύγεται καθώς έχει το υψηλότερο ποσοστό απώλειας νερού εκτός εάν υπάρχει λόγος βελτίωσης των παθογόνων εδαφών. Συνιστάται περιορισμός της άρδευσης (ψεκαστήρες) μόνο σε περίπτωση σποράς, απευθείας φύτευσης στο χωράφι ή μεταφύτευσης. Η άρδευση με σταγόνες συνιστάται μετά την ανάπτυξη της

καλλιέργειας και ως πρώτη επιλογή του καλλιεργητή, η μέθοδος και η ποσότητα άρδευσης θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχέδιο διαχείρισης του νερού που διαμορφώνεται από τον επιβλέποντα. Συνιστάται επίσης να εξεταστεί η δυνατότητα νυχτερινής άρδευσης, συντήρησης του δικτύου άρδευσης (για μείωση της διαρροής), αποθήκευσης αρδευτικών μέσων το χειμώνα (για αποφυγή ζημιών) και συλλογής βρόχινου νερού σε καλυμμένες δεξαμενές. Συνιστάται σε όλους τους καλλιεργητές να τηρούν ημερολόγια άρδευσης και χρήσης νερού ανά αγροτεμάχιο.

4. Ποιότητα του αρδευτικού νερού

Εάν η πηγή του νερού άρδευσης είναι δυνητικά σε κίνδυνο ή το νερό προέρχεται από βιολογικά επεξεργασμένα λύματα, το μικροβιακό φορτίο και η συγκέντρωση των επιμέρους παραμέτρων μόλυνσης (αλατότητα, βαρέα μέταλλα, χημικοί και βιοχημικοί ρύποι κ.λπ.) θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά. Εάν το νερό άρδευσης αρδεύεται με νιτρικά, συνιστάται να λαμβάνεται υπόψη η περιεκτικότητά του κατά την ανάπτυξη ενός σχεδίου λίπανσης. Ο ποιοτικός έλεγχος του νερού μπορεί να πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με υγειονομικές αρχές και αρμόδιους φορείς διαχείρισης υδάτων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης θα πρέπει να συγκρίνονται με αποδεκτά όρια. Εάν το νερό υπερβαίνει τα αποδεκτά όρια, πρέπει να ληφθούν άμεσα διορθωτικά μέτρα. Τα λύματα δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούνται για άρδευση.

5. Παροχή του αρδευτικού νερού

Οι παραγωγικές και επιχειρηματικές μονάδες δεν θα χρησιμοποιούν μη ανανεώσιμες πηγές νερού. Συνιστάται επίσης η χρήση μετρητή νερού στη γεώτρηση. Τα σχέδια διαχείρισης των υδάτων πρέπει να περιλαμβάνουν ειδική μέριμνα για τα προστατευόμενα νερά των υδροτόπων. Αυτό θα πρέπει επίσης να συνάδει με το εθνικό σχέδιο δράσης για την καταπολέμηση της ερημοποίησης σε υφάλμυρα ύδατα, το αρνητικό υδατικό ισοζύγιο και τις περιοχές με υψηλό δυναμικό διάβρωσης.

Φυτοπροστασία

1. Σχέδιο διαχείρισης της φυτοπροστασίας

Το σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας θα πρέπει να αξιολογεί την πιθανότητα εμφάνισης, τον αντίκτυπο κάθε οργανισμού-στόχου και, εάν είναι δυνατόν, τη μέθοδο αξιολόγησης αυτής της επίπτωσης, και θα πρέπει επίσης να απαριθμεί μέτρα και μεθόδους θεραπείας. Πρόσθετες πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο σχέδιο παρέχονται στις ακόλουθες παραγράφους. Το σχέδιο θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει

μέτρα έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση ξαφνικών και απρόβλεπτων εστιών πληθυσμών παρασίτων. Εάν οι επιβλέποντες δεν έχουν την εξειδικευμένη εμπειρία και γνώση για να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν ολοκληρωμένη φυτοπροστασία, θα πρέπει να αναζητηθούν μέσω εξειδικευμένης εκπαίδευσης ή να συμβουλευούνται ειδικούς.

2. Μέθοδοι και μέσα φυτοπροστασίας

Η φυτοπροστασία πρέπει να βασίζεται σε πολλαπλές μεθόδους, αλλά μόνο εάν προτιμώνται μη χημικά (καλλιεργητικά, μηχανικά και βιολογικά μέσα). Οι αποφάσεις για παρέμβαση σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα πρέπει να είναι τεκμηριωμένες. Όσον αφορά τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, οι καλλιεργητές πρέπει να συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανονισμούς σχετικά με τη μεταφορά, αποθήκευση, εφαρμογή, διαχείριση και καταστροφή κενών συσκευασιών. Η προστασία από εχθρικές καλλιέργειες, ασθένειες και ζιζάνια πρέπει να επιτυγχάνεται με ελάχιστη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων (μειωμένη δόση εφαρμογής και συχνότητα επεμβάσεων), αλλά κυρίως με ελάχιστη διατάραξη του περιβάλλοντος.

2.1 Αντιμετώπιση εχθρών με Συστήματα Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας

Οι καλλιεργητές πρέπει να χρησιμοποιούν ένα ολοκληρωμένο σύστημα φυτοπροστασίας. Θα πρέπει επίσης να ενημερώνονται συχνά και να λαμβάνουν βοήθεια από έναν έμπειρο επόπτη. Το τελευταίο πρέπει να αξιολογείται από φορείς διαπίστευσης και να διατηρεί συνεχή συνεργασία με ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, από όπου θα λαμβάνουν συνεχή ενημέρωση και κατάρτιση.

3. Επιλογή φυτοπροστατευτικού μέσου

Η επιλογή των φυτοπροστατευτικών προϊόντων θα πρέπει να βασίζεται στην αποτελεσματικότητα, τον τρόπο δράσης, το εύρος δράσης, την επιλεκτικότητα έναντι καλλιεργούμενων φυτών, ασθένειες ή ζωικούς εχθρούς ή ζιζάνια, πιθανές επιπτώσεις, τοπικούς συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς στόχους, συνδυασμό με άλλα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, εύκολη χρήση χειριστή, κόστος χρήσης του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού, υπολείμματα στην παραγωγή και διάρκεια υπολειμμάτων. Γενικά, όπου είναι δυνατόν, συνιστώνται βιολογικά ή φυτοπροστατευτικά προϊόντα που είναι εξαιρετικά εκλεκτικά, δηλαδή έχουν τη μεγαλύτερη ισχύ στον οργανισμό-στόχο και έχουν τη μικρότερη επίδραση σε οργανισμούς μη στόχους (χειριστές, καταναλωτές, μέλισσες, ωφέλιμα αρθρόποδα,

πτηνά , ψάρια κ.λπ.), ο βαθμός έκπλυσης στο νερό είναι χαμηλός και ο ρυθμός αποσύνθεσης σε μη τοξικές ουσίες γρήγορος.

Η επιλογή των φυτοπροστατευτικών προϊόντων θα βασίζεται στις πληροφορίες που παρέχονται από το Διεύθυνση Προστασίας Φυτών του Υπουργείου Γεωργίας (έγγραφα έγκρισης) και η επιλογή πρέπει να είναι συμβατή με τη «στρατηγική διαχείρισης της ανθεκτικότητας των εχθρών» και να προγραμματίζεται για συγκεκριμένες καταστάσεις ή ευρύτερα εκτάσεις και ενσωματώνονται στο φυτοπροστατευτικό σχέδιο που διατυπώθηκε από το σχέδιο διαχείρισης του επιβλέποντα. Οι παραγωγοί υποχρεούνται:

- να χρησιμοποιούν μόνο εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα για καλλιέργεια.
- να ακολουθούν τις οδηγίες στην ετικέτα
- την εφαρμογή φυτοπροστατευτικών προϊόντων ή βιολογικών παραγόντων.
- να μη χρησιμοποιούν φυτοπροστατευτικά προϊόντα απαγορευμένα από την ΕΕ.
- να λαμβάνουν υπόψη τους περιορισμούς καταλοίπων ορισμένων φυτοπροστατευτικών προϊόντων στις χώρες στις οποίες πωλούνται.
- να ενημερώνουν τους αγοραστές των προϊόντων τους για τυχόν πρόσθετους εμπορικούς περιορισμούς.

Εάν δεν υπάρχει έγκριση για ένα σκεύασμα προς πώληση στην Ελλάδα, αλλά υπάρχει αντίστοιχη έγκριση στις χώρες της ΕΕ, τότε, εάν ο εχθρός, η ασθένεια ή το ζιζάνιο δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν με άλλους τρόπους στη χώρα μας, ο επιβλέπων μπορεί και πρέπει αίτηση για ειδική άδεια από την Διεύθυνση Προστασίας Φυτών του Υπουργείου Γεωργίας, αιτιολογώντας την αναγκαιότητα χρήσης της. Συνιστάται οι επιβλέποντες να συμπεριλάβουν στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας έναν αναλυτικό πίνακα με όλα τα εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα για κάθε καλλιέργεια που κατέχει ο παραγωγός. Συνιστάται στους παραγωγούς να χρησιμοποιούν αυτό το έντυπο και να το ενημερώνουν για όλες τις αλλαγές που συμβαίνουν στις εγκρίσεις φυτοπροστατευτικών προϊόντων και στους σχετικούς κανονισμούς.

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

Γενικά, αυτά πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας. Συνιστάται στους επόπτες να ανατρέξουν στο γεωργικό προειδοποιητικό φυλλάδιο για την καλλιέργεια και στο σχετικό δίκτυο του Τμήματος Γεωργίας για την κάλυψη, το μέσο διάλυσης, το χρόνο, τη δοσολογία, την ποσότητα, τη συγκέντρωση και την τεχνική που πρέπει να ακολουθηθεί κατά την εφαρμογή. Επιπλέον, οι οδηγίες πρέπει να δίνουν τα μέσα ατομικής προστασίας, τον τρόπο ανάμειξης και εφαρμογής του φυτοπροστατευτικού προϊόντος. Οι παραγωγοί θα πρέπει να επιβεβαιώνουν τη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες από τους χειριστές και να συστήνουν στους παραγωγούς και τους χειριστές να λαμβάνουν εξειδικευμένη εκπαίδευση από τους επόπτες κάθε φορά που ένα φυτοπροστατευτικό προϊόν χρησιμοποιείται για πρώτη φορά. Αυτή η εκπαίδευση πρέπει να τεκμηριώνεται. Ειδικότερα, θα πρέπει να επιλέγονται ζιζανιοκτόνα για την καταπολέμηση των ζιζανίων σε επικλινή εδάφη για τη διατήρηση της βλάστησης του εδάφους κατά την περίοδο των βροχών.

5. Καταγραφές εφαρμογών

Τα ακόλουθα δεδομένα πρέπει να καταγράφονται για κάθε εφαρμογή φυτοπροστατευτικού προϊόντος.

- α) Αγροτεμάχιο.
- β) Ημερομηνία και ώρα υποβολής αίτησης.
- γ) Στόχοι και σκεπτικό υλοποίησης.
- δ) Τύπος, συγκέντρωση και συνολική ποσότητα κάθε φυτοπροστατευτικού προϊόντος (εάν αναμειγνύεται) ή άλλου μέσου.
- ε) Όγκος ψεκαστικού υγρού που χρησιμοποιήθηκε. στ) Τύπος ψεκαστήρα, τύπος ακροφυσίου, πίεση ψεκασμού, μέση ταχύτητα ψεκασμού, όνομα χειριστή του ψεκαστήρα.
- ζ) Χρόνος αναμονής πριν από τη συγκομιδή.

6. Μέσα ατομικής προστασίας

Ο χειριστής του ψεκαστήρα πρέπει να χρησιμοποιεί την προστασία που παρέχεται στις οδηγίες που δίνονται από τον επιβλέποντα. Εκτός εάν ορίζεται

διαφορετικά, πρέπει να τηρούνται τα μέτρα που αναγράφονται στην ετικέτα του φυτοπροστατευτικού προϊόντος. Κατά την ανάμειξη φυτοπροστατευτικών προϊόντων (πριν από τον ψεκασμό), πρέπει να χρησιμοποιούνται όλα τα ακόλουθα:

- α) μέτρηση και ανάμειξη φυτοπροστατευτικών προϊόντων,
- β) Πλύσιμο του χειριστή σε επαφή με φυτοπροστατευτικά προϊόντα, ιδιαίτερα σε εντατικές καταστάσεις από ατύχημα (καθαρό νερό για μάτια, χέρια κ.λπ.).

Μετά από κάθε χρήση, τα μέσα πρέπει να πλένεται και να φυλάσσονται χωριστά από φυτοπροστατευτικά προϊόντα ή λιπάσματα.

7. Χρόνος αναμονής πριν τη συγκομιδή

Οι καλλιεργητές πρέπει να τηρούν τους εκτιμώμενους χρόνους αναμονής πριν από τη συγκομιδή που αναφέρονται στην ετικέτα του φυτοπροστατευτικού προϊόντος και στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας.

8. Μέσα εφαρμογής των φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Συνιστάται η συντήρηση, η επιθεώρηση και η προσαρμογή του ψεκασμού τουλάχιστον μία φορά το χρόνο με πιστοποιητικό επιθεώρησης (ή πιστοποίηση). Τα συνεργεία που εκτελούν συντήρηση ή ρυθμίσεις ή επιθεωρήσεις πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό και συνιστάται η πιστοποίηση για τέτοιες εργασίες. Εάν δεν διαθέτουν συνεργείο και συντηρούνται από το προσωπικό της γεωργικής εκμετάλλευσης, οι οδηγίες του κατασκευαστή πρέπει να τεκμηριώνονται. Συνιστάται η επιλογή του ακροφυσίου και της πίεσης ψεκασμού ανάλογα με την ανάγκη για ομοιόμορφη κατανομή του ψεκαστικού υγρού. Ο επόπτης μπορεί να δώσει συμβουλές για την επιλογή των ακροφυσίων. Το ακροφύσιο και το φίλτρο του συνιστώνται επίσης να αντικαθίστανται όταν έχουν φθαρεί για να διασφαλιστεί η ακριβής εφαρμογή της σύνθεσης. Η σειρά ανάμειξης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και η ποσότητα του ψεκαστικού διαλύματος πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες στην ετικέτα. Ο χώρος πλήρωσης των δοχείων ψεκασμού (δοχεία) πρέπει να ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο μόλυνσης του περιβάλλοντος και του δικτύου ύδρευσης και άρδευσης. Συνιστάται να τοποθετείτε στο ψεκαστικό ένα ειδικό δοχείο προετοιμασίας, το οποίο ταυτόχρονα χρησιμεύει ως σύστημα καθαρισμού άδειων δοχείων φυτοπροστατευτικών προϊόντων, χρησιμοποιώντας ελάχιστο νερό (επαγωγικό δοχείο).

9. Απόρριψη του πλεονάσματος του ψεκαστικού υγρού – Ξέπλυμα βυτίου

Τα υπόλοιπα εξαρτήματα χειρίζονται σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς και ενσωματώνονται στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας. Ο τρόπος με τον οποίο ξεπλένονται τα δοχεία ψεκασμού (δοχεία) και το πού θα απορριφθεί το μέσο έκπλυσης, καθώς και ο χώρος πλήρωσης των δοχείων ψεκασμού (δοχεία), πρέπει να προβλέπονται στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας.

10. Αναλύσεις υπολειμμάτων των φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Η ανάλυση υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να διενεργείται από διαπιστευμένο εργαστήριο και τα δεδομένα μετρήσεων πρέπει να είναι διαθέσιμα για κάθε επιθεώρηση ή αίτημα της αρμόδιας αρχής ή προσώπων με έννομο συμφέρον. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων των υπολειμμάτων σχετίζονται πάντα με τον χρόνο εφαρμογής του φυτοπροστατευτικού προϊόντος, τον χρόνο δειγματοληψίας, τον τόπο δειγματοληψίας και φυσικά τον παραγωγό. Η διαδικασία και η συχνότητα της ελεγχόμενης δειγματοληψίας πρέπει να καθορίζονται από τον επόπτη στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας.

11. Φύλαξη των φυτοπροστατευτικών μέσων

Οι καλλιεργητές είναι υποχρεωμένοι να αποθηκεύουν φυτοπροστατευτικά προϊόντα και βιολογικά παρασκευάσματα σύμφωνα με τις οδηγίες στην ετικέτα. Επιπλέον, κατά την αποθήκευση, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες ελάχιστες προϋποθέσεις: Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα πρέπει να φυλάσσονται από φωτιά, όσο το δυνατόν περισσότερο, με καλό αερισμό, μακριά από τρόφιμα, σπόρους, λιπάσματα, ζωοτροφές και άλλα υλικά, αποφύγετε τις ακραίες θερμοκρασίες. Τα βιολογικά παρασκευάσματα πρέπει να φυλάσσονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Αυτό μπορεί να γίνει με υπερυψωμένο αδιάβροχο δάπεδο ή με κάλυψη με γενναιόδωρη ποσότητα πριονιδιού. Η πρόσβαση στους χώρους αποθήκευσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να επισημαίνεται με κινδύνους και να γίνεται από εκπαιδευμένο προσωπικό. Τα στερεά σκευάσματα φυτοπροστατευτικών προϊόντων (σκόνες, βρέξιμοι κόκκοι) πρέπει πάντα να αποθηκεύονται στο ράφι πάνω από αυτά. Όπου αποθηκεύονται υγρά φυτοπροστατευτικά προϊόντα, τα ράφια πρέπει να είναι κατασκευασμένα από μη απορροφητικά υλικά.

12. Κενά συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Αφού αδειαστεί η συσκευασία, πρέπει να ξεπλυθεί με νερό τουλάχιστον 3 φορές πριν προστεθεί το διάλυμα έκπλυσης στο δοχείο (δοχείο) ψεκασμού. Σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς, οι καλλιεργητές πρέπει να καταστρέφουν τα κενά συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων σύμφωνα με τις οδηγίες στην ετικέτα για να αποφευχθεί η επαναχρησιμοποίηση. Θα πρέπει να γίνεται με τρόπο που να βοηθά στη μείωση της περιβαλλοντικής ρύπανσης και της ανθρώπινης έκθεσης. Το σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας πρέπει να προσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να απορρίπτονται ή να καταστρέφονται οι κενές συσκευασίες.

13. Ληγμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα

Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα που έχουν λήξει ή δεν χρησιμοποιούνται για οποιονδήποτε άλλο λόγο πρέπει να καταστρέφονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Πρόσθετα μέτρα καταστροφής θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας.

Συγκομιδή και μετασυλλεκτικοί χειρισμοί

1. Χρόνος Συγκομιδής

Ο τρόπος και ο χρόνος συγκομιδής πρέπει να διασφαλίζουν την ποιότητα του προϊόντος. Εάν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις για τις μεθόδους συγκομιδής, πρέπει να παρέχεται εκπαίδευση στους παραγωγούς, καθώς και εκπαίδευση παραγωγών και εργαζομένων. Πρέπει να τηρείται αυστηρά όταν το τοπικό τμήμα υπηρεσιώνεκδίδει ειδοποιήσεις σχετικά με την ημερομηνία έναρξης της συγκομιδής. Ο χρόνος και η ποσότητα κάθε συγκομιδής σε κάθε αγροτεμάχιο πρέπει να καταγράφονται για εύκολη ιχνηλασιμότητα.

2. Υγιεινή των εργαζομένων

Οι εργαζόμενοι που βοηθούν στη συγκομιδή πρέπει να έχουν πρόσβαση σε τουαλέτες και/ή χώρους πλυσίματος. Οι εταιρείες που ασχολούνται με φρέσκα προϊόντα πρέπει να παρέχουν βασική εκπαίδευση υγιεινής στους εργατές και να ενημερώνουν τους εργοδότες εάν είναι φορείς μεταδοτικών ασθενειών. Αυτό τους εμποδίζει να εργάζονται κοντά σε φρέσκα τρόφιμα για ανθρώπινη κατανάλωση χωρίς προηγούμενη επεξεργασία.

3. Πλύσιμο μετά τη συγκομιδή

Η πηγή νερού που χρησιμοποιείται για το πλύσιμο του προϊόντος πρέπει να ανήκει στο τοπικό δίκτυο πόσιμου νερού ή πρέπει να επιτρέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία. Το ανακυκλωμένο νερό μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί μόνο αφού έχει φιλτραριστεί για την απομάκρυνση επιβλαβών χημικών και παθογόνων παραγόντων όπως η σήψη μετά τη συγκομιδή.

4. Χρήση χημικών μέσων μετά τη συγκομιδή

Τα μέτρα πριν και μετά τη συγκομιδή θα πρέπει να ελαχιστοποιούν τις χημικές παρεμβάσεις μετά τη συγκομιδή. Εάν δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις για τη διασφάλιση της ποιότητας, τα χημικά πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την ετικέτα του προϊόντος. Όλες οι χημικές εφαρμογές μετά τη συλλογή πρέπει να καταγράφονται και να αρχειοθετούνται. Η τεκμηρίωση πρέπει να περιλαμβάνει την προέλευση του προϊόντος και τον τόπο εφαρμογής. Ημερομηνία χρήσης, τύπος και ποσότητα της χρησιμοποιούμενης χημικής ουσίας, εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε και όνομα χειριστή.

5. Συσκευασία προϊόντων

Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να αποθηκεύονται σε αποθήκες για να αποφεύγεται η μόλυνση από επιβλαβείς οργανισμούς. Εάν η συσκευασία γίνεται σε εξωτερικό χώρο, συνιστάται να μην εκτίθεται το υλικό συσκευασίας κατά τη διάρκεια της νύχτας καθώς αυξάνεται ο κίνδυνος μόλυνσης. Εάν τα υλικά συσκευασίας πρόκειται να επαναχρησιμοποιηθούν, συνιστάται ενδιάμεσο πλύσιμο για την απομάκρυνση ξένων υλών που θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά το προϊόν ή/και την υγεία του καταναλωτή.

6. Αποθήκευση

Οι αποθήκες πρέπει να είναι κατάλληλες για την αποθήκευση συγκεκριμένων προϊόντων και να συμμορφώνονται με τις νομικές απαιτήσεις. Πρέπει επίσης να καταγράφεται η ποσότητα και το χρονοδιάγραμμα των εισαγωγών και εξαγωγών γεωργικών προϊόντων και γενικά πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τη διατήρηση της ιχνηλασιμότητας.

9. Διαχείριση εξοπλισμού & ενέργειας

Ο εξοπλισμός (μηχανήματα, εργαλεία, κατασκευές κ.λπ.) πρέπει να λειτουργεί και να συντηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους ισχύοντες νομικούς κανονισμούς. Συνιστάται η μέτρηση και η καταγραφή της κατανάλωσης ενέργειας (καύσιμα, ηλεκτρική ενέργεια) κατά τη φάση λειτουργίας ή παραγωγής όπου είναι δυνατόν.

Η εξοικονόμηση ενέργειας συνιστάται ως κριτήριο για την αγορά, την τροποποίηση, τη συντήρηση (έλεγχος ζημιών) και τη χρήση του εξοπλισμού (π.χ. πίεση ελαστικών, πίεση ψεκασμού κ.λπ.), ενώ συνιστάται επίσης να ληφθούν υπόψη εναλλακτικές πηγές ενέργειας, ειδικά εκείνες που χρησιμοποιούν την παραγωγή εξόρυξη ως καύσιμο (π.χ. σκουπίδια, φυτικά υπολείμματα, φυτικά έλαια, αλκοόλες, βιοντίζελ κ.λπ.).

10. Διαχείριση ρύπων & Ανακύκλωση

10.1. Εντοπισμός των ρύπων και της πηγής προέλευσής τους

Συνιστάται ο εντοπισμός όλων των πιθανών απορριμμάτων και ρύπων (χαρτί, πλαστικό, φυτικά υπολείμματα, λάδι, πετρέλαιο, υαλοβάμβακας, συνηθισμένα σκουπίδια, κενές συσκευασίες, αποτσίγαρα), καθώς και πιθανή γεωργική μόλυνση και πηγές ρύπανσης.

10.2. Σχέδιο Διαχείρισης των Ρύπων

Μετά τον εντοπισμό των ρύπων, μολύνσεων και των πηγών τους, θα πρέπει να σχεδιαστεί και να εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα για τη μείωσή τους και, όπου είναι δυνατόν, για την επαναχρησιμοποίησή τους ή την ανακύκλωσή τους.

Περιβάλλον- Βιοποικιλότητα

1. Επιδράσεις της γεωργικής δραστηριότητας στο περιβάλλον

Οι επιβλέποντες συνεργάζονται με τους επικεφαλής για να αναπτύξουν ένα σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης, το οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνει τον τρόπο αξιολόγησης ή μέτρησης του αντίκτυπου των γεωργικών δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, καθώς και μέτρα που προβλέπονται για την αντιμετώπιση των σημαντικότερων ζητημάτων που πρέπει να τηρούν οι καλλιεργητές σε συγκεκριμένες δεσμεύσεις για κάθε περιοχή, ιδίως όσες επηρεάζονται από Περιοχές που κρίνονται

οικολογικά ευαίσθητες, η χρήση των οποίων καθορίζεται από ειδικές διαχειριστικές μελέτες ή εθνικά σχέδια δράσης του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

Συνιστάται στους καλλιεργητές να λαμβάνουν μέτρα για την προστασία των εκμεταλλεύσεών τους από πηγές ρύπανσης εκτός εκμεταλλεύσεως (όπως οδική σκόνη ή ψεκασμούς από γειτονικές εκμεταλλεύσεις). Συνιστάται η προστασία και η συντήρηση των επικλινών εδαφών για τη διατήρηση του τοπίου που ταυτόχρονα βοηθούν να αποφεύγονται τα φαινόμενα διάβρωσης. Γενικά καλό είναι να διατηρούνται παραδοσιακά στοιχεία του αγροτικού τοπίου (όπως στέρνες, αλώνια, ξερολιθιές κ.λπ.).

2. Διατήρηση της άγριας ζωής & Βιοποικιλότητα

Συνιστάται στους επιβλέποντες να συνεργάζονται με καλλιεργητές και διαχειριστές για να συμπεριλάβουν στο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης μια αναπτυξιακή πολιτική για τη διαχείριση και τη διατήρηση της άγριας ζωής που μπορεί να εφαρμοστεί με τρόπο συμβατό με τη βιώσιμη εμπορική παραγωγή γεωργικών προϊόντων και ελαχιστοποιώντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Προτείνεται επίσης να συμπεριληφθεί ειδική ενότητα στο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης, το οποίο θα εισάγει το σχέδιο διαχείρισης της βιοποικιλότητας. Το παράρτημα Γ παραθέτει ορισμένα βασικά σημεία ενός τέτοιου προγράμματος.

Υγεία, ασφάλεια & κατάρτιση των εργαζομένων

1. Κανόνες υγιεινής

Όπου προϊόντα ή υλικά συσκευάζονται ή αποθηκεύονται μόνιμα, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την πρόληψη της ανάπτυξης επιβλαβών οργανισμών. Πρέπει να απορρίπτονται αρκετά κιβώτια απορριμμάτων και ο χώρος εργασίας στη συσκευασία πρέπει να διατηρείται καθαρός.

2. Κατάρτιση

Κάθε εργαζόμενος που χρησιμοποιεί φυτοπροστατευτικά προϊόντα ή/και μηχανήματα πρέπει να εκπαιδεύεται για να τα χειρίζεται με ασφάλεια. Η εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας πρέπει να τεκμηριώνεται. Συνιστάται ένα άτομο στο αγρόκτημα να εκπαιδεύεται στις πρώτες βοήθειες, ειδικά για την αντιμετώπιση ατυχημάτων που προκαλούνται από φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Πρέπει επίσης να αναπτυχθεί ένα

σχέδιο ατυχήματος. Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να κατανοούν πλήρως τις οδηγίες που δίνονται στο σχέδιο.

3. Χειρισμός φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Η υγεία των χειριστών φυτοπροστατευτικών προϊόντων (εργαζομένων - επαγγελματιών ψεκαστών) πρέπει να παρακολουθείται σύμφωνα με σχέδιο φυτοϋγειονομικής παρακολούθησης που έχει αναπτύξει ο επόπτης σε συνεργασία με την τοπική υγειονομική αρχή (νοσοκομείο, ιατρείο κ.λπ.).

4. Εξοπλισμός και σήμανση χώρων

Συνιστάται να υπάρχει κουτί πρώτων βοηθειών σε μόνιμη, αξιόπιστη τοποθεσία. Συνιστώνται ειδικές προειδοποιητικές πινακίδες σε επικίνδυνες περιοχές γεωργικών εκμεταλλεύσεων (π.χ. χώροι αποθήκευσης/αποθήκευσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων).

5. Χρήση του γεωργικού εξοπλισμού

Συνιστάται τα γεωργικά τρακτέρ να είναι εξοπλισμένα με προστατευτικές κατασκευές (καμπίνες ασφαλείας, προστατευτικά πλαίσια) ώστε να μην τίθενται σε κίνδυνο οι αγρότες, ενώ πρέπει επίσης να αποφεύγεται ο θόρυβος. Εάν υπάρχει καμπίνα ασφαλείας, πρέπει να συντηρείται τακτικά. Συνιστάται η αντικατάσταση του καθίσματος του τρακτέρ σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή τουλάχιστον κάθε πέντε χρόνια για να παρέχεται επαρκής προστασία από τους κραδασμούς. Επιπλέον, ανοίγματα όπως πηγάδια, γεωτρήσεις κ.λπ. που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της γεωργικής εκμετάλλευσης θα πρέπει να καλυφθούν για να αυξηθεί η ασφάλεια των εργαζομένων.

2^η έκδοση Προτύπου AGRO 2-1 (2008)

Οι περισσότερες μονάδες παραγωγής από την κυκλοφορία του AGRO 2.1 της 2^η έκδοσης τον Φεβρουάριο του 2008 «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή- Προδιαγραφή» και AGRO 2.2 «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή- Απαιτήσεις για την εφαρμογή του στη φυτική

παραγωγή», ενσωματώθηκαν στην υλοποίηση και πιστοποίηση της ολοκληρωμένης διαχείρισης, πράγμα το οποίο δεν υπήρχε στα πρότυπα του 1999.

Το πρότυπο AGRO 2-1 περιλαμβάνει γενικές απαιτήσεις για την αγροτική περιβαλλοντική διαχείριση και όλη την αντικειμενικά επιθεωρήσιμη γεωργία. Είναι ένα σύνολο αρχών πιστοποίησης ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης που ισχύουν για κάθε γεωργική εκμετάλλευση, ανεξάρτητα από την κατεύθυνση παραγωγής της. Είναι μια μη τυπική εφαρμογή του ISO 14001:2004 (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης) και του ISO 9001:2008 στην ελληνική γεωργία, ενώ περιλαμβάνει την ιχνηλασιμότητα των αγροτικών προϊόντων.

Το σύστημα ποιότητας εγγράφων αποτελείται από τέσσερα μέρη: εγχειρίδιο ποιότητας, διαδικασίες και σχέδια διαχείρισης, οδηγίες και έντυπα. Το εγχειρίδιο ποιότητας περιγράφει την ταυτότητα της εκμετάλλευσης, τις αρχές λειτουργίας, τις πολιτικές και τους στόχους που έχουν θεσπιστεί και όλες τις διαδικασίες που ακολουθεί η εκμετάλλευση για την επίτευξη των στόχων. Ο πίνακας διεργασιών περιγράφει τον σκοπό του σχεδίου, ποιος το συνέταξε, ποιος συμμετείχε στη διαδικασία, έγγραφα και παραπομπές που σχετίζονται με τη διαδικασία, βήμα προς βήμα χρόνους ανάπτυξης και αναθεώρησης. Οι περιγραφές θέσεων εργασίας δεν αντικαθιστούν τις διαδικασίες, αλλά τις συμπληρώνουν. Αναπτύχθηκαν για να εξηγούν ακριβώς πώς να κάνουν μια δουλειά σε κάποιον που την κάνει. Η δομή μιας παραγγελίας εργασίας είναι παρόμοια με αυτή ενός προγράμματος, αλλά οι πιο ελεύθερες φόρμες (π.χ. διαγράμματα ροής, κατάλογοι) δεν απαγορεύονται.

Τα κυριότερα σημεία του προτύπου AGRO 2-1(2^η έκδοση 2008)

Πολιτική. Η πολιτική καθορίζεται από την αγροτική εκμετάλλευση με ρεαλιστικό τρόπο και αντιστοιχεί στη φύση και το μέγεθος του αγροκτήματος. Διασφαλίζει τη δέσμευσή του να συμμορφώνεται με τους σχετικούς νόμους, κανονισμούς και κανόνες. Οι γεωργικές πολιτικές έχουν κοινοποιηθεί, κατανοηθεί και εφαρμοστεί από τους παραγωγούς. Επιπλέον, παρακολουθείται και ενημερώνεται όπως απαιτείται.

Περιβάλλον. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να κατανοούν τους σχετικούς κανονισμούς και να διασφαλίζουν ότι τηρούνται. Επιπλέον, θα επικοινωνεί, θα ενημερώνει και θα συνεργάζεται με τοπικούς φορείς (δημαρχία, νομαρχία) σε τακτική βάση.

Νομικές απαιτήσεις. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να γνωρίζουν τις νομικές απαιτήσεις που μπορεί να σχετίζονται με την παραγωγή, την ποιότητα και την εμπορία των προϊόντων που παράγουν, τη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων και περιβαλλοντικά ζητήματα. Τέλος, οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να πληρούν πρότυπα και πρότυπα.

Σκοποί και στόχοι. Οι εκμεταλλεύσεις θέτουν τεκμηριωμένους σκοπούς και στόχους, οι οποίοι θα πρέπει να είναι ρεαλιστικοί και μετρήσιμοι, να ακολουθούν ένα χρονοδιάγραμμα, κατάλληλα ιεραρχημένο σύμφωνα με τις προτεραιότητες που θέτουν οι εκμεταλλεύσεις, να περιγράφουν τους τρόπους και τα μέσα για την επίτευξη αυτών των στόχων και να καλύπτει ολόκληρο το φάσμα των γεωργικών δραστηριοτήτων .

Οργάνωση και Ευθύνες. Οι γεωργικές εκμετάλλευσεις, η ομάδα παραγωγών, πρέπει να ορίσουν επικεφαλής, οι οποίοι με τη σειρά τους επιλέγουν επιβλέποντες γεωπόνους. Στο οργανόγραμμα της γεωργικής εκμετάλλευσης αναφέρονται επίσης οι υπεύθυνοι για τον ποιοτικό έλεγχο ή την τήρηση αρχείων, εάν υπάρχουν, και όλους τους παραγωγούς που περιλαμβάνονται στο σύστημα.

Κατάρτιση απασχολούμενων. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να σχεδιάζουν και να εκπαιδεύουν ετησίως τους παραγωγούς με βάση τις εντοπισμένες αδυναμίες και ανάγκες, τις νέες εξελίξεις στην τεχνολογία και τις αγορές και τη συμπερίληψη νέων μελών. Για όλα τα παραπάνω, χρειάζεται να τηρούνται αρχεία για την τεκμηρίωση της υλοποίησης της εκπαίδευσης και της παρουσίας του παραγωγού.

Επικοινωνία. Η εκμετάλλευση μπορεί να καθιερώνει και να διατηρεί γραπτή διαδικασία επικοινωνίας, είτε εσωτερικά, εντός της εκμετάλλευσης, είτε εξωτερικά, μεταξύ της εκμετάλλευσης και των πελατών, προμηθευτών, αρμόδιων αρχών ή άλλων ενδιαφερομένων που τηρούνται.

Χειρισμός εγγράφων. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να ακολουθούν διαδικασίες για το χειρισμό των εγγράφων, ώστε να ελέγχονται, εάν απαιτείται, να είναι διαθέσιμα σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία, να είναι εύκολα προσβάσιμα, να ισχύουν μόνο σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία και να φέρουν ευανάγνωστη ημερομηνία και υπογραφή υπογραφή του συντάκτη τους και του επικεφαλής.

Αρχές λειτουργίας της γεωργικής εκμετάλλευσης. Ως μέρος της πολιτικής της, το αγρόκτημα θα διατηρεί γραπτές διαδικασίες λειτουργίας στο σχέδιο διαχείρισης για τη διόρθωση τυχόν αυθαίρετης συμπεριφοράς και τη διατήρηση των κατάλληλων

προτύπων λειτουργίας σε σχέση με το περιβάλλον και την ποιότητα παραγωγής. Επιπλέον, οι εκμεταλλεύσεις θα πρέπει να αξιολογούν τους προμηθευτές τους και τις εισροές που χρησιμοποιούν. Τέλος, πρέπει να επιθεωρήσει και να δοκιμάσει τα παραγόμενα προϊόντα για να αποδείξει ότι πληρούν τις αναφερόμενες απαιτήσεις.

Πρόληψη και αντιμετώπιση κρίσεων. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να καταρτίσουν ένα σχέδιο διαχείρισης κρίσεων σχεδιασμένο για τον εντοπισμό περιστατικών και έκτακτων περιστατικών, να περιγράφει την πορεία δράσης κατά περίπτωση και να επανεξετάζει τον βαθμό στον οποίο η εκμετάλλευση είναι έτοιμη να ανταποκριθεί σε καταστάσεις κρίσης.

Ιχνηλασιμότητα γεωργικού προϊόντος. Η γεωργική εκμετάλλευση θα πρέπει να διαθέτει μια διαδικασία που να διασφαλίζει την κατανόηση του τρόπου κατασκευής του προϊόντος και την ικανότητα να οδηγούν τους επόπτες και τους διαχειριστές από το ακατάλληλο προϊόν στον παραγωγό ή το οικοπέδο από το οποίο προέρχεται το προϊόν και τι προκάλεσε το πρόβλημα. Επομένως, απαιτούνται δεδομένα και αρχεία:

- Σπορά και φύτευση.
- Ημερολόγιο αγρού.
- Παραλαβή, συσκευασία, αποθήκευση και διανομή.
- Επιθεώρηση και ανάλυση.

Το επίπεδο ιχνηλασιμότητας είναι συνάρτηση των απαιτήσεων που θέτει η ίδια η εκμετάλλευση βάσει κανονισμών και συμβάσεων με πελάτες.

Παρακολούθηση και μέτρηση. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να καθιερώσουν καθιερωμένες διαδικασίες, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν παρακολούθηση και μέτρηση παρασίτων στις καλλιέργειες, παρακολούθηση μετεωρολογικών δεδομένων, έλεγχο ποιότητας προϊόντων, επιτόπιο έλεγχο στον αγρό και ανάλυση φυτοπροστατευτικών προϊόντων, εδάφους και φυλλώματος.

Χειρισμός Μη Συμμόρφωσης - Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να διατηρούν μια διαδικασία για να διασφαλίζουν ότι μετριάζονται οι αρνητικές επιπτώσεις της μη συμμόρφωσης, λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα και αποτρέπεται μελλοντική μη συμμόρφωση και παρέχονται και εξετάζονται

διαδικασίες απόσυρσης μη συμμορφούμενων προϊόντων για περαιτέρω επεξεργασία τους.

Καταγραφές –Αρχεία. Οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να διαθέτουν διαδικασίες για τη σωστή διατήρηση των εγγράφων και άλλων δεδομένων συστήματος. Θα πρέπει να δηλώνεται με σαφήνεια ποια έντυπα φυλάσσονται στον φάκελο του επιβλέποντα, ποια στον φάκελο του επικεφαλής και ποια στον φάκελο καλλιεργητή.

Επιθεώρηση συστήματος. Οι επιβλέποντες των εκμεταλλεύσεων πρέπει να πραγματοποιούν συστηματικές περιοδικές επιθεωρήσεις, συμπεριλαμβανομένων επιθεωρήσεων παραγωγών και δεμάτων, εγγράφων, αποθηκών και συσκευασιών (εάν υπάρχουν), μηχανημάτων και πηγών μόλυνσης. Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων θα πρέπει επίσης να καταγράφονται και να κοινοποιούνται στη διοίκηση της γεωργικής εκμετάλλευσης

Ανασκόπηση από τη διοίκηση. Η διοίκηση της εκμετάλλευσης πρέπει να επανεξετάζει περιοδικά το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης για να διασφαλίζει ότι συνεχίζει να ακολουθείται και ότι είναι αποτελεσματικό. Η διοίκηση θα πρέπει να χρησιμοποιεί τα αποτελέσματα προηγούμενων επιθεωρήσεων για να επανεξετάσει τις πολιτικές, τους στόχους, τους στόχους και άλλα στοιχεία του συστήματος. Η αναθεώρηση πρέπει να τεκμηριώνεται.

2^η έκδοση Προτύπου AGRO 2-2 (2008)

Τα κυριότερα σημεία του AGRO 2-2

Πολλαπλασιαστικό υλικό. Θα πρέπει να επιλέγονται υποκείμενα και ποικιλίες που είναι καλύτερα προσαρμοσμένες στις τοπικές εδαφικές και κλιματικές συνθήκες. Η προμήθεια πολλαπλασιαστικού υλικού πρέπει να γίνεται από φυτώριο αδειοδοτημένο από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων στη χώρα μας ή στη χώρα προέλευσης. Πρέπει να καταγράφονται η πιστότητα του πολλαπλασιαστικού υλικού, η χώρα προέλευσης απαλλαγμένη από παράσιτα και ασθένειες, ο αριθμός παρτίδας, το όνομα της εταιρείας παραγωγής, τα έγγραφα προμήθειας κ.λπ. Στην περίπτωση αυτοπολλαπλασιαζόμενου υλικού, πρέπει να τηρείται αρχείο καταγραφής της παραγωγικής διαδικασίας. Για καλλιέργειες που μπορούν να παράγουν γενετικά τροποποιημένο πολλαπλασιαστικό υλικό, πρέπει να διασφαλιστεί ότι η παρτίδα δεν έχει δημιουργηθεί από γενετική τροποποίηση. Κατά τη

φάση αυτή θα εκδοθούν οδηγίες από επιβλέποντες γεωπόνους για την επεξεργασία σπόρων, τη φύτευση, την επιλογή γεωργικών εκτάσεων και την παρέμβαση φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Γενική καλλιεργητική φροντίδα. Ένα γενικό σχέδιο καλλιεργητικής φροντίδας πρέπει να περιγράφει τις τρέχουσες καλλιεργητικές πρακτικές και να παρέχει συγκεκριμένες οδηγίες για την εφαρμογή τους, ώστε να διασφαλίζεται η παραγωγή ενός ποιοτικού προϊόντος.

Διαχείριση του εδάφους. Το σχέδιο διαχείρισης του εδάφους θα πρέπει να περιλαμβάνει τοπογραφικά σκαριφήματα και όλα τα έγγραφα ιδιοκτησίας ή μίσθωσης γης, ανάλυση εδάφους (μηχανική σύνθεση, θρεπτικά συστατικά, pH) και την εφαρμογή τεχνικών διαχείρισης για τη μείωση της πιθανότητας διάβρωσης και ερημοποίησης. Πρέπει επίσης να περιλαμβάνει πρόγραμμα αμειψισποράς, εκτός εάν υπάρχει σημαντικός λόγος να μην εφαρμοστεί καθώς και τεχνικές μη χημικής απολύμανσης του εδάφους.

Παρακολούθηση μετεωρολογικών δεδομένων. Το ιστορικό του κλίματος της περιοχής παρακολουθείται από τοπικούς μετεωρολογικούς σταθμούς, από άλλα πρόσφορα μέσα (Internet, βιβλιογραφία κ.α.). Τα δεδομένα επεξεργάζονται και ακολουθεί προγραμματισμός εργασιών.

Θρέψη των φυτών. Τα σχέδια λίπανσης πρέπει να περιλαμβάνουν εφαρμογή λιπάσματος με βάση την ανάλυση του εδάφους, και τουλάχιστον κάθε 3-5 χρόνια, ανάλογα με την καλλιέργεια. Οι οδηγίες λίπανσης συντάσσονται από τον αρμόδιο γεωπόνο, αλλά συνοδεύονται από τεκμηρίωση (ημερολόγιο αγρού) σχετικά με το οικόπεδο, την ημερομηνία εφαρμογής, το είδος και την ποσότητα του λιπάσματος που εφαρμόστηκε. Ο σκοπός του σχεδιασμού λίπανσης είναι να αποφευχθεί η συσσώρευση νιτρικών και φωσφορικών αλάτων στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την αποθήκευση των λιπασμάτων με τρόπο που να αποφεύγεται η μόλυνση και η δηλητηρίαση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων και στη συνέχεια να επισημαίνονται κατάλληλα.

Άρδευση. Το σχέδιο διαχείρισης νερού πρέπει να περιλαμβάνει νόμιμες διαδικασίες για την άντληση και τη χρήση του νερού. Οι οδηγίες άρδευσης θα πρέπει να βασίζονται σε πλήρη και τεκμηριωμένα επιστημονικά δεδομένα για τις υδροπονικές απαιτήσεις και οι μέθοδοι άρδευσης θα πρέπει να επιλέγονται με βάση το κόστος και

την αποδοτικότητα της χρήσης του νερού. Θα πρέπει να παρέχεται ανάλυση νερού για να ελεγχθεί η καταλληλότητά του για άρδευση (αλατότητα, βαρέα μέταλλα, βιοχημικοί ρύποι, μικροβιακό φορτίο). Τέλος, πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να μην χρησιμοποιείται νερό από μη ανανεώσιμες πηγές νερού, νομίμως προστατευμένους υγρότοπους, αλατισμένες περιοχές, περιοχές με υψηλό δυναμικό διάβρωσης και αρνητικά υδατικά ισοζύγια.

Φυτοπροστασία. Ένα σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας θα πρέπει να περιλαμβάνει αξιολόγηση της πιθανότητας εμφάνισης και των επιπτώσεων κάθε οργανισμού-στόχου, καθώς και μέτρα για την αντιμετώπιση απρόβλεπτων πληθυσμιακών εστιών και έκτακτων αναγκών σε περίπτωση απρόβλεπτων πληθυσμιακών εστιών. Οι επεμβάσεις με φυτοπροστατευτικά προϊόντα πρέπει να τεκμηριώνονται και η εφαρμογή τους να πραγματοποιείται εφόσον έχουν ληφθεί προηγουμένως άλλα μέτρα (βιολογικά, πολιτιστικά, μηχανικά). Η μεταφορά, αποθήκευση, χρήση και καταστροφή των κενών συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το νόμο. Οι οδηγίες χρήσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να βασίζονται στους λιγότερους δυνατούς χειρισμούς και δόσεις.

Τα εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα με έγκυρα έγγραφα έγκρισης και περιορισμοί για τα φυτοπροστατευτικά υπολείμματα στη χώρα όπου πωλείται το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή, καθώς και οποιοδήποτε άλλοι εμπορικοί περιορισμοί. Υπάρχει ένα αρχείο καταγραφής στο ημερολόγιο αγρού που εστιάζει στις ημερομηνίες εφαρμογής και στους χρόνους αναμονής πριν από τη συγκομιδή. Το σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει οδηγίες για τις μεθόδους ατομικής προστασίας του εφαρμοστή με χρήση ΦΠΠ, κανονισμούς συντήρησης, προσαρμογές ψεκασμού και διαχείριση υπερβολικού ψεκασμού. Η ανάλυση υπολειμμάτων PPP βασίζεται στο προηγούμενο ετήσιο σχέδιο και στην ανάλυση κινδύνου. Τέλος, το σχέδιο διαχείρισης φυτοπροστασίας περιλαμβάνει οδηγίες για τη σωστή αποθήκευση και αποθήκευση των ΦΠΠ.

Συγκομιδή και μετασυλλεκτικοί χειρισμοί. Τα σχέδια διαχείρισης της καλλιέργειας θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι η συγκομιδή πραγματοποιείται όταν και με τρόπο που να αποδίδει ποιοτικό προϊόν και ότι οι εργαζόμενοι στη συγκομιδή είναι εκπαιδευμένοι φορείς των ΜΚΠ. Το σχέδιο διαχείρισης αναφέρει πότε και πόσο προϊόν συγκομίστηκε για κάθε αγροτεμάχιο και τις χημικές επεμβάσεις που έγιναν μετά τη

συγκομιδή (όπου είναι απαραίτητο) για τη διευκόλυνση της ιχνηλασιμότητας. Τα υλικά συσκευασίας των αγροτικών προϊόντων αποθηκεύονται σε ειδικές αποθήκες. Οι αποθήκες/υγυεία αποθήκευσης προϊόντων πρέπει να συμμορφώνονται με τις νομικές απαιτήσεις, να διαθέτουν ειδικές ετικέτες και να λαμβάνουν μέτρα για τη διατήρηση της ιχνηλασιμότητας.

Διαχείριση εξοπλισμού & ενέργειας. Ο εξοπλισμός πρέπει να λειτουργεί και να συντηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Το σχέδιο διαχείρισης πρέπει να δίνει προσοχή στην επιλογή και χρήση εξοπλισμού για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

Διαχείριση ρύπων και ανακύκλωση. Όταν οι δραστηριότητες παράγουν ρύπους οποιασδήποτε προέλευσης (χαρτόνι, πλαστικό, κενά συσκευασίας των ΦΠΠ, κ.λπ.), πρέπει να αναπτύσσεται και να εφαρμόζεται ένα σχέδιο διαχείρισης και, όπου είναι δυνατόν, το υλικό θα ανακτάται και θα επαναχρησιμοποιείται.

Περιβάλλον – Βιοποικιλότητα. Το σχέδιο διαχείρισης προβλέπει συνεργασία με γειτονικές εκμεταλλεύσεις για περιβαλλοντικά θέματα, εναρμόνιση με τη σχετική νομοθεσία για οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, προστασία της άγριας ζωής και της βιοποικιλότητας και εμπλουτισμό της τοπικής χλωρίδας και πανίδας σε μη παραγωγικές περιοχές του αγροκτήματος.

Υγεία, ασφάλεια και κατάρτιση των εργαζομένων. Στις παραπάνω περιπτώσεις, οι εκμεταλλεύσεις πρέπει να δίνουν προσοχή στον καθαρισμό των χώρων συσκευασίας και αποθήκευσης, να εκπαιδεύουν γραπτώς τους εργαζομένους σε θέματα ασφάλειας, να συνεργάζονται με τις τοπικές υγειονομικές αρχές, να προστατεύουν την υγεία των χειριστών ΦΠΠ προειδοποιητικές πινακίδες στους χώρους αποθήκευσης ΦΠΠ και, τελικά, να διασφαλίζουν τον παραγωγό εξοπλισμός χρήσης ασφαλείας.

Με την εφαρμογή του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης, την οργάνωση της αγροτικής παραγωγής και τα σχέδια λειτουργίας, τον έλεγχο όλων των σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας, τη συνεχή ενημέρωση και εκπαίδευση των σχετικών παραγωγών, την ορθολογική χρήση των εισροών για τη μείωση του κόστους παραγωγής και τη μείωση κατανάλωσης νερού και ενέργειας, προσωπική ασφάλεια των παραγωγών, προστασία του περιβάλλοντος και παραγωγή επώνυμων, ποιοτικών, ασφαλών και ανταγωνιστικών προϊόντων για την κάλυψη των απαιτήσεων της αγοράς,

λαμβάνοντας προφυλάξεις κατά τη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων και τη συνεχή ιατρική παρακολούθηση τους.

Συνήθη λάθη που παρατηρούνται κατά την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης είναι η έλλειψη δέσμευσης από τη διοίκηση, οι εργαζόμενοι και οι συνδεδεμένοι παραγωγοί πιστεύουν ότι η διαδικασία δεν είναι κατάλληλη για αυτούς και συνεχίζουν να λειτουργούν με τον τρόπο τους, το σύστημα δεν έχει αναπτυχθεί και εφαρμοστεί πλήρως, το σύστημα δεν περιγράφει τι πραγματικά συμβαίνει, αλλά τι πρέπει να γίνει. Επιπλέον, τα προγράμματα είναι πολύπλοκα και δυσνόητα και τα αρχεία συστήματος είναι πάρα πολλά και δύσκολο να εφαρμοστούν. Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις ήταν ανεπαρκείς, τα συστήματα δεν εφαρμόστηκαν αρκετά για να βελτιστοποιηθούν και οι εργαζόμενοι δεν κατανοούσαν τη χρησιμότητα των συστημάτων ποιότητας.

Πιστοποίηση

Μια ομάδα πιστοποιείται: 1) όταν οι επιβλέποντες και οι αγρότες έχουν πλήρη έλεγχο του συστήματος παραγωγής (φυτά, λιπάσματα, έδαφος, εξοπλισμός, φυτοπροστατευτικά προϊόντα, προϊόντα που παράγονται κ.λπ.) και την ικανότητα να το κατευθύνουν (δεξιότητες, μέσα, γραπτές διαδικασίες), 2) να αποδείξουν ότι έχουν σαφή κατεύθυνση (δέσμευση για μια πλήρως συμμορφούμενη πολιτική) και 3) να αποδείξουν ότι εφαρμόζουν καλά την πολιτική τους.

Τα ακόλουθα εθνικά σήματα ποιότητας χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση του συστήματος πιστοποίησης.



Από τις 10 Απριλίου 2007, ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Παρακολούθησης Αγροτικών Προϊόντων - AGROCERT υπέγραψε τη σχετική Κοινή Απόφαση των Υπουργών Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και Οικονομίας και Οικονομικών,

αντικατασταθείσα από την ΚΥΑ 267623, ΦΕΚ 1723/29 Αυγούστου 20072. Ο κανονισμός της AGROCERT είναι πλέον σε μεταβατικό στάδιο καθώς μεταφέρεται από τον ΟΠΕΓΕΠ, σε ιδιωτικό φορέα πιστοποίησης. Η τελευταία πρέπει να υποβάλει αντίστοιχη αίτηση στην AGROCERT και, αφού περάσει από διαδικασία, να ακολουθήσει τη διαπίστευση της AGROCERT σε ιδιωτικούς φορείς πιστοποίησης για την εποπτεία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης. Αυτοί οι ιδιώτες πιστοποιητές θα παρέχουν γραπτή διαβεβαίωση ότι οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις εφαρμόζουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 και AGRO 2-2 του 2008 για την παραγωγή συγκεκριμένων τύπων προϊόντων.

Κατευθυντήρια Οδηγία AGRO 2-1 & AGRO 2-2 Τροποποίηση 2009 (2^η έκδοση)

Η συγκεκριμένη τροποποίηση παρέχει τις εξής εξειδικεύσεις που δεν συμπεριλαμβάνονταν στις προηγούμενες εκδόσεις:

- AGRO 2-2/1 Καλλιέργεια Ροδακινιάς [από τις 29/07/2009]
- AGRO 2-2/2 Καλλιέργεια Βάμβακος [από τις 29/07/2009]
- AGRO 2-2/3 Καλλιέργεια Ελιάς [από τις 29/07/2009] Συνοδεύεται από:
 - Την Κατευθυντήρια Οδηγία για το AGRO 2-1 & 2-2 [από τις 29/07/2009]
 - Τον Κανονισμό Χρήσης Εθνικών Σημάτων Πιστοποίησης Γεωργικών Προϊόντων
 - Την ΚΥΑ 267623, ΦΕΚ 1723/29.08.07 περί της Επίβλεψης Ιδιωτικών Φορέων Πιστοποίησης

Κατευθυντήρια Οδηγία AGRO 2-1 & AGRO 2-2 Τροποποίηση 2014 (3^η έκδοση)

Αφορά το πρότυπο AGRO 2 το οποίο αποτελείται από δύο μέρη:

- AGRO 2-1: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 1: Προδιαγραφή.
- AGRO 2-2: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 2: Απαιτήσεις για την εφαρμογή στη φυτική παραγωγή.

Εξειδικεύσεις του AGRO 2-2 σε καλλιέργειες:

- AGRO 2-2/1: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Σύστημα

Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 2/1: Απαιτήσεις για την εφαρμογή στην καλλιέργεια ροδακινιάς.

- AGRO 2-2/2: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Σύστημα

Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 2/2: Απαιτήσεις για την εφαρμογή στην καλλιέργεια βάμβακος.

- AGRO 2-2/3: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Σύστημα

Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 2/3: Απαιτήσεις για την εφαρμογή στην καλλιέργεια ελιάς.

3^η έκδοση Προτύπων AGRO 2-1 & 2-2 (2019)

Με το πέρασμα των χρόνων, οι αρμόδιοι φορείς (ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ, πιστοποιητές, γεωπόνοι, σύμβουλοι) και οι υλοποιητές τους (παραγωγοί) έχουν δει την εφαρμογή αυτού του προτύπου και τη συνεχή κατανόηση και ανάπτυξη του, με αποτέλεσμα οι αρμόδιοι φορείς του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ να προχωρήσουν το 2019 στην 3^η έκδοση του προτύπου(<https://www.elgo.gr/>).

Η σταδιακή υποβάθμιση του περιβάλλοντος και η αυξανόμενη ζήτηση για υψηλής ποιότητας και ασφαλή παραγωγή τροφίμων έχουν οδηγήσει στην αναγκαιότητα εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή. Τα AGRO 2-1 και AGRO 2-2, βάσει άλλων διεθνών προτύπων και προδιαγραφών (το AGRO 2-1 είναι εφαρμογή του ΕΛΟΤ EN ISO: 14001, με στοιχεία του ΕΛΟΤ EN ISO : 9001 και το AGRO 2-2 είναι εφαρμογή του EUREPGAP), εφαρμόζονται για την ανάπτυξη και εφαρμογή αποτελεσματικού ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης γεωργικής παραγωγής για τον καθορισμό απαιτήσεων. Τα AGRO 2-1 και το AGRO 22 μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις όλων των μεγεθών, ακόμη και σε μεμονωμένους παραγωγούς. Σύμφωνα με το AGRO 2-1 και το AGRO 22, τα οφέλη από την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή περιλαμβάνουν (ΕΛΟΤ, 2021):

- Μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης που προκαλείται από τις γεωργικές δραστηριότητες.

- Βελτίωση της ποιότητας και της ανταγωνιστικότητας των αγροτικών προϊόντων.
- Καλύτερη συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις και τους κανόνες ορθών γεωργικών πρακτικών.
- Ελαχιστοποίηση των επενδύσεων και μείωση του κόστους.
- Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας των αγροτικών εκμεταλλεύσεων.

Κατευθυντήρια Οδηγία AGRO 2-1/2-2 (2019).

Περιγράφει μόνο εν συντομία τις απαιτήσεις της διαδικασίας πιστοποίησης που εφαρμόζει ο φορέας πιστοποίησης, κατά τη διάρκεια της οποίας το 10% των πιστοποιημένων ΓΕ θα διενεργούν πρόσθετες επιθεωρήσεις ως τυχαίες ή ad hoc επιθεωρήσεις. Τα δείγματα που λαμβάνονται από φορείς πιστοποίησης (συν ΓΕ) θα αποτελούν το 2% του αριθμού των πιστοποιημένων γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Επιπλέον, η τεκμηρίωση υλοποίησης του ισοζυγίου παραγωγής θα ελεγχθεί με ελέγχους τεκμηρίωσης μάρκετινγκ και διανομής. Το πιστοποιητικό ισχύει για ένα έτος και ο φορέας πιστοποίησης θα πιστοποιήσει σύμφωνα με το EN 17065.

Το πρότυπο 2-3 (1^η έκδοση 2019)

AGRO 2-3: «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Ολοκληρωμένη Διαχείριση στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 3: Απαιτήσεις για την τυποποίηση/συσκευασία ή/και διάθεση στην αγορά προϊόντων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης»:

Σκοπός αυτού του προτύπου είναι να καθιερώσει και να εφαρμόσει ειδικούς κανόνες σε εταιρείες που ασχολούνται ενεργά με την τυποποίηση/συσκευασία και/ή την εμπορία προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης, καθώς και να πιστοποιήσει την εφαρμογή αυτών των κανόνων, ώστε να διασφαλίσει ότι η διαχείριση ολοκληρωμένων προϊόντων, από την παραγωγή έως τη διάθεση, διαφοροποίηση, συμμόρφωση με την ιχνηλασιμότητα, τη διατήρηση της ποιότητας και τη σωστή χρήση σημάτων και ενδείξεων ολοκληρωμένης διαχείρισης. Αντικείμενο – Πεδίο Εφαρμογής το πρότυπο 2.3 περιλαμβάνει:

α) Εταιρείες που τυποποιούν/συσκευάζουν προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης που παράγονται σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 και 2-2, ή:

-τα προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας τους

-διαδικασία σύμβασης,

- Εκπροσώπηση τρίτης εταιρείας ποιος διανέμει/ εμπορεύεται πιστοποιημένα προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης ως υπεργολαβία (διαδικασία σύμβασης).

β) Εταιρείες που έβγαλαν στην αγορά προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης

(Προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας).

γ) Φορείς πιστοποίησης της εταιρείας για αξιολόγηση και πιστοποίηση, τυποποίηση/συσκευασία ή/και πώληση προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης.

δ) Αρχές διαπίστευσης του φορέα πιστοποίησης για την προώθηση εργασιών πιστοποίησης.

ε) «ΔΗΜΗΤΡΑ, Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός», στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του για αναγνώριση και εποπτεία.

Περιγράφει τις απαιτήσεις με τις οποίες πρέπει να συμμορφώνεται μια εταιρεία που κατέχει ή διανέμει ένα προϊόν που παράγεται σύμφωνα με τους Κανόνες Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, προκειμένου να τυποποιηθεί/συσκευαστεί και να διατεθεί στην αγορά ως προϊόν Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. Αυτές οι απαιτήσεις βασίζονται στη συμμόρφωση με οδηγίες και αρχεία που θα αποδεικνύουν το προϊόν από την παραλαβή, τη διαδικασία τυποποίησης/συσκευασίας της εταιρείας έως την παραγωγή και τη διάθεση ως ολοκληρωμένο διαχειριζόμενο τελικό προϊόν, καθώς και την ιχνηλασιμότητα για την αποφυγή τυχόν μόλυνσης και ιχνηλασιμότητας σε όλη τη διαδικασία παραγωγής και μείωση της ποιότητας των προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης.

Το πρότυπο 2-4 (1^η έκδοση 2019)

Το πρότυπο AGRO 2-4: «*Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος - Ολοκληρωμένη Διαχείριση στη Γεωργική Παραγωγή, Μέρος 4: Απαιτήσεις για την εκκόκκιση ή/και διάθεση στην αγορά εκκοκκισμένου βάμβακος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης*» ορίζει τις απαιτήσεις για τις εταιρείες:

α) Σχεδιασμός, υλοποίηση και συμμόρφωση με συγκεκριμένες προδιαγραφές ολοκληρωμένης διαχείρισης του εκκοκκιστηρίου ή/και της διάθεσης βάμβακος στην αγορά

β) Διασφάλιση ότι η εφαρμογή των παραπάνω προτύπων πληροί σύνολο αιτημάτων

γ) Αποδεικτικά αυτής της συμμόρφωσης των ενδιαφερόμενων μερών

δ) Αίτηση για πιστοποίηση για την εμπορία εκκοκκισμένου βαμβακιού υπό ολοκληρωμένη διαχείριση.

Περιγράφει τις απαιτήσεις ως προς τις οποίες πρέπει να συμμορφώνονται οι επιχειρήσεις που παραλαμβάνουν το σύσπορο βαμβάκι το οποίο έχει παραχθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, προκειμένου να το εκκοκκίσουν και να το διαθέσουν στην αγορά ως εκκοκκισμένο βαμβάκι Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. Οι απαιτήσεις βασίζονται στην τήρηση των οδηγιών και αρχείων που θα αποδεικνύουν την ιχνηλασιμότητα του βάμβακος ως προϊόν από την παραλαβή και τη διαδικασία εκκόκκισής του έως την παραγωγή και διάθεση του εκκοκκισμένου βάμβακος (ίνα) ως τελικό προϊόν Ολοκληρωμένης Διαχείρισης καθώς και στην αποτροπή κάθε επιμόλυνσης και υποβάθμισης της ποιότητας βάμβακος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης σε όλη την παραγωγική διαδικασία και τους χειρισμούς της επιχείρησης. Συγκεκριμένα το σύσπορο βαμβάκι κατά την παραλαβή του από τα εκκοκκιστήρια θα πρέπει να έχει όρια υγρασίας < 13% και, ξένες ύλες < 7%. Οι απαιτήσεις του προτύπου AGRO 2 παρουσιάζονται με την ακόλουθη μορφή:

- «Υποχρεώνονται» να εφαρμόζουν νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις που σχετίζονται με την αγροτική παραγωγή και λειτουργίες.
- «Πρέπει» να συμμορφώνεται με πρωτογενείς απαιτήσεις που δεν έχουν τη μορφή νομικών υποχρεώσεων αλλά είναι τεχνικής φύσης.
- «Συστήνει» προαιρετικά βήματα για την εφαρμογή συνεχούς βελτίωσης της γενικής διαχείρισης (ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ).

Κατευθυντήρια Οδηγία Πιστοποίησης AGRO 2-4 (2019 1^η έκδοση)

Αυτή η οδηγία περιγράφει πρωτίστως τη διαδικασία επιθεώρησης και πιστοποίησης που εκτελούν οι φορείς πιστοποίησης για την πιστοποίηση του εκκοκκιστηρίου, της συσκευασίας και του χειρισμού εκκοκκισμένου βαμβακιού. Το κυριότερο είναι να ελέγξετε τα έγγραφα του προϊόντος και τα άλλα αρχεία που πρέπει

να τηρεί η ΓΕ (ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ). Με την αναθεώρηση των Προτύπων AGRO 2-1, 2-2 και την έκδοση το AGRO 2-3 (Συσκευασία & Πιστοποίηση τελικού Προϊόντος ΟΔ) και του AGRO 2-4 (εκκοκκισμένο βαμβάκι) το AGRO 2 στο σύνολο του πληροί όλες τις απαιτήσεις της πιστοποίησης προϊόντος. Μια επιχείρηση η οποία αιτείται την πιστοποίηση για παραγωγή προϊόντος εκκοκκισμένο βάμβακος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης πρέπει να εφαρμόζει και να τηρεί όλες τις απαιτήσεις των AGRO 2-1, AGRO 2-2 και AGRO 2-4, καθώς και τις απαιτήσεις των αντίστοιχων Κατευθυντηρίων Οδηγιών.

Το νέο AGRO 2 είναι μια καινοτομία στην ελληνική γεωργία και ένα εργαλείο για τις παρεμβάσεις αγροτικής πολιτικής της χώρας για την προστασία του περιβάλλοντος και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών αγροτικών προϊόντων. Το νέο AGRO 2 καθοδηγεί την ΓΕ να λάβει στοχευμένες επιστημονικές δράσεις για την προώθηση των καλλιεργειών, όπως η συλλογή μετρήσιμων δεδομένων και παράλληλες και κατάλληλες παρεμβάσεις στις γύρω αγροτικές περιοχές της για τη μείωση των εισροών και την καταπολέμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Δίνει τη δυνατότητα στους βαμβακοπαραγωγούς να διαπραγματεύονται την τιμή των πιστοποιημένων προϊόντων τους και να αυξάνουν τα έσοδα, οδηγώντας την εταιρεία στη σωστή κατεύθυνση για βιωσιμότητα. Τέλος, η εφαρμογή της ΓΕ του AGRO 2 στην βαμβακοκαλλιέργεια αποτελεί απόδειξη εφαρμογής και συμμόρφωσης με τις ευρωπαϊκές οδηγίες, ενώ παρέχει στους αγρότες οικονομική στήριξη από το κράτος.

Σχέδιο προτύπου 2-5 (1^η έκδοση 2021)

Το πρότυπο 2.5 ισχύει για:

- α) Η εταιρεία που επεξεργάζεται το προϊόν μέσω ολοκληρωμένης διαχείρισης προϊόντων που παράγονται σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 και 2-2 ή 2-3 ή 2-4
- β) Εταιρεία προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης που διατίθεται στην αγορά (Προϊόντα ιδιωτικής επωνυμίας),
- γ) Φορέας πιστοποίησης μέσω αξιολόγησης και πιστοποίησης της εταιρείας επεξεργασίας ή/και αγορά προϊόντων προερχόμενα από ολοκληρωμένη διαχείριση.
- δ) Αρχές διαπίστευσης του φορέα πιστοποίησης για την προώθηση εργασιών πιστοποίησης.

ε) «ΔΗΜΗΤΡΑ, Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός», στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του να αναγνωρίζει και να εποπτεύει φορείς πιστοποίησης βάσει της σειράς προτύπων AGRO 2.

Ο έλεγχος και η εποπτεία όλης της διαδικασίας πιστοποίησης πραγματοποιείται από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς όπως η AGROCERT, ιδιαίτερα το πρότυπο AGRO 2, υπό τον έλεγχο του οποίου το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής βασίζεται σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης. Αυτό το πρότυπο περιγράφει τις απαιτήσεις που πρέπει να ακολουθούν οι εταιρείες που λαμβάνουν προϊόντα που παράγονται σύμφωνα με τους γενικούς κανόνες διαχείρισης προκειμένου να τα επεξεργαστούν και να τα διαθέσουν στην αγορά ως προϊόντα γενικής διαχείρισης. Αυτές οι απαιτήσεις βασίζονται σε:

- Ιχνηλασιμότητα προϊόντων (προϊόντα που παράγονται σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 και 2-2, 2-3 ή 2-4) από την παραλαβή της εταιρείας, τη μεταποίηση έως το προϊόν.
- Κατασκευή και απόρριψη ως το τελικό προϊόν ολοκληρωμένης διαχείρισης.
- Αποφυγή μόλυνσης και υποβάθμισης της ποιότητας του προϊόντος ολοκληρωμένης διαχείρισης σε όλη τη διαδικασία παραγωγής και τις λειτουργίες της εταιρείας.

Αυτό το πρότυπο περιγράφει τις απαιτήσεις για την επεξεργασία και/ή τη διάθεση στην αγορά προϊόντων που κατασκευάζονται σύμφωνα με τα AGRO 2-1 και 2-2 ή 2-3 ή 2-4, με ολοκληρωμένη διασφάλιση ποιότητας και διαχείριση ποιότητας και την ιχνηλασιμότητα τους. Αυτό το πρότυπο ισχύει για:

α) Προϊόντα που παράγονται σύμφωνα με το AGRO 2-1 και 2-2 ή 2-3 ή 2-4 από τις ίδιες τις μεταποιητικές επιχειρήσεις ή για λογαριασμό τους, τα οποία αποτελούν γενικά προϊόντα διαχείρισης.

β) από εταιρείες σύμφωνα με την AGRO πρότυπα 2-1 και 2-4 2-2 ή 2-3 ή 2-4 Ολοκληρωμένα επιχειρηματικά προϊόντα (προϊόντα δικής τους επωνυμίας) που υποβάλλονται σε επεξεργασία και διατίθενται στην αγορά.

Το πρότυπο αυτό καθορίζει τις απαιτήσεις για τις προαναφερθείσες εταιρείες: α) να σχεδιάζουν, να εφαρμόζουν και να συμμορφώνονται με συγκεκριμένες προδιαγραφές επεξεργασίας ή/και διάθεσης στην αγορά προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης, β) να διασφαλίζουν ότι η εφαρμογή των παραπάνω προδιαγραφών

συμμορφώνεται με την καθιερωμένες απαιτήσεις, γ) να υποβάλει αναφορά στους αρμόδιους για να αποδείξει τη συμμόρφωση και δ) να υποβάλει αίτηση για πιστοποίηση του επεξεργασμένου ή/και του μεταποιημένου προϊόντος ολοκληρωμένης διαχείρισης για διάθεση στην αγορά.

Κατευθυντήρια Οδηγία Πιστοποίησης AGRO 2-5 (2021 1^η έκδοση)

Το πρότυπο AGRO 2-5 παρέχει στις εταιρείες επεξεργασία και/ή διάθεση στην αγορά προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης γεωργικής παραγωγής, τα οποία παράγονται σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 και 2-2 ή 2-3 ή 2-4 του προϊόντος, διαφοροποιούνται με το ειδικό τους σήμα, αυξάνεται η προστιθέμενη αξία τους και κερδίζουν σημαντικό προβάδισμα σε αγορές με υψηλό ανταγωνισμό. Εάν μια εταιρεία επιθυμεί να πιστοποιηθεί για το πρότυπο AGRO 2-5, πρέπει να συμμορφώνεται τόσο με το πρότυπο AGRO 2-5 όσο και με τις απαιτήσεις αυτού του οδηγού. Η εφαρμογή της παρούσας οδηγίας αποτελεί επίσης ένα από τα κριτήρια για τη διαπίστευση και εποπτεία των φορέων πιστοποίησης γεωργικών προτύπων από τον «ΕΛΓΟ–ΔΗΜΗΤΡΑ» σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Σκοπός της παρούσας οδηγίας είναι να παρέχει τις απαραίτητες οδηγίες για την πιστοποίηση των εταιρειών που ασχολούνται με την επεξεργασία ή/και τη διάθεση στην αγορά προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης που έχουν παραχθεί σύμφωνα με τα AGRO 2-1 και 2-2 ή 2-3 ή 2-4 για να διασφαλιστεί η ποιότητα και η ιχνηλασιμότητα αυτών των προϊόντων.

Η παρούσα Οδηγία εφαρμόζεται από:

(α) Επιχειρήσεις που ασχολούνται με προϊόντα γενικής διαχείρισης που παράγονται σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 και 2-2 ή 2-3 ή 2-4: - για λογαριασμό τους (τα προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας τους) - για λογαριασμό πιστοποιημένης ολοκληρωμένης διαχείρισης) γεωργικές εκμεταλλεύσεις ως υπεργολαβίες (συμβατική διαδικασία), - διανομή/πώληση πιστοποιημένων προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης επεξεργασίας ως υπεργολαβία (συμβατική διαδικασία) για λογαριασμό τρίτης εταιρείας.

β) εταιρείες που διαθέτουν προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης (προϊόντα δικής τους επωνυμίας) στην αγορά,

γ) Φορείς πιστοποίησης για την αξιολόγηση και την πιστοποίηση εταιρειών που χειρίζονται ή/και διαθέτουν προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης στην αγορά.

(δ) αρχές διαπίστευσης για τους φορείς πιστοποίησης για τη διευκόλυνση της διαπίστευσης,

ε) «Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός - ΔΗΜΗΤΡΑ», στο πλαίσιο της αρμοδιότητάς του για τη διαπίστευση και εποπτεία φορέων που πιστοποιούν σύμφωνα με τη σειρά προτύπων AGRO 2.

ΕΠΩΝΥΜΙΑ/ΛΟΓΟΤΥΠΟ ΦΟΡΕΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
(αναγνωρισμένος με την υπ' αριθμ.Απόφαση – ΦΕΚ.....)

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ & ΣΥΜΒΑΣΗΣ:
αύξων αριθμός πιστοποιητικών για AGRO 2/κωδ. Φορέα/κωδικός γεωργικής εκμετάλλευσης/AGRO 2/αύξων αριθμός αναθεώρησης πιστοποιητικού

Με το παρόν πιστοποιείται ότι :

η γεωργική εκμετάλλευση*

«.....» (επωνυμία γεωργικής εκμετάλλευσης)
που εδρεύει στη (διεύθυνση έδρας γεωργικής εκμετάλλευσης)

συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις
των προτύπων **AGRO 2-1 και 2-2** «.....» (τίτλος προτύπων)

όσον αφορά στο πεδίο πιστοποίησης:

«ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ποικιλίας (όπου απαιτείται)
.....» (Πεδίο Πιστοποίησης)

Ημερομηνία έκδοσης:
Ημερομηνία λήξης:

Για τον(Φορέας Πιστοποίησης)

.....
(Ον/μο και υπογραφή) νομίμου εκπροσώπου Φορέα Πιστοποίησης)

* Στο Πιστοποιητικό επισυνάπτεται ως Παράρτημα, λίστα παραγωγών-μελών και αγροτεμαχίων της γεωργικής εκμετάλλευσης (ημερομηνία έκδοσης). Συνολικός αριθμός παραγωγών:....., στρεμμάτων:.....
[η λίστα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα κάτωθι στοιχεία: ον/μο παραγωγού, ΑΦΜ, καλλιέργεια, κωδ. αγροτεμαχίου (ΟΣΔΕ), στρέμματα/αγροτεμάχιο και το συνολικό αριθμό στρεμμάτων της γ.ε./καλλιέργειας]

Εικόνα 11:Υπόδειγμα πιστοποιητικού AGRO 2-1 & AGRO 2-2

(Πηγή: Agrocert.gr)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ/ΛΟΓΟΤΥΠΟ ΦΟΡΕΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ & ΣΥΜΒΑΣΗΣ :

Με το παρόν πιστοποιείται ότι :

η επιχείρηση

«.....» (επωνυμία επιχείρησης)
που εδρεύει στη (διεύθυνση έδρας επιχείρησης)

συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις
του προτύπου **AGRO 2-3** «.....» (τίτλος προτύπου)

όσον αφορά στο πεδίο πιστοποίησης:

**«ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ/ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ & ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ
ΡΟΔΑΚΙΝΩΝ & ΜΗΛΩΝ** (είδος προϊόντων)
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
που έχουν παραχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 & 2-2» (Πεδίο Πιστοποίησης)

και δικαιούται τη χρήση του σήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης

και της ένδειξης
«ΡΟΔΑΚΙΝΑ & ΜΗΛΑ (είδος προϊόντων)
ή ΠΡΟΪΟΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ»
με βάση τις απαιτήσεις
του Κανονισμού Χρήσης Σήματος Πιστοποίησης και Ενδείξεων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ «ΔΗΜΗΤΡΑ»

Ημερομηνία έναρξης:

.....

Ημερομηνία λήξης:

.....

Για τον (Φορέας Πιστοποίησης)

Εκδόθηκε την

.....
(Όνομα και υπογραφή νομίμου εκπροσώπου Φορέα Πιστοποίησης)

Εικόνα 12: Υπόδειγμα πιστοποιητικού AGRO 2-3

(Πηγή: Agrocert.gr)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ/ΛΟΓΟΤΥΠΟ ΦΟΡΕΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ & ΣΥΜΒΑΣΗΣ :

Με το παρόν πιστοποιείται ότι :

η επιχείρηση

«.....» (επωνυμία επιχείρησης)
που εδρεύει στη (διεύθυνση έδρας επιχείρησης)

συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις
του προτύπου **AGRO 2-4** «.....» (τίτλος προτύπου)

όσον αφορά στο πεδίο πιστοποίησης:

**«ΕΚΚΟΚΚΙΣΗ & ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ
ΕΚΚΟΚΚΙΣΜΕΝΟΥ ΒΑΜΒΑΚΟΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

που έχει παραχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 & 2-2» (Πεδίο Πιστοποίησης)

και δικαιούται τη χρήση του σήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης

και της ένδειξης

**«ΕΚΚΟΚΚΙΣΜΕΝΟ ΒΑΜΒΑΚΙ ή ΠΡΟΪΟΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ»**

με βάση τις απαιτήσεις
του Κανονισμού Χρήσης Σήματος Πιστοποίησης και Ενδείξεων Ολοκληρωμένης Δια-
χείρισης του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ «ΔΗΜΗΤΡΑ»

Ημερομηνία έναρξης:

.....

Ημερομηνία λήξης:

.....

Για τον(Φορέας Πιστοποίησης)

Εκδόθηκε την

.....
(Όνομα και υπογραφή νομίμου εκπροσώπου Φορέα Πιστοποίησης)

Εικόνα 13: Υπόδειγμα πιστοποιητικού AGRO 2-4

(Πηγή: Agrocert.gr)

Ενδεικτικός και συνοπτικός κατάλογος απαιτούμενων εγγράφων / αρχείων για την τεκμηρίωση της εφαρμογής και της τήρησης των απαιτήσεων του παρόντος προτύπου	Παράγραφος προτύπου AGRO 2-5
<ul style="list-style-type: none"> • Νομιμοποιητικά έγγραφα λειτουργίας της επιχείρησης. • Σχέδιο HACCP (στην περίπτωση επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών). • Αρχείο προμηθευτών Προϊόντων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. • Περιγραφή διαδικασίας μεταφοράς (τρόπος και συνθήκες) των προϊόντων που εισάγονται στην επιχείρηση. • Αρχείο ελέγχου κατάστασης πιστοποίησης προμηθευτών Προϊόντων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. • Συνοδευτικά έγγραφα/παραστατικά με στοιχεία ιχνηλασιμότητας των προϊόντων τουλάχιστον σε επίπεδο παραγωγού και ποικιλίας (όπου απαιτείται). 	4.1 και 4.2
<ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή των διεργασιών που αφορούν οποιοσδήποτε χειρισμούς πριν τη συσκευασία των προϊόντων. • Αρχείο συνεργαζόμενων επιχειρήσεων στην περίπτωση υπεργολαβικής ανάθεσης οποιοδήποτε χειρισμών των προϊόντων. • Αρχείο προμηθειών πρόσθετων ή άλλων υλών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του τελικού προϊόντος. • Αρχείο προμηθειών υλικών συσκευασίας. • Είδη και επωνυμία τελικών προϊόντων, καθώς και κωδικός και περιγραφή αυτών στο λογιστικό σύστημα της επιχείρησης. • Σχέδιο αναλύσεων και δειγματοληψιών με βάση σχετική ανάλυση επικινδυνότητας. • Αρχείο αναλύσεων σε πρώτες ύλες ή/και τελικά προϊόντα. 	4.3
<ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή των εγκαταστάσεων, του κύριου εξοπλισμού και αποτύπωσή τους σε τοπογραφικό σκαρίφημα. • Αρχείο καταγραφής συνθηκών για την παραγωγή/συντήρηση/αποθήκευση των προϊόντων. 	4.4
<ul style="list-style-type: none"> • Διαδικασία ιχνηλασιμότητας και τεκμηρίωση της εφαρμογής της. • Αρχείο αποδεκτών τελικών προϊόντων της επιχείρησης. • Αρχείο εισροών και εκροών. • Αρχείο συνταγών προϊόντων. • Αρχείο παραστατικών διακίνησης Προϊόντων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. 	4.5
<ul style="list-style-type: none"> • Αρχείο με υποδείγματα συσκευασιών τελικών προϊόντων (μακέτες). 	4.6
<ul style="list-style-type: none"> • Ετήσια καταγραφή και αποτύπωση πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων και σχετικών προληπτικών μέτρων. • Ετήσιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. • Αρχεία κατάρτισης/επιμόρφωσης. 	4.7
<ul style="list-style-type: none"> • Διαδικασία διαχείρισης κρίσεων. • Αρχείο ασκήσεων και αποτελεσμάτων διαχείρισης κρίσεων. 	4.8
<ul style="list-style-type: none"> • Διαδικασία εσωτερικής επιθεώρησης. • Αρχείο εσωτερικών επιθεωρήσεων, μη συμμορφώσεων και διορθωτικών ενεργειών. 	4.9

Εικόνα 14: Απαιτούμενα Έγγραφα/αρχεία που τεκμηριώνουν την τήρηση του προτύπου 2-5

(Πηγή: Agrocert.gr)

5. Σύγκριση και αλλαγές στο AGRO 2 με το πέρασμα των χρόνων

Ενώ οι δύο προηγούμενες εκδόσεις των *Προτύπων AGRO 2-1 & 2-2 (1999)* και *AGRO 2-1 & 2-2 (2008)* παραμένουν ίδιες, κατά τις τροποποιήσεις που έλαβαν χώρα το 2009 και το 2014 το πρότυπο παρέχει εξειδικεύσεις για τρεις καλλιέργειες: Ροδακινιά, AGRO 2-2/1, Βαμβάκι, AGRO 2-2/2, Ελιά, AGRO 2-2/3 που στα προηγούμενα έτη δεν υπήρχε.

Ωστόσο οι κυριότερες αλλαγές αφορούν συγκεκριμένα τη νέα έκδοση *Προτύπων AGRO 2-1 & 2-2 (2019)* και σχετίζονται με την αναθεώρηση ορισμένων κανονισμών και απαιτήσεων που σχετίζονται με τη διαδικασία καλλιέργειας στο πρότυπο και επίσης την αναθεώρηση των ορισμών και οι αρμοδιοτήτων των γεωπόνων και συμβούλων που είναι φυσικά ή νομικά πρόσωπα και ονομάζονται πλέον «Επιβλέποντες Γεωργικοί Σύμβουλοι».

Συγκριτικά θα πρέπει να ειπωθεί ότι οι αλλαγές εντοπίζονται κυρίως μεταξύ *AGRO 2-1 & 2-2 (2008)* και τη νέα έκδοση *Προτύπων AGRO 2-1 & 2-2 (2019)* όπου συνοπτικά είναι οι εξής:

Για AGRO 2-1 & 2-2 (2008):

1. Το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης έχει περάσει την πιστοποίηση.
2. Αυτό το πρότυπο ασχολείται μόνο με τον έλεγχο της καλλιέργειας αγροτικών προϊόντων (AGRO 2-2).
3. Το πιστοποιητικό ισχύει για τρία χρόνια (3 έτη).
4. Υποχρεωτική επιθεώρηση κατά τη συγκομιδή για κάθε καλλιέργεια στις επιθεωρήσεις αξιολόγησης και επαναξιολόγησης.
5. Χρόνος αίτησης πιστοποίησης και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από κάθε Φ.Π.Α.
6. Προϋποθέσεις διενέργειας ελέγχων Φ.Π.Α. Δεν έχουν προσδιοριστεί απαιτήσεις για εσωτερικό έλεγχο των παραγωγών.
7. Απαιτείται ο αριθμός των γεωπόνων που θα επιβλέπουν ανά 10.000 στρέμματα ετήσιων καλλιεργειών ή 4.000 στρέμματα πολυετών καλλιεργειών ή 1.500 εκτάρια αμπέλου.
8. Κατά τη διαδικασία επιθεώρησης πιστοποίησης, το ποσοστό επιτυχίας δεν καθορίζεται σε επίπεδο παραγωγού.
9. Δεν υπάρχει υποχρέωση καθορισμού συγκεκριμένων οδηγιών στο μετακινούμενο έγγραφο.
10. Ο Φ.Π.Α. κάθε Γ.Ε. υποχρεούται να διενεργεί αριθμό δειγματοληψίας ίσο τουλάχιστον με το 20% του συνολικού δείγματος κάθε καλλιέργειας.

11. Μόνο η ομάδα έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει το πιστοποιητικό και να αναφέρει το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης για την εμπορία του προϊόντος.

Ενώ στο AGRO 2 / 3η έκδοση:

1. Τα αγροτικά προϊόντα που παράγονται με την εφαρμογή του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης έχουν πιστοποιηθεί.
2. Το πρότυπο ισχύει επίσης για εταιρείες τυποποίησης ή/και μάρκετινγκ (AGRO 2-3) και εκκοκκιστικές εταιρείες ή εταιρείες εμπορίας εκκοκκιστηρίων βαμβακιού (AGRO 2-4).
3. Το πιστοποιητικό ισχύει για ένα έτος (1 έτος).
4. Ετήσιος υποχρεωτικός έλεγχος κάθε καλλιέργειας.
5. Οι αιτήσεις για πιστοποίηση πρέπει να υποβάλλονται από Γ.Ε. σε ορισμένες περιόδους, μόνο μέσω της πλατφόρμας i-AGRO.
6. Προϋποθέσεις διενέργειας ελέγχων Φ.Π.Α. Προστέθηκαν απαιτήσεις για εσωτερικό έλεγχο όλων των συμμετεχόντων παραγωγών.
7. Ο αριθμός των επιβλέποντων γεωπόνων απαιτείται να είναι ένας για κάθε 200 παραγωγούς, ανεξαρτήτως του αριθμού των στρεμμάτων.
8. Σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο, ο παραγωγός πρέπει να πληροί το 95% των ισχυόντων απαιτήσεων βάρους για να πιστοποιηθεί.
9. Κάθε παραγωγός μέλος της Γ.Ε., και κάθε εταιρεία, πρέπει να βάζει τον όρο Προϊόν Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στο αρχείο διανομής.
10. Ο Φ.Π. Υποχρέωση διενέργειας πολλαπλών δειγματοληψιών τουλάχιστον 2% των συμβεβλημένων Γ.Ε.
11. Οι παραγωγοί έχουν τη δυνατότητα να πωλούν απευθείας πιστοποιημένα προϊόντα.

Επίσης, η νέα έκδοση πιστοποιεί τα αγροτικά προϊόντα που παράγονται με την εφαρμογή του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης, ενώ η δεύτερη έκδοση πιστοποιεί το σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης χωρίς δυνατότητα σήμανσης προϊόντων.

Επιπλέον υπάρχει εκσυγχρονισμός και ψηφιοποίηση των διαδικασιών προετοιμασίας, δήλωσης, ελέγχου, επιθεώρησης και οριστικής έκδοσης πιστοποιητικών. Για το σκοπό αυτό σχεδιάστηκε και δημιουργήθηκε μια νέα ψηφιακή πλατφόρμα από τον ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ της i-Agro. Με αυτόν τον τρόπο, όλες οι διαδικασίες πιστοποίησης (iAgro) είναι συνεχώς ελεγχόμενες και διαφανείς.

Το πρότυπο AGRO 2-1 ισχύει για κάθε γεωργική εκμετάλλευση, ανεξάρτητα από το μέγεθός της και το είδος των καλλιεργειών που εκμεταλλεύεται. Χρησιμοποιείται πάντα σε συνδυασμό με το πρότυπο AGRO 2-2 και είναι προαιρετικό. Οι απαιτήσεις του προτύπου AGRO 2-2 μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε είδος καλλιέργειας φυτικού προϊόντος. Τα πρότυπα 2-1 και 2-2 AGRO ισχύουν για παραγωγούς γεωργικών προϊόντων με έναν ή περισσότερους παραγωγούς. Τα πρότυπα AGRO 2-1 και 2-2 ισχύουν για κάθε γεωργική εκμετάλλευση, ανεξάρτητα από το μέγεθός της, τον τύπο των καλλιεργούμενων καλλιεργειών, την έδρα ή την εθνικότητα των παραγωγών-μελών της. Τα πρότυπα AGRO 2-1 και 2-2 ισχύουν για: α) Αγροτικές εκμεταλλεύσεις που ασχολούνται ενεργά με την καλλιέργεια γεωργικών προϊόντων βοτανικής προέλευσης για λογαριασμό τους ή για λογαριασμό τρίτων. β) Εταιρείες που πωλούν προϊόντα γενικής διαχείρισης (προϊόντα δικής τους επωνυμίας).

Συνοπτικά τα σημεία που παραμένουν ίδια είναι:

AGRO 2 / 2η έκδοση και 3η έκδοση :

1. Ο αριθμός των παραγωγών που επιθεωρήθηκαν παραμένει ίδιος (τουλάχιστον η τετραγωνική ρίζα κάθε παραγωγού, 30% επιτόπου, 70% συνέντευξη/έλεγχος εγγράφων).
2. Γ.Ε. μέγεθος δείγματος για ανάλυση ΦΠΠ παραμένουν σταθερές (τουλάχιστον ίση με την τετραγωνική ρίζα κάθε παραγωγού).
3. Διαχείριση ολοκληρωμένα των απαιτήσεων για την επισήμανση προϊόντων και τη χρήση λογοτύπων στις διαφημίσεις (αλλά τα λογότυπα αλλάζουν).
4. Απαιτήση να περιλαμβάνονται όλα τα αγροτεμάχια των παραγωγών στο σύστημα πιστοποίησης για καλλιέργειες στο πιστοποιημένο αγρό.
5. Απαιτήσεις προσόντων για Επιβλέποντες Γεωπόνους [τουλάχιστον έως 31/12/2020, μέχρι νεότερας].
6. Οι ορισμοί του Προτύπου περί των απαιτήσεων Υποχρεούνται, Πρέπει, Συνιστάται.

7. Η απαίτηση του Προτύπου, για μια πλήρη Εσωτερική Επιθεώρηση και Ανασκόπηση από τη διοίκηση πριν τον έλεγχο από τον Φορέα Πιστοποίησης.
8. Απαιτήσεις για την κατάρτιση και εφαρμογή σχεδίων διαχείρισης στις γεωργικές δραστηριότητες.
9. Απαιτήσεις Οδηγίας για Παραγωγούς-Μέλη Αγροτικής Εκμετάλλευσης. Τα κύρια σημεία των προτύπων όσον αφορά τις γενικές απαιτήσεις στο πέρασμα των χρόνων φαίνεται να είναι παρόμοια όπως διακρίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Στην Ελλάδα η ολοκληρωμένη διαχείριση της αγροτικής παραγωγής άρχισε να συστηματοποιείται με την ίδρυση του Οργανισμού Πιστοποίησης και Παρακολούθησης Αγροτικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ) με την επωνυμία AGROCERT. Το πρότυπο 2-1 του 1999 δεν θέτει απόλυτες απαιτήσεις για περιβαλλοντικά επιτεύγματα, εκτός από το ότι το ίδιο το αγρόκτημα λαμβάνει θέση σχετικά με τις δεσμεύσεις πολιτικής που περιλαμβάνουν τη συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις και συνεχή βελτίωση. Επιπλέον, βοηθά τη γεωργία να μετρήσει την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών που αναπτύσσει ώστε να προσαρμόζει πάντα το σύστημα στο πλαίσιο της συνεχούς βελτίωσης. Ενώ οι δύο προηγούμενες εκδόσεις των προτύπων AGRO 2-1 & 2-2 (1999) και AGRO 2-1 & 2-2 (2008) γενικά παραμένουν αμετάβλητες, οι περισσότερες μονάδες παραγωγής από την κυκλοφορία του AGRO 2.1 της 2^η έκδοσης τον Φεβρουάριο του 2008 «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παράγωγη- Προδιαγραφή» και AGRO 2.2 «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή- Απαιτήσεις για την εφαρμογή του στη φυτική παραγωγή», ενσωματώθηκαν στην υλοποίηση και πιστοποίηση της ολοκληρωμένης διαχείρισης, πράγμα το οποίο δεν υπήρχε στα πρότυπα του 1999.

Κατά τις τροποποιήσεις που έλαβαν χώρα το 2009 και το 2014 τις τροποποιήσεις που έγιναν το 2009 και 2014 το πρότυπο παρέχει εξειδικεύσεις για τρεις καλλιέργειες: Ροδακινιά, AGRO 2-2/1, Βαμβάκι, AGRO 2-2/2, Ελιά, AGRO 2-2/3 που στα προηγούμενα έτη δεν υπήρχε.

Ωστόσο, οι κύριες αλλαγές σχετίζονται με τη νέα έκδοση των προτύπων AGRO 2-1 και 2-2 (2019) και με την αναθεώρηση ορισμένων κανονισμών και απαιτήσεων που σχετίζονται με τη διαδικασία καλλιέργειας στο πρότυπο, καθώς και την αναθεώρηση των ορισμών και αρμοδιότητες γεωπόνων και συμβούλων φυσικών ή νομικών προσώπων, γνωστών πλέον ως «Επιβλέποντες Γεωργικοί Σύμβουλοι».

Πίνακας 1. Εκδόσεις agro ανά έτος

AGRO 2	1^η έκδοση (1999) AGRO 2-1 & 2-2	2^η έκδοση (2008) AGRO 2-1 & 2-2	3^η έκδοση (2019) AGRO 2-1 & 2-2	1^η έκδοση (2019) AGRO 2-3	1^η έκδοση (2019) AGRO 2-4	1^η έκδοση (2021) AGRO 2-5
Διαχείριση του εδάφους	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
Διαχείριση των ζιζανίων	2-2	2-2	2-2	Όχι	Όχι	Όχι
Ιστορικό Τοποθεσίας	2-2	2-2	2-2	Όχι	Όχι	Όχι
Ανίχνευση	2-2	2-2	2-2	Όχι	Ναι	Όχι
Περιβάλλον - βιοποικιλότητα	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
Πολλαπλασιαστικό υλικό	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Συγκομιδή και μετασυλλεκτικοί χειρισμοί	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Τήρηση Αρχείων και Εσωτερική Αυτοαξιολόγηση/Εσωτερικός Έλεγχος	2-1	2-1	2-1	όχι	όχι	όχι
Υγιεινή, Ασφάλεια και Ευημερία του Εργατικού Προσωπικού	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Φυτοπροστασία	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Αναθεώριση των ορισμών και οι αρμοδιοτήτων των γεωπόνων και			Ναι, σε αυτή την έκδοση.			
συμβούλων «Επιβλέποντες Γεωργικοί Σύμβουλοι»						

Προκειμένου να φέρουν το ειδικό σήμα των προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ στα παραγόμενα προϊόντα, αναπτύχθηκαν δύο νέα πρότυπα, το AGRO 2.3 «Απαιτήσεις για την τυποποίηση/συσκευασία ή/και διάθεση στην αγορά προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης» και το AGRO 2.5 Distribution/ πιστοποίηση πωλήσεων Παραγωγή και/ή τυποποίηση προϊόντων/εταιρειών συσκευασίας Το πρότυπο AGRO 2.5 «Ολοκληρωμένες απαιτήσεις διαχείρισης προϊόντων για την επεξεργασία και/ή τη διάθεση στην αγορά» ισχύει για εταιρείες που επεξεργάζονται και συσκευάζουν προϊόντα ή/και διανέμουν/πωλούν πιστοποιημένες απαιτήσεις προϊόντων για την επεξεργασία ή/και διάθεσης προϊόντων στην αγορά».

Ο στόχος των αλλαγών που έγιναν ήταν η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης για εταιρείες που διανέμουν και συσκευάζουν προϊόντα ή/και διανέμουν/πωλούν από αγροκτήματα:

1. Συνέχιση της παροχής πληροφοριών και συμμόρφωση με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς και τις απαιτήσεις της αγοράς.
2. Πρόληψη και θεραπεία εχθρών και ασθενειών με ελάχιστη επιβάρυνση για το περιβάλλον και τον πολιτισμό.
3. Με τη συνεχή παρακολούθηση και ενημέρωση της πλατφόρμας i-Agro, η παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας γίνεται πιο ανταγωνιστική.
4. Βελτίωση της ασφάλειας και της αποδοχής της πιστοποίησης από τους τελικούς αγοραστές, αυξάνοντας την αξία του προϊόντος.

Agro 2.1-2.2, 1^η έκδοση 1999: 1) καθορισμός της πολιτικής γεωργικής διαχείρισης, 2) σχεδιασμός, 3) εφαρμογή και 4) έλεγχος. 5) Αναθεώρηση, 6) Συνεχής Βελτίωση)

(παραμένουν ίδιες)

Agro 2.1-2.2, 2^η έκδοση 2008

(το πρότυπο παρέχει εξειδικεύσεις για τρεις καλλιέργειες: Ροδακινιά, AGRO 2-2/1, Βαμβάκι, AGRO 22/2, Ελιά, AGRO 2-2/3)

Agro 2.1-2.2, Αναθεωρημένη Κατευθυντήρια Οδηγία Για Την Εφαρμογή Και Πιστοποίηση Του Προτύπου, 2009

(το πρότυπο παρέχει εξειδικεύσεις για τρεις καλλιέργειες: Ροδακινιά, AGRO 2-2/1, Βαμβάκι, AGRO 22/2, Ελιά, AGRO 2-2/3)

Agro 2.1-2.2, Αναθεωρημένη Κατευθυντήρια Οδηγία Για Την Εφαρμογή Και Πιστοποίηση Του Προτύπου, 2014

1. Το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης έχει περάσει την πιστοποίηση.

2. Αυτό το πρότυπο ασχολείται μόνο με τον έλεγχο της καλλιέργειας αγροτικών προϊόντων (AGRO 2-2).

3. Το πιστοποιητικό ισχύει για τρία χρόνια (3 έτη).

4. Υποχρεωτική επιθεώρηση κατά τη συγκομιδή για κάθε καλλιέργεια στις επιθεωρήσεις αξιολόγησης και επαναξιολόγησης.

5. Χρόνος αίτησης πιστοποίησης και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από κάθε Φ.Π.Α.

6. Προϋποθέσεις διενέργειας ελέγχων Φ.Π.Α. Δεν έχουν προσδιοριστεί απαιτήσεις για εσωτερικό έλεγχο των παραγωγών.

7. Απαιτείται ο αριθμός των γεωπόνων που θα επιβλέπουν ανά 10.000 στρέμματα ετήσιων καλλιεργειών ή 4.000 στρέμματα πολυετών καλλιεργειών ή 1.500 στρ. αμπέλου.

8. Κατά τη διαδικασία επιθεώρησης πιστοποίησης, το ποσοστό επιτυχίας δεν καθορίζεται σε επίπεδο παραγωγού.

9. Δεν υπάρχει υποχρέωση καθορισμού συγκεκριμένων οδηγιών στο μετακινούμενο έγγραφο.

10. Ο Φ.Π.Α. κάθε Γ.Ε. υποχρεούται να διενεργεί αριθμό δειγματοληψίας ίσο τουλάχιστον με το 20% του συνολικού δείγματος κάθε καλλιέργειας.

11. Μόνο η ομάδα έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει το πιστοποιητικό και να αναφέρει το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης για την εμπορία του προϊόντος.

Agro 2.1-2.2, 3 ^η έκδοση 2019	Agro 2.3, 1 ^η έκδοση 2019	Agro 2.4, 1 ^η έκδοση 2019	Agro 2.5, 1 ^η έκδοση 2019
<p>1. Τα αγροτικά προϊόντα που παράγονται με την εφαρμογή του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης έχουν πιστοποιηθεί.</p> <p>2. Το πρότυπο ισχύει επίσης για εταιρείες τυποποίησης ή/και μάρκετινγκ (AGRO 2-3) και εκκοκκιστικές εταιρείες ή εταιρείες εμπορίας εκκοκκιστηρίων βαμβακιού (AGRO 2-4).</p> <p>3. Το πιστοποιητικό ισχύει για ένα έτος (1 έτος).</p> <p>4. Ετήσιος υποχρεωτικός έλεγχος κάθε καλλιέργειας.</p> <p>5. Οι αιτήσεις για πιστοποίηση πρέπει να υποβάλλονται από Γ.Ε. σε ορισμένες περιόδους, μόνο μέσω της πλατφόρμας iAGRO.</p> <p>6. Προϋποθέσεις διενέργειας ελέγχων Φ.Π.Α. Προστέθηκαν απαιτήσεις για εσωτερικό έλεγχο όλων των συμμετεχόντων παραγωγών.</p> <p>7. Ο αριθμός των επιβλέποντων γεωπόνων απαιτείται να είναι ένας για κάθε 200 παραγωγούς, ανεξαρτήτως του αριθμού των στρεμμάτων.</p> <p>8. Σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο, ο παραγωγός πρέπει να πληροί το 95% των ισχυόντων απαιτήσεων βάρους για να πιστοποιηθεί.</p> <p>9. Κάθε παραγωγός μέλος της Γ.Ε., και κάθε εταιρεία, πρέπει να βάζει τον όρο Προϊόν Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στο αρχείο διανομής.</p> <p>10. Ο Φ.Π. Υποχρέωση διενέργειας πολλαπλών δειγματοληψιών τουλάχιστον 2% των συμβεβλημένων Γ.Ε.</p> <p>11. Οι παραγωγοί έχουν τη δυνατότητα να πωλούν πιστοποιημένα προϊόντα.</p>	<p>περιλαμβάνει:</p> <p>α) Εταιρείες που τυποποιούν/συσκευάζουν προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης που παράγονται σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2-1 και 2-2, ή:</p> <p>-τα προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας τους</p> <p>-διαδικασία σύμβασης,</p> <p>- Εκπροσώπηση τρίτης εταιρείας ποιος διανέμει/ εμπορεύεται πιστοποιημένα προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης ως υπεργολαβία (διαδικασία σύμβασης).</p> <p>β) Εταιρείες που έβγαλαν στην αγορά προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης (Προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας).</p> <p>γ) Φορείς πιστοποίησης της εταιρείας για αξιολόγηση και πιστοποίηση, τυποποίηση/συσκευασία ή/και πώληση προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης.</p> <p>δ) Αρχές διαπίστευσης του φορέα πιστοποίησης για την προώθηση εργασιών πιστοποίησης.</p> <p>ε) «ΔΗΜΗΤΡΑ, Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός», στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του για αναγνώριση και εποπτεία.</p>	<p>ορίζει τις απαιτήσεις για τις εταιρείες:</p> <p>α) Σχεδιασμός, υλοποίηση και συμμόρφωση με συγκεκριμένες προδιαγραφές ολοκληρωμένης διαχείρισης του εκκοκκιστηρίου ή/και της διάθεσης βάμβακος στην αγορά</p> <p>β) Διασφάλιση ότι η εφαρμογή των παραπάνω προτύπων πληροί σύνολο αιτημάτων</p> <p>γ) Αποδεικτικά αυτής της συμμόρφωσης των ενδιαφερόμενων μερών</p> <p>δ) Αίτηση για πιστοποίηση για την εμπορία εκκοκκισμένου βαμβακιού υπό ολοκληρωμένη διαχείριση.</p>	<p>Αυτό το πρότυπο ισχύει για:</p> <p>α) Προϊόντα που παράγονται σύμφωνα με το AGRO 2-1 και 2-2 ή 2-3 ή 2-4 από τις ίδιες τις μεταποιητικές επιχειρήσεις ή για λογαριασμό τους, τα οποία αποτελούν γενικά προϊόντα διαχείρισης.</p> <p>β) από εταιρείες σύμφωνα με την AGRO πρότυπα 2-1 και 2-4 2-2 ή 2-3 ή 2-4 Ολοκληρωμένα επιχειρηματικά προϊόντα (προϊόντα δικής τους επωνυμίας) που υποβάλλονται σε επεξεργασία και διατίθενται στην αγορά.</p> <p>Το πρότυπο αυτό καθορίζει τις απαιτήσεις για τις προαναφερθείσες εταιρείες:</p> <p>α) να σχεδιάζουν, να εφαρμόζουν και να συμμορφώνονται με συγκεκριμένες προδιαγραφές επεξεργασίας ή/και διάθεσης στην αγορά προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης, β) να διασφαλίζουν ότι η εφαρμογή των παραπάνω προδιαγραφών συμμορφώνεται με την καθιερωμένες απαιτήσεις, γ) να υποβάλει αναφορά στους αρμόδιους για να αποδείξει τη συμμόρφωση και δ) να υποβάλει αίτηση για πιστοποίηση του επεξεργασμένου ή/και του μεταποιημένου προϊόντος ολοκληρωμένης διαχείρισης για διάθεση στην αγορά.</p>

Πίνακας 2.

Χαρακτηριστικά του Argo 2

Συμπεράσματα

Η σύγχρονη γεωργία απαιτεί τρεις βασικές αξίες, δηλαδή σεβασμό στο περιβάλλον, σεβασμό στην ποιότητα και την ανταγωνιστικότητα των αγροτικών προϊόντων, προκειμένου να επιτευχθεί μια ολοκληρωμένη διαχείριση της αγροτικής παραγωγής που εξισορροπεί το περιβάλλον και την ποιότητα των προϊόντων. Η ποιότητα των αγροτικών προϊόντων πρέπει να υποστηρίζεται από αξιόπιστη σήμανση και ολοκληρωμένη διαχείριση ως σύστημα παραγωγής, ώστε η σήμανση των αγροτικών προϊόντων να μπορεί να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητά τους. Ένα από τα εργαλεία που χρησιμοποιεί η ολοκληρωμένη διαχείριση είναι η ελαχιστοποίηση των εισροών μέσω της εισαγωγής καινοτόμων τεχνολογιών ακριβείας στη γεωργία. Κάθε μείωση των εισροών έχει ως αποτέλεσμα το καλύτερο δυνατό οικονομικό αποτέλεσμα για το αγρόκτημα και μειώνει την επιβάρυνση για το περιβάλλον.

Ακολουθώντας την Ορθή Γεωργική Πρακτική, αποφεύγεται ή περιορίζεται η ρύπανση του περιβάλλοντος από τη χρήση λιπασμάτων, φυτοπροστατευτικών προϊόντων και αποβλήτων επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα οικονομική και κοινωνική σταθερότητα μέσα από μια γεωργική διαδικασία που οδηγεί στην παραγωγή ασφαλών γεωργικών και μη προϊόντων. Η εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης ευνοείται από τη σύμπραξη μικρών ελληνικών αγροτικών ομίλων εκμετάλλευσης, με τη μορφή κοινοπραξίας. Για την ανάπτυξη του συστήματος, η κοινοπραξία υποστηρίχθηκε από επιβλέποντα τεχνικό σύμβουλο. Ετοιμάζει το σχέδιο διαχείρισης, επιβλέπει την εφαρμογή του και ενημερώνει τη διοίκηση της γεωργικής εκμετάλλευσης για την ανάπτυξη του συστήματος.

Η εφαρμογή των Προτύπων AGRO 2 στις καλλιέργειες δίνει την ικανότητα προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, δημιουργώντας τις κατάλληλες προϋποθέσεις για τους παραγωγούς όχι μόνο να σέβονται το περιβάλλον, αλλά να βρίσκουν νέους τρόπους και τεχνολογίες για την αντιμετώπιση έντονων καιρικών συνθηκών. Το AGRO 2 είναι ένα από αυτά συστήματα που μπορούν να προσαρμοστούν εύκολα σε μικρά και μεγάλα δυναμικά συστήματα ΓΕ, σε νέες μεθόδους καλλιέργειας και καινοτομίες που συμβάλλουν σημαντικά στη βελτίωση των περιβαλλοντικών δεικτών και μπορούν επίσης να βελτιώσουν την παραγωγικότητα και ποιότητα των αγροτικών προϊόντων. Νέες τεχνολογίες όπως η γεωργία ακριβείας, ο

βιολογικός έλεγχος των εχθρών και ασθενειών ή η εφαρμογή σχεδίων παρακολούθησης και θεραπείας μπορούν να εφαρμοστούν μόνο μέσω ενός οργανωμένου και καλά σχεδιασμένου συστήματος Ολοκληρωμένης διαχείρισης της γεωργίας.

Στην Ελλάδα η ολοκληρωμένη διαχείριση της αγροτικής παραγωγής άρχισε να συστηματοποιείται με την ίδρυση του Οργανισμού Πιστοποίησης και Παρακολούθησης Αγροτικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ) με την επωνυμία AGROCERT. Το πρότυπο 2-1 του 1999 δεν θέτει απόλυτες απαιτήσεις για περιβαλλοντικά επιτεύγματα, εκτός από το ότι το ίδιο το αγρόκτημα λαμβάνει θέση σχετικά με τις δεσμεύσεις πολιτικής που περιλαμβάνουν τη συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις και συνεχή βελτίωση. Επιπλέον, βοηθά τη γεωργία να μετρήσει την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών που αναπτύσσει ώστε να προσαρμόζει πάντα το σύστημα στο πλαίσιο της συνεχούς βελτίωσης.

Το πρότυπο 2-2 περιλαμβάνει γενικά τις νομικές και τεχνικές απαιτήσεις για ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης, το οποίο συνοδεύει το πρότυπο AGRO 2-1.

Ενώ οι δύο προηγούμενες εκδόσεις των προτύπων AGRO 2-1 & 2-2 (1999) και AGRO 2-1 & 2-2 (2008) γενικά παραμένουν αμετάβλητες, οι περισσότερες μονάδες παραγωγής από την κυκλοφορία του AGRO 2.1 της 2^η έκδοσης τον Φεβρουάριο του 2008 «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παράγωγή- Προδιαγραφή» και AGRO 2.2 «Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος- Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή- Απαιτήσεις για την εφαρμογή του στη φυτική παραγωγή», ενσωματώθηκαν στην υλοποίηση και πιστοποίηση της ολοκληρωμένης διαχείρισης, πράγμα το οποίο δεν υπήρχε στα πρότυπα του 1999.

Κατά τις τροποποιήσεις που έλαβαν χώρα το 2009 και το 2014 τις τροποποιήσεις που έγιναν το 2009 και 2014 το πρότυπο παρέχει εξειδικεύσεις για τρεις καλλιέργειες: Ροδακινιά, AGRO 2-2/1, Βαμβάκι, AGRO 2-2/2, Ελιά, AGRO 2-2/3 που στα προηγούμενα έτη δεν υπήρχε.

Το πρότυπο 2-2, σε συνδυασμό με το πρότυπο AGRO 2-1, ισχύει για κάθε γεωργική εκμετάλλευση που επιθυμεί: α) να σχεδιάσει, να εφαρμόσει και να συμμορφωθεί με ειδικούς κανόνες που σχετίζονται με την καλλιέργεια προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης. Για τους σκοπούς των AGRO 2-1 και 2-2, κάθε επιχείρηση που εφαρμόζει αυτό το πρότυπο περιγράφεται ως «αγροτική εκμετάλλευση» όπως ορίζεται στην

παράγραφο 2.2 του AGRO 2-1. β) διασφαλίζει ότι οι παραπάνω προδιαγραφές εφαρμόζονται μέσω αυτοελέγχου και αυτοαξιολόγησης της συμμόρφωσης, γ) αποδεικνύουν τη συμμόρφωση στα ενδιαφερόμενα μέρη, δ) λαμβάνουν πιστοποίηση για τις σχετικές απαιτήσεις του ισχύοντος προτύπου. Η εφαρμογή αυτού του προτύπου λαμβάνει υπόψη τα περιβαλλοντικά ζητήματα που σχετίζονται με την καλλιέργεια φυτών.

Ωστόσο, οι κύριες αλλαγές σχετίζονται με τη νέα έκδοση των προτύπων AGRO 2-1 και 2-2 (2019) και με την αναθεώρηση ορισμένων κανονισμών και απαιτήσεων που σχετίζονται με τη διαδικασία καλλιέργειας στο πρότυπο, καθώς και την αναθεώρηση των ορισμών και αρμοδιότητες γεωπόνων και συμβούλων φυσικών ή νομικών προσώπων, γνωστών πλέον ως «Επιβλέποντες Γεωργικοί Σύμβουλοι».

Προκειμένου να φέρει το ειδικό σήμα του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ για προϊόντα ολοκληρωμένης διαχείρισης στα παραγόμενα προϊόντα, έχουν αναπτυχθεί δύο νέα πρότυπα, το AGRO 2.3 «Απαιτήσεις για την τυποποίηση/συσκευασία ή/και διάθεση στην αγορά προϊόντων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης» και AGRO 2.5 για παραγωγή ή/και τυποποίηση εταιρειών που διανέμουν/πωλούν πιστοποιημένα προϊόντα/συσκευασίες το πρότυπο AGRO 2.5 «Ολοκληρωμένες απαιτήσεις διαχείρισης προϊόντων για επεξεργασία και/ή διάθεση στην αγορά» για εταιρείες που επεξεργάζονται και συσκευάζουν προϊόντα ή/και διανέμουν/πωλούν πιστοποιημένα προϊόντα ισχύει το AGRO 2.5 «Απαιτήσεις για τη μεταποίηση ή/και διάθεση στην αγορά μεταποιημένων Προϊόντων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης».

Οι στόχοι δημιουργίας του προτύπου Agro 2 αλλά και οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν, είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης για εταιρείες που διακινούν και συσκευάζουν προϊόντα ή/και διανέμουν/πωλούν από τις εκμεταλλεύσεις είναι:

- Συνέχιση της παροχής πληροφοριών και συμμόρφωσης με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς, καθώς και με τις απαιτήσεις της αγοράς.
- Στόχευση στην πρόληψη και αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών με ελάχιστη επιβάρυνση για το περιβάλλον και τον πολιτισμό.
- Η παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας γίνεται πιο ανταγωνιστική καθώς η πλατφόρμα i-Agro ελέγχεται και ενημερώνεται συνεχώς.

- Βελτίωση της ασφάλεια και της αποδοχή της πιστοποίησης από τον τελικό αγοραστή, αυξάνοντας την αξία του προϊόντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αγγελάκης Α. (2020). «Ψηφιακός μετασχηματισμός και γεωργική παραγωγή: κινητήριοι παράγοντες, επιδράσεις, προκλήσεις και προϋποθέσεις υιοθέτησης νέων τεχνολογικών συστημάτων», Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ 17/2020, Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, σσ. 68
- Agrocert. (2009). *Κατευθυντήρια οδηγία για την εφαρμογή και πιστοποίηση του προτύπου AGRO 2 (2η έκδοση)*. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων – Οργανισμός πιστοποίησης & επίβλεψης γεωργικών προϊόντων.
- Agronews. (2021). *Οι υψηλές αποδόσεις χτίζονται από νωρίς φέτος στα χειμερινά σιτηρά*. Ανακτήθηκε 14 Φεβρουαρίου 2022 από: <https://www.agronews.gr/eidikaafieromata/195083/vaseis-epsilon-apodoseon-htizoun-apo-noris-fetos-sta-heimerinasitira-oi-agrotes/>
- Arianfar, A. , & Sardarodiyani, M. (2016). Organic food and impact on human health. *International Journal of PharmTech Research*, 9(6), 316-324.
- Βλάχος, Κ. Ι. , (2011). *Βιολογικές Καλλιέργειες, μια ελπίδα για το περιβάλλον*. Προγράμματα ανοικτών περιβαλλοντικών τάξεων «ΚΑΛΛΙΣΤΩ» , Μέτρο 3. 6 «Προγράμματα προστασίας περιβάλλοντος και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης» ΕΠΕΑΕΚ II.
- Bowen, D. (2003). International harmonisation of organic standards and guarantee systems. *Organic Agriculture: Sustainability, markets and policies*, 199.
- Bruulsema, T. W. , Fixen, P. E. , Sulewski, G. D. , & IPNI. (2012). 4R plant nutrition manual: A manual for improving the management of plant nutrition. *International Plant Nutrition Institute (IPNI), Norcross, GA, USA*.
- Cairns, J. E. , Sonder, K. , Zaidi, P. H. , Verhulst, N. , Mahuku, G. , Babu, R. , . . . & Prasanna, B. M. (2012). Maize production in a changing climate: impacts, adaptation, and mitigation strategies. *Advances in agronomy*, 114, 1-58.
- Clapp, J. (1998). The privatization of global environmental governance: ISO 14000 and the developing world. *Global Governance*, 4(3), 295-316.

Corwin, D. L. , & Scudiero, E. (2019). Review of soil salinity assessment for agriculture across multiple scales using proximal and/or remote sensors. *Advances in Agronomy*, 158, 1–130.

ΕΛΟΤ. (2021). *Πιστοποίηση Συστημάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή*. Ανακτήθηκε 10 Νοεμβρίου 2021 από: Elot. gr website: http://www.elot.gr/462_ell_html.aspx

EUR-Lex - 51999DC0022 - EL. (2022). *Europa.eu*. <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:51999DC0022:EL:HTML>

Fao.org. (2003). *Environmental and Social Standards, Certification and Labelling for Cash Crops*. Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2022 από: <https://www.fao.org/3/y5136e/y5136e00.htm#Contents>

European Commission. (2002). *Amended Final Report for European Commission DG Environment INTEGRATED CROP MANAGEMENT SYSTEMS in the EU*. Ανακτήθηκε 10 Δεκεμβρίου 2021 από: https://ec.europa.eu/environment/agriculture/pdf/icm_finalreport.pdf

Eurostat (2019) Agriculture Main Tables, available at: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/main-tables>

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑ. (2021). Retrieved from https://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/53583/2021-01-28_SEV_SRGreenDeal_final.pdf

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2016). *Ο «Γαλάζιος Οδηγός» του 2016 σχετικά με την εφαρμογή των κανόνων της ΕΕ για τα προϊόντα*. Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2022 από: [ANAKOINΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ - Ο «Γαλάζιος Οδηγός» του 2016 σχετικά με την εφαρμογή των κανόνων της ΕΕ για τα προϊόντα ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/food/communication/press/pr_2016_01_28_en.htm)

FAO. (2010). *Integrated crop management*. Ανακτήθηκε 10 Νοεμβρίου 2021 από: Fao.org website: [bf \(fao.org\)](http://www.fao.org/3/a/i2562e.pdf)

Hatanaka, M., Bain, C., & Busch, L. (2005). Third-party certification in the global agrifood system. *Food policy*, 30(3), 354-369.

IFOAM. (2021). *IFOAM - Organics International | Home*. Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2022 από: <https://www.ifoam.bio/>

Isealalliance.org. (2021). *ISEAL supports ambitious sustainability systems and their partners to tackle the world's most pressing challenges.* | ISEAL Alliance. Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2022 από: <https://www.isealalliance.org/>

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.

(2013). *Πιστοποίηση και Επισήμανση Βιολογικών Προϊόντων - PDF Free Download*. Ανακτήθηκε 14 Φεβρουαρίου 2022 από: <https://docplayer.gr/571090-Pistopoiisi-kaiepisimansi-viologikon-proionton.html>

Kumar, V. , Bellinder, R. R. , Gupta, R. K. , Malik, R. K & Brainard, D. C. (2008). Role of herbicide resistant rice in promoting resource conservation technologies in rice-wheat cropping systems of India: a review. *Crop Protection*, 27, 290-301.

Kumar, S. , Rana, D. S. , Dana Ram Palsaniya & Choudhary, A. K. (2016). *Integrated crop management*. Ανακτήθηκε 12 Νοεμβρίου 2021 από: https://www.researchgate.net/publication/324257797_Integrated_crop_management

Liu, P. (2003). *Environmental and social standards, certification and labelling for cash crops* (Vol. 2). Food & Agriculture Org.

Mylonas, I., Stavrakoudis, D., Katsantonis, D. & Korpetis, E. (2020). Better farming practices to combat climate change. In *Climate change and food security with emphasis on wheat* (pp. 1-29). Academic Press.

Μόκκα, Μ. Χ. (2004). *Ολοκληρωμένη διαχείριση στην αγροτική παραγωγή* (Master's thesis).

OECD (2008), Environmental Performance of Agriculture in OECD countries since 1990, Paris, France. [UNITED KINGDOM \(UK\) \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/)

ΟΠΕΚΕΠΕ: Ευρετήριο όρων, (2019). [O / o \(opekepe. gr\)](https://www.opekepe.gr/)

Οξούζη Ε., Μέλφου, Κ. & Παπαναγιώτου, Ε. (2013). *Συμβατική και ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιέργειας μήλου. Μια συγκριτική τεχνικοοικονομική ανάλυση*. 12ο Συνέδριο – Θεσσαλονίκη (2012) – Οικονομική κρίση: Νέες ευκαιρίες για την επανασύνθεση του αναπτυξιακού ρόλου της ελληνικής γεωργίας. Ανακτήθηκε 14 Φεβρουαρίου 2022 από: <http://www.agro.auth.gr/etagro/12o-synedrio/04.pdf>

Panhwar, Q. A. , Ali, A. , Naher, U. A. , & Memon, M. Y. (2019). Fertilizer management strategies for enhancing nutrient use efficiency and sustainable wheat production. In *Organic Farming* (pp. 17-39). Woodhead Publishing.

Sterns, P. A., & Busch, L. (2002). Standard setting in the African horticultural export market: a bottom-up or top-down approach?. *Journal of Economic Issues*, 36(2), 527-537.

Σάββας, Δ. κ. ά (χ. χ.). *Φυτική παραγωγή*. Ανακτήθηκε 10 Δεκεμβρίου 2021 από: [Φυτική Παραγωγή \(1\). pdf \(gsrt. gr\)](#)

SAI Platform. (2022). *SAI Platform — Sustainable Agriculture Initiative Platform*. Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2022 από: <https://saiplatform.org/>

Weinberg, M. (2002). Assessing a policy grab bag: federal water policy reform. *American Journal of Agricultural Economics*, 84(3), 541-556.

Widjayanthi, L. (2020). Integrated Crop Management And Farmers' Group Dynamics In Arjasa Village. *E3S Web of Conferences*, 142, 06007.

Winickoff, D. E., & Klein, K. (2011). Food labels and the environment: Towards harmonization of EU and US organic standards. In *Transatlantic Regulatory Cooperation*. Edward Elgar Publishing.