



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ  
ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

*«Εφαρμογές Συστημάτων Ποιότητας στην Παραγωγή και  
Εμπορία Λαχανοκομικών Προϊόντων στο νομό Ηρακλείου»*



Λεβεντάκη Ειρήνη

Εισηγήτρια: Δρ. Γουμενάκη Ελένη

Ηράκλειο, Φεβρουάριος 2009

*Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου που με βοήθησε και με στήριξε σε αυτήν την προσπάθεια. Ένα ιδιαίτερο ευχαριστώ στην κύρια Ελένη Γουμενάκη που με την καθοδήγηση και την στήριξη της συνέβαλε τα μέγιστα στην υλοποίηση αυτής της πτυχιακής. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους με τους οποίους μοιράστηκα προβληματισμούς και αναζητήσεις στα πλαίσια της πρακτικής μου άσκησης στο εργαστήριο Λαχανοκομίας του Τ.Ε.Ι. Κρήτης.*

# Πίνακας περιεχομένων

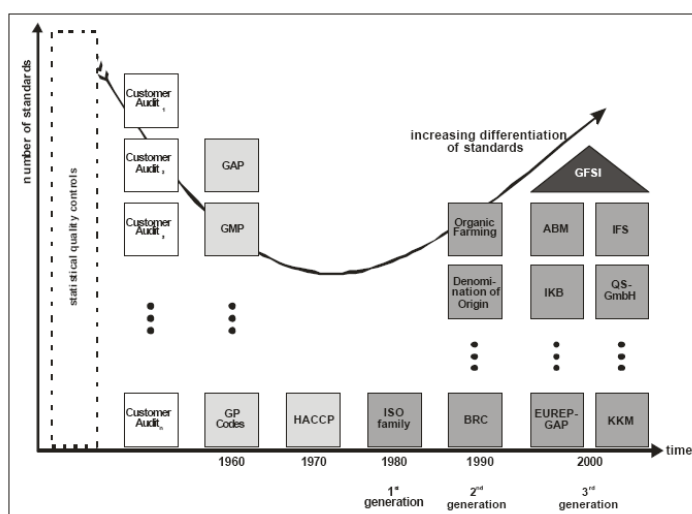
|  |           |
|--|-----------|
| <b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ</b> .....  | <b>5</b>  |
| 1.1 ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ .....  | 6         |
| 1.2 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ .....  | 7         |
| 1.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ .....  | 8         |
| <b>2 ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ</b> .....                         | <b>10</b> |
| 2.1 INTERNATIONAL ACCREDITATION FORUM .....  | 12        |
| 2.2 EUROPEAN CO-OPERATION FOR ACCREDITATION .....                                      | 14        |
| 2.3 ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ .....  | 15        |
| <b>3 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ</b> .....   | <b>19</b> |
| 3.1 ISO (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION) .....                         | 19        |
| 3.2 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ<br>ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (ΟΠΕΓΕΠ).....         | 20        |
| 3.3 ΕΛΟΤ (ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ) .....                                      | 23        |
| <b>4 CODEX ALIMENTARIUS</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>5 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ</b> .....  | <b>27</b> |
| 5.1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ .....                                 | 27        |
| 5.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ.....  | 31        |
| <b>6 ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ</b> .....                            | <b>35</b> |
| 6.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001:2000.....                                 | 37        |
| 6.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ<br>38                           |           |
| 6.2.1 ISO 14001:2004.....  | 38        |
| 6.2.2 Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου<br>(EMAS)..... | 39        |
| 6.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ .....                               | 41        |
| 6.3.1 HACCP Hazard Analysis-Critical Control Points .....                              | 41        |
| 6.3.2 ISO 22000:2005.....  | 42        |
| 6.3.3 BRC - British Retail Consortium .....  | 43        |
| 6.3.4 IFS - International Food Standard .....  | 44        |
| 6.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΣΟΔ) ΣΤΗ<br>ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ .....           | 45        |
| 6.4.1 Agro 2-1 & 2-2.....  | 46        |
| 6.4.2 GlobalGap.....   | 47        |
| 6.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ .....                                    | 49        |
| 6.5.1 Κανονισμός 2029/91 .....   | 50        |
| 6.5.2 Κανονισμός 834-2007 .....  | 50        |
| 6.6 ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....                                       | 52        |
| 6.6.1 ΠΟΠ Προστατευμένη Ονομασία Προέλευσης .....                                      | 53        |
| 6.6.2 ΠΓΕ Προστατευμένη Γεωργική Ένδειξη .....   | 53        |
| 6.6.3 ΕΠΠΕ Ειδικό Παραδοσιακό Προϊόν Εγγυημένο .....                                   | 53        |
| <b>7 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΜΠΟΡΙΑ<br/>ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ</b> .....  | <b>54</b> |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>8</b>  | <b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ .....</b>   | <b>58</b> |
| <b>9</b>  | <b>ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΑΓΓΟΥΡΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ – ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ .....</b> | <b>67</b> |
| 9.1       | ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....  | 67        |
| 9.2       | ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ .....   | 68        |
| 9.3       | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....   | 70        |
| 9.4       | ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....  | 78        |
| <b>10</b> | <b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....</b>  | <b>80</b> |
| <b>11</b> | <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>  | <b>82</b> |
| <b>12</b> | <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>  | <b>84</b> |
| 12.1      | ΛΟΓΟΤΥΠΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ<br>84   |           |
| 12.2      | ΛΟΓΟΤΥΠΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ .....   | 87        |

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα παγκόσμια διατροφικά σκάνδαλα των τελευταίων ετών σηματοδοτούν τις ραγδαίες αλλαγές στον αγροδιατροφικό τομέα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση πρωτοστατεί σε αυτή την αναγκαιότητα εφαρμόζοντας μια νέα πολιτική με νέους κανόνες και θεσμούς που αφορούν στην παραγωγή υγιεινών και ασφαλών τροφίμων, στη διαβίωση των ζώων, στην προστασία του περιβάλλοντος, στην ανθρώπινη εργασία και απασχόληση. Η ασφάλεια των τροφίμων αναφέρεται στην απαλλαγή τους από φυσικούς, βιολογικούς ή χημικούς κινδύνους και η υγιεινή των τροφίμων αναφέρεται στην περιεκτικότητά τους σε ουσίες που συμβάλλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη και στη θωράκιση του ανθρώπινου οργανισμού.

Η απαίτηση της κοινωνίας για ασφαλή τρόφιμα που έχουν παραχθεί με σεβασμό στο περιβάλλον οδήγησε στη νέα θεώρηση για την ποιότητα των τροφίμων και στη δημιουργία συστημάτων ποιότητας, κανόνων δηλαδή που αναφέρονται στην παραγωγή και διάθεση των αγροτικών προϊόντων όσον αφορά όχι μόνο στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και στην υγιεινή αλλά και άλλους παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον, τη διαβίωση των ζώων και την ανθρώπινη εργασία. Ιστορικά τα συστήματα ποιότητας διαμορφώθηκαν από την ανάγκη σταθερότητας στη διάθεση των προϊόντων και υπήρξαν εξέλιξη των επανειλημμένων ελέγχων σε κάθε συναλλαγή (customer audit). Τα πρώτα σχήματα των δεκαετιών του 1960 και 1970 ακολούθησαν η οικογένεια των προτύπων ISO και ο αυξανόμενος αριθμός των διεθνών και ιδιωτικών προτύπων (Σχήμα 1).



**Σχήμα 1.** Η εξέλιξη των προτύπων που εφαρμόζονται στην αγροτική παραγωγή και στα τρόφιμα (Jahn et al, 2004).

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση η πολιτική της ποιότητας στην αγροτική παραγωγή εφαρμόστηκε στην αρχή της δεκαετίας του '90 με την εισαγωγή των ΠΟΠ (Προϊόν Ονομασίας Προέλευσης), ΠΓΕ (Προϊόν Γεωγραφικής Ένδειξης), ΕΠΠΕ (Ειδικό Παραδοσιακό Προϊόν Εγγυημένο) και της βιολογικής γεωργίας. Σήμερα εκτιμάται ότι 400 επιπλέον σχήματα πιστοποίησης ποιότητας έχουν εισαχθεί από τοπικές και περιφερειακές αρχές, αλυσίδες διάθεσης και βιομηχανίες τροφίμων. Τα συστήματα αυτά βασίζονται στις αρχές της κοινωνικής, περιβαλλοντικής και οικονομικής αειφορίας. Η εφαρμογή τους συνδέεται με τα επιστημονικά δεδομένα, την έρευνα, τις φιλοπεριβαλλοντικές πρακτικές και τις ανάγκες των καταναλωτών.

Στην παρούσα μελέτη θα παρουσιαστούν τα συστήματα καλλιέργειας και εμπορίας που αφορούν στις λαχανοκομικές καλλιέργειες του νομού Ηρακλείου. Και πιο συγκεκριμένα το παγκόσμιο πλαίσιο διαπίστευσης, οι οργανισμοί που δημιουργούν τα πρότυπα, καθώς και τα πρότυπα που εφαρμόζονται για τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων της ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής, οι κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιολογική γεωργία και τα προϊόντα προέλευσης ανώτερης ποιότητας. Παρουσιάζεται επίσης η διαδικασία που πρέπει να ακολουθούν οι παραγωγοί για να ενταχθούν σε αυτά τα συστήματα ποιότητας. Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στο νόμο Ηρακλείου και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι παράγωγοι κατά την εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας. Τέλος θα συμπεριληφθούν τα αποτελέσματα πειραματικής μελέτης στην ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής.

# 1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Τα ευρύτερα εφαρμοζόμενα συστήματα καλλιέργειας έχουν σχηματοποιηθεί σήμερα ως συμβατική γεωργία, ως ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής και ως βιολογική γεωργία. Τα δύο τελευταία συστήματα θεωρούνται η εξέλιξη της άσκησης της γεωργίας, και οδηγηθήκαμε σε αυτά από την ευαισθητοποίηση των καταναλωτών αλλά και των παραγωγών για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων και από τα προβλήματα που προκαλεί η άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας στο περιβάλλον και στον άνθρωπο. Τα συστήματα αυτά, όπως θα παρουσιασθεί αναλυτικότερα στη συνέχεια, έχουν αρκετές ομοιότητες αλλά εμφανίζουν και βασικές διαφορές που τα καθιστούν ξεχωριστά.

Στον πίνακα 1 που ακολουθεί παρατίθενται οι διαφορές των τριών συστημάτων όσον αφορά στις μεθόδους παραγωγής, στη διάρθρωση της αγοράς των παραγόμενων προϊόντων και στην επιδιωκόμενη σχέση των διαφόρων κρίκων μέσα στη διατροφική αλυσίδα.

**Πίνακας 1:** Διαφορές των πλέον συχνά απαντώμενων συστημάτων καλλιέργειας - βιολογική, συμβατική γεωργία και ολοκληρωμένη Διαχείριση παραγωγής.

|                                     | <b>Βιολογική γεωργία</b>  | <b>Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παραγωγής</b>  | <b>Συμβατική γεωργία</b>   |
|-------------------------------------|---|---|--|
| Μέθοδοι παραγωγής                   | Έμφαση στην αειφόρο χρησιμοποίηση των πηγών και στην ευημερία της πανίδας.  | Συνδυασμός τεχνολογικά εντατικών μεθόδων παραγωγής με έμφαση στην ασφάλεια τροφίμων και στο περιβάλλον.                               | Έμφαση στην εφαρμογή τεχνολογίας με στόχο την αύξηση της παραγωγικότητας, και του κέρδους. |
| Διάρθρωση αγοράς                    | Ειδικές αγορές (niche markets) Αγορές ευρείας κατανάλωσης σε ξεχωριστή τοποθέτηση για εμπορία. Σήμανση Υψηλότερες τιμές | Κυρίως σε αγορές ευρείας κατανάλωσης, σε ξεχωριστή τοποθέτηση και εμπορία μέσω συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και σχετικής σήμανσης | Αγορές ευρείας κατανάλωσης συμβατικών προϊόντων  |
| Σχέσεις μέσα στη διατροφική αλυσίδα | Στοχεύει στη σύνδεση του παραγωγού με τον καταναλωτή.   | Δυνατότητα σύνδεσης παραγωγών με τους καταναλωτές μέσω ειδικών σημάνσεων.   | Μικρή πιθανότητα σύνδεσης παραγωγού – καταναλωτή.  |

## **1.1 ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ**

Με τον όρο συμβατική γεωργία χαρακτηρίζουμε τη μορφή γεωργίας που είχε επικρατήσει από την πράσινη επανάσταση μέχρι τις ημέρες μας. Στα πλεονεκτήματά της συγκαταλέγονται η αύξηση της παραγωγής και ίσως της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων. Όμως συχνά η εκτεταμένη, αλόγιστη και χωρίς κανένα έλεγχο χρήση αγροχημικών οδηγεί στην παραγωγή τροφίμων που εμπεριέχουν κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, έκθεση των χρηστών και των παρευρισκομένων σε ιδιαίτερα τοξικές ουσίες και υποβάθμιση του περιβάλλοντος (Glass et al., 1996, Machera et al., 2001). Στη συμβατική γεωργία τα προϊόντα παράγονται με ανεξέλεγκτη χρήση χημικών λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, ορμονών και καλλιεργητικών τεχνικών που μερικές φορές δεν είναι τόσο φιλικές προς το περιβάλλον. Αυτή η μορφή γεωργίας δίνει έμφαση στην αυξημένη στρεμματική απόδοση και στην εμφάνιση των προϊόντων. Τα τελευταία χρόνια η αποτελεσματικότητα της συμβατικής γεωργίας αμφισβητείται επειδή αφενός έχει δημιουργήσει τεχνικά αδιέξοδα όπως π.χ. η υποβάθμιση του εδάφους από την αλόγιστη χρήση και η μόλυνση του περιβάλλοντος, και αφετέρου επειδή η παραγωγή τροφίμων οδηγείται από την απαίτηση των καταναλωτών για υγιεινά και ασφαλή τρόφιμα που παράγονται με σεβασμό στο περιβάλλον, στα ζώα και στους εργαζόμενους. Βέβαια δεν θα πρέπει να παραβλεφθεί η ευαισθητοποίηση των παραγωγών στα θέματα του περιβάλλοντος αλλά και την πραγματικότητα που ζουν ως αποτέλεσμα των επιπτώσεων που έχει η κακή χρήση των αγροχημικών στην υγεία τους. Κάτω από την πίεση των παραπάνω η συμβατική γεωργία έχει υιοθετήσει τεχνικές της βιολογικής γεωργίας όπως η αμειψισπορά που βοηθά στην καλύτερη θρέψη των φυτών και στη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους, η ηλιοαπολύμανση που βοηθάει στην αντιμετώπιση ζιζανίων και διαφόρων ασθενειών εδάφους και εχθρών των καλλιεργειών, η χρήση κοπριάς από ζώα ή οργανικής ουσίας από χουμοποίηση των υπολειμμάτων των καλλιεργειών ως μέρος της βασικής λίπανσης και επίσης η αγρανάπαυση, η τοποθέτηση εντόμων επικονιαστών στις καλλιέργειες που σε κάποιες περιπτώσεις μπορούν να αντικαταστήσουν τους ρυθμιστές ανάπτυξης, ο εμβολιασμός, και η ολοκληρωμένη φυτοπροστασία.



## **1.2 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Η ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής αποτελεί μία λογική προσέγγιση διαχείρισης της γεωργικής εκμετάλλευσης, η οποία συνδυάζει την οικολογική φροντίδα ενός ποικιλόμορφου και υγιούς περιβάλλοντος με τις οικονομικές απαιτήσεις της γεωργίας, με στόχο την εξασφάλιση της συνεχούς παραγωγής υγιεινών και οικονομικά προσιτών τροφίμων (EISA, 2008). Η ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής είναι ένα γεωργικό σύστημα που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της μακροχρόνιας αειφορίας. Πρόκειται για μια στρατηγική που εμπλέκει την αποδοτική διαχείριση των καλλιεργειών με σεβασμό προς το περιβάλλον, τους εργαζόμενους και τους καταναλωτές και με τρόπους που αρμόζουν στις τοπικές, εδαφικές, κλιματολογικές και οικονομικές συνθήκες. Το σύστημα προστατεύει τους φυσικούς πόρους της εκμετάλλευσης μακροχρόνια. Δεν είναι μια αυστηρά καθορισμένη φόρμα καλλιέργειας αλλά ένα δυναμικό σύστημα το οποίο υιοθετεί και χρησιμοποιεί αισθητά τις τελευταίες επιστημονικές γνώσεις, τεχνολογίες, πληροφορίες και εμπειρίες.

Σήμερα η ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής εφαρμόζεται ευρέως στις λαχανοκομικές καλλιέργειες αλλά και σε πολυετείς καλλιέργειες όπως της ελιάς και της αμπέλου. Η παραγωγή και η πιστοποίηση των προϊόντων με βάση αναγνωρισμένα πρότυπα της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποτελεί σήμερα προϋπόθεση για εξαγωγή των προϊόντων σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και για διεκδίκηση εθνικών ή κοινοτικών επιχορηγήσεων. Τα πρότυπα αυτά επιχειρούν έλεγχο όλων των συντελεστών παραγωγής για την παραγωγή ασφαλούς προϊόντος όπως το πολλαπλασιαστικό υλικό, τη διαχείριση του νερού, τη θρέψη, τη φυτοπροστασία, το μηχανολογικό εξοπλισμό της επιχείρησης, τη διαχείριση της ενέργειας, τη συγκομιδή και τους μετασυλλεκτικούς χειρισμούς του παραγόμενου προϊόντος. Έμφαση επίσης δίδεται στο περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα της περιοχής, τη διαχείριση των ρύπων, την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων. Βασικό εργαλείο της ολοκληρωμένης διαχείρισης μιας καλλιέργειας είναι η εφαρμογή της ολοκληρωμένης καταπολέμησης εχθρών και ασθενειών των καλλιεργειών ώστε τα μολύσματα να διατηρηθούν σε χαμηλά επίπεδα. Δεν αποκλείεται η χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων αρκεί αυτό να μην ελοχεύει κινδύνους για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Η εφαρμογή της ολοκληρωμένης καταπολέμησης στοχεύει στην παραγωγή με τη μικρότερη δυνατή διατάραξη του

οικοσυστήματος και την ταυτόχρονη προώθηση της χρήσης φυσικών μεθόδων έλεγχου των εχθρών. Οι αλλαγές που επιβάλλονται από την ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής προϋποθέτουν επιπλέον εκπαίδευση των παραγωγών όσον αφορά στις τεχνικές καλλιέργειας αλλά και στην τήρηση εγγράφων.

### **1.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ**

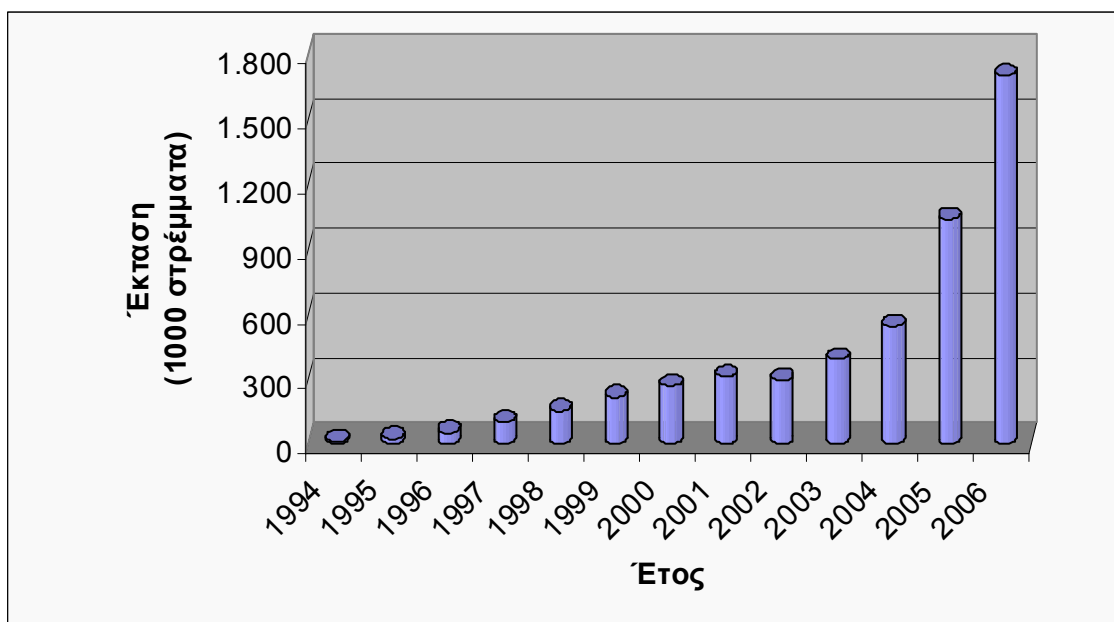
Η βιολογική γεωργία είναι ένα σύστημα παραγωγής που διατηρεί την υγεία των εδαφών, των οικοσυστημάτων και των ανθρώπων. Στηρίζεται σε οικολογικές διαδικασίες, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στους κύκλους των φυτών που έχουν προσαρμοστεί σε τοπικές συνθήκες και όχι στη χρήση εισροών με μη αντιστρεπτές επιδράσεις. Η βιολογική γεωργία συνδυάζει την παράδοση, την καινοτομία και την επιστήμη προς όφελος του περιβάλλοντος και την προώθηση δίκαιων σχέσεων και την καλή ποιότητα ζωής για όλους που συμμετέχουν (IFOAM, 2008).

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια των βιολογικών προϊόντων αποσκοπούν στην ολοκληρωμένη και αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων του οικοσυστήματος. Έτσι παράγουμε προϊόντα απαλλαγμένα από υπολείμματα φυτοπροστατευτικών προϊόντων και χημικών λιπασμάτων. Όλες οι εισροές και οι χειρισμοί που γίνονται από τους παραγωγούς βιολογικών προϊόντων είναι σύμφωνες με τους κανόνες που έχουν θεσπιστεί από τα αρμόδια όργανα της ευρωπαϊκής ένωσης.

Η βιολογική γεωργία στη χώρα μας ξεκίνησε το 1982 με την παραγωγή σταφίδας στην περιοχή του Αιγίου που προοριζόταν για εξαγωγή στην Ολλανδία. Το 1986 ακολούθησε βιολογική καλλιέργεια ελιάς για παραγωγή βρώσιμης ελιάς και ελαιολάδου για εξαγωγή και αργότερα καλλιέργεια εσπεριδοειδών, οινάμπελου, δημητριακών, ακτινιδίου και βαμβακιού. Η παρακολούθηση και οι έλεγχοι γινόταν από αλλοδαπούς πιστοποιητικούς φορείς. Επίσημα στατιστικά στοιχεία για την περίοδο 1982-1992 δεν υπάρχουν. Σύμφωνα με εκτιμήσεις περίπου 150 παραγωγοί καλλιεργούσαν συνολική έκταση 2000 στρεμμάτων.

Η εφαρμογή του Κανονισμού ΕΟΚ 2092/91 «περί βιολογικού τρόπου παραγωγής» όσον αφορά στις πιστοποιήσεις των βιολογικών προϊόντων (που υιοθετήθηκε από την ελληνική πολιτεία τον Αύγουστο του 1993) και του Κανονισμού 2078/92 όσον αφορά στις επιδοτήσεις (που υιοθετήθηκε από την ελληνική πολιτεία

το 1996) συνετέλεσαν σε ραγδαίες εξελίξεις στη βιολογική γεωργία στη χώρα μας. Η ετήσια αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων ανήλθε σε ποσοστά μεταξύ 50 και 120% την περίοδο 1993-1998 για να πέσει σε ποσοστά μεταξύ 20-30% την περίοδο 1999-2000 (Σχήμα1.3).



**Σχήμα 1.3** Η εξέλιξη της Βιολογικής Γεωργίας στην Ελλάδα τα έτη 1994 - 2006. Παρουσιάζονται μόνο οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (Πηγή: ΥΑΑΤ).

Ο Κανονισμός 1257/99 που αντικατέστησε τον 2078/92 εφαρμόζεται από το Φεβρουάριο του 2001 και προβλέπει την κατάρτιση ετήσιου προγράμματος καλλιέργειας όπως επίσης λεπτομερούς σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης με ευθύνη γεωτεχνικού που απασχολείται (και αμείβεται) από κάθε βιοκαλλιεργητή. (Εφαρμογές συστημάτων ποιότητας, 2008)

## **2 ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ**

Οι φορείς πιστοποίησης για να μπορούν να πιστοποιούν επιχειρήσεις και παραγωγούς σύμφωνα με τα πρότυπα και τους κανόνες της ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής και της βιολογικής γεωργίας πρέπει να αποκτήσουν διαπίστευση βάσει συγκεκριμένων προτύπων από έναν αναγνωρισμένο κρατικό φορέα. Διαπίστευση εννοείται η διαδικασία κατά την οποία ένας εξουσιοδοτημένος φορέας εξετάζει και βεβαιώνει επίσημα με τη χορήγηση του πιστοποιητικού διαπιστεύσεις ότι ένας φορέας ή πρόσωπο έχει την ικανότητα να προσφέρει συγκεκριμένες υπηρεσίες, οι οποίες προσδιορίζονται σε ιδιαίτερο έγγραφο που συνοδεύει το πιστοποιητικό διαπίστευσης, το επίσημο πεδίο εφαρμογής της διαπίστευσης. Η διαπίστευση που παρέχεται στους φορείς πιστοποίησης μειώνει τον κίνδυνο για της επιχειρήσεις και τους πελάτες τους διαβεβαιώνοντας τους ότι έχουν πιστοποιηθεί από διαπιστευμένο φορέα αρμόδιο για την εκτέλεση των εργασιών που διεξάγουν.

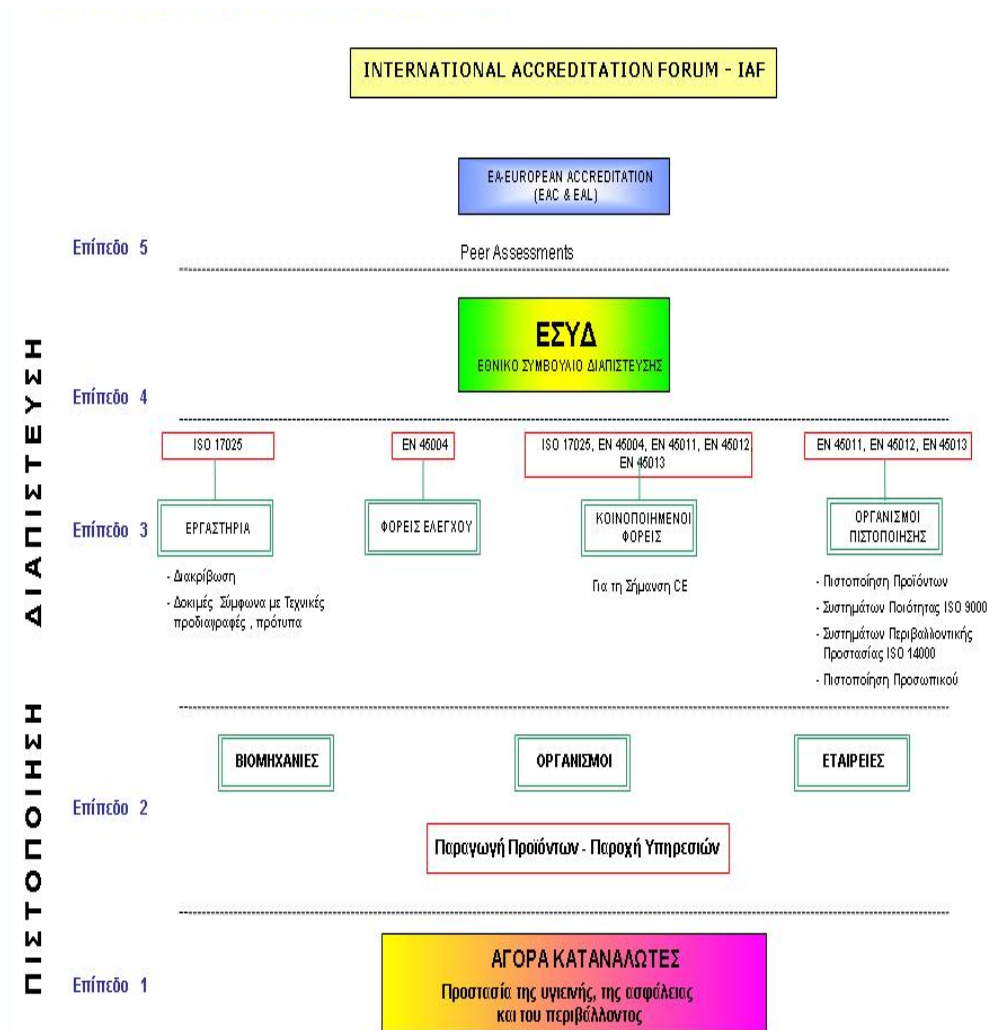
Για να πάρει ένας φορέας ή πρόσωπο διαπίστευση πρέπει να εφαρμόζει στην επιχείρηση του διάφορα συστήματα. Τα οποία αποτελούνται από πρότυπα και είναι έγγραφα που έχουν καθιερωθεί με συναίνεση και έχουν εγκριθεί από έναν αναγνωρισμένο φορέα. Αυτά παρέχουν για κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση κανόνες και κατευθυντήριες οδηγίες ή χαρακτηριστικά για δραστηριότητες ή για αποτελέσματα και αποσκοπούν στην επίτευξη του βέλτιστου βαθμού τάξης σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής. Παρακάτω καταγράφονται τα πρότυπα και οι κανονισμοί που οδηγούν στην διαπίστευση και αφορούν επιχειρήσεις, εργαστήρια και φορείς έλεγχου.

- ο Εργαστήρια: μέτρηση διακρίβωση ISO 17025 Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων (1999) ISO 15189
- ο Φορείς πιστοποίησης: πιστοποίηση προϊόντων EN 45011(ISO Guide65) Γενικές απαιτήσεις για Φορείς που προβαίνουν σε πιστοποίηση προϊόντων (1998) , πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης EN 45012 (ISO Guide 62 66), Γενικές απαιτήσεις για Φορείς που προβαίνουν σε αξιολόγηση και πιστοποίηση/καταχώρηση συστημάτων για την ποιότητα 1998, πιστοποίηση

προσώπων EN 45013 (ISO 17024) Γενικές απαιτήσεις για Φορείς πιστοποίησης προσωπικού (2003)

- Φορείς έλεγχου: έλεγχος ISO 17020 (EN 45004) Γενικά κριτήρια για τη λειτουργία Φορέων που διενεργούν έλεγχο (1998)
- ΕΣΥΔ ΔΔ Διαδικασία Διαπίστευσης του ΕΣΥΔ (2003)
- ΕΣΥΔ ΚΑΔ Κανονισμοί Διαπίστευσης του ΕΣΥΔ (2003)

Όλα τα παραπάνω πρότυπα και οι κανονισμοί καθορίζουν και περιγράφουν τις απαιτήσεις τις οποίες πρέπει να συμμορφώνονται όλοι οι φορείς ή τα πρόσωπα που ζητούν την διαπίστευση. Στην Ελλάδα ο κρατικός φορέας που δίνει διαπιστεύσεις είναι το Εθνικό Σύστημα Διαπιστεύσεων (ΕΣΥΔ). Παρακάτω παρουσιάζεται ένα σχήμα που μας δείχνει την αλυσίδα και την ιεραρχία που υπάρχει στον τομέα της διαπίστευσης και της πιστοποίησης.



Σχήμα 3. Ολιστική παρουσίαση του συστήματος διαπίστευσης και πιστοποίησης στη χώρα μας. (EUCAT, 2008).

## **2.1 INTERNATIONAL ACCREDITATION FORUM**

Το International Accreditation Forum (IAF) είναι η παγκόσμια ένωση που επικυρώνει τη συμμόρφωση των φορέων διαπίστευσης και άλλων φορέων που ενδιαφέρονται για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης τους, στους τομείς της διαχείρισης συστημάτων, προϊόντων, υπηρεσιών, προσωπικού και άλλων παρόμοιων προγραμμάτων.

Στόχος του είναι η ανάπτυξη ενός μοναδικού ενιαίου και παγκοσμίου αναγνωρισμένου προγράμματος για την αξιολόγηση και τη συμμόρφωση σε αυτό όλων των οργανισμών που δραστηριοποιούνται στον τομέα των διαπιστεύσεων και το οποίο μειώνει τους κινδύνους για τις επιχειρήσεις και τους πελάτες τους. Σε αυτόν τον οργανισμό υπάγονται όλοι οι εθνικοί οργανισμοί διαπιστεύσεων. Το IAF διασφαλίζει ότι οι οργανισμοί που συμμετέχουν σε αυτόν τηρούν και συμμετέχουν σε συμφωνίες αμοιβαίας ισοτιμίας και αναγνώρισης έτσι ώστε ένα διαπιστευμένο πιστοποιητικό που δίνεται από τον οργανισμό που έχει ενταχθεί στο IAF να είναι παγκοσμίως αναγνωρισμένο. Μέλη του IAF είναι φορείς διαπίστευσης, πιστοποίησης ή καταχώρισης που εκδίδουν πιστοποιητικά που βεβαιώνουν ότι η διοίκηση του οργανισμού, το προσωπικό ή τα προϊόντα πληρούν ένα συγκεκριμένο πρότυπο που ονομάζεται αξιολόγηση της συμμόρφωσης.

Ο ρόλος του IAF είναι διπλός. Ο πρώτος σκοπός του IAF είναι να διασφαλίζει ότι τα μέλη του φορέα διαπίστευσης πιστοποιούν τους φορείς που είναι αρμόδιοι για να κάνουν το έργο που αναλαμβάνουν και δεν υπόκεινται σε συγκρούσεις συμφερόντων. Ο δεύτερος σκοπός του IAF είναι η θέσπιση ρυθμίσεων αμοιβαίας αναγνώρισης γνωστά ως πολυμερή καθεστάτα αναγνώρισης (MLA) μεταξύ των μελών του φορέα διαπίστευσης που μειώνουν τον κίνδυνο για τις επιχειρήσεις και τους πελάτες τους, εξασφαλίζοντας ότι το διαπιστευμένο πιστοποιητικό μπορεί να προβληθεί σε όλο τον κόσμο. Το IAF εργάζεται για την εξεύρεση των πιο αποτελεσματικών τρόπων για την επίτευξη ενός ενιαίου συστήματος που θα επιτρέψει στις εταιρίες με ένα διαπιστευμένο πιστοποιητικό αξιολόγησης και συμμόρφωσης, να έχουν την αναγνώριση σε όλο τον κόσμο.

Το πρόγραμμα του IAF είναι:

- Να αναπτύξει κατευθύνσεις κανόνες και διαδικασίες για τη λειτουργία της διαπίστευσης, της πιστοποίησης και της εγγραφής των μελών και της αμοιβαίας αναγνώρισης των προγραμμάτων με αποτέλεσμα να επιβεβαιώνεται μια φορά και να γίνεται αποδεκτή παντού.
- Να εξασφαλίζει ότι όλα τα μέλη του φορέα διαπίστευσης για να λειτουργήσουν εφαρμόζουν τα αυστηρότερα κριτήρια επάρκειας και εντιμότητας και πιστοποιούν φορείς οι οποίοι έχουν αποδείξει ότι είναι ικανοί και αμερόληπτοι.
- Να εναρμονίσει τις διαδικασίες διαπίστευσης ώστε η εφαρμογή τους να γίνεται με βάση τα διεθνή πρότυπα, τους οδηγούς και τις οδηγίες του IAF.
- Να αναπτύξει τις κατευθύνσεις, τους κανόνες και τις διαδικασίες για την λειτουργία των ειδικών καθεστώτων στον τομέα αξιολόγησης και συμμόρφωσης για να καλύψει τις ανάγκες των συγκεκριμένων βιομηχανιών και την συμμόρφωση των προγραμμάτων για την ικανοποίηση ή τις κανονιστικές απαιτήσεις των κυβερνήσεων.
- Να προβαίνει σε ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των φορέων, να βοηθάει στην κατάρτιση των αξιολογητών και του λοιπού προσωπικού, να συμβάλλει στις εργασίες του ISO και άλλων συναφών διεθνών οργανισμών, να βρίσκεται σε επαφή με τις περιφερειακές ομάδες των φορέων διαπίστευσης, να έρχεται σε επαφή με άλλους σχετικούς φορείς, όπως ILAC, ISO και βιομηχανικούς ομίλους.
- Να βοηθήσει στην ανάπτυξη αναδυόμενων φορέων διαπίστευσης σε χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος οικονομίες.

Οι φορείς διαπίστευσης που είναι μέλη του IAF είναι υποχρεωμένα να λειτουργούν στο υψηλότερο επίπεδο και απαιτούν από τους οργανισμούς που πιστοποιούν να συμμορφωθούν με τις κατάλληλες διεθνείς προδιαγραφές. Τα πιστοποιητικά που εκδίδονται από οργανισμούς διαπιστευμένους από τα μέλη του IAF έχουν πολυμερή αναγνώριση.

Με τον διακανονισμό του MLA τα πιστοποιητικά που παρέχονται έχουν προβληθεί σε όλον τον κόσμο, έτσι ο οργανισμός διαβεβαιώνει τους πελάτες ότι το πιστοποιητικό είναι αξιόπιστο. Ο διακανονισμός του multilateral agreement -MLA

δημιουργήθηκε από τα μέλη του IAF. Το MLA συμβάλει στην ελευθερία του παγκόσμιου εμπορίου με την εξάλειψη των τεχνικών φραγμών στο εμπόριο. Ο στόχος του είναι να καλύψει και να ενώσει όλους τους φορείς διαπίστευσης, σε όλο τον κόσμο, καταργώντας έτσι την ανάγκη για τους προμηθευτές των προϊόντων ή των υπηρεσιών που πρέπει να πιστοποιηθούν σε κάθε χώρα στην οποία πωλούν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους, παρέχοντας τους ένα πιστοποιητικό ενιαίο και αναγνωρίσιμο από όλους. Αυτή η αναγνωρισιμότητα γίνεται ακόμα πιο εύκολη γιατί με την παροχή του πιστοποιητικού δίνεται και η άδεια από τον οργανισμό στους φορείς να χρησιμοποιούν το αναγνωρισμένο σήμα του IAF που εμφανίζεται στο παράρτημα (IAF, 2008)

## **2.2 EUROPEAN CO-OPERATION FOR ACCREDITATION**

Το European Co-operation for Accreditation (EA) είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που ιδρύθηκε το Νοέμβριο του 1997 και τον Ιούνιο του 2000 καταχωρήθηκε ως ένωση, και έχει το ρόλο του ευρωπαϊκού συνδέσμου διαπίστευσης. Η δημιουργία του είναι αποτέλεσμα της συγχώνευσης των Εταιρικών Σχέσεων και Συνεργασιών (ΕΕΣ) των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), της ευρωπαϊκής διαπίστευσης και πιστοποίησης European Cooperation for Accreditation of Laboratories (*EAL*) και της ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση των εργαστηρίων. Το 1998 δημιουργήθηκε το συμβούλιο του EA που είναι το κύριο forum για τους ενδιαφερόμενους φορείς. Αυτό έγινε με πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για να εξασφαλίσει την τεχνική ικανότητα, την αποτελεσματικότητα, την αμεροληψία και την ακεραιότητα των δραστηριοτήτων του οργανισμού προς τους ενδιαφερόμενους φορείς και την εγκυρότερη αξιολόγηση αυτών.

Η σύνθεση του συμβουλίου του EA αποτελείται από μια ισορροπημένη εκπροσώπηση των συμβαλλόμενων φορέων που συμμετέχουν στον οργανισμό. Σκοπός της είναι η διασφάλιση της ανεξαρτησίας, της επάρκειας και της αμεροληψίας της πιστοποίησης. Συγκεκριμένα εξασφαλίζει τη διαφάνεια των ενεργειών και των αποτελεσμάτων των μελών της, την κοινή ερμηνεία των προτύπων που χρησιμοποιούνται, τη διαχείριση ενός συστήματος αξιολόγησης από ομότιμους σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική-EA και τέλος την υποστήριξη και προώθηση της αμοιβαίας αναγνώρισης, αποδοχής και αξιολόγησης της συμμόρφωσης των διαπιστευμένων, υπηρεσιών, αποτελεσμάτων, επιτροπών και ομάδων εργασίας. Τα



μέλη του EA πρέπει να λειτουργούν με πλήρη ανεξαρτησία από οποιεσδήποτε εμπορικές πιέσεις, πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένοι και αμερόληπτοι φορείς, δεν πρέπει να συμμετέχουν σε δραστηριότητες αξιολόγησης για τις οποίες διαπιστεύουν άλλους φορείς και πρέπει να μπορούν να επιδείξουν υψηλό επίπεδο επάρκειας μέσω της συμμετοχής στο σύστημα αξιολόγησης του EA.

Ο EA και τα μέλη του είναι μια ένωση ουδέτερη από εμπορικές πιέσεις, αναπτύσσει και διατηρεί σε υψηλό επίπεδο τις υπηρεσίες προς όφελος της οικονομίας, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της ενίσχυσης ανταγωνιστικότητας του εμπορίου.

Ο οργανισμός αυτός καλύπτει τις διαπιστεύσεις των εργαστηρίων (Testing Calibration), των φορέων επιθεώρησης και πιστοποίησης σε θέματα των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας Quality Management Systems (QMS), σε Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), σε προϊόντα και υπηρεσίες, πρόσωπα και σε ελεγκτές σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό κανονισμό EMAS (European Management and Audit Scheme).

Για την εξασφάλιση της διαφάνειας και την αποφυγή διπλών αξιολογήσεων των παραπάνω κατηγοριών, έχει συνάψει συμφωνίες με τους κατόχους αρκετών σχημάτων και αποδέχεται τα τεχνικά τους έγγραφα. Όπως με το AEMCLRP - Automotive EMC (Electronics Electromagnetic Compatibility) Laboratory Recognition Program (Μάιος 2002), το EUROLAB (Ιανουάριος 2005), το EURAMET (Ιούνιος 2005), το FoodPLUS – EurepGap (Οκτώβριος 2005) και το IRMM (The Institute for Reference Materials and Measurements of the European Commission -Νοέμβριος 2005). (EA, 2008).

Ιδρυτικό Μέλος του EA είναι και ο εθνικός φορέας διαπίστευσης της Ελλάδος, με τον διακριτικό τίτλο Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) που χαρακτηρίζεται ως ανώνυμη εταιρεία ιδιωτικού δικαίου, και λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος, με σκοπό τη διαχείριση του συστήματος διαπίστευσης στη χώρα μας.

## **2.3 ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ**

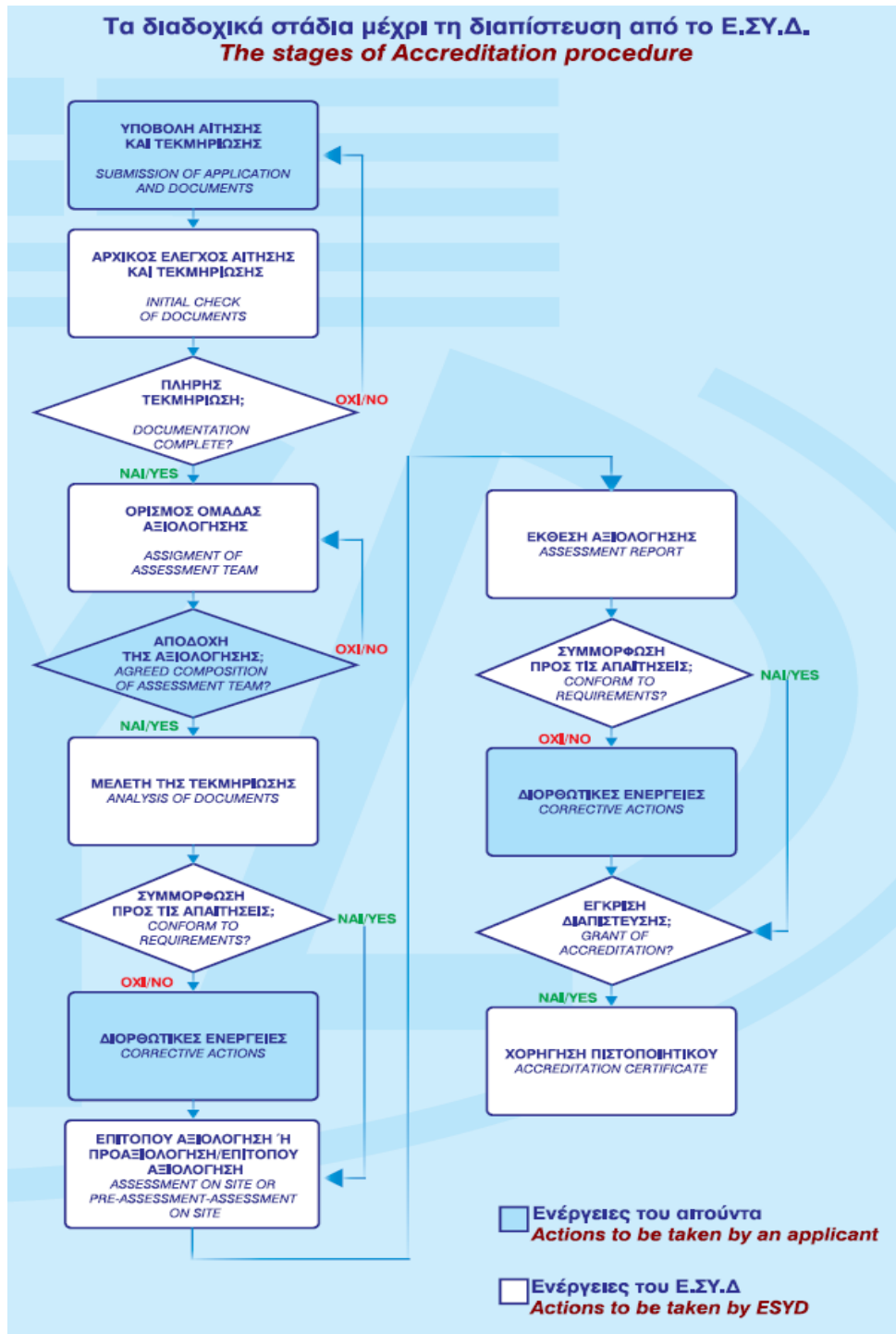
Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) ιδρύθηκε το 2002 με τον Ν. 3066/2002, είναι ο εθνικός μας φορέας διαπίστευσης και αποτελεί μετεξέλιξη του Εθνικού Συμβουλίου Διαπίστευσης, που λειτουργούσε στο Υπουργείο Ανάπτυξης από το 1994, με τον ίδιο διακριτικό τίτλο. Είναι ανώνυμη εταιρεία ιδιωτικού δικαίου,

που λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος, με σκοπό τη διαχείριση του συστήματος διαπίστευσης στη χώρα μας . Το 2005 εντάχθηκε στις συμφωνίες MLA (multilateral Agreement-MLA) για τους φορείς πιστοποίησης στο σύνολο των δραστηριοτήτων τους. Συμμετέχει τακτικά στις Γενικές Συνελεύσεις της ΕΑ και στις συνεδριάσεις των Επιτροπών MLA, Εργαστηρίων, Φορέων Πιστοποίησης και Φορέων Ελέγχου. Επίσης είναι μέλος της Διεθνούς Συνεργασίας Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Collaboration - ILAC) και συνεργάζεται στενά με την παγκόσμια Υπηρεσία Αντιντόπινγκ (World Antidoping Agency - WADA). Στα όργανα της εταιρείας (Διοικητικό Συμβούλιο και Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης) υπάρχει ισόρροπη εκπροσώπηση υπουργείων, επιστημονικών εταιρειών και επαγγελματικών και κοινωνικών ενώσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η ανεξαρτησία και αμεροληψία στη λειτουργία του. Οι αξιολογητές/εμπειρογνώμονες που επιλέγονται από το ΕΣΥΔ εκπαιδεύονται σύμφωνα με αυστηρά καθορισμένα κριτήρια και διαδικασίες και υπακούουν σε κανόνες σχετικά με την ανεξαρτησία, την ακεραιότητα και την εχεμύθεια που πρέπει να διαθέτουν και εξειδικεύονται κατά τομέα. Το ΕΣΥΔ απαρτίζεται από ειδικές τεχνικές επιτροπές φορέων και εργαστηρίων που αξιολογούν τις επιχειρήσεις και τα εργαστήρια και δίνουν την έγκρισή τους για τις διαπιστεύσεις. Οι τεχνικές επιτροπές που ασχολούνται με τους φορείς πιστοποίησης είναι

- ΕΤΕΦ 1 (αγροδιατροφικός τομέας),
- ΕΤΕΦ 2 (σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, υγείας και ασφάλειας στην εργασία),
- ΕΤΕΦ 3 (σύστημα διαχείρισης της ποιότητας),
- ΕΤΕΦ 4 (πιστοποίηση πρόσωπων),
- ΕΤΕΦ 5 (πιστοποίηση προϊόντων),
- ΕΤΕΦ 6 (έλεγχοι οχημάτων),
- ΕΤΕΦ 7 (έλεγχοι προϊόντων).

Για τη διαπίστευση εργαστηρίων έχουν συσταθεί οι ΕΤΕΡ 1 (δοκιμές σε τρόφιμα, ποτά, φάρμακα, καλλυντικά και κλινικές δοκιμές), ΕΤΕΡ 2 (δοκιμές σε υφάσματα, ξύλο, χαρτί, δέρμα, πολυμερή, μέσα ατομικής προστασίας, δομικά κ.λπ.), ΕΤΕΡ 3 (μηχανήματα, συσκευές, παιχνίδια, ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, μηχανές διακρίβωσης ). Επίσης, για την επεξεργασία οριζοντίων θεμάτων, που αφορούν διαδικασίες διαπίστευσης ή το σύστημα ποιότητας του ΕΣΥΔ λειτουργούν

δου γενικές τεχνικές επιτροπές (στις οποίες συμμετέχουν εκπρόσωποι όλων των ενδιαφερόμενων τομέων ): Γενικές Τεχνικές Επιτροπές Εργαστηρίων και Γενικές Τεχνικές Επιτροπές Φορέων Πιστοποίησης και Ελέγχου.



Σχήμα 3.3: Παρουσιάζονται τα διαδοχικά στάδια για την απόκτηση της διαπίστευσης των πιστοποιητικών φορέων από το ΕΣΥΔ.

Η απόκτηση της διαπίστευσης από το ΕΣΥΔ παρέχει την επίσημη αναγνώριση ότι ένα νομικό ή φυσικό πρόσωπο ασκεί συγκεκριμένες δραστηριότητες με τεκμηριωμένη επάρκεια και αμεροληψία. Κατοχυρώνει την αξιοπιστία της πιστοποίησης και των ελέγχων της ποιότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες. Ενισχύει την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων που πιστοποιούνται και της Εθνικής Οικονομίας γενικότερα. Τέλος, εξασφαλίζει τη διεθνή αποδοχή δραστηριοτήτων των φορέων πιστοποίησης και ελέγχου και των εργαστηρίων, δοκιμών και διακριβώσεων. Οι επιχειρήσεις και τα εργαστήρια που ενδιαφέρονται να πάρουν τη διαπίστευση από το ΕΣΥΔ πρέπει να περάσουν από τα στάδια που φαίνονται στο διάγραμμα ροής του σχήματος 3.3.

Το ΕΣΥΔ με αυτήν τη διαδικασία παρέχει υπηρεσίες διαπίστευσης σε φορείς πιστοποίησης προϊόντων και υπηρεσιών, σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, σε φορείς πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας, σε φορείς πιστοποίησης προσώπων, σε φορείς ελέγχου προϊόντων, διεργασίες ή εγκαταστάσεων, σε Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων (ΚΤΕΟ), σε φορείς επαλήθευσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, σε εργαστήρια δοκιμών, σε εργαστήρια διακριβώσεων, σε κλινικά εργαστήρια και διοργανωτές διεργασηριακών συγκριτικών δοκιμών ικανότητας. Όταν οι παραπάνω φορείς αποκτήσουν την διαπίστευση από το ΕΣΥΔ μπορούν να χρησιμοποιούν το σήμα που φαίνεται στο παράρτημα ώστε να ενημερώνουν τους πελάτες τους ότι έχουν διαπιστευτεί από τον ανώτατο κρατικό οργανισμό. Η χρήση αυτού του σήματος τους δίνει αναγνώριση και κύρος όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και σε όσες χώρες συμμετέχουν στην ΕΑ (ΕΣΥΔ, 2008).

### **3 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Οι οργανισμοί προτυποποίησης είναι οι οργανισμοί που εγκρίνουν, εκδίδουν και διανέμουν τα πρότυπα στους ενδιαφερόμενους φορείς. Σε παγκόσμιο επίπεδο οι υπεύθυνοι οργανισμοί για την δημιουργία των προτύπων που αφορούν την διαχείριση ασφαλών τροφίμων είναι οι οργανισμοί International Standardization Organization (ISO) και η Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC). Σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι το ευρωπαϊκό Ίδρυμα Διοίκησης Ποιότητας (European Foundation of Quality Management-EFQM) και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Προτύπων (European standardization Committee-CEN). Ενώ σε εθνικό επίπεδο στην Ελλάδα είναι ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ) και ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ)

Ο ISO εκδίδει τα πρότυπα και τα διαδίδει στους οργανισμούς τυποποίησης των χωρών που συμμετέχουν στην ομοσπονδία του.. Οι οργανισμοί τυποποίησης των χωρών γνωστοποιούν στο ευρύ κοινό τα πρότυπα. Επίσης αυτοί οι οργανισμοί έχουν την αρμοδιότητα τις δημιουργίας προτύπων σε εθνικό επίπεδο και την διάδοση αυτών των προτύπων στους οργανισμούς των άλλων χωρών. Αυτό γίνεται για την ενημέρωση και την αναγνώριση των προτύπων από όλους τους κρατικούς οργανισμούς τυποποίησης. Τα πρότυπα που εκδίδονται από τους εθνικούς φορείς τυποποίησης για να αναγνωριστούν πρέπει να είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς του ISO.

Εκτός όμως από τους διεθνείς και τους εθνικούς φορείς τυποποίησης υπάρχουν και φορείς ιδιωτικού τομέα, όπου θέτουν εθελοντικά πρότυπα για την πιστοποίηση των αγροτικών προϊόντων σε όλο τον κόσμο όπως ο φορέας GlobalGap.

#### **3.1 ISO (International Organization for Standardization)**

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης ISO είναι η παγκόσμια ομοσπονδία των εθνικών φορέων τυποποίησης και ένας από τους μεγαλύτερους εκδότες διεθνών προτύπων. Ως μη κυβερνητική οργάνωση αποτελεί μια γέφυρα μεταξύ του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Αποτελεί ένα δίκτυο των εθνικών προτύπων 157 χωρών, στην οποία συμμετέχει ένα μέλος από κάθε χώρα. Η κεντρική γραμματεία του εδράζει στην Γενεύη και συντονίζει όλο το σύστημα προτυποποίησης.

Τα πρότυπα ISO (international organization for standardization) είναι σύνολα συστημάτων που προστατεύουν και εξασφαλίζουν την ορθή διαδικασία παραγωγής ενός προϊόντος είτε στον πρωτογενή τομέα είτε στην βιομηχανική παραγωγή. Τα πρότυπα της σειράς ISO είναι πρότυπα διαδικασιών και όχι περιβαλλοντικής απόδοσης. Περιέχουν μόνο κατευθυντήριες οδηγίες για τον σχεδιασμό ενός διαχειριστικού συστήματος το οποίο θα βοηθήσει την επιχείρηση να επιτύχει τους στόχους που η ίδια θα θέσει.

Αυτή την στιγμή έχουν δημιουργηθεί 15.036 πρότυπα ISO και είναι ένα για κάθε προϊόν ή υπηρεσία. Ως αναφορά των πρωτογενή τομέα που εξετάζουμε σε αυτήν την πτυχιακή, το πρότυπα ISO που κατευθύνει τις επιχειρήσεις στην παράγωγη προϊόντων με σεβασμό και προστασία προς το περιβάλλον είναι της σειράς ISO 14001. Το πρότυπο που οδηγεί στην διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων είναι της σειράς ISO 9001:2000. Ενώ το πρότυπο ISO 22000:2005 αφορά την διαχείριση ασφάλειας των τροφίμων.

Τα διεθνή πρότυπα εκπονούνται σύμφωνα με τους κανόνες που παρέχονται από τις οδηγίες ISO/IEC. Τα σχέδια των διεθνών προτύπων που υιοθετούνται από τις τεχνικές επιτροπές κυκλοφορούν στους φορείς-μέλη για ψήφιση. Για την έκδοση, υπό μορφή διεθνούς προτύπου απαιτείται η έγκριση του 75% τουλάχιστον των φορέων-μελών που έχουν δικαίωμα ψήφου.

Για την καλύτερη ενημέρωση του κοινού η οργάνωση ISO έχει εκδώσει το λογότυπο του ISO όπως φαίνεται στο παράρτημα. Αυτό μπορούν να το χρησιμοποιήσουν όλες οι επιχειρήσεις που εφαρμόζουν πρότυπα ISO έχουν το δικαίωμα μετά την απόκτηση του πιστοποιητικού να χρησιμοποιούν το λογότυπο του οργανισμού.

### **3.2 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (ΟΠΕΓΕΠ)**

Ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ), με διακριτικό τίτλο AGROCERT είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων που λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος υπό την εποπτεία του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (Ν.2637/98). Επιπλέον ορίζεται και ως φορέας πιστοποίησης Γεωργικών Συμβούλων σύμφωνα με την κυβερνητική απόφαση ΚΥΑ 267630/13.12.2007

Οι κύριες αρμοδιότητες του οργανισμού είναι:

- Ο έλεγχος, η επίβλεψη, η προστασία και η πιστοποίηση αγροτικών προϊόντων ,προϊόντων Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π.), Προστατευόμενων Γεωγραφικών Ενδείξεων (Π.Γ.Ε.), Προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας ( Π.Β.Γ. ), Ειδικών Παραδοσιακών Ιδιότυπων Προϊόντων (Ε.Π.Ι.Π. ) καθώς και των Νεοφανών Αγροτικών Προϊόντων σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς της ΕΟΚ ή άλλους παρεμφερείς εθνικούς, κοινοτικούς ή διεθνείς κώδικες, καθώς και η εφαρμογή των διαδικασιών απονομής κοινοτικών βεβαιώσεων ή σημάτων ιδιοτυπίας.
- Η πιστοποίηση της συμμόρφωσης αγροτικών προϊόντων των διαδικασιών παραγωγής τους ή συστημάτων ελέγχου τους, προς προαιρετικά κλαδικά εθνικά ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα και προδιαγραφές, ή προς ισχύοντες εθνικούς, κοινοτικούς ή διεθνείς κανόνες και κώδικες με τη μορφή απονομής βεβαιώσεων, πιστοποιητικών, σημάτων συμμόρφωσης ή πιστοποιητικών συστημάτων ποιότητας ή συστημάτων αγροπεριβαλλοντικής διαχείρισης.
- Η αξιολόγηση, έγκριση και επίβλεψη ιδιωτικών φορέων που δραστηριοποιούνται στην πιστοποίηση της εφαρμογής των τυποποιητικών εγγράφων που συντάσσει, εκδίδει και αναγνωρίζει ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ).
- Η κατάρτιση και τήρηση επίσημου μητρώου συνεργαζομένων με τον ΟΠΕΓΕΠ Οργανισμών πιστοποίησης, που πληρούν τους όρους, που καθορίζονται στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 45004 ή 45011 ή EN 45012 και εργαστηρίων που πληρούν τους όρους, που καθορίζονται στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο 45001.
- Η σύνταξη, έκδοση, αναγνώριση (στον τομέα των γεωργικών προϊόντων) των κλαδικών προαιρετικών προτύπων, οδηγιών ορθής υγιεινής πρακτικής, συστημάτων και προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης φυτικής ή ζωικής παραγωγής, καθώς και η εκπόνηση προδιαγραφών βασισμένων στον αντίστοιχο τομέα του Διεθνούς Κώδικα

Τροφίμων, καθώς και η διαδικασία έγκρισης προδιαγραφών των ιδιότυπων ή άλλων προϊόντων.

- Η τήρηση μητρώων επιθεωρητών, εμπειρογνομόνων και ελεγκτών αγροτικών προϊόντων, καθώς και η εφαρμογή και υλοποίηση συστημάτων αξιολόγησής τους. Η ανάθεση, λειτουργία και επίβλεψη επιτροπών, οργάνων ή υπηρεσιών, των οποίων το αντικείμενο σχετίζεται με την άσκηση των αρμοδιοτήτων του.
- Η λειτουργία Γραμματείας των Κέντρων Ποιοτικού Ελέγχου Προστασίας Φυτών και των εργαστηρίων του Υπουργείου Γεωργίας, καθώς και των εργαστηρίων των εποπτευομένων από αυτόν Οργανισμών όσον αφορά την υποστήριξη των αναγκών συμμόρφωσής τους με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 45001 ή της εφαρμογής της ορθής εργαστηριακής πρακτικής καθώς και της αξιολόγησής τους διαμέσου διεργαστηριακών συγκρίσεων και άλλων μεθόδων.
- Η εκπροσώπηση σε ευρωπαϊκά κοινοτικά ή διεθνή όργανα και οργανισμούς με παρεμφερείς με αυτόν σκοπούς, καθώς και η εκπλήρωση των συναφών υποχρεώσεων που απορρέουν από αυτά.
- Η εισήγηση για την επιβολή διοικητικών κυρώσεων από τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, στις περιπτώσεις διαπίστωσης παρατυπιών στις διενέργειες πιστοποιήσεων, στους παραγωγούς, μεταποιητές αγροτικών προϊόντων, καθώς και σε κάθε εμπλεκόμενο νομικό ή φυσικό πρόσωπο. Οι διοικητικές κυρώσεις καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
- Η κατάρτιση και η τήρηση ειδικών μητρώων για τα πιστοποιημένα προϊόντα καθώς και η τήρηση ειδικού μητρώου αγροτικών εκμεταλλεύσεων. Η υποβολή γνωμοδοτήσεων και προτάσεων στον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων στις παραπάνω αναφερόμενες αρμοδιότητες, καθώς και στα θέματα λειτουργίας του Οργανισμού.
- Η παραγωγή τηλεοπτικών, ραδιοφωνικών προγραμμάτων ή σποτ, καθώς και τηλεοπτικών και κινηματογραφικών ταινιών σε συνεργασία με αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς για την ενημέρωση του αγροτικού



πληθυσμού πάνω στους στόχους των προγραμμάτων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για την Αγροτική Ανάπτυξη και κυρίως την ποιοτική γεωργία και την πραγματοποίηση των βασικών στόχων της νέας Κοινοτικής Αγροτικής Πολίτικης (ΚΑΠ).

- Η παραγωγή τηλεοπτικού και κινηματογραφικού υλικού για την προώθηση της εμπορίας και ποιοτικής βελτίωσης των αγροτικών προϊόντων.
- Η έκδοση πάσης φύσεως ενημερωτικού εντύπου υλικού, βιβλιαρίων φυλλαδίων, αφισών, και περιοδικών για την προώθηση της ποιότητας των αγροτικών προϊόντων.

(ΟΠΕΓΕΠ 2008)

### **3.3 ΕΛΟΤ (ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ)**

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω ο ελληνικός αρμόδιος φορέας εκδόσεως προτύπων είναι ο ΕΛΟΤ. Αυτός ο οργανισμός δημιουργήθηκε από το υπουργείο αγροτικής ανάπτυξης σύμφωνα με το νόμο 376/72. Η αρμοδιότητες αυτού του οργανισμού είναι η ενημέρωση των αρμόδιων φορέων για τα πρότυπα που έχουν εκδοθεί από τους οργανισμούς των κρατών μελών της ευρωπαϊκής ένωσης και του ISO, επίσης η εκπόνηση, η έγκριση και διανομή ελληνικών προτύπων όπως το ΕΛΟΤ 1416/HACCP καθώς και η ενημέρωση των εθνικών οργανισμών της ευρωπαϊκής ένωσης για τα πρότυπα και τους κανονισμούς που εφαρμόζονται στην Ελλάδα.

Εκτός όμως από τα παραπάνω ο ΕΛΟΤ είναι ένας οργανισμός που έχει και άλλες αρμοδιότητες όπως την απονομή σημάτων συμμόρφωσης και χορήγηση πιστοποιητικών που υποδηλώνουν τη συμμόρφωση προϊόντων, διεργασιών, δραστηριοτήτων οργανισμών, συστημάτων και προσώπων με τις απαιτήσεις τυποποιητικών εγγράφων. Τα σήματα αυτά ονομάζονται σήματα συμμόρφωσης ή πιστοποιητικά συμμόρφωσης ΕΛΟΤ και είναι διεθνώς αναγνωρισμένα.

Η απόκτηση αυτού του σήματος από της επιχειρήσεις ή τα εργαστήρια πιστοποιεί ότι οι συγκεκριμένοι φορείς εφαρμόζουν και συμμορφώνοντας με τα πρότυπα και τους κανονισμούς που έχουν αποφασιστεί από τους διεθνείς φορείς. Ο ΕΛΟΤ είναι ο μοναδικός εξουσιοδοτημένος οργανισμός για την έκδοση και απονομή του ελληνικού σήματος συμμόρφωσης.

Για την απόκτηση αυτού του σήματος οι επιχειρήσεις υποβάλλονται σε ελέγχους, δειγματοληψίες, δοκιμές, επιθεωρήσεις και αξιολογήσεις διαδικασιών και συστημάτων από τον ΕΛΟΤ.

Ο ΕΛΟΤ συμμετέχει σε διάφορους Ευρωπαϊκούς και Διεθνείς οργανισμούς και συμφωνίες όπως είναι: ISO, CEN, CENELEC, CENCER, CASCO, IQNet, το διεθνές σχήμα πιστοποίησης προϊόντων CB, οι συμφωνίες CCA, HAR, και ENEC στο πεδίο της πιστοποίησης προϊόντων. (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης 2008)

## **4 CODEX ALIMENTARIUS**

Ο CODEX ALIMENTARIUS είναι ένα διεθνές σώμα το οποίο δημιουργήθηκε το 1961 ως επικουρικό σώμα του United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) και της World Health Organization (WHO). Η επιτροπή του ονομάζεται Codex Alimentarius Commission (CAC) και ένας από τους κύριους στόχους της είναι η προετοιμασία των προτύπων στα τρόφιμα και η δημοσίευσή τους στο CODEX ALIMENTARIUS.

Ο CODEX ALIMENTARIUS αποτελεί συλλογή διεθνώς υιοθετημένων προτύπων (standards) για τα τρόφιμα. Στόχος των προτύπων είναι η προστασία της υγείας του καταναλωτή και η διασφάλιση δίκαιων πρακτικών στο εμπόριο των τροφίμων. Ο Codex Alimentarius περιλαμβάνει επίσης διατάξεις συμβουλευτικής φύσης με τη μορφή κωδικών πρακτικής, κατευθυντήριων γραμμών και άλλων μέτρων που μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη των σκοπών. Αποτελεί σημείο αναφοράς των καταναλωτών, των παραγωγών και των παρασκευαστών τροφίμων καθώς και του διεθνούς εμπορίου τροφίμων. Δίνει τη δυνατότητα σε όλα τα κράτη να προσχωρήσουν στη διεθνή κοινότητα για την αντίστοιχη διαμόρφωση και την εναρμόνιση των προτύπων.

Η CAC έχει ιδρύσει δύο είδη επικουρικών επιτροπών: τις Επιτροπές Codex (Codex Committees) και τις Συντονιστικές Επιτροπές (Coordinating Committees). Υπάρχουν επίσης ανεξάρτητες επιτροπές της CAC και των επικουρικών επιτροπών του Codex το έργο των οποίων συνίσταται στη συλλογή επιστημονικών δεδομένων, στην αξιολόγηση κινδύνων και την προετοιμασία των σχεδίων προτύπων που πρόκειται να υποβληθούν στην CAC.

Κατά την διαμόρφωση των γενικών προτύπων ή των προτύπων ειδικών προϊόντων βασικό μέλημα που λαμβάνεται υπόψη είναι η προστασία των συμφερόντων του καταναλωτή. Περιλαμβάνει επίσης διατάξεις για την υγιεινή των τροφίμων, τα πρόσθετα, τα κατάλοιπα αγροχημικών, τους ρύπους, την επισήμανση και παρουσίαση των προϊόντων τις μεθόδους ανάλυσης και τη δειγματοληψία. Τα πρότυπα του Codex Alimentarius διαχωρίζονται σε γενικά (general standards) και σε πρότυπα ειδικών προϊόντων (commodity standards). Επίσης έχουν αναπτυχθεί αρχές και κώδικες (principles and codes) για την προστασία της υγείας του καταναλωτή από κινδύνους που προέρχονται από τρόφιμα.

Μέχρι σήμερα υπάρχουν:

- Γενικές αρχές (general principles), όπως π.χ. για την χρήση των πρόσθετων τροφίμων, για την επιθεώρηση κατά την εισαγωγή και εξαγωγή τροφίμων και την πιστοποίηση καθώς και για την προσθήκη απαραίτητων θρεπτικών συστατικών στα τρόφιμα.
- Κατευθυντήριες γραμμές (guidelines), για την προστασία του καταναλωτή όπως π.χ. ο καθορισμός και η εφαρμογή των μικροβιολογικών κριτηρίων στα τρόφιμα.
- Κώδικες πρακτικής (codes of practice), οι περισσότεροι από τους οποίους είναι κώδικες υγιεινής πρακτικής.
- Κώδικες τεχνολογικής πρακτικής (codes of technological practice) οι οποίοι έχουν στόχο να διασφαλίσουν την επεξεργασία, τη μεταφορά και την αποθήκευση των τροφίμων, όπως για παράδειγμα η συσκευασία και η μεταφορά των νωπών φρούτων και λαχανικών, η αποθήκευση και η μεταφορά των χύμα βρώσιμων ελαίων και λιπών.
- Κώδικας δεοντολογίας για το διεθνές εμπόριο των τροφίμων (Code of Ethics for International Trade in Food), ο οποίος αποτρέπει την απότομη εξαγωγή μη ασφαλών τροφίμων ή τροφίμων αμφίβολου ποιότητας στη διεθνή αγορά με στόχο την προστασία της υγείας των καταναλωτών και την προώθηση δίκαιων πρακτικών στο εμπόριο των τροφίμων. (Καρυπίδης 2008)

## **5 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Σε αυτό το κεφάλαιο θα περιγράψουμε την διαδικασία και τα στάδια εφαρμογής που πρέπει να ακολουθήσει ο παραγωγός και ο επιχειρηματίας για να ενταχθεί στην ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής ή στην βιολογική γεωργία. Επίσης θα παρουσιάσουμε τους διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης που συμβουλεύουν, ελέγχουν και πιστοποιούν τους παραγωγούς και τους επιχειρηματίες που επιθυμούν να ενταχθούν σε αυτά τα συστήματα ποιότητας.

### **5.1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Η πιστοποίηση ενός συστήματος δεν είναι υποχρεωτική. Υπάρχουν δύο ειδών πιστοποιήσεις εκείνες που διενεργούνται από ιδιωτικό φορέα (EurepGap/GlobalGap) και εκείνες που διενεργούνται από ανεξάρτητο κρατικό φορέα (ISO 9001:2000, ISO 22000:2005, HACCP, AGRO).

Για να ενταχθεί ένας παραγωγός λαχανοκομικών προϊόντων σε ένα σύστημα πιστοποίησης το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνει είναι να απευθυνθεί σε κάποια αναγνωρισμένη εταιρία συμβούλων. Αυτές οι εταιρίες απαρτίζονται από ειδικούς στα θέματα της διασφάλισης των τροφίμων και γεωπόνους, οι οποίοι θα βοηθήσουν στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του συστήματος και θα συμβουλεύσουν τους παραγωγούς ώστε να ενταχθούν σε αυτό πιο ομαλά.

Η μεταβατική περίοδος από τη συμβατική γεωργία στην ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής κυμαίνεται από οχτώ έως και δέκα επτά μήνες, ανάλογα με το πρότυπο, και χωρίζεται σε τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση περιλαμβάνει την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της γεωργικής εκμετάλλευσης, την ενημέρωση του παραγωγού για τα πρότυπα και την αξιολόγηση των βασικών διεργασιών που πρέπει να γίνουν. Η φάση αυτή ολοκληρώνεται με την παρουσίαση επιστημονικά τεκμηριωμένων προτάσεων για τις απαιτούμενες μεταβολές και βελτιώσεις, που πρέπει να γίνουν προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των προτύπων. Στη δεύτερη φάση γίνεται η συγκέντρωση όλων των στοιχείων που χρειάζονται για τη δημιουργία των απαραίτητων εγγράφων του συστήματος, όπως το εγχειρίδιο διαχείρισης της ποιότητας, οι διαδικασίες-διεργασίες και τα έντυπα τεκμηρίωσης. Αυτή η φάση ολοκληρώνεται με το σχεδιασμό των εγγράφων που χρειάζονται ώστε

να υποστηριχτεί η ορθή λειτουργία του συστήματος. Στην τρίτη φάση έχουμε την εφαρμογή του συστήματος, σε αυτό το στάδιο γίνεται εσωτερική επιθεώρηση και ανασκόπηση του συστήματος ποιότητας, εσωτερικός έλεγχος που πραγματοποιείται από το σύμβουλο που έχει αναλάβει την επίβλεψη της εφαρμογής των απαιτήσεων του προτύπου. Και ολοκληρώνεται με την εξωτερική επιθεώρηση και απόδοση του πιστοποιητικού που γίνεται από τον πιστοποιητικό φορέα. Τα εκδιδόμενα πιστοποιητικά αφορούν είτε σε μεμονωμένες αγροτικές εκμεταλλεύσεις (ένας παραγωγός), είτε σε μια ομάδα παραγωγών. Η διαδικασία και στις δύο περιπτώσεις είναι η ίδια, ο παραγωγός πριν αποφασίσει να ενταχθεί στη διαδικασία πιστοποίησης πρέπει να επιλέξει αν θέλει να είναι μόνος του ή μέλος σε ομάδα παραγωγών. Αν επιλέξει να είναι μόνος του ο χρόνος προσαρμογής στο σύστημα πιστοποίησης είναι λιγότερος, γιατί η λήψη των αποφάσεων και η εφαρμογή αυτών γίνεται πιο γρήγορα. Ο χρόνος προσαρμογής μπορεί να μειωθεί στους τρεις με πέντε μήνες σε μια τέτοια περίπτωση το διοικητικό κόστος όμως είναι αυξημένο. Πολλοί παραγωγοί επιλέγουν να συμμετέχουν σε ομάδες, όπου το κόστος εφαρμογής του συστήματος, η εκπαίδευση και άλλες υπηρεσίες καταμερίζονται. Βέβαια το πιστοποιητικό της ομάδας αναφέρεται σε όλη την ομάδα και όχι σε κάθε παραγωγό χωριστά, η παραγωγή πωλείται ομαδικά, ενώ οι αποφάσεις που λαμβάνει η διοίκηση της ομάδας δεσμεύουν όλους τους παραγωγούς που συμμετέχουν σε αυτήν.

Εκτός όμως από τους εσωτερικούς ελέγχους γίνονται και οι έλεγχοι από τον αρμόδιο φορέα πιστοποίησης όπου από αυτόν θα πάρει ο παραγωγός την έγκριση για το πιστοποιητικό. Αυτός ο έλεγχος γίνεται κατόπιν συνεννόησης με τον παραγωγό ή την ομάδα παραγωγών. Ο φορέας στέλνει έναν επιθεωρητή που έχει ορίσει και αυτός θα εισηγηθεί αν ο παραγωγός ή οι ομάδα παραγωγών είναι έτοιμοι για να πιστοποιηθούν.(Ποιότητα και Περιβάλλον 2006)

### **Φορείς Πιστοποίησης**

Απαραίτητη προϋπόθεση για να χρηστεί κάποιος επιθεωρητής είναι να έχει την ικανότητα και την επίσημη αναγνώριση για να μπορεί να διενεργεί επιθεωρήσεις ποιότητας. Ο φορέας πιστοποίησης είναι ένας ανεξάρτητος διαπιστευμένος φορέας με αναγνωρισμένη ικανότητα να εξακριβώνει, να επαληθεύει και επικυρώνει αν τα χαρακτηριστικά του προσωπικού, οι διεργασίες και διαδικασίες, ή τα αντικείμενα γενικά μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή ενός παραγωγού, βρίσκονται σε συμφωνία με τις σχετικές απαιτήσεις ενός συγκεκριμένου προτύπου. Ο φορέας πιστοποίησης

που πραγματοποιεί επιθεωρήσεις και εκδίδει πιστοποιητικά στους αγρότες που εφαρμόζουν κάποιο πρότυπο πρέπει να έχει ελεγχθεί και διαπιστευτεί από έναν εθνικό φορέα πιστοποίησης. Στην Ελλάδα ο οργανισμός που δραστηριοποιείται στην διαπίστευση των φορέων είναι το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. με το διακριτικό ΕΣΥΔ. Οι φορείς πιστοποίησης πρέπει να εφαρμόζουν τα πρότυπα EN 45011 (πιστοποίηση προϊόντος) για το GlobalGap και το EN 45012 (πιστοποίηση συστήματος) για το Agro 2.1 και 2.2 και μετά από αξιολόγηση που πραγματοποιείται από ομάδα αξιολογητών και εμπειρογνομόνων που έχει ορίσει ο ΕΣΥΔ, περνούν το πιστοποιητικό διαπίστευσης.

Οι φορείς πιστοποίησης που αποκτούν την διαπίστευση από το ΕΣΥΔ μπορούν να χρησιμοποιούν το λογότυπο του για να ενημερώνουν τους πελάτες τους ότι είναι αξιόπιστοι. Όπως επίσης μπορούν να χρησιμοποιήσουν και ευρωπαϊκά λογότυπα μαζί με αυτό του ΕΣΥΔ όπως του IAF που είναι ο διεθνής οργανισμός διαπίστευσης στον οποίο συμμετέχει ο ΕΣΥΔ. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να παρέχουν της υπηρεσίες τους και στο εξωτερικό γιατί αυτά τα λογότυπα έχουν κύρος και αναγνωρισιμότητα και έτσι χρησιμοποιούνται στο εμπόριο σαν διαβατήριο των προϊόντων και των υπηρεσιών που προσφέρει η πιστοποιημένη επιχείρηση.

Στην Ελλάδα λειτουργούν αρκετές εταιρίες πιστοποίησης που έχουν διαπιστευτεί από τον ΕΣΥΔ. (πίνακας 6.1.1)

**Πινάκας 6.1.1:** Παρουσιάζονται οι πιστοποιητικοί φορείς που ασχολούνται με την πιστοποίηση συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης και είναι διαπιστευμένοι από το ΕΣΥΔ.

| A/A | ΕΤΑΙΡΙΕΣ  | ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΕΙΣ                        |
|-----|---|--------------------------------------|
| 1   | EUROCERT  | 45011 EurepGap HACCP ISO 22000 Agro  |
| 2   | METRON ΣΩΜΑ Ελέγχου και Πιστοποίησης  | 45011 EurepGap HACCP ISO 22000 Agro  |
| 3   | ΛΕΤΡΙΝΑ Α.Ε.  | 45011 EurepGap HACCP ISO 22000 Agro  |
| 4   | ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ Ε.Π.Ε.   | 45011 EurepGap Agro                  |
| 5   | ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΝΗΟΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.  | 45011 HACCP Agro                     |
| 6   | Δ.&Χ. ΓΑΛΑΤΣΑΝΟΣ Ο.Ε. (ΕQA ΕΛΛΑΣ)   | 45011 EurepGap HACCP Agro            |
| 7   | ΕΛΟΤ ΑΕ, Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης   | 45011 HACCP ISO 22000 Agro           |
| 8   | DQS ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.  | 45011 HACCP ISO 22000                |
| 9   | QMS CERT Ε.Π.Ε.   | 45011 HACCP ISO 22000                |
| 10  | TUV RHEINLAND HELLAS Α.Ε.   | 45011 EurepGap ISO 22000 Agro        |
| 11  | TUV AUSTRIA ΕΛΛΑΣ   | 45011 HACCP ISO 22000 Agro           |
| 12  | TUV ΕΛΛΑΣ   | 45011 HACCP GlobalGap ISO 22000 Agro |
| 13  | BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL ΕΛΛΑΣ Συστήματα Διεθνούς Ποιότητας Α.Ε.            | 45011 HACCP Agro                     |
| 14  | ΧΟΥΡΣΕΪΔΟΥ ΙΩΑΝΝΑ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ (NOVA ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ Ε.Π.Ε.) | 45011 ISO 22000 Agro                 |
| 15  | A CERT Α.Ε.   | 45011 ISO 22000 Agro                 |
| 16  | ΚΕΠ, Κυπριακή Εταιρία Πιστοποίησης  | 45011 HACCP Agro                     |
| 17  | ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ Ε.Π.Ε. (IQS)   | 45011 EurepGap Agro                  |
| 18  | ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΣΠΕΒ) | 45011 πιστοποίηση προϊόντων          |



## **5.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ**

Για να ενταχθεί ένας παραγωγός σε ένα σύστημα βιολογικής γεωργίας το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνει είναι μια αίτηση ένταξης σε έναν από τους οργανισμούς πιστοποίησης και επιθεώρησης που αναφέρθηκαν παραπάνω. Στην συνέχεια γίνεται έλεγχος από την εταιρία και αν εγκριθεί η αίτηση υπογράφεται συμφωνητικό με τον παραγωγό.

Στη συνέχεια γίνεται επιτήρηση και έλεγχος για χημικά υπολείμματα στα αγροτεμάχια που έχουν δηλωθεί για βιολογική γεωργία. και αν διαπιστωθεί ότι δεν υπάρχουν υπολείμματα τότε ο παραγωγός παίρνει ένα πιστοποιητικό συμμόρφωσης όπου φαίνεται ότι καλλιεργεί με βιολογικό τρόπο και έτσι μπαίνει σε ένα μεταβατικό πρόγραμμα καλλιέργειας. Η διάρκεια ισχύος του έγγραφου εξαρτάται ανάλογα από τις απαιτήσεις του προτύπου, τον χρόνο ισχύος του συμφωνητικού και τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης.

Μετά το πέρας αυτού του διαστήματος, ο φορέας πιστοποίησης χορηγεί στον παράγωγο το πιστοποιητικό της βιολογικής γεωργίας, αφού πρώτα έχει περάσει από έλεγχο η εκμεταλλευσή του από ανεξάρτητο φορέα και έχει διαπιστωθεί ότι ο τρόπος που καλλιεργεί συμμορφώνεται απόλυτα με τους κανονισμούς που διέπουν την βιολογική γεωργία.

Με την απόκτηση του πιστοποιητικού του δίνετε το δικαίωμα να παρουσιάζει τα προϊόντα του ως βιολογικά και να χρησιμοποιεί το έμβλημα του εκάστοτε φορέα που τον επιτηρεί. Ταυτόχρονα με την έγκριση της πιστοποίησης, ο παραγωγός εγγράφεται στα μητρώα του υπουργείου αγροτικής ανάπτυξης. Η πιστοποίηση που χορηγείται στον παράγωγο έχει συνήθως αόριστη διάρκεια. Ωστόσο υπάρχουν και περιπτώσεις πιστοποιητικού ορισμένης διάρκειας και αυτό εξαρτάται από το είδος του προϊόντος και την παραγόμενη ποσότητα του.

Μετά την απόκτηση του πιστοποιητικού ο παραγωγός ελέγχεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από τον φορέα πιστοποίησης ώστε να τεκμηριωθεί ότι ο παραγωγός συνεχίζει να εφαρμόζει σωστά τους κανονισμούς της βιολογικής γεωργίας. Οι έλεγχοι αυτοί συνήθως γίνονται από τον φορέα πιστοποίησης και περιλαμβάνουν δειγματοληπτικούς ελέγχους των προϊόντων στην αγορά, επιτόπιους ελέγχους στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης και της γεωργικής εκμετάλλευσης,

δειγματοληψίες και αναλύσεις των προϊόντων της επιχείρησης καθώς και ελέγχους στα έγγραφα/αρχεία της επιχείρησης. Οι έλεγχοι που γίνονται μπορεί να είναι είτε προγραμματισμένοι, δηλαδή μετά από συνεννόηση με τον παραγωγό είτε αιφνιδιαστικοί.

Με την χορήγηση του πιστοποιητικού στον παραγωγό και την εγγραφή του στα μητρώα, παρέχεται σε αυτόν ένας κωδικός ανά αγροτεμάχιο που αναγράφεται στο πιστοποιητικό. Αυτός ο κωδικός καταχωρείται στα μητρώα και έχει όλες της απαραίτητες πληροφορίες για τον παραγωγό και την γεωγραφική θέση του αγροτεμαχίου. Ο παραγωγός είναι υποχρεωμένος να αναγράφει τον κωδικό αυτό σε όλα τα προϊόντα που διαθέτει στο εμπόριο και τα έχει καλλιεργήσει στο συγκεκριμένο αγροτεμάχιο μαζί με το όνομα του.

Για να θεωρηθεί ένα προϊόν βιολογικό πρέπει να προέρχεται από αγροτεμάχιο (θερμοκήπιο, χωράφι) που καλλιεργείται με βιολογικές μεθόδους τουλάχιστον για 12 μήνες να έχει γίνει έλεγχος και χημικές αναλύσεις για ανίχνευση ουσιών και τα αποτελέσματα αυτών των ελέγχων να δείχνουν ότι δεν έχουν χρησιμοποιηθεί απαγορευμένες ουσίες.(ΔΗΩ 2008)

### **Φορείς Πιστοποίησης**

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει καμία κεντρική οργάνωση που να παρέχει στους παραγωγούς τεχνικές και πληροφορίες γύρω από την βιολογική γεωργία γι' αυτό τον λόγο έχουν δημιουργηθεί φορείς πιστοποίησης και επιθεώρησης καθώς και επιστημονικές οργανώσεις που βοηθούν και ενημερώνουν τους παραγωγούς και τους καταναλωτές. Οι φορείς πιστοποίησης διοργανώνουν διάφορες ενημερωτικές συναντήσεις παραγωγών και καταναλωτών και εκδίδουν διάφορα ενημερωτικά έντυπα, περιοδικά για την ενημέρωση του κοινού στα θέματα της βιολογικής γεωργίας ενώ ταυτόχρονα παρέχουν διάφορες εξειδικευμένες πληροφορίες στις επιχειρήσεις στους αγρότες και άλλους εμπλεκόμενους φορείς. Εκτός από τους παραπάνω οργανισμούς λειτουργούν και κάποιες ενώσεις τοπικού χαρακτήρα που βοηθούν, ενημερώνουν και διοργανώνουν συναντήσεις και ομιλίες με τους βιοκαλλιεργητές.

Αυτοί οι οργανισμοί είναι ιδιωτικοί και έχουν αναγνωριστεί από το υπουργείο αγροτικής ανάπτυξης και διαπιστευτεί από το ΕΣΥΔ. Τέτοιοι είναι ΔΗΩ, ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ, ΒΙΟΕΛΛΑΣ, Q WAIS Διαδρομές ποιότητας, A CERT Ευρωπαϊκός

Οργανισμός πιστοποίησης, IRIS Οργανισμός ελέγχου και πιστοποίηση προϊόντων, Πράσινος έλεγχος GREEN CONTROL, Γεωτεχνικό εργαστήριο Α.Ε.

- **ΔΗΩ:** είναι οργάνωση αστική μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που ιδρύθηκε το 1993. Το 2001 διαπιστεύτηκε σύμφωνα με το Πρότυπο EN-45011 από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) και είναι ο πρώτος διαπιστευμένος, ελληνικός φορέας πιστοποίησης των βιολογικών προϊόντων. Το όνομα ΔΗΩ αναφέρεται στην Δήμητρα, την αρχαία θεά της γεωργίας.
- **ΒΙΟΕΛΛΑΣ:** είναι ο πρώτος οργανισμός έλεγχου και πιστοποίησης για την βιολογική γεωργία που ιδρύθηκε το 1985, ενώ το 1993 δημιουργήθηκε το σώμα επιθεώρησης με το ίδιο όνομα και το 2001 ιδρύθηκε ως ανώνυμη εταιρία από μέλη και προσωπικό του Συλλόγου Οικολογικής Γεωργίας Ελλάδας Σ.Ο.Γ.Ε. Είναι μέλος της παγκόσμιας ομοσπονδίας κινημάτων για την βιολογική γεωργία ( I.F.O.A.M.) και έχει διαπιστευτεί από τον οργανισμό έλεγχου και πιστοποίησης προϊόντων βιολογικής γεωργίας με κωδικό EL-BIO-03 στην Ευρωπαϊκή κοινότητα.
- **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ:** είναι μια εταιρία περιορισμένης ευθύνης (ΕΠΕ) που ιδρύθηκε το 1994.
- **Q WAYS ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ Α.Ε.:** Ιδρύθηκε το 2005. Στον φορέα χορηγήθηκε ΕΛ-04-BIO. Είναι διαπιστευμένος από το ΕΣΥΔ (Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. ) ως Φορέας Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων με το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης αρ. 314 (κατά ΕΛΟΤ EN 45011).
- **GREEN CONTROL:** Ο Πράσινος Έλεγχος ιδρύθηκε το 2005 είναι αναγνωρισμένος Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Τροφίμων με Κωδικό Έγκρισης: EL-07-BIO και έχει λάβει βεβαίωση εφαρμογής από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης για την εφαρμογή του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 45011.

- **A Cert:** Ιδρύθηκε το 2005 και αδειοδοτήθηκε από το υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων με κωδικό EL-05-BIO, ενώ διαπιστεύτηκε από το ΕΣΥΔ με πιστοποιητικό με αρ. 307/06-11-2006
- **BIO-Geolab:** ιδρύθηκε το 2005 και αποτελείται από τον Οργανισμό Ελέγχου & Πιστοποίησης, Είναι εγκεκριμένος με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Τροφίμων με αριθμό 261561/26.03.2007 και με κωδικό EL-08-BIO και ο οποίος λειτουργεί βάσει των διεθνών προδιαγραφών και προτύπων ποιότητας EN 45011, Καν (ΕΟΚ) 2092/91. Καλύπτει τον χώρο της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας καθώς επίσης και της ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής.
- **IRIS:** είναι ένας οργανισμός Ελέγχων και Πιστοποίησης Βιολογικών προϊόντων, η λειτουργία του οποίου εγκρίθηκε με υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ/1013/Β/27/07/2006.

Τα λογότυπα των εταιριών πιστοποίησης της βιολογικής γεωργίας παρουσιάζονται στο παράρτημα.

## **6 ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ**

Η εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας στη γεωργική παραγωγή αφορά όλη την αλυσίδα από την καλλιέργεια μέχρι την τελική διάθεση των προϊόντων. Η διασφάλιση ποιότητας σύμφωνα με τη διεθνή συννομοσπονδία των εθνικών φορέων διασφάλισης ποιότητας (International Standardization Organization-ISO), είναι το σύνολο των σχεδιασμένων και συστηματικών ενεργειών που έχουν καθιερωθεί στο πλαίσιο ενός συστήματος ποιότητας προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία θα πληροί ορισμένες προδιαγραφές ποιότητας. Πρόκειται για μια ολική ενοποίηση των στοιχείων και διαδικασιών μιας επιχείρησης ώστε να επιτευχθεί σταθερή ποιότητα.

Η διασφάλιση ποιότητας δίνει στην επιχείρηση και στο προϊόν πολλά πλεονεκτήματα όπως:

- Αυξάνει την εμπιστοσύνη των αγοραστών προς την ποιότητα των προϊόντων ή των υπηρεσιών.
- Ικανοποιεί καλύτερα τους καταναλωτές με την πιο συγκεκριμένη ποιότητα των προϊόντων.
- Βελτιώνεται η εικόνα και η φήμη της επιχείρησης και της περιοχής ή των παραγωγών που τα διαθέτουν.
- Διεισδύουν τα προϊόντα πιο αποτελεσματικά στις διεθνείς αγορές.
- Μειώνεται το κόστος των τελικών προϊόντων, λόγω της σταδιακής μείωσης των ελαττωματικών μονάδων προϊόντος.
- Αυξάνεται η εμπορική αξία των προϊόντων με τη συμμετοχή όλων των παράγωγων και των εμπορικών επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα τη βελτίωση του εισοδήματος των γεωργών και των εμπορικών επιχειρήσεων.

Η διασφάλιση ποιότητας γίνεται με την ανάπτυξη και εφαρμογή Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας (ΣΔΠ). Η δημιουργία τους είναι μια πολυετής διαδικασία στην οποία συμμετέχουν εμπειρογνώμονες από εθνικούς φορείς τυποποίησης διαφόρων χωρών. Αυτά τα συστήματα αφορούν τον τρόπο παράγωγης, αποθήκευσης και διαθέσεως των προϊόντων. Ο κύριος αντικειμενικός σκοπός των συστημάτων διασφάλισης ποιότητας είναι η πρόληψη, ο εντοπισμός των προβλημάτων ποιότητας

και η συνεχής βελτιωσή τους. Τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας περιλαμβάνουν την οργανωτική δομή, τις ευθύνες τις διαδικασίες τις μεθόδους και τους πόρους (μέσα και προσωπικό) που απαιτούνται για την διασφάλιση της ποιότητας. Για να διασφαλιστεί λοιπόν η ποιότητα χρειάζεται να εντοπιστούν, να καταγράφουν (τεκμηρίωση) και να εξασφαλιστούν οι απαιτήσεις που καλύπτουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες των πελατών, καθώς και τα κρίσιμα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας από τα οποία εξαρτάται η ποιοτική κατάσταση του τελικού προϊόντος ή της υπηρεσίας, σύμφωνα με τις επιθυμίες των πελατών. Η διαφορά της από των έλεγχο ποιότητας είναι ότι ενώ ο έλεγχος περιορίζεται κυρίως στις φυσικές ενέργειες (επιθεωρήσεις, μετρήσεις και δοκιμές) με τις οποίες ελέγχεται το προϊόν (αποτέλεσμα), η διασφάλιση ποιότητας δίνει έμφαση στο σχεδιασμό, στην παράγωγη και στον έλεγχο που εξασφαλίζουν τις προδιαγραφές του προϊόντος.

(Καρυπίδης, 2008)

Τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας που οδήγησαν σε πιστοποιημένα προϊόντα στον αγροτικό τομέα άρχισαν να αναπτύσσονται στην Ευρώπη το 1997 και εφαρμόστηκαν για πρώτη φορά το 2000. Τα πρότυπα που εφαρμόζονται σήμερα αφορούν την διαχείριση ποιότητας όπως το ISO 9001:2000, την περιβαλλοντική διαχείριση όπως το ISO 14001:2004 και το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS), τα συστήματα ποιότητας στην ασφάλεια τροφίμων όπως τα HACCP/ΕΛΟΤ 1416, ISO 22000, BRC, IFS, τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργική παράγωγη όπως τα πρότυπα Agro 2.1 και 2.2, GlobalGap, ενώ στην βιολογική γεωργία εφαρμόζονται οι κανονισμοί 2092/91 «περί βιολογικού τρόπου παραγωγής» και 834/2007 και ΠΟΠ (Προστατευμένη Ονομασία Προέλευσης), ΠΓΕ (Προστατευμένη Γεωργική Ένδειξη) και ΕΠΠΕ (Ειδικό Παραδοσιακό Προϊόν Εγγυημένο). Το πρώτο πρότυπο που εφαρμόστηκε στον αγροτικό τομέα είναι το GlobalGap, το οποίο βασίζεται στην ορθή γεωργική πρακτική. Στην Ελλάδα τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας άρχισαν να αναπτύσσονται το 1999 και εφαρμόστηκαν για πρώτη φορά το 2000. Το σύστημα που εφαρμόστηκε στην Ελλάδα είναι το Agro 2.2, που μαζί με το Agro 2.1 αποτελούν τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη φυτική παράγωγη. Τα συστήματα διασφάλισης εξασφαλίζουν την αειφορεία του περιβάλλοντος και την ιχνηλασιμότητα του προϊόντος. Η αειφορεία των φυσικών πηγών είναι αναγκαία, για τη χωρίς αυτήν οι επόμενες γενιές δεν θα μπορούσαν να ζήσουν. Γιατί όπως έχει αποδειχθεί με το

πέρασμα των χρόνων οι πηγές αυτές δεν είναι ανεξάντλητες έτσι πρέπει να της χρησιμοποιούμε με σύνεση

Ενώ η ιχνηλασιμότητα είναι η ικανότητα να προσδιορίζεται η θέση από την οποία παρήχθη το γεωργικό προϊόν και το ιστορικό του με τη βοήθεια διαδικασιών συγκεκριμένης καταγραφής και ταυτοποίησης. Με λίγα λόγια, είναι ο τρόπος που μας επιτρέπει να γνωρίζουμε την διαδρομή που έχει κάνει ένα προϊόν, στην περίπτωση μας ένα λαχανοκομικό προϊόν από τον αγρό μέχρι να φτάσει στο πιάτο μας. Αυτές οι δύο βασικές αρχές είναι ο οδηγός για την δημιουργία ενός ορθού συστήματος ποιότητας, είτε στην ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής είτε στην βιολογική γεωργία. Παρακάτω αναλύονται τα διάφορα πρότυπα και οι κανονισμοί που χρησιμοποιούνται στην ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής και βιολογική γεωργία.

## **6.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001:2000**

Το ISO 9001:2000 είναι ένα διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο οργάνωσης και διοίκησης που καθορίζει τις απαιτήσεις για την παραγωγή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας που να ικανοποιεί τους πελάτες. Αυτή είναι η τρίτη έκδοση του ISO 9001 που αντικαθιστά και ακυρώνει όλες της προηγούμενες εκδόσεις και δίνει την δυνατότητα σε έναν οργανισμό να ευθυγραμμίσει ή να ολοκληρώσει το συστήμα του για τη διαχείριση της ποιότητας, με τις απαιτήσεις συνδεδεμένου συστήματος διαχείρισης. Με αυτό το πρότυπο είναι δυνατόν ένας οργανισμός να προσαρμόσει τα υφιστάμενα συστήματα διαχείρισης του, προκειμένου να καθιερώσει ένα σύστημα διαχείρισης της ποιότητας, το οποίο να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις αυτού του διεθνούς προτύπου. Οι απαιτήσεις του προτύπου καλύπτουν όλο το εύρος των δραστηριοτήτων σε μια επιχείρηση, από το σχεδιασμό του προϊόντος έως την παροχή υπηρεσιών στον πελάτη μετά την πώληση και έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι εφαρμόσιμες σε όλους τους οργανισμούς, ανεξαρτήτως τύπου, μεγέθους ή του προϊόντος που παρέχουν. Οι επιχειρήσεις που εφαρμόζουν αυτό το σύστημα ποιότητας πρέπει να έχουν μια συνεχιζόμενη εξέλιξη στη διαχείριση της ποιότητάς τους και να εξασφαλίζουν την καταλληλότητα, την επάρκεια, την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια του προϊόντος που παράγουν.

Οι επιχειρήσεις που αποφασίζουν να εφαρμόσουν ένα τέτοιο σύστημα ποιότητας έχουν αρκετά οφέλη, όπως δυνατότητα διάθεσης του προϊόντος σε νέες αγορές, δυνατότητα επιβίωσης της επιχείρησης σε πιο αυστηρές συνθήκες, βελτίωση

των δημόσιων σχέσεων της εταιρίας, διαφήμιση και προβολή, αύξηση της αποδοτικότητας, ελαχιστοποίηση των απωλειών και αύξηση της ικανοποίησης των πελατών και του μεριδίου της επιχείρησης στην αγορά.

## **6.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ**

Τα πρότυπα ISO14001:2004 και EMAS εφαρμόζονται στον δευτερογενή τομέα παραγωγής.

### **6.2.1 ISO 14001:2004**

Είναι διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο για την περιβαλλοντική διαχείριση μιας επιχείρησης. Περιέχει οδηγίες και απαιτούμενα σημεία έλεγχου που πρέπει να εφαρμόζονται στις δραστηριότητες εκείνες που έχουν άμεση επίδραση στο περιβάλλον όπως η ορθή χρήση των φυσικών πόρων (π.χ. νερό), χειρισμός και διάθεση απορριμμάτων, κατανάλωση ενέργειας, κ.α.

Με την εφαρμογή του συστήματος μπορεί να επιτευχθεί μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης από την αύξηση της αποδοτικότητας και παραγωγικότητας. Αυτό επιτυγχάνεται με τον εντοπισμό τρόπων για την δραστική μείωση των υπολειμμάτων και απορριμμάτων, την αποδοτική διάθεση αυτών και μέσα από την μάθηση του πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί πιο αποτελεσματικά η ενέργεια και η εξοικονομησή της.

Η εφαρμογή του προτύπου και η πιστοποίηση του οργανισμού παρέχει εμπιστοσύνη στους περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένους φορείς, πελάτες και εργαζόμενους γεγονός που βελτιώνει την εικόνα της επιχείρησης και μπορεί να ανοίξει νέες αγορές, να κάνει την επιχείρηση πιο ανταγωνιστική και να αυξήσει τις πωλήσεις της. Το πιστοποιητικό του ISO 14001 χρησιμοποιείται από την επιχείρηση ως απόδειξη ότι ο οργανισμός αυτός είναι δεσμευμένος ως προς τα περιβαλλοντικά θέματα και έτσι αποδεικνύει στους πελάτες του, ότι λειτουργεί με προθυμία για τη διατήρηση του περιβάλλοντος.



## **6.2.2 Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου (EMAS)**

Είναι ένα σύστημα που στοχεύει στην προώθηση τεχνικών που προάγουν τη συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντολογικών επιδόσεων όλων των ευρωπαϊκών οργανισμών και της πληροφόρησης του κοινού και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων. Οι απαραίτητες οργανωτικές δομές που πρέπει να έχει ένας οργανισμός ή μια επιχείρηση που επιθυμεί να ενταχθεί στο EMAS περιγράφονται στον κανονισμό με αριθ. 761/2001.

Στόχος του είναι η βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των οργανισμών όλων των τομέων μέσω της κατάρτισης και της εφαρμογής συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης από τους οργανισμούς, της αντικειμενικής και περιοδικής αξιολόγησης των συστημάτων αυτών, της επιμόρφωσης και της ενεργού συμμετοχής του προσωπικού των οργανισμών, της ενημέρωσης του κοινού και άλλων ενδιαφερομένων.

Οποιοσδήποτε οργανισμός επιθυμεί να ενταχθεί στο σύστημα του EMAS πρέπει:

- Να υιοθετήσει περιβαλλοντική πολιτική προσδιορίζοντας τους στόχους και τις αρχές που διέπουν τη δράση του οργανισμού σε σχέση με το περιβάλλον.
- Να πραγματοποιήσει περιβαλλοντική ανάλυση των δραστηριοτήτων, προϊόντων και υπηρεσιών του (σύμφωνα με τα παραρτήματα VII και VI), με εξαίρεση τους οργανισμούς που διαθέτουν ήδη πιστοποιημένο και αναγνωρισμένο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- Να θέσει σε εφαρμογή σύστημα οικολογικής διαχείρισης (σύμφωνα με το παράρτημα I).
- Να διενεργεί τακτικά οικολογικό έλεγχο (σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος II) και να συντάσσει περιβαλλοντική δήλωση, η οποία περιλαμβάνει: περιγραφή του οργανισμού, των δραστηριοτήτων, των προϊόντων και των υπηρεσιών του, την περιβαλλοντική πολιτική και το σύστημα οικολογικής διαχείρισης του οργανισμού, περιγραφή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων του, τους στόχους σε σχέση με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τις περιβαλλοντικές επιδόσεις

του οργανισμού και την ημερομηνία της δήλωσης. Η εν λόγω δήλωση πρέπει να επικυρώνεται από επαληθευτή περιβάλλοντος, του οποίου το όνομα και ο αριθμός πρέπει να αναγράφονται στη δήλωση.

- Να διαβιβάζει την επικυρωμένη περιβαλλοντική δήλωση στον αρμόδιο φορέα του κράτους μέλους.
- Να δημοσιοποιεί τη δήλωση.

Κάθε κράτος που έχει αναγνωρίσει και συμμετέχει στο πρότυπο EMAS πρέπει να δημιουργήσει ένα σύστημα διαπίστευσης των φορέων πιστοποίησης με ανεξάρτητους επαληθευτές περιβάλλοντος και εποπτείας των δραστηριοτήτων τους. Όλοι οι φορείς διαπίστευσης συμμετέχουν σε φόρουμ που καταρτίζει κατευθυντήριες οδηγίες σε θέματα διαπίστευσης, επάρκειας και εποπτείας των επαληθευτών. Τέλος καθιερώνεται σύστημα αλληλοαξιολόγησης, της οποίας σκοπός είναι να διασφαλίζει ότι τα συστήματα διαπίστευσης ανταποκρίνονται στους κανονισμούς.

Οι οργανισμοί που συμμετέχουν στο σύστημα EMAS καταχωρούνται σε μητρώα από τους αρμόδιους φορείς. Σε περίπτωση όπου ένας οργανισμός δεν τηρεί τις απαιτήσεις του κανονισμού τότε ανάλογα με τη βαρύτητα των απαιτήσεων που δεν τηρούνται διαγράφεται ή αναστέλλεται η καταχωρισή του. Τα μητρώα που αναγράφουν τους φορείς επαληθευτών αλλά και τους καταχωρημένους οργανισμούς διατίθενται στο κοινό. Για να παραμείνει ένας οργανισμός καταχωρημένος στο EMAS πρέπει να επαληθεύει τα στοιχεία που απαιτούνται για την καταχώριση ανά διαστήματα. Να διαβιβάζει στον αρμόδιο φορέα τις επικυρωμένες ενημερώσεις της περιβαλλοντικής δήλωσης και να τις δημοσιοποιεί.

Όσοι συμμετέχουν στο EMAS μετά την καταχωρισή τους στα μητρώα του έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν το λογότυπο του όπως φαίνεται παρακάτω, ώστε να γνωστοποιήσουν στο ευρύ κοινό την συμμετοχή τους σε Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Ελέγχου. Αυτό όμως το λογότυπο δεν επιτρέπεται να το χρησιμοποιούν σε προϊόντα αλλά μόνο σε πληροφοριακό υλικό και επιστολόχαρτα.

## **6.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Τα πρότυπα που αναλύονται σε αυτή την ενότητα είναι το HACCP, ISO 22000: 2005, BRC, IFS. Αυτά εφαρμόζονται στον δευτερογενή και τριτογενή τομέα παραγωγής.

### **6.3.1 HACCP Hazard Analysis-Critical Control Points**

Το HACCP (Hazard Analysis-Critical Control Points) είναι ένα σύνολο απαιτήσεων όπου ελέγχει και προσδιορίζει τους κινδύνους που μπορούν να εμφανιστούν κατά την παραγωγική διαδικασία των προϊόντων. Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά το 1970 από την εταιρεία PILLSBURY όταν του ανατέθηκε από την NASA να παράγει τροφές που θα καταναλωνόταν στις διαστημικές αποστολές. Το πρότυπο έχει καταργηθεί από την 31<sup>η</sup> Ιουνίου 2006 όμως τα πλέον διαδεδομένα πρότυπα για τη Διαχείριση της Ασφάλειας των Τροφίμων βασίζονται στις αρχές του HACCP.

Το HACCP αποτελείται από επτά αρχές που είναι ο οδηγός για την ασφαλή παραγωγή των προϊόντων. Αυτές οι αρχές είναι:

- Η ανάλυση των κινδύνων.
- Ο καθορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs). Ως σημείο ελέγχου ορίζεται οποιοδήποτε βήμα όπου μικροβιακοί, χημικοί και φυσικοί παράγοντες μπορούν να ελεγχθούν ώστε να αποσοβηθούν σοβαροί κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία.
- Ο καθορισμός των κρίσιμων ορίων των CCPs. Κρίσιμο όριο είναι το όριο που καθορίζει την αποδοχή από την μη αποδοχή και σ' αυτό βασίζεται η κρίση για την παραγωγή ασφαλών ή μη ασφαλών προϊόντων.
- Ο σχεδιασμός και εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης των CCPs και των ορίων τους.
- Ο καθορισμός διορθωτικών ενεργειών.
- Η ανάπτυξη προγράμματος καταγραφής και διατήρησης αρχείων.
- Η ανάπτυξη προγράμματος επαλήθευσης.

Οι ενέργειες που απαιτούνται για την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP αφορούν στα εξής:

- Σύσταση της ομάδας HACCP.

- Περιγραφή του προϊόντος.
- Καθορισμό της προτεινόμενης χρήσης.
- Ανάπτυξη διαγράμματος ροής.
- Επαλήθευση του διαγράμματος ροής.

### **6.3.2 ISO 22000:2005**

Το ISO 22000:2005 είναι ένα διεθνές πρότυπο που συνδυάζει τις απαιτήσεις του HACCP με τις απαιτήσεις του ISO 9001:2000. Είναι ένα πρότυπο που εξασφαλίζει ότι το παραγόμενο προϊόν είναι ασφαλές προς τον πελάτη. Σε αυτό το πρότυπο προδιαγράφονται οι απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων προκειμένου οι οργανισμοί της αλυσίδας τροφίμων να καταδεικνύουν την ικανότητα τους στον έλεγχο των κινδύνων και να διασφαλίζουν την ασφάλεια των τροφίμων. Και αυτό είναι εφικτό γιατί όταν μια επιχείρηση εφαρμόσει αυτό το πρότυπο μπορεί να ελέγξει όλους τους πιθανούς κινδύνους που μπορούν να εμφανιστούν κατά την παραγωγή του προϊόντος.

Το παρόν πρότυπο αποσκοπεί στην εναρμόνιση των απαιτήσεων για τη διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων από τους οργανισμούς που συμμετέχουν στην αλυσίδα παραγωγής των τροφίμων που επιδιώκουν να εφαρμόσουν ένα εστιασμένο συνεπές και ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας. Γενικά είναι ένα πρότυπο που μπορεί να εφαρμοστεί από όλους τους οργανισμούς της αλυσίδας ανεξάρτητου μεγέθους και πολυπλοκότητας.

Στο παρόν σύστημα καταγράφονται οι απαιτήσεις που βοηθούν μια επιχείρηση-εταιρία ώστε να σχεδιάζει και να εφαρμόζει ένα σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων με σκοπό την παραγωγή ασφαλούς προϊόντος για τον καταναλωτή. Καταδεικνύει τη συμμόρφωση της εταιρίας με τις εφαρμοστέες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις για την ασφάλεια των τροφίμων. Γνωστοποιεί αποτελεσματικά τα δεδομένα για τα θέματα ασφάλειας τροφίμων στους προμηθευτές, στους πελάτες και στα ενδιαφερόμενα μέρη. Αξιολογεί τις απαιτήσεις των πελατών και τεκμηριώνει τη συμμόρφωση με τις συμφωνημένες απαιτήσεις των πελατών, ώστε να ενισχύει την ικανοποίηση του πελάτη. Διασφαλίζει ότι εφαρμόζει την δεδηλωμένη πολιτική ασφάλειας τροφίμων, καταδεικνύει αυτή την συμμόρφωση στα ενδιαφερόμενα μέρη και επιδιώκει την πιστοποίηση του από ανεξάρτητο φορέα ή την αυτοαξιολόγηση ή την ίδια δήλωση συμμόρφωσης με το παρόν διεθνές πρότυπο.

Η εφαρμογή του συστήματος απαιτεί:

- Τον ορισμό μια ομάδας διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων μέσα στην οργάνωση με αντικείμενο το σχεδιασμό και τη μετέπειτα διαχείριση του συστήματος.
- Τον ορισμό ομάδων εργασίας στις διάφορες περιοχές εφαρμογής του συστήματος για την καταγραφή των υπαρχόντων διαδικασιών και το σχεδιασμό νέων.
- Την εκπαίδευση όλων των εργαζομένων στις απαιτήσεις του ISO 22000.
- Την παρακολούθηση, την μέτρηση, την ανάλυση και την βελτίωση της εφαρμογής του συστήματος.
- Τη διενέργεια εσωτερικών ελέγχων και τη χρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων για τη βελτίωση της εφαρμογής του συστήματος.
- Τα σχέδια διαχείρισης κρίσεων

### **6.3.3 BRC - British Retail Consortium**

Το BRC είναι ένα πρότυπο που εισήχθη στο εμπόριο το 1998. Το δημιούργησε ο βρετανικός οργανισμός λιανεμπορίου (British Retail Consortium) και χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των παραγωγών που παράγουν για λογαριασμό των λιανοπωλητών της Μεγάλης Βρετανίας. Βασίζεται στις αρχές του HACCP. Αποτελεί βασική απαίτηση των βρετανικών καταστημάτων και προϋπόθεση για όσους θέλουν να εξάγουν προϊόντα στη Μεγάλη Βρετανία.

Βασική αρχή του προτύπου είναι ότι μια επιχείρηση πρέπει να έχει πλήρη κατανόηση των προϊόντων που παράγει, μεταποιεί ή διανέμει και των κινδύνων που τα απειλούν (χημικοί, φυσικοί, βιολογικοί). Επιπλέον διαθέτει μηχανισμούς εντοπισμού και αντιμετώπισης των κινδύνων για την παραγωγή ενός ασφαλούς και θρεπτικού προϊόντος.

Οι βασικές απαιτήσεις για την πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο είναι οι εξής:

- Η δέσμευση της διοίκησης για συνεχή βελτίωση (παράγραφος 1)
- Ο σχεδιασμός σύμφωνα με το HACCP (παράγραφος 2)
- Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις (παράγραφος 3.5)
- Οι διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες (παράγραφος 3.8)
- Η ιχνηλασιμότητα (παράγραφος 3.9)

- Η ανάπτυξη διαγράμματος ροής (παράγραφος 4.3.1)
- Η αποθήκευση και η υγιεινή (παράγραφος 4.9)
- Η χρήση υλικών με ιδιαίτερη προσοχή στα αλλεργιογόνα (παράγραφος 5.2)
- Ο έλεγχος και η λειτουργία (παράγραφος 6.10)
- Η εκπαίδευση (παράγραφος 7.1)

Οι βασικές (fundamental) απαιτήσεις σημαίνονται με διακριτό σύμβολο στο κείμενο του προτύπου και αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις.

### **6.3.4 IFS - International Food Standard**

Το IFS είναι ένα πρότυπο που δημιουργήθηκε το 2002 από τους γερμανούς λιανοπωλητές από το HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels). Το 2003 Γάλλοι λιανοπωλητές και χονδρέμποροι από το FCD (Federation des entreprises du Commerce et de la Distribution) αναγνώρισαν το IFS, προσχώρησαν στην ομάδα εργασίας του και συνέβαλαν στην ανάπτυξη της τέταρτης εκδοσής του.

Αυτό το πρότυπο έχει σχεδιαστεί για να ελέγχει και να εξασφαλίζει την ασφάλεια και το ποιοτικό επίπεδο των τροφίμων που παράγονται και διατίθενται στην αγορά από τους λιανέμπορους

Αυτό το πρότυπο περιλαμβάνει τις απαιτήσεις για το περιεχόμενο, τη διαδικασία και την αξιολόγηση των επιθεωρήσεων, αλλά και το προφίλ απαιτήσεων για τους φορείς και τους επιθεωρητές πιστοποίησης. Οι πιο σημαντικές απαιτήσεις που περιγράφονται μέσα σε αυτό το πρότυπο είναι:

1. Ανάλυση HACCP, παράγραφος 1.2.3.
2. Δέσμευση της Διοίκησης, παράγραφος 2.2.2
3. Ιχνηλασιμότητα, παράγραφος 4.18
4. Διορθωτικές Ενέργειες, παράγραφος 5.11

Οι απαιτήσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως εξαιρετικά σημαντικές και τις οποίες ονομάζει Knock Outs.

Η βασική διαφορά σε σύγκριση με τα άλλα πρότυπα είναι ότι δεν χρησιμοποιεί τους χαρακτηρισμούς «εγκρίνεται (approved)» και «απορρίπτεται (disapproved)», αλλά έχει ένα σύστημα βαθμολόγησης των παραγωγών (A, B, C, D) που από αυτό καθορίζεται η διαπραγμάτευση της τιμής του προϊόντος που προσφέρει ο παραγωγός στις αλυσίδες τροφίμων. Από τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι όσο υψηλότερη βαθμολογία (A, B, C, D) έχει μια αλυσίδα τροφίμων ή ένας παραγωγός που

εφαρμόζει αυτό το πρότυπο, τόσο υψηλότερη είναι η τιμή που του προσφέρεται για το προϊόν της.

Το πρότυπο απαιτεί διαπίστευση των πιστοποιητικών φορέων από τον UKAS (United Kingdom Accreditation Service). Επιπλέον η διενέργεια επιθεωρήσεων IFS γίνεται μόνον από επιθεωρητές εγκεκριμένους, κατόπιν εξετάσεων, από το IFS, και είναι υποχρεωτική η κοινοποίηση της έκθεσης επιθεώρησης στην ιστοσελίδα IFS.

Οι εκθέσεις επιθεωρήσεων αναρτώνται στον ιστοχώρο του IFS αλλά η πρόσβαση είναι δυνατή μόνον σε ειδικούς χρήστες. Μόνο το όνομα και η διεύθυνση της εταιρείας είναι διαθέσιμα στο ευρύτερο κοινό. Η κοινοποίηση περισσότερων λεπτομερειών σχετικά με την επιθεώρηση είναι δυνατή μόνο ως επιλογή της επιθεωρούμενης εταιρείας. (Εφαρμογή συστημάτων ποιότητας Γουμενάκη et al 2008)

#### **6.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΣΟΔ) ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ**

Τα πρότυπα GlobalGap (EurepGap) και AGRO ( 2-1 και 2-2) εφαρμόζονται στον πρωτογενή τομέα της παραγωγής και οδηγούν στην συνεχή βελτίωση του περιβάλλοντος, της ποιότητας και της οικονομίας όπως φαίνεται στο σχήμα 7.4.



Σχημα7.4 Οι κύκλοι του ΣΟΔ στην φυτική παραγωγή.

### **6.4.1 Agro 2-1 & 2-2**

Είναι πρότυπα που έχουν δημιουργηθεί από τον ελληνικό οργανισμό ΟΠΕΓΕΠ (Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων) με τον διακριτικό τίτλο (AGROCERT). Περιλαμβάνουν απαιτήσεις που καθορίζουν τον τρόπο καλλιέργειας, την αντιμετώπιση διαφόρων προβλημάτων, καθώς και την χρήση διαφόρων πηγών και εισροών που χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια. Για να πιστοποιηθεί ένας παραγωγός με αυτό πρέπει να τηρεί και να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου.

Οι απαιτήσεις του Agro αφορούν την διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος και είναι συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργική παράγωγή. Το Agro 2-1 περιέχει τις προδιαγραφές που πρέπει να έχει μια αγροτική επιχείρηση, ο σκοπός αυτού του προτύπου είναι η καθιέρωση συστήματος διαχείρισης για την άσκηση της γεωργίας υπό ορούς που σέβονται και προάγουν το περιβάλλον, την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων (Agro 21). Το πρότυπο αυτό μπορεί να εφαρμοστεί σε όποια γεωργική εκμετάλλευση θέλει να:

- Καθιερώσει, διατηρήσει και βελτιώσει ένα σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή.
- Αυτό-ελέγχεται ως προς την υλοποίηση της πολιτικής που η ίδια έχει διαμορφώσει.
- Ζητήσει πιστοποίηση για το σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης που εφαρμόζει και τη σχετική σήμανση στα προϊόντα.
- Προβάλλει την απόκτηση της πιστοποίησης και της σήμανσης προς τρίτους.
- Κάνει ίδια αξιολόγηση και να παρέχει ίδια δήλωση για τη συμμόρφωσή της με το παρόν πρότυπο.

Το Agro 22 περιλαμβάνει τις απαιτήσεις για την εφαρμογή στη φυτική παραγωγή, καθορίζει τις απαιτήσεις προς τις οποίες πρέπει να συμμορφώνεται μια γεωργική εκμετάλλευση για να μπορεί να αποδεικνύει την ικανότητά της να εφαρμόζει σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργία στον τομέα της φυτικής παραγωγής.

Σε αυτό το πρότυπο περιλαμβάνονται απαιτήσεις που αφορούν την ολοκληρωμένη καταπολέμηση, το πολλαπλασιαστικό υλικό, την διαχείριση εδάφους, την θρέψη φυτών, την άρδευση, την φυτοπροστασία, την συγκομιδή και τους μετασυλλεκτικούς χειρισμούς, τα μετεωρολογικά δεδομένα, την διαχείριση



εξοπλισμού και ενέργειας, την διαχείριση ρύπων και ανακύκλωση, το περιβάλλον-βιοποικιλότητα, την ασφάλεια και κατάρτιση των εργαζόμενων.

Τα πρότυπα Agro 2-1 και 2-2 μέχρι σήμερα είναι αναγνωρισμένα μόνο στην Ελλάδα. Με την κατοχή αυτού του πιστοποιητικού οι αγρότες έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν στα προϊόντα τους το παρακάτω έμβλημα όπου με αυτόν τον τρόπο ενημερώνει τους καταναλωτές ότι καλλιεργούν σύμφωνα με αυτό το πρότυπο.(Εφαρμογή συστημάτων ποιότητας 2008)

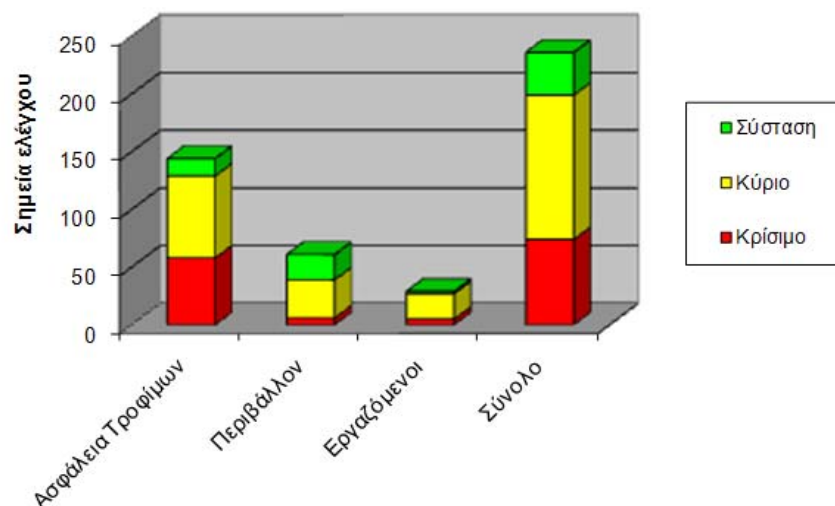
#### **6.4.2 GlobalGap**

Το GlobalGap είναι ένα σύστημα ποιότητας που εφαρμόζεται στον πρωτογενή τομέα παραγωγής των λαχανοκομικών προϊόντων, αποτελείται από διάφορα κρίσιμα σημεία και κριτήρια συμμόρφωσης που πρέπει να τηρούνται από τους παραγωγούς όταν συμμετέχουν σε αυτό. Το πρότυπο αυτό σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε το 1997 με το όνομα EurepGap και το 2007 μετονομάστηκε σε GlobalGap. Σκοπός του προτύπου είναι η αύξηση της απόδοσης και της ποιότητας του προϊόντος με την ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος και του παραγωγού. Το πρότυπο αυτό έχει δημιουργηθεί από την ευρωπαϊκή ένωση και έχει αναγνωριστεί από όλες σχεδόν τις χώρες που συμμετέχουν σε αυτήν αλλά και από άλλες όπως Αμερική, Ταϊλάνδη, Αυστραλία και Κίνα. Οι παραγωγοί που αποφασίζουν να εφαρμόσουν αυτό το σύστημα στην καλλιέργεια τους μπορούν να εξάγουν τα προϊόντα τους στις ευρωπαϊκές αγορές και σε όσες χώρες το έχουν αναγνώριση. Οι απαιτήσεις που περιέχονται στο GlobalGap είναι ένας καλός οδηγός για την καλλιέργεια και παραγωγή λαχανοκομικών προϊόντων υγιεινών, θρεπτικών και ασφαλών. Το GlobalGap έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να ελέγχει διάφορα σημεία μέσα στην επιχείρηση-εκμετάλλευση και οι απαιτήσεις του βασίζονται στις αρχές του HACCP, στην βιώσιμη γεωργία με τη βοήθεια της ολοκληρωμένης αντιμετώπισης των φυτοπαρασίτων (Integrated Pest Management) και της ολοκληρωμένης διαχείρισης καλλιέργειας (Integrated Crop Management), των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και τέλος της προστασίας και διατήρησης του περιβάλλοντος. Αυτά καθορίζουν την ιχνηλασιμότητα των προϊόντων, την τήρηση αρχείων και την εσωτερική επιθεώρηση, τις ποικιλίες χρησιμοποιούμενων σπορών, το ιστορικό και την διαχείριση της καλλιεργούμενης περιοχής, την διαχείριση εδάφους και υπεδάφους, την χρησιμοποίηση λιπασμάτων,

τον τρόπο άρδευσης, την προστασία καλλιέργειας, την συγκομιδή, την διαχείριση παραγωγής, την διαχείριση απορριμμάτων, την υγιεινή και ασφάλεια εργαζόμενων, την προστασία περιβάλλοντος και τα παράπονα πελατών. Οι απαιτήσεις που περιέχονται στο GlobalGap είναι περίπου 214, δεν έχουν όμως όλες την ίδια βαρύτητα. Ανάλογα με την βαρύτητα που έχουν χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες στις κρίσιμες, στις κύριες και στις συστάσεις. Οι απαιτήσεις που χαρακτηρίζονται ως κρίσιμες έχουν κόκκινο χρώμα και αυτές πρέπει να τηρούνται απαραίτητα από τους παραγωγούς. Η μη τήρηση μιας κόκκινης απαίτησης θέτει τον παραγωγό εκτός πιστοποίησης. Αυτές που χαρακτηρίζονται ως κύριες έχουν κίτρινο χρώμα και πρέπει να τηρούνται απόλυτα κατά 95% δηλαδή ο παραγωγός μπορεί να μην τηρεί το 5% των κίτρινων απαιτήσεων. Τέλος έχουμε και τις απαιτήσεις που χαρακτηρίζονται ως συστάσεις και έχουν πράσινο χρώμα από τις οποίες ο παραγωγός μπορεί να μην τηρεί το 50% των απαιτήσεων. Οι διαδικασίες ελέγχου των παραγωγών χωρίζονται σε εσωτερικούς ελέγχους που πραγματοποιούνται από την ομάδα και στους εξωτερικούς που γίνονται από τον πιστοποιητικό φορέα.

Η μη τήρηση των παραπάνω απαιτήσεων επιφέρει κυρώσεις στους παραγωγούς. Οι κυρώσεις χωρίζονται σε τρεις βαθμίδες, η πρώτη είναι η προειδοποίηση που δίνει στον παραγωγό ένα χρονικό περιθώριο για να συμμορφωθεί, η δεύτερη είναι η ανάκληση όπου η δυνατότητα χρήσης του σήματος ανακαλείται για κάποιο χρονικό διάστημα και η τρίτη είναι η ακύρωση όπου απαγορεύεται η χρήση του σήματος από των παραγωγό. Άμεση ανάκληση του πιστοποιητικού ακολουθείται και από την μη συμμόρφωση στα κρίσιμα σημεία τουλάχιστον για έξι μήνες. Η επανάληψη της μη συμμόρφωσης συνεπάγεται με ακύρωση του πιστοποιητικού. Ίδιες ενέργειες προβλέπονται αν διαπιστωθεί και μη συμμόρφωση στο 5% των κύριων απαιτήσεων.

Όσοι παραγωγοί αλλά και φορείς πιστοποίησης έχουν πιστοποιηθεί με αυτό το πρότυπο έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν το λογοτύπο του ώστε να γίνονται αναγνωρίσιμοι από τον υπόλοιπο κόσμο. Το λογότυπο του προτύπου είναι το παρακάτω(εφαρμογές συστημάτων ποιότητας 2008)



**Σχήμα 7.4.2.** Ολιστική παρουσίαση των απαιτήσεων του GlobalGap στον τομέα των φρούτων και λαχανικών. Παρουσιάζονται τα τρία επίπεδα των σημείων ελέγχου -■ κρίσιμα, ■ κύρια και ■ συστάσεις- στους τομείς της ασφάλειας τροφίμων, του περιβάλλοντος και της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.

## 6.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

Η βιολογική γεωργία όπως και η ολοκληρωμένη διαχείριση παράγωγη διέπεται από κανονισμούς που καθορίζουν τον τρόπο καλλιέργειας, συγκομιδής, μεταφοράς και διάθεσης των προϊόντων. Οι κανονισμοί είναι ο 2029/91 που εγκρίθηκε στις 24 Ιουλίου 1991 από την ευρωπαϊκή ένωση και αφορά στην περί του βιολογικού τρόπου παράγωγης γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα ειδή διατροφής και έχει ισχύ μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2008. Ο κανονισμός 834-2007 που εγκρίθηκε στις 28 Ιουνίου 2007 αφορά στην βιολογική παράγωγη και στην επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και την κατάργηση του κανονισμού 2029/91. Η εφαρμογή του κανονισμού αυτού ξεκινά από την 1η Ιανουαρίου 2009. Βέβαια κατά καιρούς εγκρίνονται και νέοι κανόνες από την Ευρωπαϊκή Ένωση που ουσιαστικά τροποποιούν ή διευκρινίζουν διάφορες απαιτήσεις ή άρθρα που υπάρχουν στους προαναφερθέντες κανονισμούς, όπως ο κανονισμός 1182-2007 που εγκρίθηκε στις 26 Σεπτεμβρίου 2007 και αφορά στην θέσπιση ειδικών κανόνων όσον αφορά για τον τομέα των οπωροκηπευτικών .

### **6.5.1 Κανονισμός 2029/91**

Αυτός ο κανονισμός καθορίζει τους κοινούς κανόνες που εφαρμόζονται για την παράγωγη βιολογικών προϊόντων. Συγκεκριμένα εμπεριέχει απαιτήσεις που αφορούν τον τρόπο παραγωγής των προϊόντων, τα συστήματα ελέγχου σε παραγόμενα, παρασκευαζόμενα, αποθηκευμένα ή εισαχθέντα προϊόντα, τρόπους ένδειξης πιστότητας στα συστήματα ελέγχους, γενικά εκτελεστικά μετρά, κανόνες για τις εισαγωγές από τρίτες χώρες, τρόπους ελεύθερης κυκλοφορίας στο εσωτερικό της κοινότητας και τέλος διοικητικές διατάξεις και θέσεις εφαρμογής του κανονισμού.

Ο κανονισμός αυτός εφαρμόζεται σε:

- Μη μεταποιημένα γεωργικά φυτικά προϊόντα, ζώα και μη μεταποιημένα κτηνοτροφικά προϊόντα.
- Μεταποιημένα γεωργικά φυτικά και κτηνοτροφικά προϊόντα που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.
- Ζωοτροφές, σύνθετες ζωοτροφές και πρώτες ύλες ζωοτροφών.

Με την εφαρμογή αυτού του κανονισμού επιδιώκεται η προστασία του περιβάλλοντος από την ανεξέλεγκτη χρήση χημικών φαρμάκων και λιπασμάτων που το επιβαρύνουν το περιβάλλον, την προστασία των καταναλωτών που θέλουν να τρέφονται με τροφές θρεπτικές και ασφαλείς, αλλά και την προστασία των βιοκαλλιεργητών από τον αθέμιτο ανταγωνισμό που δημιουργείται μεταξύ αυτών και των παραγωγών των άλλων δυο ειδών γεωργίας (συμβατική και ολοκληρωμένη). Γι' αυτόν τον λόγο η Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του κανονισμού έχει προβλέψει την χρήση λογότυπου για τους πιστοποιημένους βιοκαλλιεργητές. Το λογότυπο όπως φαίνεται και παρακάτω είναι ενιαίο και αναγνωρίσιμο σε όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (Κανονισμός 2092/91)

### **6.5.2 Κανονισμός 834-2007**

Η βιολογική γεωργία είναι ένας κλάδος που έχει αρχίσει να εξελίσσεται ραγδαία και αυτό οφείλεται στην ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον όλο και περισσότερων καταναλωτών και παραγωγών. Αποτέλεσμα αυτής της εξέλιξης είναι ο Κανονισμός 834-2007 που υπογράφηκε το 2007 και θα αρχίσει να ισχύει από τις αρχές του 2009.

Αυτός ο κανονισμός είναι μετεξέλιξη του 2029/91 και οι απαιτήσεις που αναγράφονται σε αυτόν είναι απλουστευμένες, εξασφαλίζουν συνοχή και καθιερώνουν αρχές που ενθαρρύνουν την εναρμόνιση των προτύπων. Η εφαρμογή

αυτού του κανονισμού γίνεται σε ζωντανά ή αμεταποίητα γεωργικά τρόφιμα και μεταποιημένα γεωργικά προϊόντα για χρήση ως τρόφιμα.

Συγκεκριμένα στα άρθρα του νέου κανονισμού;

- ορίζονται σαφέστερα οι στόχοι, οι βασικές αρχές και οι κανόνες για τη βιολογική γεωργία, ενώ παράλληλα θα παρέχεται ευελιξία ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι τοπικές συνθήκες και στάδια ανάπτυξης,

- εξασφαλίζεται ότι οι στόχοι και οι βασικές αρχές εφαρμόζονται κατά τον ίδιο τρόπο σε όλα τα στάδια της βιολογικής ζωικής ή φυτικής παραγωγής, υδατοκαλλιέργειας και παραγωγής ζωοτροφών, καθώς και στην παραγωγή βιολογικών τροφίμων,

- καθίστανται σαφέστεροι οι κανόνες για τους Γενετικά Τροποποιημένους Οργανισμούς (ΓΤΟ), συγκεκριμένα προβλέπεται ότι θα συνεχιστεί η αυστηρή απαγόρευση χρήσης προϊόντων ΓΤΟ στη βιολογική παραγωγή και ότι το γενικό όριο 0,9% τυχαίας παρουσίας εγκεκριμένων ΓΤΟ ισχύει και για τα βιολογικά τρόφιμα,

- καλύπτεται το υφιστάμενο νομικό κενό που έχει ως αποτέλεσμα να μην απαγορεύεται η πώληση ως βιολογικών των προϊόντων με ακούσια παρουσία ΓΤΟ άνω του ορίου 0,9%,

- καθίσταται υποχρεωτικό το λογότυπο ΕΕ για βιολογικά προϊόντα από την ΕΕ, αλλά θα επιτραπεί να συνοδεύεται από εθνικά ή ιδιωτικά λογότυπα, ούτως ώστε να προωθηθεί η «ενιαία αντίληψη» της βιολογικής παραγωγής,

- δεν απαγορεύονται αυστηρότερα ιδιωτικά πρότυπα,

- επιτρέπεται να επισημαίνονται ως βιολογικά μόνο τα τρόφιμα που περιέχουν βιολογικά συστατικά τουλάχιστον 95%, επιτρέπεται να αναφέρονται τα βιολογικά συστατικά των μη βιολογικών προϊόντων μόνον στον κατάλογο συστατικών,

- δεν καλύπτεται ο κλάδος των εστιατορίων και των κυλικείων, αλλά θα επιτρέπεται στα κράτη μέλη, εφόσον το επιθυμούν, να προβαίνουν σε κανονιστικές ρυθμίσεις στον κλάδο αυτό, σε αναμονή της αναθεώρησης σε επίπεδο ΕΕ, το 2011.

- Ενισχύονται οι έλεγχοι που βασίζονται στην εκτίμηση των κινδύνων και θα βελτιωθεί το σύστημα ελέγχων με την ευθυγράμμισή του προς το σύστημα της ΕΕ για τον επίσημο έλεγχο των τροφίμων και των ζωοτροφών που εφαρμόζεται σε όλα τα τρόφιμα και ζωοτροφές, διατηρώντας ωστόσο τους ιδιαίτερους ελέγχους που εφαρμόζονται στη βιολογική παραγωγή.

- Καθορίζεται νέο πάγιο καθεστώς για τις εισαγωγές, που θα επιτρέπει στις τρίτες χώρες να εξάγουν στην αγορά της ΕΕ υπό τις ίδιες ή ισοδύναμες συνθήκες με τους παραγωγούς της ΕΕ.

- Απαιτείται η ένδειξη του τύπου παραγωγής των προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των εισαγόμενων προϊόντων που θα φέρουν το λογότυπο ΕΕ.

- Δημιουργείται η βάση για την προσθήκη διατάξεων σχετικά με τα βιολογικά προϊόντα υδατοκαλλιέργειας, οίνο, φύκι και ζύμες.

- Τροποποιείται ο κατάλογος επιτρεπομένων ουσιών για την βιολογική παραγωγή και θα απαιτείται η δημοσίευση των αιτήσεων έγκρισης νέων ουσιών καθώς και κεντρικό σύστημα για την λήψη αποφάσεων σχετικά με εξαιρέσεις.

- Εξασφαλίζεται η βάση για τη μεταφορά των λεπτομερών διατάξεων από τον προγενέστερο στο νέο κανονισμό, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται κατάλογοι ουσιών, κανόνες ελέγχου και άλλες λεπτομερείς διατάξεις. (Κανονισμός 837-2007)

## **6.6 ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Οι χαρακτηρισμοί Προστατευμένη Ονομασία Προέλευσης (ΠΟΠ), Προστατευμένη Γεωργική Ένδειξη (ΠΓΕ) και Ειδικό Παραδοσιακό Προϊόν Εγγυημένο (ΕΠΠΕ) είναι ονομασίες προϊόντων που βοηθούν τους αγρότες στην ευκολότερη προώθηση των προϊόντων τους. Συγκεκριμένα αυτές οι ονομασίες καλύπτουν προϊόντα που παρουσιάζουν εξειδικευμένα χαρακτηριστικά με εγγύηση για την παράγωγή, επεξεργασία και την γεωγραφική καταγωγή τους. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνουν την αναγνωρισιμότητα του προϊόντος τους και έτσι βελτιώνουν το εισόδημα τους με την αύξηση της ζήτησης των προϊόντων και συνακόλουθα την αύξηση των τιμών τους.

Αυτές οι ονομασίες θεσπίστηκαν και αναγνωρίστηκαν με την έκδοση των κανονισμών 2081/92 Προστασία των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων και 2082/92 Βεβαιώσεις ιδιοτυπίας των γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. Ο σκοπός του 2081/92 είναι η προστασία των ονομασιών των προϊόντων ενώ ο 2082/92 αναφέρεται στην προστασία των παραδοσιακών συνταγών.

Η διαδικασία χορήγησης και διατήρησης πιστοποίησης προϊόντων ΠΟΠ, ΠΓΕ, ΕΠΠΕ περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια κατά περίπτωση:

- Ανταλλαγή πληροφοριακών στοιχείων
- Υποβολή Αίτησης για ένταξη στο Σύστημα Ελέγχου και Πιστοποίησης

- Αξιολόγηση Αίτησης και απαιτούμενων δικαιολογητικών
- Ένταξη στο Σύστημα Ελέγχου Προϊόντων ΠΟΠ και ΠΓΕ
- Έλεγχος Αξιολόγησης
- Έλεγχος Επιτήρησης
- Ειδικός Έλεγχος
- Αξιολόγηση Ευρημάτων Ελέγχου
- Χορήγηση και Ανανέωση της Πιστοποίησης
- Τροποποίηση της Πιστοποίησης
- Προσωρινή/οριστική Ανάκληση της Πιστοποίησης

Για να γίνουν όμως αυτά τα προϊόντα πιο δημοφιλή στο ευρύ κοινό η ευρωπαϊκή ένωση αποφάσισε ότι με την ένταξη ενός προϊόντος σε μια από τις τρεις κατηγορίες που εμφανίζονται παρακάτω πρέπει να χρησιμοποιείται ένα σήμα που να ενημερώνει τον καταναλωτή για το προϊόν που αγοράζει. Έτσι δημιούργησαν τα λογότυπα που εμφανίζονται στο παράρτημα.

### **6.6.1 ΠΟΠ Προστατευμένη Ονομασία Προέλευσης**

Η ονομασία ενός προϊόντος ως ΠΟΠ αφορά την παραγωγή μεταποίηση και επεξεργασία που πρέπει να λαμβάνουν χώρα σε μια οριοθετημένη γεωγραφική περιοχή με αναγνωρισμένη τεχνογνωσία.

### **6.6.2 ΠΓΕ Προστατευμένη Γεωργική Ένδειξη**

Αυτή η ονομασία χαρακτηρίζει τα προϊόντα που ο δεσμός με τη γεωγραφική περιοχή παραμένει τουλάχιστον για ένα από τα στάδια παράγωγης, μεταποίησης, ή επεξεργασίας.

### **6.6.3 ΕΠΠΕ Ειδικό Παραδοσιακό Προϊόν Εγγυημένο**

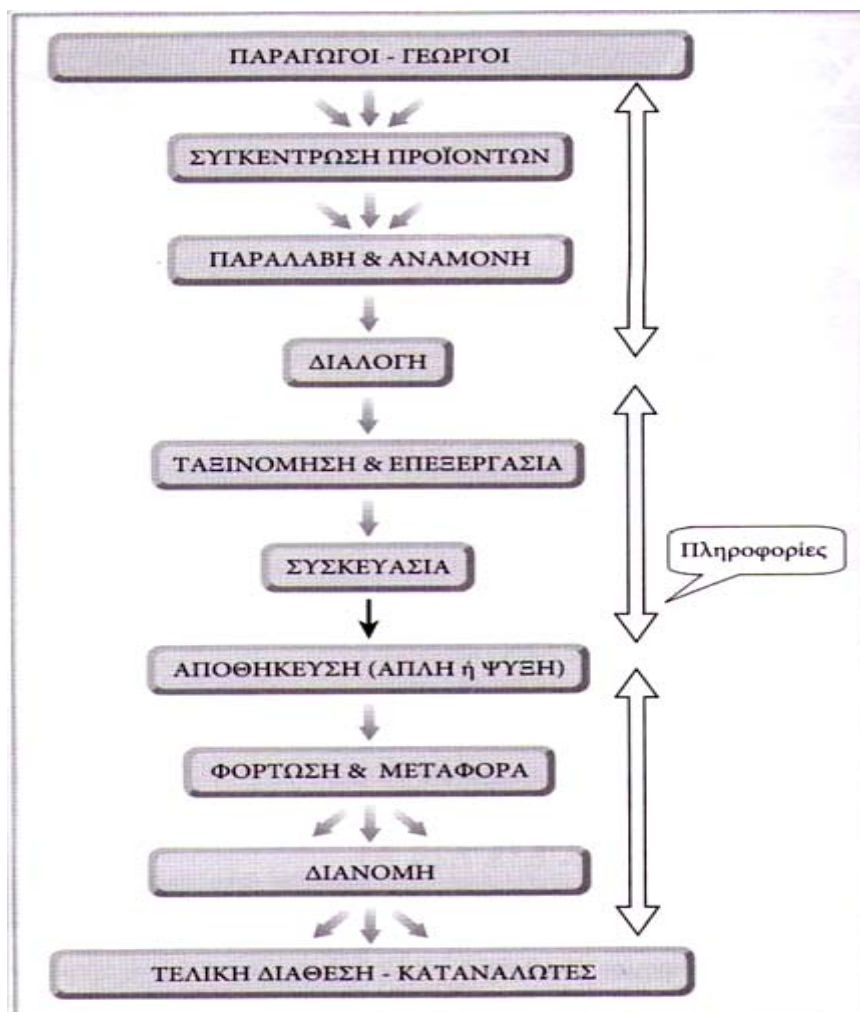
Με τον χαρακτηρισμό ενός προϊόντος ως ΕΠΠΕ δεν αναφερόμαστε στην προέλευση του προϊόντος αλλά στη ανάδειξη της παραδοσιακής σύνθεσης ή του παραδοσιακού τρόπου παραγωγής του προϊόντος.

Αίτηση κατοχύρωσης μπορεί να υποβάλει οποιοσδήποτε οργανισμός παραγωγών ή μεταποιητών ανεξάρτητα από την νομική υπόσταση ή συνθεσή της, οι οποίοι ενδιαφέρονται για το ίδιο γεωργικό προϊόν ή τρόφιμο.

(ΟΠΕΓΕΠ 2008)

## 7 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΜΠΟΡΙΑ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Ένα προϊόν για να φτάσει στο πιάτο του καταναλωτή περνάει από τα εξής στάδια: όπως παραγωγή, συγκέντρωση, παραλαβή και αναμονή, διαλογή, ταξινόμηση και επεξεργασία, συσκευασία, αποθήκευση, φόρτωση και μεταφορά, διανομή και διάθεση (Σχήμα 8).



Σχήμα 8. Λειτουργίες στις αλυσίδες διάθεσης γεωργικών προϊόντων (Πηγή: Καρυπίδης, 2008).

Στην κάθε λειτουργία ή δραστηριότητα μπορεί να συμπεριλαμβάνεται ένα πλήθος επιμέρους δραστηριοτήτων όπως είναι η εξεύρεση παραγωγών, ο προγραμματισμός συγκέντρωσης προϊόντων η εξασφάλιση μέσω συσκευασίας, η εξασφάλιση ανθρώπινου δυναμικού, η αξιοποίηση του κατάλληλου εξοπλισμού, ο συντονισμός της μεταφοράς και της αποθήκευσης, η λήψη των παραγγελιών και η εκτελεσή τους, η αποστολή προϊόντος, ο ποιοτικός έλεγχος.



Από τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι η αλυσίδα εφοδιασμού (διάθεσης) συμμετέχει ουσιαστικά στη διαμόρφωση της ποιότητας που ξεκινά από το γεωργό και προσφέρεται στον τελικό καταναλωτή, όπως φαίνεται στο Σχήμα 8. Σήμερα είμαστε σε μια κατάσταση όπου οι σχέσεις μεταξύ παραγωγών, εμπόρων, επεξεργαστών και λιανοπωλητών γίνονται πιο στενές. Από ισχυρά ανταγωνιστικές, ευκαιριακές και συγκρουσιακές, μετατρέπονται σε πιο μακροχρόνιες, πιο ολοκληρωμένες, προγραμματισμένες συνεργατικές διαφανείς με πιο ξεκαθαρισμένους ρόλους με αλληλοενημερώσεις, με κοινή οικοδόμηση της ιχνηλασιμότητας. Ο σχεδιασμός ο έλεγχος και η εκτέλεση της ροής των προϊόντων από τους προμηθευτές που περνά από την παραγωγή και την επιχείρηση και καταλήγει στους τελικούς καταναλωτές, επικράτησε να ονομάζεται logistics management. Πρόκειται για ένα θέμα που αποκτά όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον και αναπτύσσεται ως αυτοτελές επιστημονικό και εκπαιδευτικό πεδίο, ενώ είναι σπουδαίο επιχειρηματικό εργαλείο στο σύγχρονο εμπόριο.

Το logistics management υποστηρίζει τα συστήματα παραγωγής και τα συστήματα μάρκετινγκ. Κύριος στόχος ανάπτυξης ενός τέτοιου συστήματος είναι να ικανοποιηθούν οι επιχειρησιακοί στόχοι με το μικρότερο δυνατό κόστος. Αυτοί οι στόχοι μπορεί να είναι είτε ατομικοί, ενός γεωργού, μιας εμπορικής επιχείρησης, ενός συνεταιρισμού μιας ομάδας παραγωγών ή ομάδας επιχειρήσεων. Επειδή όμως στην Ελλάδα βλέπουμε πολλές μικρές επιχειρήσεις και εκμεταλλεύσεις είναι αναγκαία για την εφαρμογή αυτού του συστήματος η υιοθέτηση συνεργασιών (Καρυπίδης, 2008).

Συνήθως προτιμάται η σύσταση ομάδας παραγωγών. Η πιο συνηθισμένη μορφή ομάδας παραγωγών είναι οι Αγροτικοί Συνεταιριστικοί Οργανισμοί (ΑΣΟ). Οι οργανώσεις αυτές είναι ενώσεις προσώπων η οποίες συγκροτούνται εθελοντικά και επιδιώκουν την αμοιβαία βοήθεια των μελών της, την οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική ανάπτυξη και προαγωγή τους μέσω μιας συνιδιόκτητης και δημοκρατικά διοικούμενης επιχείρησης(N2082/2000).

Οι παραγωγοί προτιμούν τη σύσταση ΑΣΟ ως νομική μορφή γιατί:

- Δεν υπάρχει εμπορική ευθύνη των μελών (δεν δεσμεύονται τα μέλη με τα προσωπικά τους περιουσιακά στοιχεία).
- Δεν υποχρεούνται οι ΑΣΟ σε ελάχιστο ύψος κεφαλαίου για την ίδρυση τους.

- Τα μέλη εισέρχονται στον συνεταιρισμό και αποχωρούν από αυτόν χωρίς πολλές διαδικασίες (με μια απλή αιτησή τους).
- Τα εισοδήματα των μελών ΑΣΟ δεν φορολογούνται όταν διενεργούνται για το συμφέρον των μελών και ο σκοπός αυτός αναφέρεται στο καταστατικό.(N 2810/2000)
- Οι ΑΣΟ δύναται να πωλούν τα αγροτικά προϊόντα χωρίς υποχρέωση ΦΠΑ, όταν εμπορεύονται για λογαριασμό των μελών τους.
- Απολαμβάνουν θετική αντιμετώπιση από όλα τα υπουργεία..

Τα ελληνικά προϊόντα σε μερικές περιπτώσεις διατίθενται στην εσωτερική αγορά και στο εξωτερικό μέσω των συνεταιριστικών οργανώσεων που δημιουργούν. Για τη σύσταση αυτών των ομάδων οι παραγωγοί δημιουργούν και υπογράφουν ένα ιδιωτικό συμφωνητικό έργου, όπως παρουσιάζεται στο παράρτημα (σελ 89-91). Αυτό το συμφωνητικό υπογράφεται για να δίνει το νομικό δικαίωμα στις ΑΣΟ να πραγματοποιεί το εμπόριο των προϊόντων, να συμβάλει στην προώθηση τους και να είναι σε θέση να αντιπροσωπεύει νόμιμα στις εμπορικές πράξεις τα μέλη των ομάδων της.

Με την εισαγωγή των νέων συστημάτων καλλιέργειας λαχανοκομικών ειδών η εμπορική αξία τους έχει διαφοροποιηθεί. Στις μέρες μας βλέπουμε ότι τα προϊόντα που διατίθενται ως βιολογικά έχουν τις υψηλότερες τιμές σε σχέση με τα προϊόντα που έχουν παραχθεί σύμφωνα με τους κανόνες της ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής και τη συμβατική γεωργία. Αντίθετα τα προϊόντα που έχουν παραχθεί σύμφωνα με την ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής έχουν μικρή διαφορά στις τιμές σε σχέση με τα προϊόντα της συμβατικής γεωργίας στην εσωτερική αγορά. Όμως οι ξένες αγορές δεν δέχονται προϊόντα συμβατικής γεωργίας. Η διαφορά στην τιμή δικαιολογείται από το επιπλέον κόστος παραγωγής, επεξεργασίας και διάθεσης των προϊόντων και το διοικητικό κόστος εφαρμογής των συστημάτων ποιότητας.

Οι επιχειρήσεις επεξεργασίας, τυποποίησης και τελικής διάθεσης (όλοι δηλαδή που παρεμβάλλονται από το χωράφι μέχρι το πιάτο) των προϊόντων της βιολογικής γεωργίας θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί με βάση τον κανονισμό 834/2007 που εφαρμόζεται στη χώρα μας από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2009 και αντικατέστησε τον 2092/91. Στην περίπτωση της ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής οι προαναφερόμενες επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με το ISO 22000:2005 ή με κάποιο ιδιωτικό πρότυπο όπως π.χ. IFS, BRC κ.λπ. Η επιλογή

ιδιωτικού προτύπου σχετίζεται με τη χώρα προς εξαγωγή ή ακόμη από την αλυσίδα (TESCO, MARKS AND SPENCER κ.λπ.). Αντίστοιχα τα προϊόντα ΠΟΠ, ΠΓΕ, ΕΠΠΕ διατίθενται από συγκεκριμένες επιχειρήσεις που έχουν πιστοποιηθεί για την παράγωγή και διάθεση αυτών των προϊόντων. Τα προϊόντα που έχουν χαρακτηριστεί με της παραπάνω ονομασίες δεν μπορούν να διατεθούν από κανέναν άλλο φορέα.

Η διακίνηση των συμβατικών προϊόντων υπόκειται βεβαίως στους νόμιμους ελέγχους που διέπουν τη διακίνηση τροφίμων της χώρας, που όμως γίνονται ανά μεγάλα χρονικά διαστήματα και έτσι κατορθώνουν να φθάνουν μέχρι το πιάτο των καταναλωτών τρόφιμα που ελλοχεύουν κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και που βεβαίως η παραγωγή τους δεν έχει γίνει σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αειφόρου παραγωγής.

## 8 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Οι πιο διαδεδομένες καλλιέργειες στο νομό Ηρακλείου είναι της ελιάς, των κηπευτικών και του αμπελιού, ενώ τα συστήματα καλλιέργειας που εφαρμόζονται είναι οι συμβατικές καλλιέργειες, οι βιολογικές καλλιέργειες και η ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία του 2001 βλέπουμε ότι σε όλους τους δήμους του νομού υπάρχει ένα ποσοστό ενεργού οικονομικά πληθυσμού που ασχολείται με την γεωργία όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 9.1.

**Πίνακας 9.1.** Η αναλογία (%) του πληθυσμού του νομού Ηρακλείου με κύρια απασχόληση στον πρωτογενή τομέα επί του συνόλου του οικονομικά ενεργού πληθυσμού ανά Δήμο. (Πηγή: ΥΠΑΑΤ, 2006α).

| A/A | ΔΗΜΟΣ             | Αναλογία πληθυσμού του πρωτογενή τομέα επί του συνόλου (%) |
|-----|-------------------|--|
| 1   | ΚΟΦΙΝΑ            | 66,31  |
| 2   | ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ       | 66,25  |
| 3   | ΤΕΜΕΝΟΥΣ          | 64,23  |
| 4   | ΒΙΑΝΝΟΥ           | 62,19  |
| 5   | ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ    | 56,93  |
| 6   | ΓΟΡΤΥΝΑΣ          | 56,07  |
| 7   | ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ        | 55,95  |
| 8   | ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ      | 55,68  |
| 9   | ΚΡΟΥΣΩΝΑ          | 55,05  |
| 10  | ΖΑΡΟΥ             | 53,68  |
| 11  | ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ         | 53,03  |
| 12  | ΤΕΤΡΑΧΩΡΙΟΥ       | 52,1   |
| 13  | ΡΟΥΒΑ             | 49,28  |
| 14  | Ν. ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ     | 45,57  |
| 15  | ΤΥΛΙΣΟΥ           | 42,54  |
| 16  | ΘΡΑΨΑΝΟΥ          | 41,42  |
| 17  | ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ        | 40,19  |
| 18  | ΑΡΧΑΝΩΝ           | 38,17  |
| 19  | ΜΟΙΡΩΝ            | 37,49  |
| 20  | ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ         | 32,29  |
| 21  | ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ        | 14,07  |
| 22  | ΜΑΛΙΩΝ            | 13,85  |
| 23  | ΓΟΥΒΩΝ            | 10,77  |
| 24  | ΓΑΖΙΟΥ            | 10,4   |
| 25  | ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ         | 4,35   |
| 26  | ΝΕΑΣ ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΟΥ | 2,51   |

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι ο νομός παρουσιάζει έντονη εξάρτηση της τοπικής οικονομίας από τη γεωργία. Αφού βλέπουμε ότι είκοσι (20) από τους είκοσι έξι (26) δήμους που έχει το Ηράκλειο παρουσιάζουν εξάρτηση πάνω από 30%.

Συνολικά στην Κρήτη καλλιεργούνται 4.556 στρέμματα αγροτικής γης από αυτά τα στρέμματα καλλιεργούνται στο Ν. Ηρακλείου 1595 στρέμματα σύμφωνα με στοιχεία της εθνικής στατιστικής υπηρεσίας (2005). Στον πίνακα 9.2 παρουσιάζονται τα στρέμματα και ο αριθμός εκμεταλλεύσεων ανά καλλιέργεια συνολικά για την Κρήτη και για τους νομούς της χωριστά.

**Πίνακας 9.2** Κατανομή της χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης των εκμεταλλεύσεων κατά βασικής κατηγορίας χρήσης της Κρήτης (ΕΣΥΕ, 2008).

(Εκτάσεις σε χιλιάδες στρέμματα)

|          | ΕΤΗΣΙΕΣ<br>ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ |     | ΑΜΠΕΛΙΑ |      | ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ<br>ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ |       | ΛΟΙΠΕΣ<br>ΕΚΤΑΣΕΙΣ |       |
|----------|-------------------------|-----|---------|------|----------------------------|-------|--------------------|-------|
|          | Εκμ                     | Εκτ | Εκμ     | Εκτ. | Εκμ                        | Εκτ.  | Εκμ                | Εκτ.  |
| ΚΡΗΤΗ    | 18.982                  | 192 | 39.947  | 204  | 96.022                     | 1.788 | 41.843             | 2.372 |
| ΗΡΑΚΛΕΙΟ | 6.547                   | 71  | 19.665  | 153  | 43.771                     | 767   | 13.620             | 604   |
| ΛΑΣΙΘΙ   | 4.104                   | 30  | 6.180   | 14   | 14.849                     | 231   | 7.787              | 216   |
| ΧΑΝΙΑ    | 4.586                   | 26  | 6.752   | 15   | 22.429                     | 425   | 10.872             | 702   |
| ΡΕΘΥΜΝΟ  | 3.746                   | 64  | 7.349   | 21   | 14.973                     | 335   | 9.564              | 850   |

Διάθρωση γεωργικών-κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων 2005

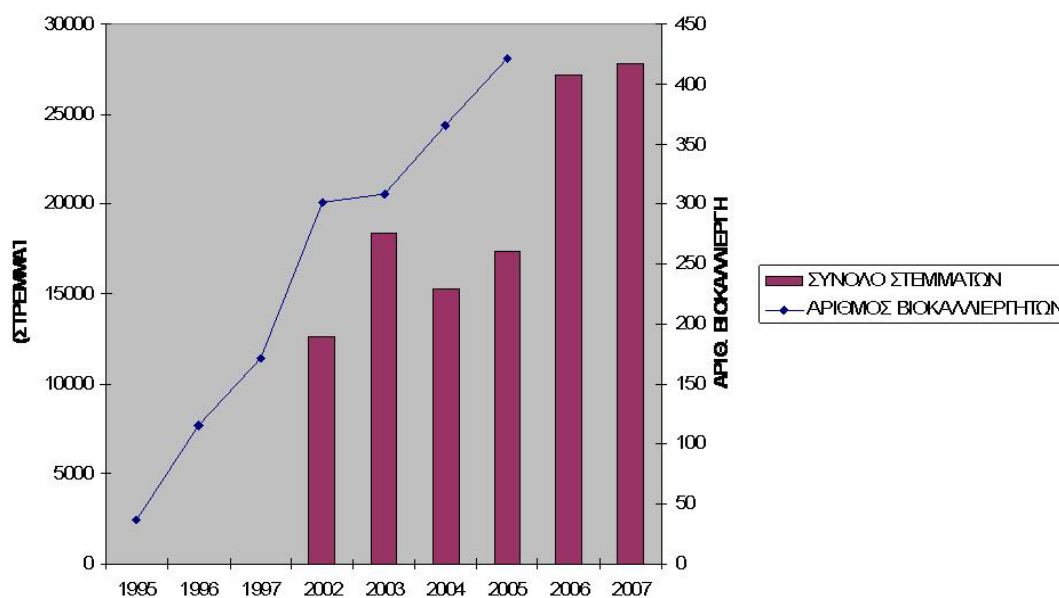
Όπως συμπεραίνουμε από τα παραπάνω στο Ηράκλειο συναντάμε γεωργικές εκμεταλλεύσεις διαφόρων ειδών. Επίσης παρατηρούμε ότι οι καλλιέργειες που συναντώνται σε μεγαλύτερο βαθμό στο νομό είναι οι δενδρώδεις, τα αμπέλια, και ακολουθούν οι λοιπές καλλιέργειες και σε μικρότερο ποσοστό οι ετήσιες καλλιέργειες. Στις λοιπές καλλιέργειες περιλαμβάνονται οι οικογενειακοί λαχανόκηποι τα λιβάδια οι βοσκότοποι τα φυτώρια οι άλλες πολυετείς φυτείες και οι αγραναπαύσεις.

Συνολικά οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες της Κρήτης είναι 3705 ενώ στον νομό Ηρακλείου ανήκουν 1694 σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ. Οι περιοχές που έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό των θερμοκηπιακών καλλιεργειών είναι οι Δήμοι Τυμπακίου, Μοιρών, Γόρτυνας στην περιοχή Μεσσαράς και Βιάννου, Αρκαλοχωρίου, Αστερουσίων και Γαζίου.

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, τα συστήματα καλλιεργειών που εφαρμόζονται είναι οι συμβατικές καλλιέργειες, οι βιολογικές και η ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργειών εφαρμόζεται η συμβατική γεωργία. Τα τελευταία δέκα χρόνια όμως βλέπουμε μια ανάπτυξη και στα άλλα δύο συστήματα γεωργίας.

Συγκεκριμένα οι βιολογικές καλλιέργειες στο Ν. Ηρακλείου παρουσιάζουν σαφώς μια ισχυρή αυξητική τάση από το 1994 όταν πρωτοεμφανίστηκαν στην περιοχή και αφορούσαν στο χώρο της ελαιοκαλλιέργειας. Στο Σχήμα 9.3 εμφανίζεται μια μεγάλη αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων μέχρι και το 2002. Κατόπιν εμφανίζεται μια σχετική ελάττωση του ρυθμού αύξησης της καλλιέργειάς τους και από το 2003 μια σχετική στασιμότητα επέκτασης των βιοκαλλιεργειών έως και το 2005 (η εξέλιξη αυτή στο Ν. Ηρακλείου είναι παρόμοια με αυτή που εμφανίζεται πανελλήνια, πλην του έτους 2005, Σχήμα 9.3), οπότε και επανεμφανίζεται μια σημαντική αύξηση κατά περίπου 30% το έτος 2006, όπου και παραμένει σταθερή κατά το τελευταίο έτος (2007) των επίσημων καταγραφών του ΥΠΑΑΤ και του ΟΠΕΓΕΠ.

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΒΙΟΛ. ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΩΝ – ΑΡ. ΒΙΟΚΑΛΙΕΡΓΗΤΩΝ Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

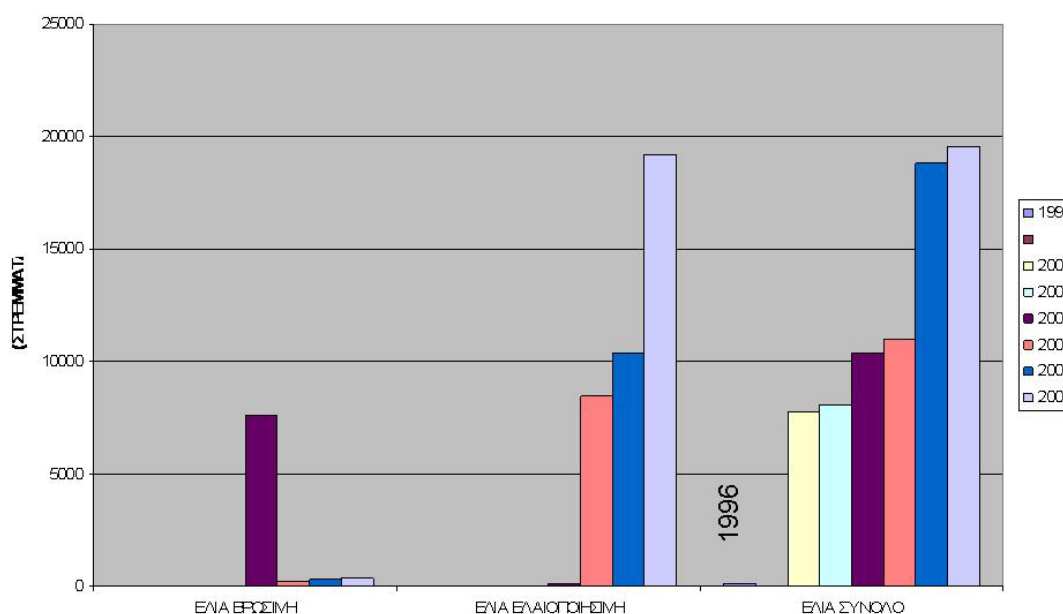


**Σχήμα 9.3** Η τάση αύξησης των βιοκαλλιεργούμενων εκτάσεων στο Νομό Ηρακλείου κατά τα έτη 2002 έως και το έτος 2007 με παράλληλη ένδειξη της αύξησης του αριθμού των δηλωμένων βιοκαλλιεργητών από το έτος 1995. (Πηγή δεδομένων, ΥΑΑΤ και ΟΠΕΓΕΠ).

Η κατανομή και οι αυξήσεις στις εκτάσεις των διαφόρων βιοκαλλιέργειών στο Νομό δίνονται στα παρακάτω γραφήματα (αρχίζοντας από τα πλέον διαδεδομένα) που επίσης αποτυπώθηκαν από δεδομένα που συλλέχθηκαν από το ΥΠΑΑΤ και τον ΟΠΕΓΕΠ.

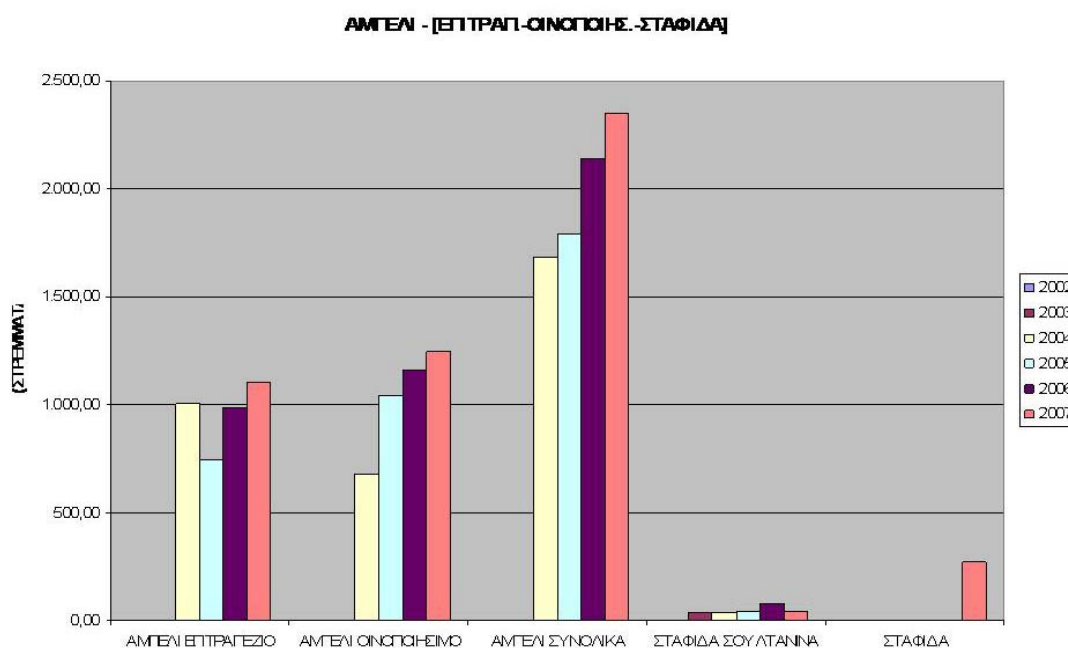
Η ελιά αποτελεί την πλέον διαδεδομένη βιολογική καλλιέργεια του Νομού με την πρώτη της επίσημη καταγραφή να υπάρχει από το 1996 (106 στρέμματα, Σχήμα 9.4). Από το 1996 έως το 2002 υπάρχει μια πολύ μεγάλη αύξηση που φτάνει περίπου τα 7800 στρέμματα. Από το 2002 μέχρι και το 2005 υπάρχει μια μικρή αύξηση που έτεινε να μηδενισθεί κατά τα έτη 2004 και 2005 (Σχήμα 9.4). Το επόμενο έτος 2006 υπάρχει ξανά ένα τεράστιο άλμα της τάξης περίπου 58% και παραμένει στα ίδια επίπεδα και την επόμενη χρονιά (2007) με μια μόνο μικρή αύξηση, 3,9%.

#### ΕΛΙΑ



**Σχήμα 9.4.** Η τάση αύξησης βιολογικής καλλιέργειας της ελιάς στο Ν. Ηρακλείου. Όπου υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα από το ΥΠΑΑΤ και τον ΟΠΕΓΕΠ δίνεται η κατανομή και η τάση αύξησης της καλλιέργειας για ελιά βρώσιμη και ελαιοποιήσιμη αντίστοιχα. Στις περιπτώσεις που το σύνολο της βιολογικής ελαιοκαλλιέργειας δεν συμφωνεί με τον παραπάνω επιμερισμό είναι επειδή οι επιμέρους καταγραφές στους επίσημους κρατικούς φορείς είναι ελλιπείς επειδή δεν δηλώθηκαν προφανώς με την αντίστοιχη εξειδίκευσή της καλλιέργειας (βρώσιμη, ή ελαιοποιήσιμη) και για το λόγο αυτό οι ορθές καταγραφές υπάρχουν μόνο ως προς το σύνολο τους.

Όσον αφορά στη βιολογική καλλιέργεια της αμπέλου, πρόκειται για τη δεύτερη πλέον διαδεδομένη βιοκαλλιέργεια μετά την ελιά. Σε σύνολο βιοκαλλιέργειας υπάρχει μια σχετικά σταθερή ετήσια ποσοστιαία αύξηση 10% από το 2002 έως και το 2007 (Σχήμα 9.5). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι μόλις το 2% - περίπου σταθερό για τα έτη 2002 έως και 2007 - από το σύνολο της αμπελοκαλλιέργειας αφορά στην παραγωγή σταφίδας σουλτανίνας, ενώ το σύνολο της παραγωγής βιοκαλλιεργούμενης αμπέλου για σταφιδοκαλλιέργεια ανέρχεται περίπου στο 11,6% της συνολικής βιοκαλλιέργειας αμπέλου.

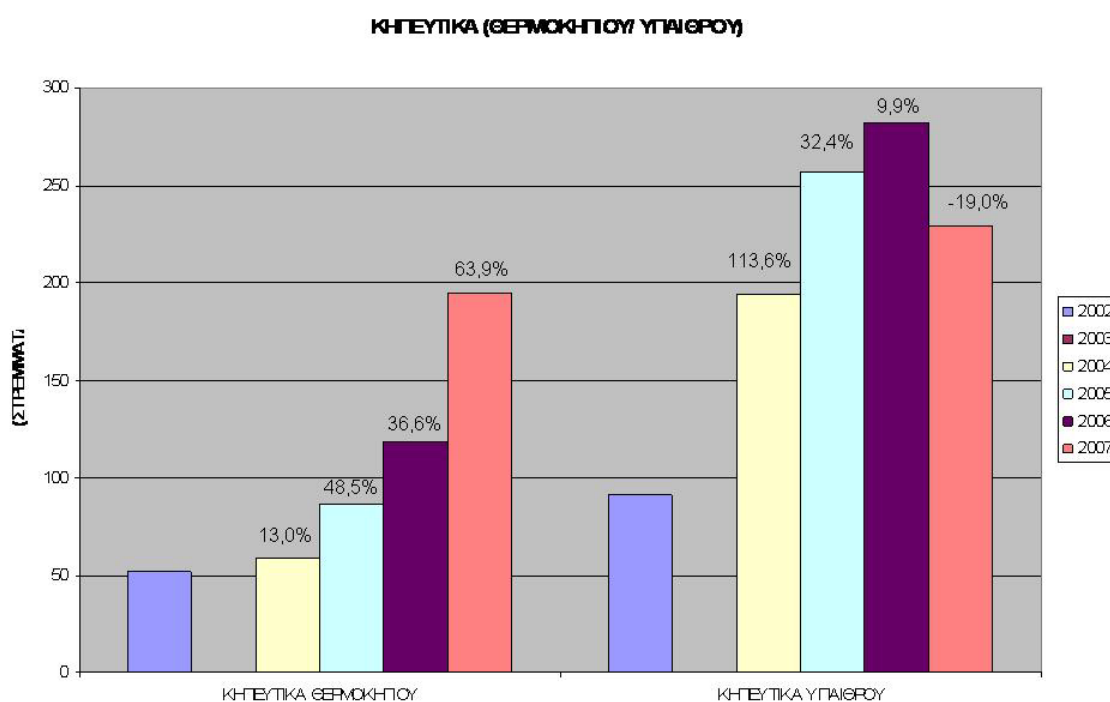


**Σχήμα 9.5.** Η τάση αύξησης βιολογικής καλλιέργειας της αμπέλου στο Ν. Ηρακλείου. Όπου υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα από το ΥΠΑΑΤ και τον ΟΠΕΓΕΠ δίνεται η κατανομή και η τάση αύξησης της καλλιέργειας για αμπέλι επιτραπέζιο και οινοποιήσιμο αντίστοιχα. Στις περιπτώσεις που το σύνολο της βιολογικής ελαιοκαλλιέργειας δεν συμφωνεί με τον παραπάνω επιμερισμό είναι επειδή οι επιμέρους καταγραφές στους επίσημους κρατικούς φορείς είναι ελλιπείς επειδή δεν δηλώθηκαν προφανώς με την αντίστοιχη εξειδίκευση της καλλιέργειας (επιτραπέζιο, οινοποιήσιμο, ή σταφίδα) και για το λόγο αυτό οι ορθές καταγραφές υπάρχουν μόνο ως προς το σύνολο τους.

Οι επόμενες σε διάδοση βιοκαλλιέργειες που θεωρούνται σημαντικές για την Κρήτη και ιδιαίτερα για το Ν. Ηρακλείου αφορούν τα διάφορα κηπευτικά προϊόντα. Στο Σχήμα 9.6 είναι εμφανής η σταθερά αυξητική τάση που υπάρχει για τα κηπευτικά θερμοκηπίου από το 2002 έως το 2007 (τα % αναφέρονται στις τιμές των εκτάσεων σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά, εκτός από το 2004 όπου το % προκύπτει από



την σύγκριση της τιμής του έτους με το 2002 αφού καταγραφές για το 2003 δεν υπάρχουν, ΥΠΑΑΤ, ΟΠΕΓΕΠ). Οι εκτάσεις των βιοκαλλιεργειών θερμοκηπίου φτάνουν περίπου τα 200 στρέμματα για το 2007. Αντίθετα, οι εκτάσεις βιοκαλλιέργειας κηπευτικών υπαίθρου παρουσιάζουν μια αισθητή αύξηση κατά το 2004 (113,6%) η οποία αυξάνεται με μειούμενους ρυθμούς μέχρι και το 2006 (32,4 και 9,9% για τα έτη 2005 και 2006 αντίστοιχα), οπότε κατόπιν εμφανίζει μια σημαντική πτώση για το 2007 (19%, Σχήμα 9,6).

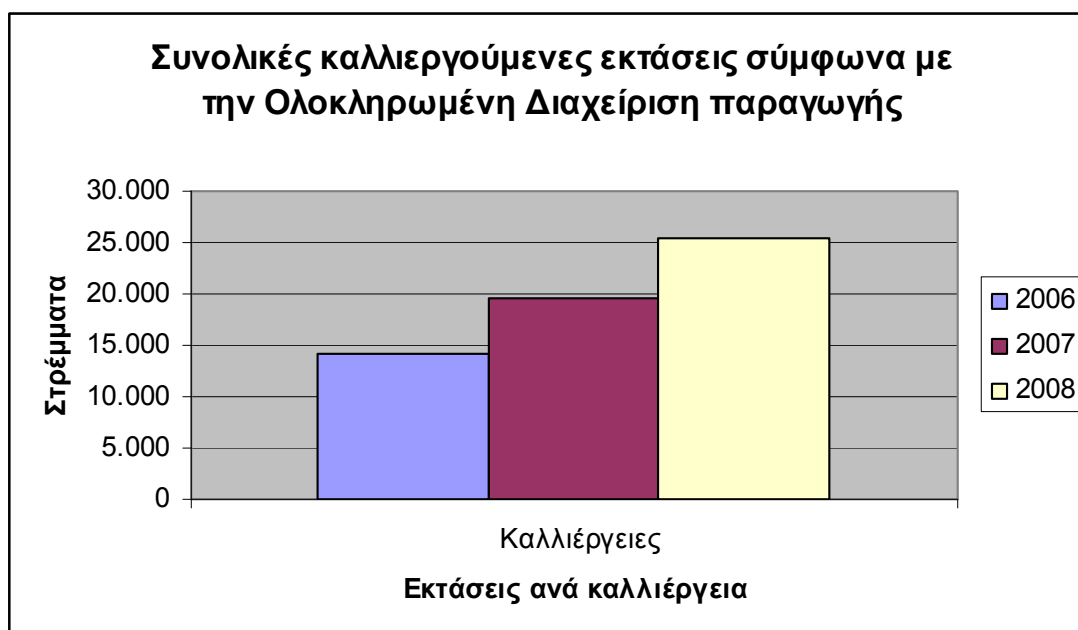


**Σχήμα 9.6.** Η τάση αύξησης βιολογικής καλλιέργειας των διαφόρων κηπευτικών καλλιεργειών στο Ν. Ηρακλείου. Όπου υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα από το ΥΠΑΑΤ και τον ΟΠΕΓΕΠ δίνεται η κατανομή και η τάση αύξησης της καλλιέργειας για τα κηπευτικά θερμοκηπίου και υπαίθρου αντίστοιχα.

(Εφαρμογή συστημάτων ποιότητας. Παπαηλιάκης et al 2008)

Η ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής στην Κρήτη εφαρμόζεται σε αρκετές καλλιέργειες σύμφωνα με στοιχεία που πήραμε από το Κέντρο Περιφερειακής Ανάπτυξης Κρήτης και Νοτίου Αιγαίου (ΚΕΠΕΑΝ). Το ΚΕΠΕΑΝ οργανώθηκε ως πρωτοβουλία πολιτών το 2003 και ιδρύθηκε στις 20 Ιανουαρίου 2004, αποτελεί Ένωση Φυσικών Προσώπων Μη Κερδοσκοπικού Χαρακτήρα και ως Ν.Π.Ι.Δ. καλύπτει τις προϋποθέσεις της Εθνικής και της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας (ΚΕΠΕΑΝ, 2008).

Σύμφωνα με τα αυτά τα στοιχεία στο νομό Ηρακλείου εμφανίζεται αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων που εντάσσονται στην ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών με το πέρασμα των χρόνων . Στο σχήμα 9.7 εμφανίζονται οι συνολικές εκτάσεις σε στρέμματα των καλλιεργειών των τριών τελευταίων χρόνων που εντάσσονται στην Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παραγωγής. Στις εκτάσεις αυτές περιέχονται οι ελιές τα αμπέλια και τα κηπευτικά θερμοκηπίου και υπαίθρου. Τα ακριβή στρέμματα ανά καλλιέργεια παρουσιάζονται στον πίνακα 9.8 και στο σχήμα 9.9.



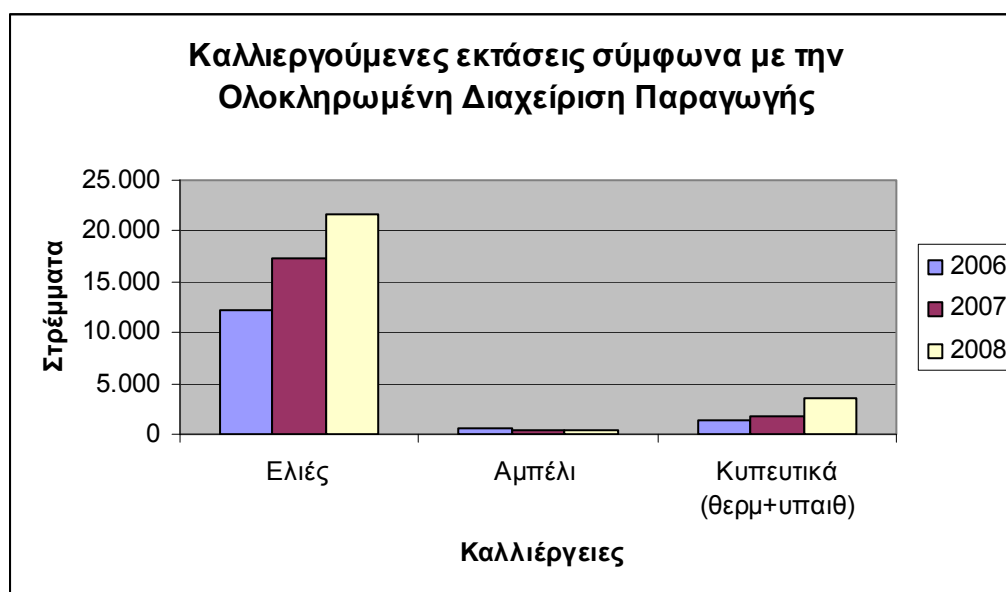
**Σχήμα 9.7** Η τάση αύξησης των καλλιεργειών των τριών τελευταίων χρόνων που εντάχθηκαν στην Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παραγωγής.

Ο αριθμός των παραγωγών που συμμετείχε το 2008 ήταν 1.124 άτομα. Τα πρότυπα με βάση τα οποία αποδίδονται πιστοποιητικά ποιότητας είναι το GlobalGap για την καλλιέργεια κηπευτικών και τα Agro 2-1 και 2-2 για την καλλιέργεια της ελιάς. Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται αύξηση των εκτάσεων που πιστοποιούνται όπως φαίνεται στον πίνακα 9.8.

**Πίνακας 9.8** Στρεμματικές εκτάσεις των τελευταίων χρονών που έχουν ενταχθεί στην ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής με βάση τα αρχεία του ΚΕΠΕΑΝ (Πηγή ΚΕΠΕΑΝ 2008).

| <b>Καλλιέργειες</b>         | <b>2006</b>      | <b>2007</b>      | <b>2008</b>   |
|-----------------------------|------------------|------------------|---------------|
| Ελιές                       | 12.220,87        | 17.409,16        | 21.618        |
| Αμπέλι                      | 549,1            | 376,2            | 360           |
| Κηπευτικά<br>(θερμ & υπαιθ) | 1.370            | 1.817            | 3.500         |
| <b>Σύνολο</b>               | <b>14.139,88</b> | <b>19.602,18</b> | <b>25.478</b> |

Στο σχήμα 9.9. εμφανίζονται οι εκτάσεις ανά καλλιέργεια που εντάσσονται στην ολοκληρωμένη διαχείριση τα τρία τελευταία χρόνια. Όπως βλέπουμε οι πιστοποιημένες εκτάσεις για τις καλλιέργειες της ελιάς και των κηπευτικών αυξάνονται από το 2006 προς το 2008 ενώ για την καλλιέργεια του αμπελιού μειώνονται.



**Σχήμα 9.9.** Η τάση αύξησης των εκτάσεων του Ν. Ηρακλείου ανά καλλιέργεια.

Συμφωνά με τα στοιχεία το 2008 τα κηπευτικά που πιστοποιήθηκαν από την ΚΕΠΕΑΝ είναι 3.500 στρ. όπως είδαμε και παραπάνω. Ενώ ο αριθμός των αγροτεμαχίων που εντάχθηκαν είναι 1846. Σε αυτό τον αριθμό συγκαταλέγονται τα θερμοκήπια που είναι 1574 και οι υπαίθριες καλλιέργειες που είναι 272 αγροτεμάχια. Τα είδη που πιστοποιούνται σε μεγαλύτερο ποσοστό στα λαχανοκομικά προϊόντα είναι ντομάτες, αγγούρια, πιπεριές, πατάτες. Συγκεκριμένα, από τις 1.574 θερμοκηπιακές καλλιέργειες που έχουν πιστοποιηθεί, οι 711 καλλιέργειες είναι αγγούρι, οι 606 καλλιέργειες είναι ντομάτα, οι 138 καλλιέργειες με πιπεριές, οι 100

με πεπόνι και 18 καλλιέργειες με μελιτζάνα. Όσο αναφορά τις υπαίθριες καλλιέργειες πιστοποιήθηκαν 141 αγροτεμάχια πατάτας, καθώς και 16 αγροτεμάχια ντομάτα, 16 αγροτεμάχια καρπούζι και 9 αγροτεμάχια κολοκύθια.

Και άλλα είδη εντάσσονται στην πιστοποίηση όπως αγγουράκια, μαρούλια, μαϊντανός, άνηθος, μπρόκολο, βλήτα και άλλα. Ο αριθμός όμως αυτών των καλλιεργειών που πιστοποιήθηκαν το 2008 όμως είναι μικρός και οι πιθανοί λόγοι είναι η μη έγκριση ειδικών φυτοπροστατευτικών για αυτές της καλλιέργειες, ο μικρός βιολογικός κύκλος των φυτών ή η άμεση συγκομιδή των προϊόντων.

Επίσης από στοιχεία που πήραμε από την Αγροτική Ένωση Μεσσαράς και σε συνεργασία με την εταιρία Proactive Quality Management Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε συστήματα ποιότητας (GlobalGap, Agro) έχουν πιστοποιηθεί 56 άτομα με συνολικά στρέμματα 206,55 στην περιοχή της Μεσσαράς και οι κύριες καλλιέργειες που έχουν πάρει την πιστοποίηση είναι ντομάτες, αγγούρια και πιπεριές.

## **9 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΑΓΓΟΥΡΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ – ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

### **9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τα τελευταία χρόνια η ποιότητα καθιερώνεται ως βασικό κριτήριο καταναλωτικής και επιχειρηματικής συμπεριφοράς και στη χώρα μας όπως αναλυτικά έχει αναπτυχθεί στα προηγούμενα κεφάλαια αυτής της μελέτης. Το ποιο διαδεδομένο σύστημα ποιότητας που εφαρμόζεται στο χωράφι όσον αφορά στην ολοκληρωμένη διαχείριση της γεωργικής παραγωγής είναι το GlobalGap.

Σκοπός του GlobalGap αποτελεί η αριστοποίηση της απόδοσης και της ποιότητας του προϊόντος με την ταυτόχρονη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος, του παραγωγού και των παρευρισκομένων. Τελευταία έχει αποφασισθεί η προσθήκη σημείων αναφοράς που αφορούν στο περιορισμό εκπομπής αερίων θερμοκηπίου από την γεωργική δραστηριότητα. Το GlobalGap πιστοποιεί το παραγόμενο προϊόν και όχι τη διαδικασία παραγωγής όπως τα AGRO 2-1 και 2-2. Σκοπός της πιστοποίησης είναι να αποτελεί μέρος της επαλήθευσης της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Good Agricultural Practice – GAP).

Η μετάβαση στη γεωργία χαμηλών εισροών και χαμηλών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου αποτελεί όχι μόνο σύσταση της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής αλλά και βασική επιδίωξη του ΟΗΕ στα πλαίσια της παραγωγής επαρκών, υγιεινών και ασφαλών τροφίμων για τους κατοίκους αυτού του πλανήτη τα επόμενα χρόνια. Η διαφοροποίηση της λίπανσης και η αντικατάσταση των συνθετικών λιπασμάτων με χουμοποιημένη οργανική ουσία και η ενσωμάτωση της στη βασική λίπανση έχει βρεθεί ότι μπορεί να συντελέσει στη μείωση των εισροών, των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, στον περιορισμό των κινδύνων για τα παραγόμενα τρόφιμα και ταυτόχρονα στη διατήρηση ή και στην ανάκτηση της γονιμότητας του εδάφους (FAO, 2008). Σε αυτή τη μελέτη εξετάστηκε η επίδραση διαφορετικών ποσοτήτων χουμοποιημένης οργανικής ουσίας, όταν προστέθηκε στη βασική λίπανση, σε

ποσοτικά χαρακτηριστικά φυτών τομάτας και αγγουριάς που καλλιεργήσαμε σύμφωνα με το GlobalGAP σε θερμοκήπιο που βρίσκεται στον χώρο του αγροκτήματος του ΤΕΙ Κρήτης στο Ηράκλειο.

## 9.2 ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Σε υαλόφρακτο θερμοκήπιο αναπτύχθηκαν τρία διαφορετικά υβρίδια φυτών τομάτας (*Lycopersicon esculentum*) cv. Ελπίδα (μεγαλόκαρπη), Rubino Top (τύπου cherry) και Luana (οβάλ) και δύο διαφορετικά υβρίδια φυτών αγγουριάς (*Cucumis sativus*) cv. Coya και Mini nova. Τα σπορόφυτα προμηθεύτηκαν από εμπορικό φυτώριο της περιοχής και συνοδευόταν με πιστοποιητικό καθαρότητας στου σπόρου και φυτοϋγείας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του GlobalGAP. Οι επεμβάσεις με την οργανική ουσία ήταν τρεις: 5, 10 και 20lt m<sup>-2</sup>. Τα φυτά φυτεύτηκαν σε διπλές σειρές με απόσταση των γραμμών του ζεύγους 50cm και αποστάσεις φύτευσης επί της γραμμής 25 ή 50cm. Ακολουθήθηκε το μονοστέλεχο κλάδεμα για τα φυτά της τομάτας, το σύστημα «ομπρέλα» για το μεγαλόκαρπο παρθενοκαρπικό υβρίδιο Coya και αφαιρέθηκαν οι πλάγιοι και οι καρποί του κεντρικού βλαστού στα πρώτα 50cm από την επιφάνεια του εδάφους για το μικρόκαρπο πολυκαρπικό υβρίδιο Mini Nova και στη συνέχεια αφέθηκαν τα φυτά να αναπτυχθούν ελεύθερα. Η υποστύλωση σε κάθε περίπτωση έγινε με σπάγκο προσδεδεμένο στη βάση του φυτού, περιτυλιγμένο στον κεντρικό βλαστό και δεμένο σε οριζόντιο σύρμα σε απόσταση 180cm από το έδαφος. Έγινε εδαφοκάλυψη με λεπτό φύλλο μαύρου πολυαιθυλενίου για την αποφυγή ζιζανίων. Κατά τα λοιπά ακολουθήθηκε η αγρονομική πρακτική της περιοχής με σεβασμό στις απαιτήσεις του προτύπου GlobalGAP Το πείραμα διεξήχθη από 8 Οκτωβρίου 2007 έως τέλος Μαρτίου για την τομάτα και έως τέλος Δεκεμβρίου για την αγγουριά. Η οργανική ουσία προερχόταν από τα κλαδέματα του πράσινου του Δήμου Ηρακλείου και η χουμοποίηση είχε γίνει από το εργαστήριο στερών και υγρών αποβλήτων του ΤΕΙ Κρήτης. Αναλυτικότερα δεδομένα αναφέρονται στη συνέχεια.

Για αυτό το πείραμα χρησιμοποιήσαμε:

75 φυτά αγγουριάς cv. Coya (μεγαλόκαρπο)

75 φυτά αγγουριάς cv. Mini Nova (μικρόκαρπο)

242 φυτά τομάτας cv.Ελπίδα (τύπου μεγαλόκαρπη) ( φύτευση ανά 50cm)

84 φυτά τομάτας cv.Ελπίδα (τύπου μεγαλόκαρπη) (φύτευση ανά 25cm)

84 φυτά τομάτας cv. Rubino Top (τύπου Cherry)

84 φυτά τομάτας cv. Luana (τύπου Οβάλ)

240lt χουμοποιημένης οργανικής ουσίας

Λεπτό φύλλο μαύρου πολυαιθυλενίου για εδαφοκάλυψη

Σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ16 με ενσωματωμένο σταλάκτη ανά 25cm και 50cm

Φυτεύτηκαν 210 φυτά τομάτας cv.Ελπίδα (τύπου μεγαλόκαρπη) σε απόσταση 50cm σε 15 ζεύγη γραμμών και χρησιμοποιήθηκαν 5lt/m<sup>2</sup> χουμοποιημένη οργανική ουσία, 14 φυτά σε απόσταση 50cm με 10lt/m<sup>2</sup> χουμοποιημένης οργανικής ουσίας και 14 φυτά σε απόσταση 50cm με 20lt/m<sup>2</sup> χουμοποιημένης οργανικής ουσίας. Επίσης φυτεύτηκαν 6 σειρές τομάτα Ελπίδα σε απόσταση 25cm (2 σειρές 5lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 10lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 20lt/m<sup>2</sup> ) 6 σειρές τομάτα cv. Rubino Top (τύπου Cherry) σε απόσταση 25cm (2 σειρές 5lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 10lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 20lt/m<sup>2</sup>), 6 σειρές τομάτα cv. Luana (τύπου Οβάλ) σε απόσταση 25cm (2 σειρές 5lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 10lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 20lt/m<sup>2</sup>), 6 σειρές αγγούρι cv. Coya (μεγαλόκαρπο) σε απόσταση 25cm (2 σειρές 5lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 10lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 20lt/m<sup>2</sup>), 6 σειρές αγγούρι cv. Mini Nova (μικρόκαρπο) σε απόσταση 25cm (2 σειρές 5lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 10lt/m<sup>2</sup>, 2 σειρές 20lt/m<sup>2</sup>).Όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω φωτογραφία.



Φυτά τομάτας στον χώρο του θερμοκηπίου.

Οι συγκομιδές για το αγγούρι έγιναν την μετά από είκοσι μέρες 28-10-2007 από την φύτευση και μετά από τρεις μήνες για την ντομάτα 8-1-2008 οι καρποί μαζεύτηκαν, μετρήθηκαν και ζυγίστηκαν. Έγιναν συνολικά 6 συγκομιδές των καρπών ντομάτας (από 9-1-2008 έως και 13-2-2008) και 4 συγκομιδές των καρπών της αγγουριάς (από 31-10 2007 έως και 21-11-2007). Οι συγκομιδές γίνονταν μια φορά την εβδομάδα.

### **9.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζονται στη συνέχεια. Σε κάθε συγκομιδή μετρήθηκαν το συνολικό βάρος και ο αριθμός καρπών ανά επέμβαση. Υπολογίστηκαν η συνολική παραγωγή ανά επέμβαση ,το βάρος των καρπών ανά φυτό το μέσο βάρος καρπού και το μέσο βάρος καρπών ανά φυτό.

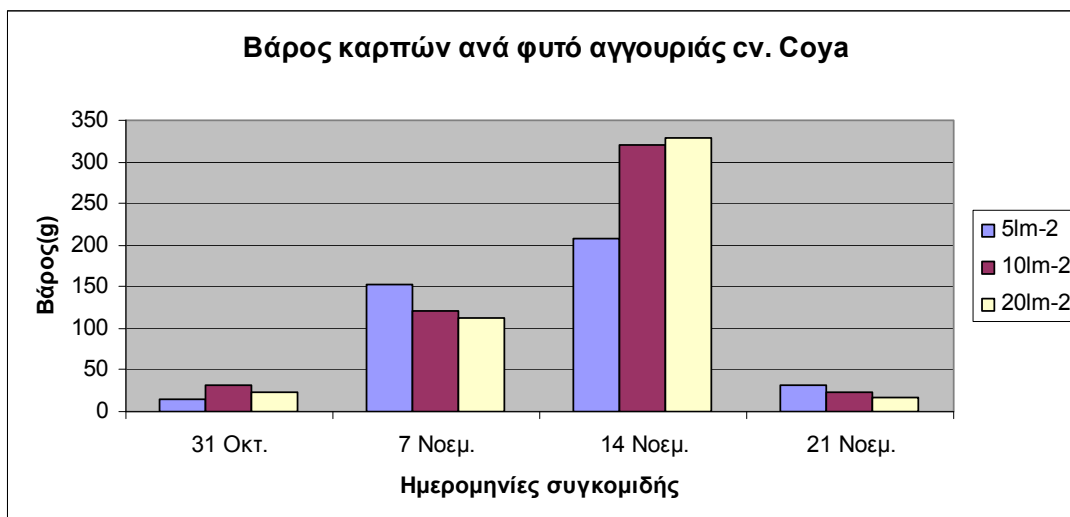
Στόχος της σχηματικής αναπαράστασης είναι να βρεθεί η επέμβαση που προκαλεί την πρωιμότερη παραγωγή και το μεγαλύτερο μέσο βάρος καρπών ανά φυτό.

#### **Αγγουριά cv. Coya (μεγαλόκαρπο):**

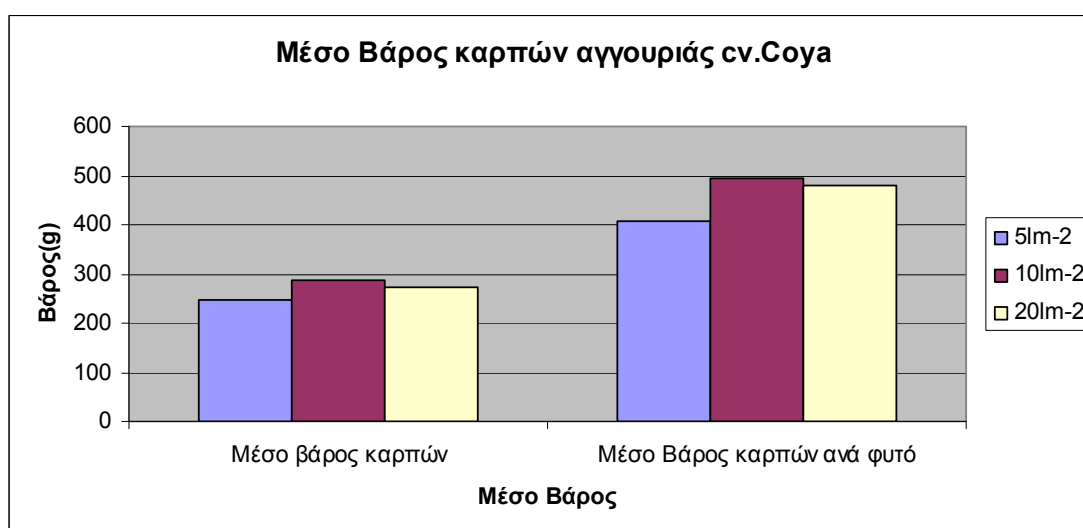
Πιο αναλυτικά ο συνολικός αριθμός και το συνολικό βάρος των καρπών ανά επέμβαση είναι 41 καρποί με βάρος 10,173kg για την επέμβαση των 51m<sup>-2</sup> , 43 καρποί με βάρος 12,385kg για την επέμβαση των 101m<sup>-2</sup> και 44 καρποί με βάρος 12,004kg για την επέμβαση των 201m<sup>-2</sup>.

Τα αποτελέσματα βάρους των παραγόμενων καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση για την αγγουριά cv. Coya παρουσιάζονται στα παρακάτω.





**Σχήμα 10.1.** Βάρος καρπών ανά φυτό ανά συγκομιδή και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας, καλλιέργειας αγγουριάς cv. Coya.



**Σχήμα 10.2.** Μέσο βάρος καρπού και βάρος καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας καλλιέργειας αγγουριάς cv. Coya.

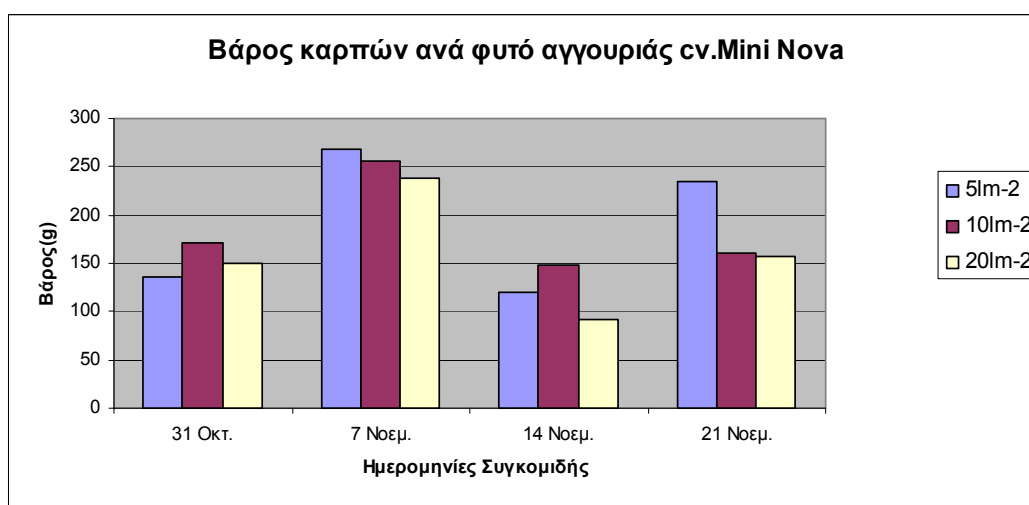
Στο σχήμα 10.1 παρουσιάζεται το βάρος των καρπών ανά φυτό και ανά συγκομιδή, ενώ στο σχήμα 10.2 το μέσο βάρος των καρπών και το μέσο βάρος των καρπών ανά φυτό. Με βάση αυτά τα στοιχεία βλέπουμε ότι στο σχήμα 10.1 φαίνεται ότι πρωιμότερη παραγωγή έχει η επέμβαση των 10lm<sup>-2</sup>.

Στο σχήμα 10.2 παρατηρείται ότι όσον αφορά στο μέσο βάρος των καρπών οι καρποί που παρήχθησαν στην επέμβαση των 10lm<sup>-2</sup> έχουν το υψηλότερο. Το ίδιο αποτέλεσμα προκύπτει και στο μέσο βάρος ανά φυτό σε σχέση με τις άλλες δυο επεμβάσεις.

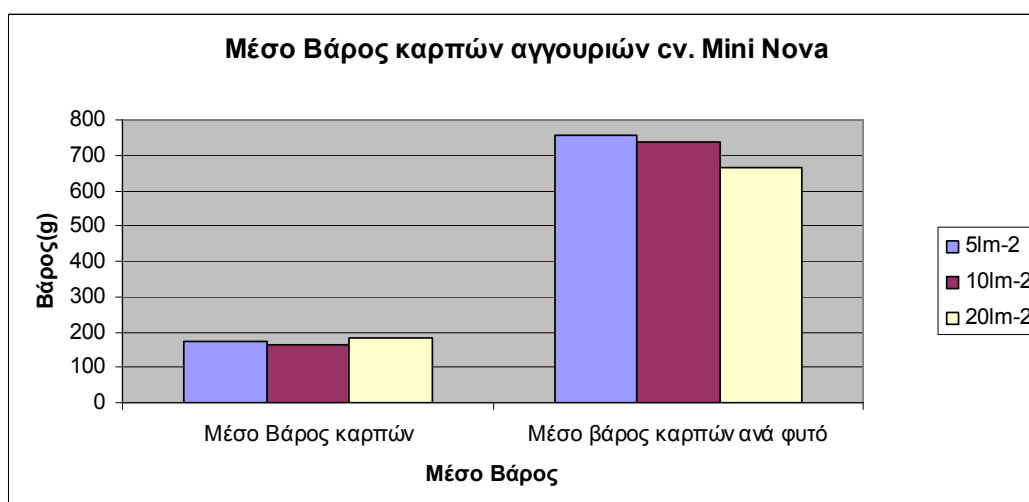
### Αγγούρια cv. Mini Nova (μικρόκαρπο):

Στη συνέχεια όσον αφορά στο συνολικό αριθμό και το συνολικό βάρος και των καρπών ανά επέμβαση στην αγγούρια cv. Mini Nova. Έχουμε τα εξής αποτελέσματα: 109 καρποί με βάρος 18.950kg για την επέμβαση των 5lm<sup>-2</sup>, 112 καρποί με βάρος 18.400kg για την επέμβαση των 10lm<sup>-2</sup> και 90 καρποί με βάρος 16.500kg για την επέμβαση των 20lm<sup>-2</sup>

Τα αποτελέσματα βάρους των παραγόμενων καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση για την αγγουριά cv. Mini Nova παρουσιάζονται στα παρακάτω σχήματα.



**Σχήμα 10.3.** Βάρος καρπών ανά φυτό ανά συγκομιδή και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας, καλλιέργειας αγγουριάς cv Mini Nova.



**Σχήμα 10.4.** Μέσο βάρος καρπού και βάρος καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας καλλιέργειας αγγουριάς cv. Mini Nova.

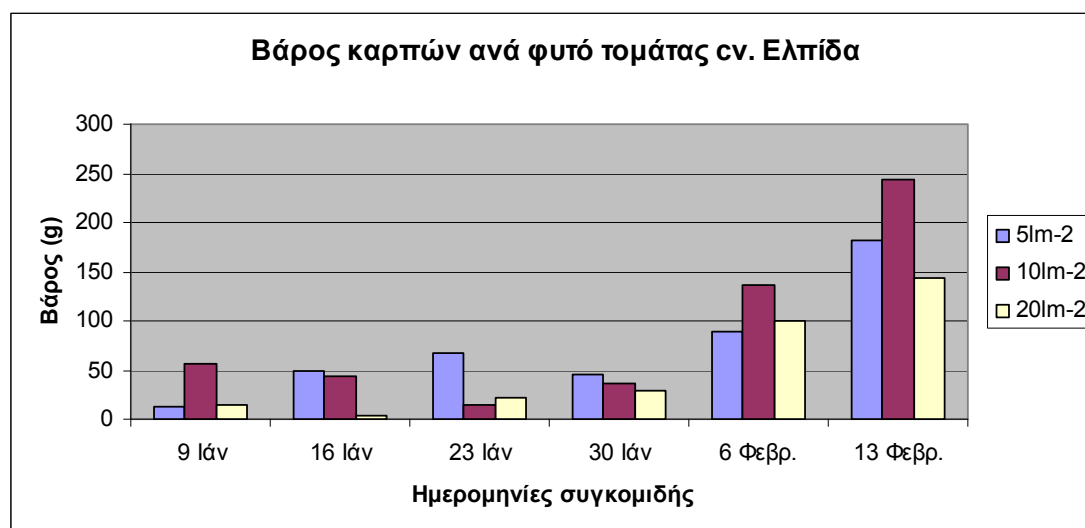
Στο σχήμα 10.3 παρουσιάζεται το βάρος των καρπών ανά φυτό και ανα συγκομιδή. Από τις παρατηρήσεις προκύπτει, ότι η επέμβαση των 51m<sup>-2</sup> έχει την πρωιμότερη παραγωγή.

Στο σχήμα 10.4 φαίνεται το μέσο βάρος των καρπών και το μέσο βάρος των καρπών ανά φυτό της αγγουριάς cv. Mini Nova. Όπου και εκεί παρατηρείται ότι η επέμβαση των 51m<sup>-2</sup> έδωσε τους καρπούς με το μεγαλύτερο μέσο βάρος και το μέσο βάρος καρπών ανά φυτό.

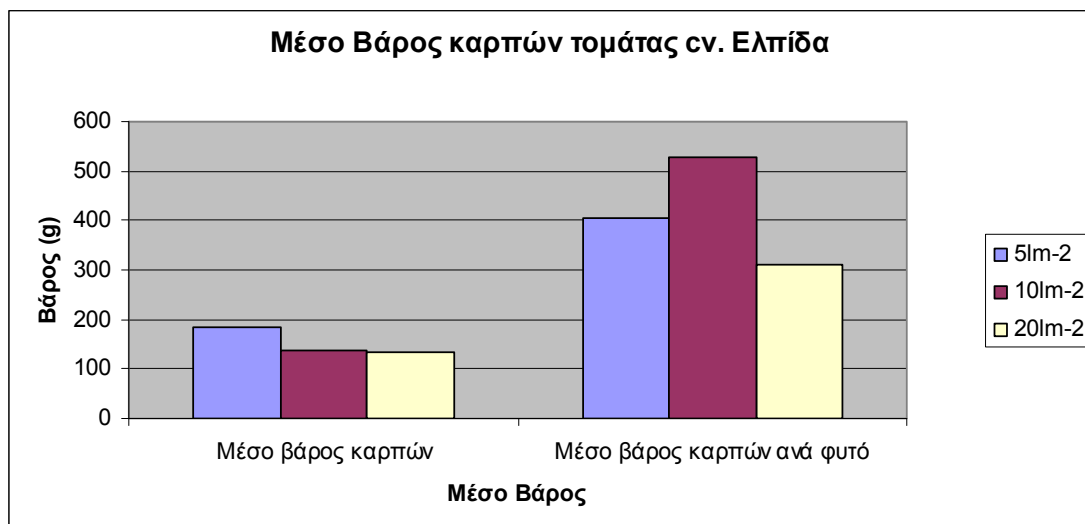
#### **Τομάτα cv.Ελπίδα (τύπου μεγαλόκαρπη - φύτευση ανά 50cm επί της γραμμής):**

Ο συνολικός αριθμός και το συνολικό βάρος των καρπών ανά επέμβαση είναι 465 καρποί με βάρος 85.200kg για την επέμβαση των 51m<sup>-2</sup> Η μεγάλη παραγωγή οφείλεται στο γεγονός ότι υπήρχαν περισσότερα φυτά σε αυτήν την επέμβαση. Ενώ για την επέμβαση των 101m<sup>-2</sup> παρήχθησαν 54 καρποί με βάρος 7.400kg και 33 καρποί με βάρος 4.360kg για την επέμβαση των 201m<sup>-2</sup>.

Τα αποτελέσματα βάρους των παραγόμενων καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση για την τομάτα cv.Ελπίδα που φυτεύτηκε σε αποστάσεις φύτευσης 50cm παρουσιάζονται παρακάτω.



**Σχήμα 10.5** Βάρος καρπών ανά φυτό τομάτας ανά συγκομιδή και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας, καλλιέργειας cv.Ελπίδα.



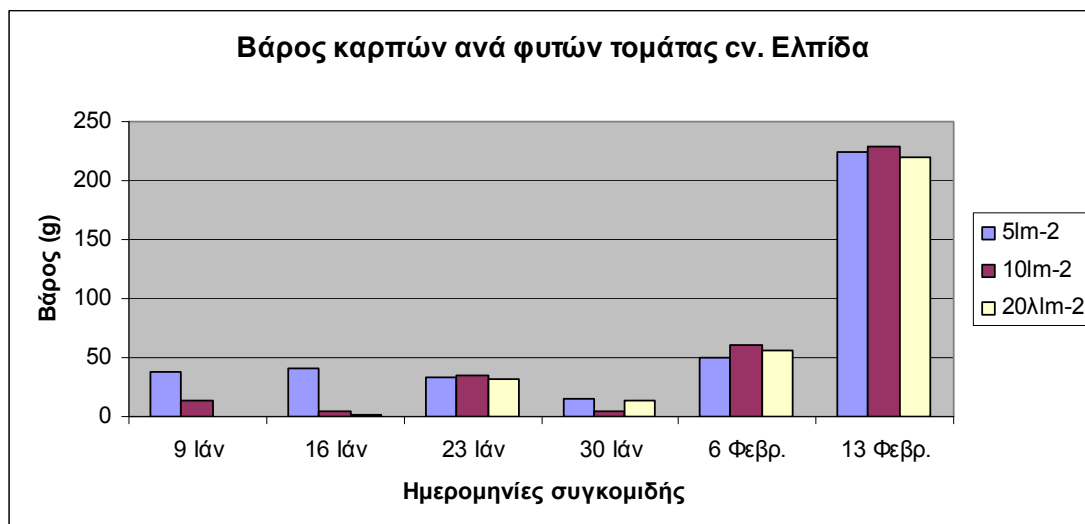
**Σχήμα 10.6** Μέσο βάρος καρπού και βάρος καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας καλλιέργειας τομάτα cv. Ελπίδα.

Στα σχήματα 10.5 και 10.6 παρουσιάζεται η επίδραση που έχει η χουμοποιημένη οργανική ουσία στα φυτά της τομάτας cv. Ελπίδα που φυτεύτηκε ανά 50cm, ως προς το βάρος των καρπών της. Παρατηρείται λοιπόν ότι τα φυτά της επεμβάσεις 5m<sup>2</sup> εμφανίζουν πρωιμότητα και ομοιομορφία καθώς και μεγαλύτερο μέσο βάρος καρπών. Αντίθετα όσον αφορά το μέσο βάρος των καρπών ανά φυτό η επέμβαση των 10m<sup>2</sup> παρουσιάζεται ως η πιο αποδοτική.

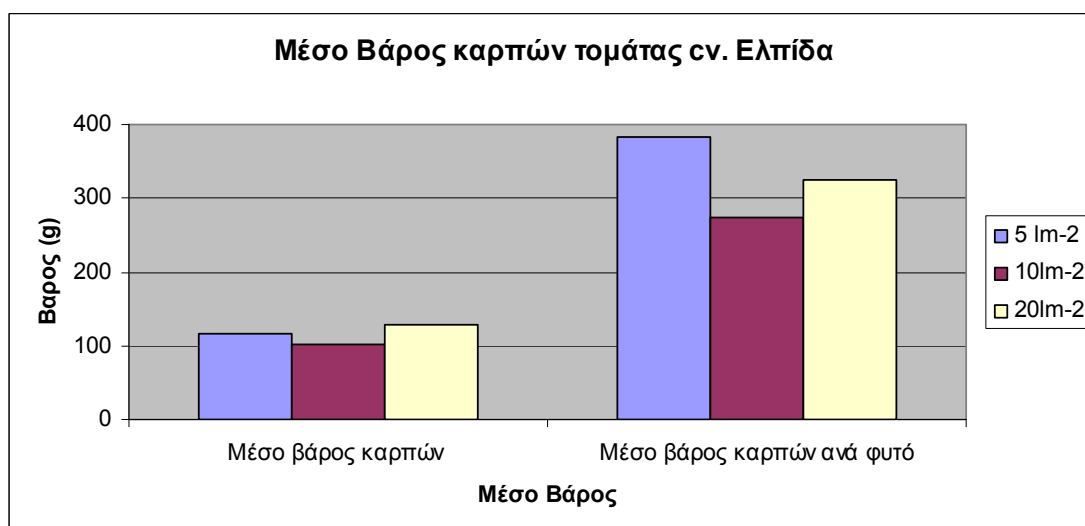
**Τομάτα cv.Ελπίδα (τύπου μεγαλόκαρπη - φύτευση ανά 25cm επί της γραμμής):**

Ο συνολικός αριθμός και το συνολικό βάρος των καρπών ανά επέμβαση είναι 82 καρποί με βάρος 9.620kg για την επέμβαση των 5m<sup>2</sup>, 73 καρποί με βάρος 6.850kg για την επέμβαση των 10m<sup>2</sup> και 63 καρποί με βάρος 8.110kg για την επέμβαση των 20m<sup>2</sup>.

Τα αποτελέσματα βάρους των παραγόμενων καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση για την τομάτα cv.Ελπίδα που φυτεύτηκε σε αποστάσεις φύτευσης 25cm παρουσιάζονται παρακάτω.



**Σχήμα 10.7** Βάρος καρπών ανά φυτό ανά συγκομιδή και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας, καλλιέργειας τομάτας cv.Ελπίδα .



**Σχήμα10.8** Μέσο βάρος καρπού και βάρος καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας καλλιέργειας τομάτας cv. Ελπίδα.

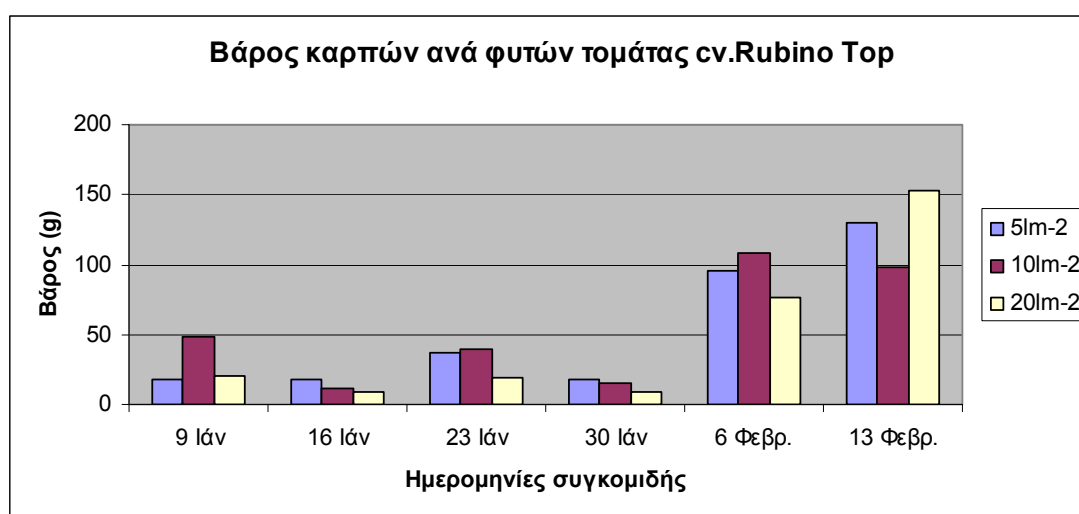
Στα σχήματα 10.7 και 10.8 παρουσιάζεται το βάρος των καρπών ανά φυτό και αν συγκομιδή καθώς και το μέσο βάρος των καρπών στην καλλιέργεια της τομάτας cv. Ελπίδα που φυτεύτηκε ανα 25cm. Συγκεκριμένα στο σχήμα 10.7 παρατηρείται ότι η παράγωγη της επέμβασης των 5lm<sup>-2</sup> είναι πρωιμότερη σε σχέση με τις άλλες δυο επεμβάσεις

Ενώ στο σχήμα 10.8 φαίνεται ότι η επέμβαση των 20lm<sup>-2</sup> έχει καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά στο μέσο βάρος των καρπών. Αντίθετα στο ραβδόγραμμα

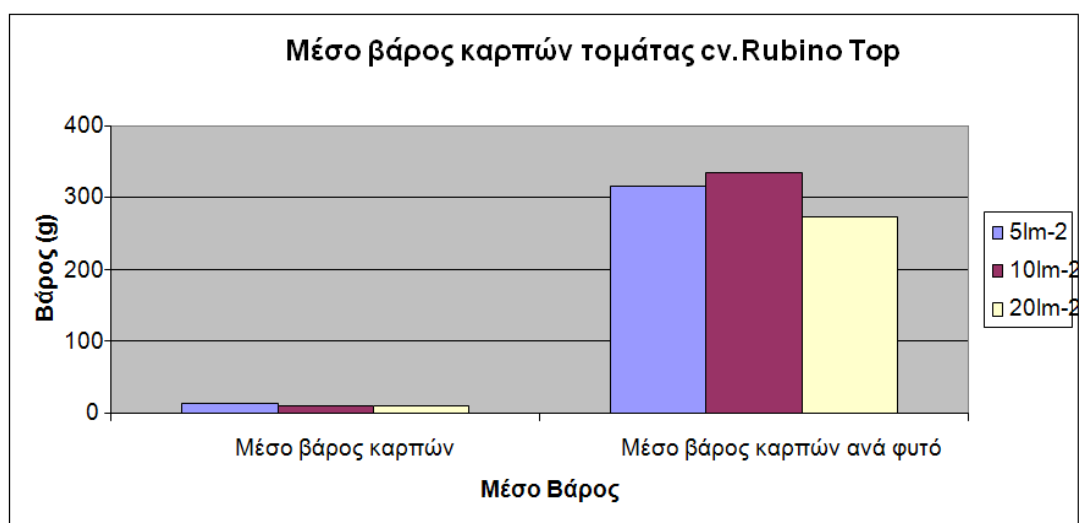
του μέσου βάρους των καρπών ανά φυτό, η επέμβαση των 51m<sup>-2</sup> είχε το καλύτερο αποτέλεσμα.

### **Τομάτα cv. Rubino Top (τύπου Cherry):**

Στους καρπούς τομάτας cv. Rubino Top (τύπου Cherry) ο συνολικός αριθμός και το συνολικό βάρος των καρπών ανά επέμβαση είναι 515 καρποί με βάρος 6.930kg για την επέμβαση των 51m<sup>-2</sup>, 647 καρποί με βάρος 7.350kg για την επέμβαση των 101m<sup>-2</sup> και 562 καρποί με βάρος 6.000kg για την επέμβαση των 201m<sup>-2</sup>. Τα αποτελέσματα βάρους των παραγόμενων καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση για την τομάτα cv. Rubino Top παρουσιάζονται στη συνέχεια.



**Σχήμα 10.9** Βάρος καρπών ανά φυτό ανά συγκομιδή και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας, καλλιέργειας τομάτας cv. Rubino Top.



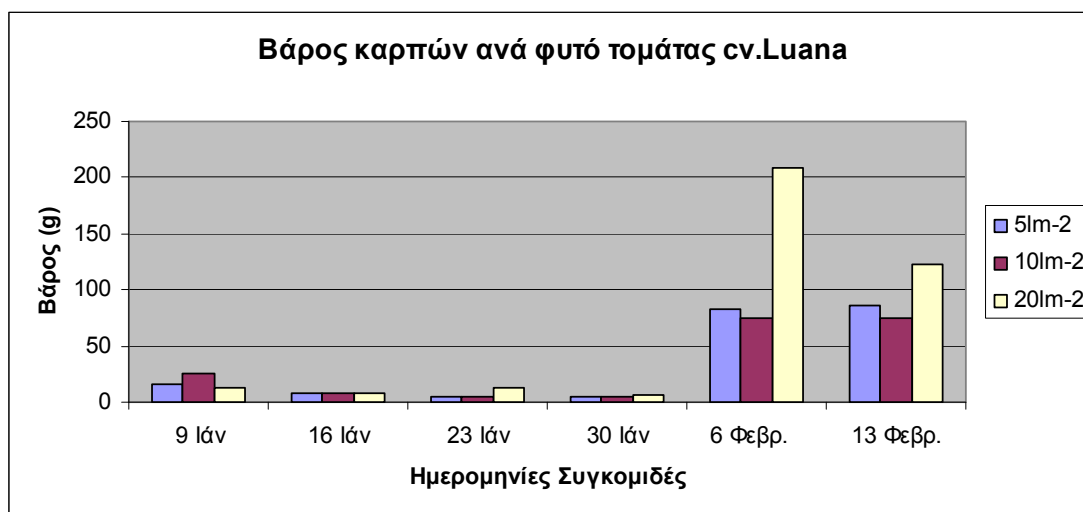
**Σχήμα 10.10** Μέσο βάρος καρπού και βάρος καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας καλλιέργειας τομάτας cv. Rubino Top .

Στα σχήματα 10.9 και 10.10 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του βάρους των καρπών ανά φυτό και αν συγκομιδή καθώς και το μέσο βάρος των καρπών στην καλλιέργεια της τομάτας cv. Rubino Top (τύπου Cherry) φαίνεται λοιπόν στο σχήμα 10.9 ότι η επέμβαση των 51m<sup>-2</sup> έδωσε πρωιμότερη παράγωγη. Αντίστοιχα η ίδια επέμβαση παρουσίασε το καλύτερο μέσο βάρος καρπών τομάτας και στο σχήμα 10.10. Παρόλαυτα στο δεύτερο ραβδόγραμμα του σχήματος 10.10 η επέμβαση των 101m<sup>-2</sup> έδωσε τα καλύτερα αποτελέσματα.

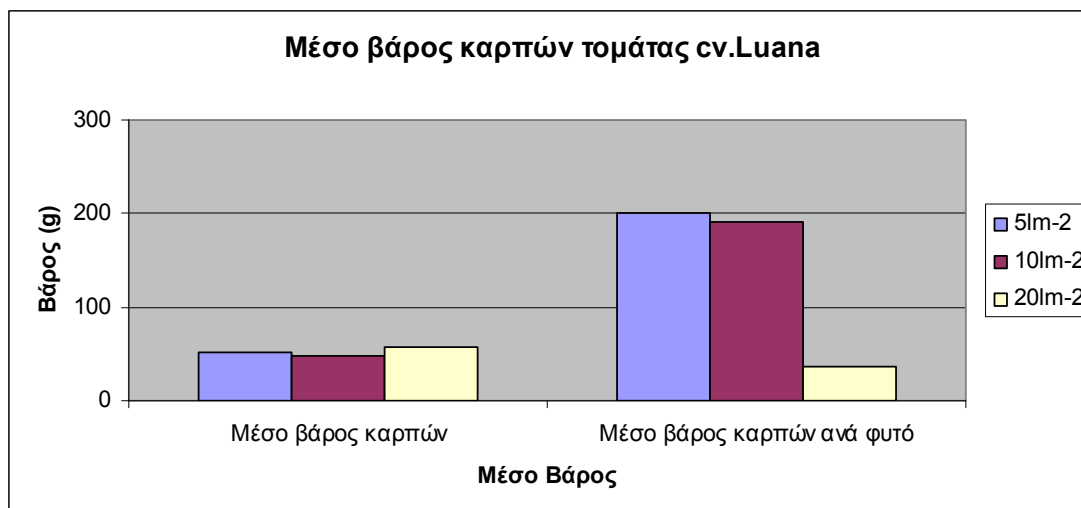
### **Τομάτα cv. Luana (τύπου Οβάλ):**

Στους καρπούς τομάτας cv. Luana (τύπου Οβάλ),ο συνολικός αριθμός και το συνολικό βάρος και των καρπών ανά επέμβαση είναι 92 καρποί με βάρος 4.830kg για την επέμβαση των 51m<sup>-2</sup> , 97 καρποί με βάρος 4.600kg για την επέμβαση των 101m<sup>-2</sup> και 156 καρποί με βάρος 8.900kg για την επέμβαση των 201m<sup>-2</sup>.

Τα αποτελέσματα βάρους των παραγόμενων καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση για την τομάτα cv. Luana παρουσιάζονται στη συνέχεια.



**Σχήμα 10.11** Βάρος καρπών ανά φυτό ανά συγκομιδή και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας, καλλιέργειας τομάτας cv. Luana.



**Σχήμα 10.12** Μέσο βάρος καρπού και βάρος καρπών ανά φυτό και ανά επέμβαση οργανικής ουσίας καλλιέργειας τομάτας cv. Luana.

Τέλος στο σχήμα 10.11 και 10.12 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του βάρους των καρπών ανά φυτό και ανά συγκομιδή καθώς και το μέσο βάρος των καρπών στην καλλιέργεια της τομάτας cv. Luana (τύπου οβάλ). Στο σχήμα 10.11 από τα αποτελέσματα παρατηρείται ότι η επέμβαση των 20m<sup>-2</sup> έχει πρωιμότερη παράγωγή καθώς και καλύτερο μέσο βάρος καρπών όπως φαίνεται στο σχήμα 10.12. Αντίθετα στο δεύτερο ραβδόγραμμα του σχήματος 10.12 η επέμβαση των 5m<sup>-2</sup> έχει το μεγαλύτερο βάρος καρπών ανά φυτό.

#### **9.4 ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Όπως προαναφέρθηκε, η μετάβαση στη γεωργία χαμηλών εισροών και χαμηλών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου αποτελεί όχι μόνο σύσταση της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής αλλά και βασική επιδίωξη του ΟΗΕ στα πλαίσια της παραγωγής επαρκών, υγιεινών και ασφαλών τροφίμων για τους κατοίκους αυτού του πλανήτη τα επόμενα χρόνια. Η μετάβαση αυτή επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Ένας από τους βασικούς παράγοντες που εξετάζεται σε αυτή την εργασία είναι η βασική λίπανση των φυτών.

Για την καλή ανάπτυξη των φυτών βασικό ρόλο έχει η περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανικά στοιχεία. Γι' αυτό τον λόγο επιβάλλεται η χρήση βασικής λίπανση των εδαφών πριν καλλιεργηθούν. Ιδιαίτερα στα εδάφη που καλλιεργούνται εντατικά έχει παρατηρηθεί μείωση της περιεκτικότητας σε οργανικά και ανόργανα στοιχεία και κατά συνέπεια μείωση γονιμότητας.



Η βασική λίπανση που εφαρμόζεται συνήθως αποτελείται είτε από συνθετικά λιπάσματα (συμβατική γεωργία), είτε από κοπριά ζώων που είναι πλούσια σε οργανικές ουσίες(συμβατική γεωργία, ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής), είτε από χουμοποιημένα φυτικά υπολείμματα από άλλες καλλιέργειες (βιολογική γεωργία.). Η διαφοροποίηση της λίπανσης και η αντικατάσταση των συνθετικών λιπασμάτων με χουμοποιημένη οργανική ουσία και η ενσωμάτωση της στη βασική λίπανση έχει βρεθεί ότι μπορεί να συντελέσει στη μείωση των εισροών, των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, στον περιορισμό των κινδύνων για τα παραγόμενα τρόφιμα και ταυτόχρονα στη διατήρηση ή και στην ανάκτηση της γονιμότητας του εδάφους (FAO, 2008).

Σε αυτήν την πειραματική μελέτη εξετάστηκε κατά πόσο επηρεάζει η χουμοποιημένη οργανική ουσία το βάρος των παραγόμενων καρπών, την πρωιμότητα των φυτών και την παραγόμενη ποσότητα ανά συκομιδή. Ο σχεδιασμός της έγινε με την εφαρμογή διαφορετικών συγκεντρώσεων χουμοποιημένης οργανικής ουσίας στο έδαφος. τα φυτά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν φυτά τομάτας και τα φυτά αγγουριάς.

Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα παρατηρείται ότι η οργανική ουσία είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει τα φυτά αυτά σε διαφορετικό βαθμό ανάλογα με το είδος τους και την περιεκτικότητα της ουσίας στο έδαφος. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα που πάρθηκαν από αυτά τα είδη των φυτών παρουσιάζουν διαφορές στην παράγωγη, στο μέσο βάρος των καρπών στο μέσο βάρος των καρπών ανά φυτό αλλά και στην πρωιμότητα.

Πιο συγκεκριμένα η χουμοποιημένη οργανική ουσία των  $5\text{lm}^{-2}$  επηρεάζει θετικά όλα σχεδόν τα είδη φυτών που χρησιμοποιήθηκαν είτε ως προς την πρωίμιση της παράγωγης τους είτε ως προς το μέσο βάρος των καρπών και των καρπών ανά φυτό. Ιδιαίτερα τα φυτά της τομάτας cv.Ελπίδας (φύτευσης 50cm και 25cm), cv. Rubino Top και τα φυτά αγγουριάς cv. Mini Nova.

Ενώ η χουμοποιημένη οργανική ουσία των  $10\text{lm}^{-2}$  φαίνεται ότι επηρέασε το μέσο βάρος των καρπών ανά φυτό ιδιαίτερα στα φυτά της τομάτας cv.Ελπίδας φύτευσης 50cm, cv. Rubino Top.

Τέλος η ποσότητα της χουμοποιημένης οργανικής ουσίας των  $20\text{lm}^{-2}$  φαίνεται ότι επηρεάζει θετικά ιδιαίτερα τα φυτά τομάτας cv. Luana ως προς το μέσο βάρος των καρπών και την πρωιμότητα καθώς και τα φυτά cv.Ελπίδας φύτευσης 25cm ως προς το μέσο βάρος καρπών.

## 10 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Λόγο της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος και των διατροφικών σκανδάλων που έχουν γίνει κατά καιρούς, η εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας στον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα, είναι απαίτηση των καταναλωτών για την παράγωγή ασφαλών τροφίμων. Αυτό είναι εμφανές και στις αγορές του νομού Ηρακλείου. Γι' αυτό το λόγο τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση των επιχειρήσεων-εκμεταλλεύσεων που εφαρμόζουν συστήματα ποιότητας.

Η εφαρμογή τους όμως στον νομό συναντάει διάφορα προβλήματα λόγω έλλειψης ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων φορέων, έλλειψης τεχνικής υποστήριξης, απουσία εκπαίδευσης, περιορισμένη αλληλοαναγνώριση των συστημάτων ποιότητας, αξιοπιστία της πιστοποίησης των προϊόντων και των ελέγχων, έλλειψη επιχειρηματικής λογικής των παραγωγών, καθώς και έλλειψη ενημέρωσης των καταναλωτών στη χώρα μας.

Εκτός όμως από τα παραπάνω υπάρχουν και προβλήματα τεχνικής άποψης τα σημαντικότερα που συναντούν οι παραγωγοί είναι ο πολυτεμαχισμός της γης, το οικονομικό κόστος εφαρμογής των συστημάτων και η μη ανανέωση των θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων και των τεχνικών υποδομών λόγω υψηλού κόστους αντικατάστασης,. Αξίζει επίσης να αναφερθεί η απουσία υποστήριξης από την πολιτεία και η απουσία συνεργασίας με τα συναφή εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα της χώρας.

Για να αναπτυχθούν λοιπόν τα συστήματα ποιότητας σωστά και να παραχθούν προϊόντα ανταγωνιστικά τόσο στην εγχώρια αγορά όσο και στις αγορές του εξωτερικού πρωταρχικό ρόλο έχει η ενημέρωση και η εκπαίδευση των παραγωγών, η ενημέρωση των καταναλωτών, η μείωση του κόστους εφαρμογής των συστημάτων, η ορθή εφαρμογή των συστημάτων, η προβολή των προϊόντων και η πλήρης τεχνική υποστήριξη από τις υπηρεσίες της πολιτείας. Τέλος κρίνεται κρίσιμης σημασίας η σύνδεση του αγροτικού τομέα με την εκπαίδευση και την έρευνα για την αξιοποίηση των πλέον πρόσφατων επιστημονικών δεδομένων ή/και την αναζήτηση λύσεων στα υπάρχοντα προβλήματα.

Από τεχνικής άποψη καλό θα ήταν η δημιουργία σχημάτων αλληλοαναγνώρισης των προτύπων, η αξιοπιστία και η διαφάνεια των ελέγχων καθώς και η αναβάθμιση των θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων, των μονάδων συσκευασίας

και τυποποίησης και η ανάπτυξη επιχειρηματικών μονάδων για τη διάθεση των προϊόντων. Προτείνεται η χρήση των υπαρχόντων υποδομών των συνεταιριστικών οργανώσεων αλλά ταυτόχρονα η αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός των υπηρεσιών τους, ίσως και του τρόπου εκλογής των διοικήσεων, ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στο ρόλο τους.

Η εφαρμογή των συστημάτων ποιότητας θεωρείται ότι συμβάλλει θετικά στη βελτίωση όχι μόνο των διαδικασιών της πρωτογενούς παραγωγής και στην παραγωγή υγιεινών και ασφαλών τροφίμων αλλά και στην παραγωγή αποδεκτών προϊόντων από τις διεθνείς αγορές. Απαιτούνται βεβαίως περαιτέρω ενέργειες όπως η υιοθέτηση ετικέτας, για τη διευκόλυνση της αναγνώρισης, και η ανάπτυξη της προώθησης και της τοποθέτησης των προϊόντων στις αγορές.

## 11 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- EISA, 2008, European Initiative For Sustainable Development in Agriculture. Available at [www.sustainable-agriculture.org](http://www.sustainable-agriculture.org), τελευταία πρόσβαση Δεκέμβριος 2008.
- FAO, 2008, Low greenhouse Gas Agriculture Mitigation and adaptation potential of sustainable farming systems 14p available at <ftp://ftp.fao.org/docrep/Fao/oio/ai731e/ai78//e00.pdf>
- Glass C.R., Gilbert A.J., Mathers J.J., Martinez Vidal J.L., Egea Gonzalez F.J., Gonzalez Pradas E., Urena Amate D., Fernandez Perez M., Flores Cespedes P., Delgado Cobos P., Cohen Gomez E., Moreira J.F., Santos J., Meuling W., Kapetanakis E., Goumenaki, E., Papailiakis, M., Machera K., Capri E., Trevisan, M., Wilkins R.M., Garratt, J.A., Tuomainen A, and. Kangas J. (2002). “The Assessment of Operator, Bystander and Environmental Exposure to Pesticides”. **Final Report EU SMT Project Contract Number SMT4-CT96-2048, October 1996 to October 2000**. Report No FD 00/22 to the European Commission DGXII, Brussels, 2 March 2002, 442 pp.
- IFOAM, 2008., International Federation of Organic Agriculture Movements. [www.ifoam.org](http://www.ifoam.org), τελευταία πρόσβαση Δεκέμβριος 2008.
- IAF, 2008 International accreditation forum . [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu) τελευταία πρόσβαση Νοέμβριος 2008
- ISO, 2008 International Organization for Standardization. [www.iso.org](http://www.iso.org) , τελευταία πρόσβαση Νοέμβριος 2008.
- Machera K., Kapetanakis E., Charistou A., Goumenaki E. and Glass R., 2001. Evaluation of Potential Dermal Exposure of Pesticide Spray Operators in Greenhouses by use of Visible Tracers. *Journal of Environmental Science and Health B37 (2)*, 113-121.
- Γουμενάκη Ε., Αλυσσανδράκης Ε., Αργυρακόπουλος Χ., Βερβερίδης Φ., Καλαϊτζάκη Σ., Καπετανάκης Ε., Μπουνάκης Ν., Ψειροφωλιά Π., Παπαηλιάκης Μ., 2009. Εφαρμογή συστημάτων Ποιότητας. ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο, 171 σελ.
- ΔΗΩ, 2008. Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων [www.dionet.gr](http://www.dionet.gr), τελευταία πρόσβαση Δεκέμβριος 2008.

- ΕΣΥΕ, 2008. Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος, [www.statistics.gr](http://www.statistics.gr), τελευταία πρόσβαση Ιανουάριος 2009.
- ΕΣΥΔ, 2008 Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης, [www.esyd.gr](http://www.esyd.gr), τελευταία πρόσβαση Ιανουάριος 2009.
- ΕΛΟΤ, 2008 Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης, [www.elot.gr](http://www.elot.gr), τελευταία πρόσβαση Νοέμβριος 2008.
- Κανονισμός (ΕΚ) 834/2007 Για τη βιολογική παράγωγη και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και την κατάργηση του κανονισμού 2029/91. Ευρωπαϊκή Ένωση 23 σελ
- Κανονισμός (ΕΟΚ) 2092/91 Περί του βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής. Ευρωπαϊκή Ένωση 101 σελ.
- Καραμαλάκη Ε., 2008. Οργάνωση γεωργικής επιχείρησης με τρόπο σύμφωνο με το GLocalGAP Σεμινάριο υπό την επίβλεψη της Κ. Ανδρουτσοπούλου. ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο, 7 σελ.
- Καρυπίδης Φ., 2008. Ειδικά Θέματα Ποιότητας. Εφαρμογές στη Γεωργία και στα Τρόφιμα. Ειδικά Θέματα Ποιότητας. Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 351 σελ.
- ΚΕΠΕΑΝ, 2008 Κέντρο Περιφερειακής Ανάπτυξης Κρήτης και Νοτίου Αιγαίου, [www.kepean.gr](http://www.kepean.gr) προσωπική συνέντευξη από τον Θ. Καλύβα.
- ΟΠΕΓΕΠ, 2008 Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων, [www.agrocert.gr](http://www.agrocert.gr), τελευταία πρόσβαση Δεκέμβριος 2008.
- ΥΠΑΑΤ, 2008 Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, [www.minagric.gr](http://www.minagric.gr), τελευταία πρόσβαση Δεκέμβριος 2008.
- ΥΠΑΑΤ, 2006α. Μελέτη για τις Θερμοκηπιακές Καλλιέργειες, την Ελαιοκομία και την Αιγοπροβατοτροφία στην Κρήτη, στα πλαίσια επάρκειας βοσκοτόπων και προστασίας του περιβάλλοντος για την ολοκληρωμένη αγροτική ανάπτυξη της περιοχής. ΕΤΑΕΜ ΑΕ-Γεωπονικό πανεπιστήμιο Αθηνών 316 σελ. Β φάση
- ΥΠΑΑΤ, 2006β. Ποιότητα και περιβάλλον. Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας, Ινστιτούτο Γεωργοοικονομικών & Κοινωνιολογικών Ερευνών, ΠΑΣΕΓΕΣ, Αθήνα, 120 σελ.

## 12 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### 12.1 ΛΟΓΟΤΥΠΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



Λογότυπο του ευρωπαϊκού οργανισμού διαπιστεύσεις.



Λογότυπο του ελληνικού οργανισμού διαπίστευσης.



Λογότυπο του διεθνή οργανισμού προτυποποίησης



Λογότυπο της εταιρίας ΔΙΟ που πιστοποιεί βιολογικά προϊόντα.



Λογότυπο της εταιρίας BIO HELLAS που πιστοποιεί βιολογικά προϊόντα.



Λογότυπο της εταιρίας ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ που πιστοποιεί βιολογικά προϊόντα.



Λογότυπο της εταιρίας BIO QWays που πιστοποιεί βιολογικά προϊόντα.



Λογότυπο της εταιρίας GREEN CONTROL που πιστοποιεί βιολογικά προϊόντα.



Λογότυπο της εταιρίας aCert που πιστοποιεί βιολογικά προϊόντα.



ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Α.Ε

Λογότυπο της εταιρίας ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ που πιστοποιεί βιολογικά προϊόντα.





Λογότυπο της εταιρίας iris που πιστοποιεί βιολογικά προϊόντα.

## 12.2 ΛΟΓΟΤΥΠΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ



Λογότυπο του προτύπου EMAS.



Λογότυπο των ελληνικών προτύπων.

# GLOBALG.A.P.

Λογότυπο του ευρωπαϊκού προτύπου.



Λογότυπο των συστημάτων της βιολογικής καλλιέργειας.



Λογότυπο για τα προϊόντα προστατευόμενης ονομασίας προέλευσης.



Λογότυπο για τα προϊόντα προστατευόμενης γεωγραφικής ένδειξης.



Λογότυπο για τα προϊόντα ειδικό παραδοσιακό προϊόν.

## ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟΥ

Στο Τυμπάκι σήμερα **25/06/2008** μεταξύ του **Αγροτοβιομηχανικού Συνεταιρισμού Τυμπακίου** που εδρεύει στο Τυμπάκι νομίμως εκπροσωπούμενος από τον κ. (Όνομα προέδρου) πρόεδρο - καλούμενο στο εξής χάριν συντομίας «**Συνεταιρισμός**» και του (Όνομα Παραγωγού) παραγωγού με Α.Φ.Μ. (**αριθμός ΑΦΜ**) που διαμένει στον Δημοτικό Διαμέρισμα Τυμπακίου του Δήμου Τυμπακίου ιδιοκτήτη της εκμετάλλευσης, όπως αυτή περιγράφεται στο Κεφάλαιο Β' του παρόντος συμφωνητικού, καλούμενος στο εξής «**ο παραγωγός**» συμφωνήθηκαν και έγιναν αποδεκτά τα παρακάτω:

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

#### Ο παραγωγός αναλαμβάνει έναντι της Ο.Ο.Δ. ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ Α. Σ. ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ

1. Την συμμετοχή του στην Ο.Π. και την απαρέγκλιτη υλοποίηση τόσο των αποφάσεων της Γενικής Συνέλευσης της Ομάδας Παραγωγών όσο και της διοίκησης του Συνεταιρισμού.
2. την εφαρμογή του **Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης** για τις αρχές της οποίας και την πολιτική έχει ήδη ενημερωθεί.
3. την υποχρεωτική ένταξη στο **Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης του συνόλου των στρεμμάτων που καλλιεργεί**, αγροτεμάχια που περιγράφονται στο παρόν συμφωνητικό.
4. την **δέσμευση** να ακολουθεί **απαράκλητα τις απαιτήσεις του πρωτόκολλου GLOBALGAP. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης στο πρωτόκολλο επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ΚΥΡΩΣΕΙΣ** όπως αυτές περιγράφονται παρακάτω:

Σε περίπτωση μη συμμορφώσεων στο πρωτόκολλο ενεργοποιείται η διαδικασία ποινής βάσει των κυρώσεων που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο. Η διαδικασία επιβολής κυρώσεων περιγράφει και τους τρεις τύπους που υπάρχουν στο GLOBALGAP: Προειδοποίηση, Διαθεσιμότητα και Ακύρωση.

#### **Προειδοποίηση**

Δίνεται προθεσμία στον παραγωγό ώστε να λυθεί η αιτία της Κύρωσης. Αν, αφού περάσει αυτή η προθεσμία και η προειδοποίηση δεν αποσυρθεί, τότε επιβάλλεται μια Άμεση Καθολική Διαθεσιμότητα.

Η προθεσμία που δίνεται για τις διορθωτικές ενέργειες είναι το ανώτερο 28 ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία της Προειδοποίησης.

#### **Διαθεσιμότητα**

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης μετά την προειδοποίηση απαγορεύεται στον Παραγωγό να χρησιμοποιεί το Λογότυπο/Εμπορικό Σήμα του GLOBALGAP, την άδεια/ το πιστοποιητικό ή οποιοδήποτε άλλο έγγραφο σχετικό με το GLOBALGAP.

Το χρονικό διάστημα καθορίζεται από το Φορέα Πιστοποίησης, και έχει ισχύ το ανώτερο 6 μήνες.

Μετά το πέρας αυτού του διαστήματος, οι κυρώσεις που δεν θα έχουν επιλυθεί θα έχουν ως αποτέλεσμα την Ακύρωση του πιστοποιητικού και του συμβολαίου μεταξύ του Φορέα

Πιστοποίησης και του Παραγωγού. Οι διαθεσιμότητες θα διατηρούνται μέχρι να υπάρξει γραπτή / οπτική απόδειξη που να αποδεικνύει ότι η μη-συμμόρφωση, αιτία της οποίας είναι η διαθεσιμότητα, έχει επιλυθεί.

Ο Φορέας Πιστοποίησης θα αποφασίσει να κάνει μια προαναγγελλμένη ή μη επιθεώρηση/ έλεγχο για την επαλήθευση με έξοδα του Παραγωγού. Οι διαδικασίες κύρωσης δεν ξεκινούν πριν περάσουν 28 ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία κατά την οποία επιβλήθηκε η κύρωση, ώστε να δοθεί χρόνος για την επίλυση της μη-συμμόρφωσης από την οποία προέρχεται η διαθεσιμότητα. Μόλις περάσουν οι 28 ημερολογιακές ημέρες χωρίς επίλυση, η επιβεβλημένη κύρωση θα είναι μια Άμεση Καθολική Διαθεσιμότητα.

### **Ακύρωση**

Η Ακύρωση του συμβολαίου θα έχει ως αποτέλεσμα την ολική απαγόρευση χρήσης οποιασδήποτε άδειας/ πιστοποιητικού, Λογότυπου/ Εμπορικού σήματος, εμβλήματος ή εγγράφου που θα μπορούσε να έχει σχέση με το GLOBALGAP.

Σε περίπτωση που εντοπιστεί και επαληθευτεί από το Φορέα Πιστοποίησης ότι δεν έχει συμμορφωθεί από στις απαιτήσεις του πρωτοκόλλου , δεν έκανε τις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες, κι ούτε το δήλωσε στο Φορέα Πιστοποίησης, τότε επιβάλλεται μια Άμεση Καθολική Διαθεσιμότητα του πιστοποιητικού για διάστημα 3 μηνών.

Μετά τους τρεις μήνες ο έλεγχος επαναλαμβάνεται και σε περίπτωση που δεν έχουν γίνει οι προσαρμογές τότε επιβάλλεται Ακύρωση του πιστοποιητικού.

Ο Παραγωγός του οποίου το πιστοποιητικό ακυρώθηκε στερείται του δικαιώματος να υποβάλλει ξανά αίτηση για πιστοποίηση GLOBALGAP μέχρι 12 μήνες μετά την ημερομηνία της ακύρωσης.

## **Ο ΑΓΡΟΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΜΑΚΙΟΥ**

### **Αναλαμβάνει έναντι του παραγωγού,**

υποχρέωση να παρέχει τεχνική και συμβουλευτική υποστήριξη κατά την τρέχουσα καλλιεργητική περίοδο, προκειμένου η εκμετάλλευση του παραγωγού να συμμορφώνεται ως προς τις απαιτήσεις του πρωτοκόλλου.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'**

ο παραγωγός δηλώνει ανεπιφύλακτα ότι η εκμετάλλευση, που εντάσσεται στο Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης, αποτελείται από τα εξής αγροτεμάχια:

|    | <b>Τοποθεσία</b> | <b>ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ</b> |
|----|------------------|----------------------------|
| 1. | ΚΟΚΚΙΝΟΣ ΠΥΡΓΟΣ  | 2                          |
|    | ΚΑΤΑΛΙΚΗ         | 1                          |
|    |                  |                            |
|    |                  |                            |

## **ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

1. Καμιά τροποποίηση της σύμβασης αυτής δεν αναγνωρίζεται χωρίς σχετικό έγγραφο που υπογράφεται από τα συμβαλλόμενα μέρη.
2. Η μη άσκηση των δικαιωμάτων, η παράληψη υποχρεώσεων από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως παραίτηση των συμβαλλομένων μερών από τα δικαιώματα ή απαλλαγή από τις υποχρεώσεις του, η αναγνώριση των δικαιωμάτων στα συμβαλλόμενα μέρη που δεν αναγνωρίζεται από αυτή τη σύμβαση.
3. Η μη συμμόρφωση του παραγωγού στις αυστηρές απαιτήσεις του συστήματος ποιότητας και του πρωτοκόλλου **GLOBALGAP** (μη έγκαιρη καταχώρηση των ψεκασμών του στην on line βάση δεδομένων, η συλλογή χωρίς εντολή, η χρήση μη εγκεκριμένων για την καλλιέργεια φυτοφαρμάκων κ.α.) ακυρώνει το παρόν συμφωνητικό και απαλλάσσει τόσο τον συνεταιρισμό από κάθε ευθύνη που αφορά στην παραλαβή οποιασδήποτε ποσότητας συγκομισθέντος προϊόντος.
4. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του παραγωγού στις απαιτήσεις της νομοθεσίας χρήσης φυτοφαρμάκων, παραβίασης των προαναφερόμενων ενυπόγραφων δεσμεύσεων του που θα θέσουν σε κίνδυνο στο σύνολο ή στο μέρος το συνεταιρισμό και την Ομάδα Παραγωγών ο συνεταιρισμός του επιβάλλει τις ανάλογες διοικητικές κυρώσεις με παράλληλη υποχρέωση καταβολής των ανάλογων οικονομικών απαιτήσεων που θα προκύψουν ανάλογα με το μέγεθος και την ζημιά που θα προκαλέσει στον συνεταιρισμό και τους παραγωγούς.
5. Η αποχώρηση του παραγωγού κατά την διάρκεια της υλοποίησης του έργου με ατομική ευθύνη (μη συμμόρφωση στο πρωτόκολλο) ή λόγω αποβολή του με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης από την Ομάδα Παραγωγών Ολοκληρωμένης Διαχείρισης κηρυκτικών δεν επιφέρει ουδεμία απαίτηση προς τον Συνεταιρισμό.

Το παρόν συμφωνητικό συντάχθηκε **σε τρία (3) όμοια αντίτυπα**, ένα από τα οποία έλαβε καθένα από τα συμβαλλόμενα μέρη, ενώ το τρίτο παραμένει στη διάθεση του φορέα πιστοποίησης, αφού δε, αναγνώστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται ως έχει:

**Για το  
Συνεταιρισμό**

**Ο  
Παραγωγός**

**(ΟΝΟΜΑ ΠΡΟΕΔΡΟΥ)  
ΠΡΟΕΔΡΟΣ**