



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**‘ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ 2092/91 ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΑΣ’**



**ΟΝΟΜΑ: ΠΟΥΠΑΚΗ Ι. ΜΑΡΙΑ
ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΑΝΝΑ ΣΚΟΥΛΗ**

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2008

*««ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ ΣΥΝΕΒΑΛΑΝ ΣΤΗΝ
ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.
ΤΕΛΟΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΤΗΝ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΜΟΥ,
ΔΙΟΤΙ ΧΩΡΙΣ ΑΥΤΗΝ ΔΕΝ ΘΑ ΗΤΑΝ ΔΥΝΑΤΗ
Η ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΜΟΥ»»*

‘ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ 2092/91 ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ’

Μαρία Πουπάκη, Άννα Σκουλή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος φυτικής παραγωγής, που ανήκει στο ΑΤΕΙ Ηρακλείου και φέρει τον τίτλο <<Πιστοποίηση αρτοσκευασμάτων σύμφωνα με τον Κανονισμό 2092/91 της βιολογικής γεωργίας.>>

Στόχος της εργασίας αποτελεί αρχικά η παρουσίαση της κατάστασης της αύξησης της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα, η πιστοποίηση των προϊόντων και οι ρυθμίσεις που διέπουν τις διαδικασίες αυτές καθώς και οι οργανισμοί που πιστοποιούν τρόφιμα σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό κανονισμό 2092/1991 της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορά την παραγωγή βιολογικών φυτικών προϊόντων και συμπληρώθηκε με τον κανονισμό της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 1804/99 συμπεριλαμβάνοντας τους κανόνες παραγωγής των κτηνοτροφικών προϊόντων.

Πολλά από τα προϊόντα της πρωτογενούς παραγωγής της γεωργίας χρησιμοποιούνται άμεσα για την διατροφή του ανθρώπου κυρίως ως νωπά φρέσκα τρόφιμα. Με κατάλληλη επεξεργασία που περιλαμβάνει ένα σύνολο διεργασιών, τα προϊόντα της πρωτογενούς παραγωγής, σε συνδυασμό ή όχι με άλλα συστατικά, μετατρέπονται σε νέα προϊόντα, κατάλληλα για την διατροφή του ανθρώπου ή σε πρώτες ύλες για την παραγωγή άλλων τροφίμων. Ιδιαίτερη σημασία θα δώσουμε στην δευτερογενή παραγωγή της γεωργίας και συγκεκριμένα στα προϊόντα που προέρχονται από τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας, τις αροτραίες καλλιέργειες για την παρασκευή αρτοσκευασμάτων και τις διαδικασίες έως ότου ένα τέτοιο προϊόν φτάσει να πωλείται στα ράφια των αγορών και πολυκαταστημάτων με όνομα και λογότυπο πιστοποίησης με αναφορά στον βιολογικό τρόπο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Σκοπός της βιολογικής γεωργίας.....	7
1.2 Συμβατική, Βιολογική και Ολοκληρωμένη γεωργία.....	8-10
1.3 Η Νομοθεσία για την βιολογική γεωργία.....	11-12
1.4 Ελληνική νομοθεσία.....	12-14
1.5 Κοινοτική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.....	14-21
Ο Κανονισμός 2092/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης	
1.6 Συστήματα Ελέγχου.....	21-24
1.7 Κανόνες επισήμανσης βιολογικών προϊόντων.....	24-25
1.8 Εισαγωγές από τρίτες χώρες.....	26
1.9 Κοινοτικός λογότυπος σήμανσης.....	26-28
1.10 Αρμόδια Αρχή Ελέγχου - Πιστοποιητικοί Οργανισμοί.....	28-32

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 Τα βήματα για την πιστοποίηση.....	33-35
2.2 Ένταξη, επιθεώρηση και Πιστοποίηση μεταποιητικής μονάδας.....	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 Επιθεώρηση και Πιστοποίηση Αρτοποιείου στον Ν. Αττικής.....	36-37
3.2 Διαγράμματα ροής για προϊόντα αρτοποιίας της επιχείρησης.....	38-41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΞ' ΑΥΤΩΝ – ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

4.1 Δημητριακοί καρποί.....	42-43
4.2 Δειγματοληψία των προϊόντων.....	43-44
4.3 Διάφορα προϊόντα δημητριακών.....	46-47
4.4 Τύποι αλεύρων και όροι για την διάθεση τους.....	47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

5.1 Αρτοσκευάσματα (γενικές διατάξεις).....	48-49
5.2 Μέθοδοι και διαδικασίες Παρασκευής της προζύμης.....	49-52
- Διαδικασίες San Francisco	
- Διαδικασία Detmold	
- Διαδικασία Loennez	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ 2092/91 ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

6.1 Χρήση πρόσθετων ουσιών και συντηρητικών σε βιολογικά τρόφιμα.....	53-55
6.2 Αντιμικροβιακοί παράγοντες	56-58

6.3 Φυσικά αντιοξειδωτικά.....	58-59
6.4 Πρόσθετα αλεύρων	60-63
6.5 Αρτυματικές ύλες και αιθέρια έλαια.....	63-65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

7.1 Έρευνα πιστοποιεί τα οφέλη των βιολογικών προϊόντων.....	66-67
7.2 Βιολογικά προϊόντα και υγεία.....	67-68
7.3 Βιολογικά προϊόντα και περιβάλλον.....	69
7.4 Πως θα διακρίνουμε τα βιολογικά προϊόντα.....	69-70
7.5 Γιατί τα βιολογικά προϊόντα είναι πιο ακριβά από τα συμβατικά	70
7.6 Γιατί πρέπει να καταναλώνουμε βιολογικά προϊόντα.....	70
7.7 Τι πρέπει να προσέχει ο καταναλωτής όταν αγοράζει βιολογικά προϊόντα.....	71

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

8.1 Εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	72-73
8.2 Στρεμματική έκταση για φυτά μεγάλης καλλιέργειας βιολογικής γεωργίας από το 2002 έως το 2006.....	74-75

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	76-77
--------------------------	--------------

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Σκοπός της βιολογικής γεωργίας

Ο ανθρώπινος πολιτισμός είναι άμεσα συνδεδεμένος με την ποιότητα και την ποσότητα της γεωργικής παραγωγής και της παραγωγής τροφίμων. Γεωργία σημαίνει κατάλληλη διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος ώστε να ευνοεί την ανάπτυξη ορισμένων ειδών φυτών και να αποκλείει ή να περιορίζει την ανάπτυξη άλλων. Μόνο με την σωστή διαχείριση της γεωργίας ένα μικρό μέρος του πληθυσμού της γης μπορεί να παράγει προϊόντα για την διατροφή του υπολοίπου ώστε αυτό να αφιερωθεί στην άσκηση άλλων δραστηριοτήτων που συνδέονται με τον πολιτισμό και την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Στον αιώνα που διανύουμε, τα τρόφιμα και η βιοτεχνολογία θα αποτελέσουν τα κύρια θέματα τόσο της επιστήμης όσο και του εμπορίου, σε αντίθεση με τον περασμένο αιώνα που χαρακτηρίστηκε ο αιώνας της τεχνολογίας. Επομένως, η παραγωγή υγιεινών προϊόντων θα αποτελέσει στόχο για όλες τις μορφές γεωργίας. Όμως η βιολογική γεωργία είναι η μόνη μορφή γεωργίας η οποία μπορεί να διασφαλίσει την παραγωγή υγιεινών προϊόντων .

Η τεχνολογική εξέλιξη και η βιομηχανική επανάσταση αποτέλεσαν σημαντικούς σταθμούς και οδήγησαν στον σημερινό αναπτυγμένο τεχνολογικά, κόσμο. Η τεχνολογική αυτή πορεία όμως δεν ευνόησε ιδιαίτερα το φυσικό περιβάλλον, αντιθέτως λειτούργησε και εξακολουθεί να λειτουργεί εις βάρος του. Κύριοι παράγοντες αλλοίωσης του αποτελούν η ανεξέλεγκτη καταστροφή της φυσικής βλάστησης με σκοπό την αύξηση της γεωργικής γης και η χρήση αγροχημικών σκευασμάτων που χρησιμοποιούνται στην γεωργία.

Καθόλη τη διάρκεια της δεκαετίας του '50, η βασική προτεραιότητα της γεωργίας ήταν να ικανοποιεί, με μια σημαντική αύξηση της γεωργικής παραγωγής, τις άμεσες ανάγκες σε τρόφιμα και να αυξάνει τον βαθμό αυτάρκειας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Αντίθετα, το τέλος της δεκαετίας του '60 και κυρίως η δεκαετία του '70, αντηχούν στην ανάδειξη μιας σημαντικής συνειδητοποίησης σε επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος, στην οποία η βιολογική γεωργία θα μπορούσε να δώσει την κατάλληλη απάντηση. Παράλληλα εμφανίζονται φυσικά και νομικά πρόσωπα, με την μορφή συνδέσμων, παραγωγοί και

καταναλωτές που εκδηλώνουν έντονο ενδιαφέρον για την οικολογία και μεθόδους παραγωγής φιλικές προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο

1.2 Συμβατική, Βιολογική και Ολοκληρωμένη γεωργία

Η σύγχρονη παραγωγή φυτικών προϊόντων στηρίζεται κατά μεγάλο μέρος στην αυξημένη χρήση ενέργειας με διάφορες μορφές και κυρίως με την συνεχώς επεκτεινόμενη εκμηχάνιση των γεωργικών εργασιών και την χρήση χημικών λιπασμάτων και χημικών φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Επιπλέον στηρίζεται στη χρήση βελτιωμένου πολλαπλασιαστικού υλικού (σπόρων, φυτωρίων, δενδρυλλίων κλπ) και την εντεινόμενη εκμετάλλευση των υδατικών πόρων.

Η μορφή αυτή γεωργίας χαρακτηρίζεται ως «**Συμβατική**».

Με τον όρο «**Βιολογική Γεωργία**» ορίζεται η διαδικασία παραγωγής γεωργικών προϊόντων, κατά την οποία, με την εφαρμογή κατάλληλων επιστημονικών μεθόδων και πρακτικών περιορίζονται στο ελάχιστο δυνατό οι επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον και στις λειτουργίες των φυσικών οικοσυστημάτων. Η διαδικασία αυτή χαρακτηρίζεται από ποσοτικούς και ποιοτικούς περιορισμούς στη χρήση των εισροών θρέψης και προστασίας των φυτών, δηλαδή των χημικών λιπασμάτων και χημικών παρασιτοκτόνων. Δεν είναι εύκολο να δοθεί ένας ορισμός για την βιολογική γεωργία, ο οποίος να ικανοποιεί όλους τους εμπλεκόμενους στο σύστημα αυτό. Κατά τον Korke¹ η βιολογική γεωργία είναι ένα σύστημα διαχείρισης μιας μικτής γεωργικής εκμετάλλευσης, η οποία αξιοποιεί ορθολογικά το έδαφος λαμβάνοντας όλα εκείνα τα μέτρα για μια καλή ροή των θρεπτικών στοιχείων, αποκλείοντας τη χρήση κάθε είδους και μορφής χημικών συνθετικών ουσιών. Η Βιολογική Γεωργία σήμερα δεν είναι απλά μια μέθοδος παραγωγής αλλά αποτελεί μια ολοκληρωμένη πρόταση για τη ζωή και αναπτύχθηκε ως μια απάντηση στα προβλήματα της συμβατικής βιομηχανοποιημένης γεωργίας. Με τη μέθοδο της βιολογικής καλλιέργειας αντιμετωπίζονται οι αρνητικές επιπτώσεις της εντατικής εξάντλησης των εδαφών κι αυτό επιτυγχάνεται ιδιαίτερα με τη συστηματική αναβάθμιση της γονιμότητας του εδάφους, την ανάπτυξη της βιοποικιλότητας και της συνολικής προστασίας των φυσικών πόρων. Η διαχείριση της καλλιεργήσιμης γης διαμορφώνεται σύμφωνα με

¹ Διευθυντής του ανεξάρτητου και αυτοδύναμου Ινστιτούτου Βιολογικής Γεωργίας στο Πανεπιστήμιο της Βόννης

σύγχρονα επιστημονικά δεδομένα ως ένα οικοσύστημα, το οποίο εξασφαλίζει μια συνεχή παραγωγή και επάρκεια σε αγροτικά προϊόντα μεγάλης ποιοτικής αξίας - χωρίς υψηλές εισροές και προβληματικά πλεονάσματα. Παράλληλα δημιουργούνται στη Βιολογική Γεωργία νέες θέσεις απασχόλησης από τη ζήτηση εργατικού δυναμικού. Για τον λόγο αυτό η Βιολογική Γεωργία είναι μια παρέμβαση στην αγροτική παραγωγή και σηματοδοτεί στα πλαίσια της τοπικής αειφορικής ανάπτυξης μια ήπια γεωργική μέθοδο που θεωρείται ως η σημαντικότερη κατεύθυνση μιας νέας αγροτικής πολιτικής. Οι βασικές αρχές της Βιολογικής Γεωργίας περιγράφονται από τη Διεθνή Ομοσπονδία Κινημάτων Οικολογικής Γεωργίας (IFOAM). Η βιολογική γεωργία διαφέρει από τα άλλα συστήματα γεωργίας σε πολλά σημεία τα οποία αναφορικά συνοψίζονται στα εξής. Ευνοεί τις ανανεώσιμες πηγές και την ανακύκλωση επιστρέφοντας στο έδαφος τα θρεπτικά συστατικά που βρίσκονται στα κατάλοιπα. Η βιολογική γεωργία σέβεται τα συστήματα του ίδιου του περιβάλλοντος για την καταπολέμηση των παρασίτων και των ασθενειών στις καλλιέργειες και αποφεύγει τη χρησιμοποίηση συνθετικών παρασιτοκτόνων, ζιζανιοκτόνων, χημικών λιπασμάτων, αυξητικών ορμονών, αντιβιοτικών ή γενετικών τροποποιήσεων. Επίσης, οι γεωργοί βιολογικής γεωργίας χρησιμοποιούν ένα φάσμα τεχνικών που βοηθούν τη διατήρηση των οικοσυστημάτων και μειώνουν τη ρύπανση.

Η «**Ολοκληρωμένη Γεωργία**» (συνώνυμα: «Αειφορική Γεωργία», «Γεωργία χαμηλών εισροών») είναι η γεωργία της λεγόμενης « ορθής γεωργικής πρακτικής». Ο όρος αυτός σημαίνει ορθολογική χρήση των φυσικών και τεχνητών εισροών με κατάλληλο συνδυασμό των καλλιεργητικών μέτρων με τα βιολογικά, χημικά και φυσικά μέσα για την επίτευξη φυτικής παραγωγής χαμηλού κόστους και υψηλής ποιότητας με παράλληλη διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος. Η ολοκληρωμένη γεωργία δεν είναι αντίθετη στη χρήση χημικών ανόργανων λιπασμάτων και χημικών φυτοπροστατευτικών προϊόντων (παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, φυτορρυθμιστικές ουσίες κ.λπ). Επιδιώκει, όμως, ανάλογα με την καλλιέργεια, να εντάξει την χρήση τους σε ένα ορθολογικό πρόγραμμα, περιορίζοντας την ποσότητα, την έκταση και την συχνότητα της εφαρμογής τους. Η προσπάθεια αυτή απαιτεί από τους καλλιεργητές και τους επιστημονικούς συμβούλους τους αυξημένη και εξειδικευμένη τεχνογνωσία, τόσο ως προς τις ιδιότητες των χρησιμοποιούμενων εφοδίων, όσο και ως προς τις απαιτήσεις της καλλιέργειας.

Το κλασικό επιχείρημα υπέρ της συμβατικής γεωργίας που είναι «η ανάγκη αύξηση των τροφίμων για την αντιμετώπιση της πείνας» δεν φαίνεται να πείθει πλέον, δεδομένου ότι είναι συχνό το φαινόμενο της υπερπαραγωγής τροφίμων σε ορισμένες χώρες, όπως στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με παράλληλη έλλειψη τους από άλλες περιοχές του κόσμου όπως Αφρική και Ασία. Τα κυριότερα προβλήματα που από την εντατική άσκηση της συμβατικής γεωργίας συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Υπερεκμετάλλευση του εδάφους
- Τα χημικά λιπάσματα
- Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα
 - Τοξικότητα στον άνθρωπο και στα ζώα
 - Υπολείμματα στα γεωργικά προϊόντα
 - Εμφάνιση ανθεκτικότητας των φυτοπαράσιτων
 - Επιπτώσεις σε ωφέλιμους οργανισμούς
 - Γενικότερη ρύπανση του περιβάλλοντος
- Τα γεωργικά απόβλητα
- Τα γεωργικά λιπάσματα

Η βιολογική γεωργία παρουσιάζει πολλά κοινά σημεία με την συμβατική αλλά και σημαντικές διαφορές. Η βασικότερη από αυτές είναι ο βαθμός χρήσης χημικών λιπασμάτων και παρασιτοκτόνων. Και οι δύο ομάδες αναγνωρίζουν ωστόσο, τη βελτίωση του εδάφους ως ένα μέσο για την ανάπτυξη των φυτών, όταν διατηρούνται αυξημένα οργανικά επίπεδα στο έδαφος, με κανονικές προσθήκες φυτικών υπολειμμάτων ή άλλων κατάλληλων οργανικών υλικών. Οι βιοκαλλιεργητές θεωρούν την οργανική λίπανση ως την βάση της μόνης και συνεχούς γονιμότητας του εδάφους. Οι συμβατικοί γεωργοί πιστεύουν επίσης ότι η χρήση οργανικών υπολειμμάτων είναι σωστή, αλλά ανεπαρκής πρακτική.

Η αποτελεσματικότητα των βιολογικών μεθόδων καλλιέργειας και οι παρενέργειες της συμβατικής γεωργίας οδήγησαν στην υιοθέτηση νέων αντιλήψεων ως προς την παραγωγή γεωργικών προϊόντων με μεθόδους φιλικές προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο. Έτσι κατά τις τελευταίες δεκαετίες αναπτύσσονται όλο και ευρύτερα οι λεγόμενες Στρατηγικές Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Αγροοικοσυστημάτων ή Ολοκληρωμένης Γεωργίας (Integrated Crop Management – ICM) ή Αειφορικής

Γεωργίας (Sustainable Agriculture) ή Αειφορικής Γεωργίας Χαμηλών Εισροών (Low Input Sustainable Agriculture – LISA).

Η βιολογική γεωργία και η ολοκληρωμένη γεωργία αποτελούν επίσης πραγματικές ευκαιρίες σε πολλά επίπεδα, συμβάλλοντας στην αναζωογόνηση των αγροτικών οικονομιών μέσω της αειφόρου ανάπτυξης. Πράγματι, στην ανάπτυξη του βιολογικού τομέα είναι ήδη προφανείς οι νέες ευκαιρίες απασχόλησης στη γεωργία, στη μεταποίηση και στις συναφείς υπηρεσίες. Εκτός από τα περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα, αυτά τα συστήματα γεωργίας μπορούν να έχουν σημαντικά οφέλη τόσο για την οικονομία όσο και για την κοινωνική συνοχή των αγροτικών περιοχών. Η χρηματοδοτική στήριξη και άλλα κίνητρα για να στραφούν οι γεωργοί στη βιολογική παραγωγή είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να βοηθήσουν να αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο ο τομέας και να στηρίξουν τις συνδεδεμένες επιχειρήσεις σε όλη την τροφική αλυσίδα.

Τα βιολογικά προϊόντα ενσωματώνουν και μια ανυπολόγιστη οικολογική ανάγκη: την «αποτοξίνωση» του περιβάλλοντος από τα απίστευτα τοξικά δηλητήρια με τα οποία το φόρτωσε η τόσο διαφημισμένη «πράσινη επανάσταση», που προωθήθηκε κάποτε, ως η λύση στο πρόβλημα της πείνας στον τρίτο κόσμο και ως η ευκαιρία για ένα καλό εισόδημα για τους γεωργούς. Τα καλλιεργούμενα εδάφη έχουν διαβρωθεί, ο υδροφόρος ορίζοντας έχει μολυνθεί και μαζί του το πόσιμο νερό, τα ποτάμια και οι θάλασσες, αρκετά είδη απειλούνται με εξαφάνιση, άλλα έχουν εκφυλιστεί και παρουσιάζουν σοβαρές ασθένειες.

1.3 Η Νομοθεσία για την βιολογική γεωργία

Ποια μέτρα είναι απαραίτητα να ληφθούν προκειμένου να αυξηθεί το ποσοστό της βιολογικής παραγωγής αγροτικών προϊόντων και αφ' ετέρου να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του καταναλωτή στα βιολογικά προϊόντα; Η απάντηση στο βασικό αυτό ερώτημα είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον θεσμό της πιστοποίησης και τις διαδικασίες που την διέπουν. Η εμπιστοσύνη στα βιολογικά προϊόντα εξαρτάται από την εφαρμογή ενός αξιόπιστου και λειτουργικού συστήματος πιστοποίησης των βιολογικών προϊόντων και από την ενημέρωση ότι λειτουργεί ένα αξιόπιστο σύστημα ελέγχων και πιστοποίησης.

Παρά τις ευνοϊκές προϋποθέσεις ανάπτυξης, η βιολογική γεωργία αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα που συνδέονται κατ' αρχήν με το υψηλό κόστος παραγωγής, τις δυσκολίες

προμήθειας βιολογικών εφοδίων, τη φυτοπροστασία των καλλιεργειών, την εκπαίδευση και συνεχή ενημέρωση των καλλιεργητών, τη χρηματοδοτική στήριξη, τη διακίνηση και εμπορία των προϊόντων, την πιστοποίηση, τους ελέγχους πιστοποίησης και άλλους τομείς.

1.4 Ελληνική νομοθεσία

Ειδικές νομοθετικές πράξεις έχουν θεσπισθεί και σε άλλα κράτη μη μέλη της Ε.Ε. προκειμένου να επιτευχθεί ο πλήρης διαχωρισμός αυτών των προϊόντων από άλλα ομοειδή και συναφή γεωργικά προϊόντα.

Οι κανονισμοί της Ε.Ε. και οι σχετικές αποφάσεις των ελληνικών αρχών (Υπουργεία Γεωργίας & Οικονομικών), που αναφέρονται στα προϊόντα βιολογικής γεωργίας, εξασφαλίζουν την εφαρμογή ειδικών μέτρων για τον έλεγχο, την πιστοποίηση και τη σήμανση των βιολογικών προϊόντων μέσω της σύστασης και λειτουργίας ανεξάρτητων ιδιωτικών φορέων ελέγχου και πιστοποίησης.

Τόσο οι αποφάσεις του Υπουργείου Γεωργίας όσο και οι Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις οι σχετικές με την εφαρμογή των Κανονισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιολογική γεωργία & κτηνοτροφία συνοψίζονται στα παρακάτω:

ΚΥΑ 202/394999/4-1-96 «Καν. ΕΟΚ 2078/92 του Συμβουλίου της 30ης Ιουνίου 1992 σχετικά με μεθόδους γεωργικής παραγωγής που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και με τη διατήρηση του φυσικού χώρου - Πρόγραμμα Βιολογικής Γεωργίας».

ΑΠΟΦ. 67352/617/22-4-96/Υ.Γ. «Καθορισμός λεπτομερειών εφαρμογής της υπ' αριθ. 202/394999/4-1-96 ΚΥΑ για την υλοποίηση του προγράμματος Βιολογικής Γεωργίας Καν. 2078/92 και καθορισμός δικαιολογητικών και τρόπου πληρωμής των οικονομικών ενισχύσεων στα πλαίσια του ως άνω προγράμματος».

ΑΠΟΦ. 79198/2118/29-11-96/Υ.Γ. «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 67352/617/22-4-96 απόφασης του Υ.Γ. σχετικά με τον καθορισμό λεπτομερειών εφαρμογής της υπ' αριθ. 202/394999/4-1-96 ΚΥΑ για την υλοποίηση του προγράμματος Βιολογικής Γεωργίας Καν. 2078/92 και καθορισμός δικαιολογητικών και τρόπου πληρωμής των οικονομικών ενισχύσεων στα πλαίσια του ως άνω προγράμματος».

ΚΥΑ 349/333199/1314/2-3-99 «Επέκταση/ τροποποίηση του προγράμματος Βιολογικής Γεωργίας Καν. 2078/92».

ΑΠΟΦ. 93105/657/8-3-99/Υ.Γ. «Καθορισμός λεπτομερειών εφαρμογής της υπ' αριθ. 349/333199/1314/2-3-99 Απόφασης Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας για την

υλοποίηση του προγράμματος Βιολογικής Γεωργίας Καν. 2078/92 και καθορισμός δικαιολογητικών και τρόπου πληρωμής των οικονομικών ενισχύσεων στα πλαίσια του ως άνω προγράμματος».

ΚΥΑ 406/367526/3327/2-07-00 «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 349/333199/1314/2-3-99 Απόφασης Υπουργών Οικονομικών και Γεωργίας για την υλοποίηση του προγράμματος Βιολογικής Γεωργίας Καν. 2078/92».

ΚΥΑ 414/394196/5886/10-1-00 «Εφαρμογή του προγράμματος Βιολογική Γεωργία για το έτος 2000- Καν. (ΕΚ)1257/99».

ΚΥΑ 428/339372/661/2-02-01 «Εφαρμογή του Αγροπεριβαλλοντικού Μέτρου του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000 – 2006 – Καν. (Ε.Κ.) 1257/99».

ΚΥΑ 332221/11-01-01 «Καθορισμός συμπληρωματικών μέτρων για την εφαρμογή του Καν.(ΕΟΚ) 2092/91 του Συμβουλίου όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει».

ΚΥΑ 351178/2001 «για τον καθορισμό συμπληρωματικών μέτρων εφαρμογής του Καν. 2092/91».

ΚΥΑ 388038/2001 «Τροποποίηση της 332221/11-01-2-01».

ΑΠΟΦ. 85129/5-02-01/Υ.Γ. «Εφαρμογή του προγράμματος Βιολογική Γεωργία του Αγροπεριβαλλοντικού μέτρου του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000-2006- Καν.(ΕΚ) 1257/99».

ΑΠΟΦ. 101675/2869/1-10-01/Υ.Γ. «Τροποποίηση της 85129/233/5-02-01 απόφασης του προγράμματος Βιολογική Γεωργία του Αγροπεριβαλλοντικού Μέτρου του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000-2006- Καν.(ΕΚ) 1257/99».

ΑΠΟΦ. 85633/462/8-02-02 «Τροποποίηση της υπ. αριθ. 85129/233/5-02-01 απόφασης του Υπουργού Γεωργίας όπως τροποποιήθηκε με την αριθ. 101675/2869/5-10-01 Απόφαση του Υπουργού Γεωργίας για το πρόγραμμα Βιολογική Γεωργία του Αγροπεριβαλλοντικού Μέτρου του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000-2006- Καν.(ΕΚ) 1257/99».

ΚΥΑ 523/126710/13-03-03 «Διαδικασία και τρόπος Πληρωμής των αγροπεριβαλλοντικών μέτρων του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000-2006- Καν.(ΕΚ) 1257/99».

1.5 Κοινοτική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία Ο Κανονισμός 2092/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η βιολογική γεωργία στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης διέπεται από τον Κανονισμό (ΕΟΚ) 2092/91 και τις μετέπειτα τροποποιήσεις του. Ο κανονισμός «περί του Βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής» εκδόθηκε στις 24 Ιουνίου του 1991 από το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Αποτελεί την επίσημη αναγνώριση του βιολογικού τρόπου παραγωγής σε κοινοτικό επίπεδο και ορίζει ενιαίους και εναρμονισμένους κανόνες για την βιολογική γεωργία στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο κανονισμός εκφράζει την ανάγκη για την θέσπιση ενιαίων κανόνων βιολογικής παραγωγής προϊόντων καθώς και την ανάγκη εγκαθίδρυσης Συστημάτων Έλεγχου και Πιστοποίησης των προϊόντων της βιολογικής παραγωγής προκειμένου να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των προϊόντων αυτών στην αγορά.

Το πλήρες κείμενο του κανονισμού, αποτελείται από 16 άρθρα και 6 παραρτήματα, περιγράφει με λεπτομερειακό τρόπο τους όρους και τις προϋποθέσεις παραγωγής, ελέγχου και διάθεσης, των βιολογικών προϊόντων .

Οι Κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τη βιολογική γεωργία & κτηνοτροφία και οι τροποποιήσεις τους αναφέρονται παρακάτω:

Καν. **2092/91** «περί του Βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής».

Καν. **94/92** «περί του καθεστώτος εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες».

Καν. **2078/92** «σχετικά με μεθόδους γεωργικής παραγωγής που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και με τη διατήρηση του φυσικού χώρου». Αντικαταστάθηκε από τον Καν. 1257/99.

Καν. **1535/92** «για την τροποποίηση των παραρτημάτων I και III του Καν.2092/91».

Καν. **2083/92** «για την τροποποίηση του Καν.2092/91 ως προς τις εισαγωγές από τρίτες χώρες».

Καν. **3457/92** «για τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων του πιστοποιητικού εισαγωγής από τρίτες χώρες».

Καν. **3713/92** «για την παράταση της ημερομηνίας εφαρμογής του άρθρου 11.1 του Καν. 2092/91».

Καν. **207/93** «για τον καθορισμό του περιεχομένου του παραρτήματος VI του Καν. 2092/91».

Καν. **1593/93** «για την τροποποίηση του Καν. 3713/92 περί παρατάσεως της ημερομηνίας εφαρμογής του άρθρου 11 παράγραφος 1 του Καν.2092/91 του Συμβουλίου σχετικά με την βιολογική παραγωγή γεωργικών προϊόντων και συναφείς αναφορές γεωργικών προϊόντων και τροφίμων, όσον αφορά τις εισαγωγές από ορισμένες τρίτες χώρες».

Καν. **2608/93** «για την τροποποίηση των παραρτημάτων I, II και III του Καν. 2092/91, περί του βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής».

Καν. **468/94** «για την τροποποίηση του παραρτήματος VI του Καν. 2092/91».

Καν. **688/94** «για την παράταση της ημερομηνίας ισχύος του άρθρου 11.1 του Καν. 2092/91».

Καν. **1468/94** «για την παράταση ισχύος της παρέκκλισης του άρθρου 5.5 του Καν.2092/91».

Καν. **2381/94** «για την τροποποίηση του μέρους A του παραρτήματος II του Καν. 2092/91».

Καν. **2580/94** «για την τροποποίηση του Καν. 3713/92 αναβολή της ημερομηνίας εφαρμογής του άρθρου 11.1 του Καν. 2092/91».

Καν. **529/95** «για την παράταση της προθεσμίας εφαρμογής του άρθρου 11.1 του Καν.2092/91».

Καν. **1201/95** «για την παράταση της προθεσμίας εφαρμογής του άρθρου 11.1 του Καν. 2092/91 όσον αφορά τις εισαγωγές από ορισμένες τρίτες χώρες».

Καν. **1202/95** «για την τροποποίηση των παραρτημάτων I και III του Καν. 2092/91».

Καν. **1935/95** «για την τροποποίηση του Καν. 2092/91».

Καν **418/96** «για την τροποποίηση του παραρτήματος VI του Καν.2092/91».

Καν. **522/96** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92 και του Καν. 529/95 σχετικά με τις εισαγωγές προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας από τρίτες χώρες».

Καν. **746/96** «περί λεπτομερειών εφαρμογής του Καν. 2078/92».

Καν. **314/97** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92».

Καν. **345/97** «για την τροποποίηση του άρθρου 3 του Καν. 207/93».

Καν. **1488/97** «για την τροποποίηση του Καν. 2092/91 - τροποποίηση των παραρτημάτων IIΑ, IIΒ & VI του Καν. 2092/91».

Καν. **1367/98** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92 περί του καθεστώτος εισαγωγών προϊόντων Βιολογικής γεωργίας από τρίτες χώρες».

Καν. **1900/98** «για την τροποποίηση του παραρτήματος I του Καν. 2092/91 για τη ρύθμιση του υποστρώματος μανιταρο-καλλιέργειας Βιολογικής παραγωγής».

Καν. **330/99** «για την τροποποίηση του παραρτήματος VI-Γ του Καν. 2092/91».

Καν. **1804/99** «για την συμπλήρωση για τα κτηνοτροφικά προϊόντα του Καν. 2092/91 για τον Βιολογικό τρόπο παραγωγής των γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής».

Καν. **1257/99** «για τη στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (ΕΓΤΠΕ) και για την τροποποίηση και κατάργηση ορισμένων κανονισμών».

Καν. **1750/99** «περί λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Καν. 1257/99 για τη στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (ΕΓΤΠΕ)».

Καν. **331/00** «για την τροποποίηση του παραρτήματος V του Καν. 2092/91 του Συμβουλίου για τον Βιολογικό τρόπο παραγωγής των γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής».

Καν. **548/00** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92 περί του καθεστώτος εισαγωγών από τρίτες χώρες».

Καν. **1073/00** «για την τροποποίηση του παραρτήματος II A-B του Καν. 2092/91».

Καν. **1437/00** «για την τροποποίηση του παραρτήματος VI-Γ του Καν. 207/93».

Καν. **1616/00** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92».

Καν. **2020/00** «για την τροποποίηση του Καν. 207/93».

Καν. **1566/00** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92».

Καν. **2426/00** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92»

Καν. **349/01** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92».

Καν. **436/01** «για την τροποποίηση του παραρτήματος II του Καν. 2092/91».

Καν. **1788/01** «για τη θέσπιση των λεπτομερειών εφαρμογής των διατάξεων που αφορούν το πιστοποιητικό ελέγχου για εισαγωγές από τρίτες χώρες σύμφωνα με το άρθρο 11 του Καν 2092/91».

Καν. **2491/2001** «για την τροποποίηση του Καν. 2092/91, περί ελάχιστων απαιτήσεων και μέτρων ασφαλείας στο πλαίσιο του καθεστώτος ελέγχου των άρθρων 8 & 9».

Καν. **2589/2001** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92, περί θεσπίσεως λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του καθεστώτος εισαγωγής από τρίτες χώρες που προβλέπεται στον Καν. 2092/91».

Καν. **445/2002** «για αντικατάσταση του Καν. 1750/99».

Καν. **473/2002** «για την τροποποίηση των παραρτημάτων I, II & VI του Καν. 2092/91 του Συμβουλίου περί του Βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των

σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής, καθώς και για τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων όσον αφορά τη διαβίβαση πληροφοριών σχετικά με τη χρήση ενώσεων χαλκού».

Καν. **1113/2002** «περί θεσπίσεως λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του καθεστώτος εισαγωγής από τρίτες χώρες που προβλέπεται στο άρθρο 11 του Καν. 2092/91».

Καν. **1162/2002** «για την τροποποίηση του Καν. 94/92 περί θεσπίσεως λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του καθεστώτος εισαγωγής από τρίτες χώρες που προβλέπεται στον Καν. 2092/91» (Περί των εισαγωγών από τη Ν. Ζηλανδία).

Καν. **1918/2002** «για την τροποποίηση του Καν.1788/2001 για τη θέσπιση των λεπτομερειών εφαρμογής των διατάξεων που αφορούν το πιστοποιητικό ελέγχου για εισαγωγές από τρίτες χώρες σύμφωνα με το άρθρο 11 του Καν.2092/91 του Συμβουλίου».

Ο Κανονισμός 2092/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης ισχύει για τα μη μεταποιημένα φυτικά γεωργικά προϊόντα, καθώς και για προϊόντα ανθρώπινης διατροφής που αποτελούνται κατά κάποιο τρόπο από ένα ή περισσότερα συστατικά φυτικής προέλευσης. Ακόμη, η Επιτροπή συμπλήρωσε τον Κανονισμό με αντίστοιχες διατάξεις που αφορούν στη βιολογική εκτροφή ζώων, και στην παραγωγή μη μεταποιημένων ζωικών προϊόντων και προϊόντων ανθρώπινης διατροφής που περιέχουν συστατικά ζωικής προέλευσης.

Σύμφωνα με το άρθρο 2 του Κανονισμού ένα προϊόν θεωρείται ότι φέρει ενδείξεις σχετικές με το βιολογικό τρόπο παραγωγής, όταν στη σήμανση, στη διαφήμιση ή στα εμπορικά έγγραφα, το προϊόν ή τα συστατικά του περιγράφονται με τις ενδείξεις που είναι εν χρήση στα κράτη-μέλη (Φωτόπουλος – Κρυστάλλης, 2002)

- Ισπανικά - Ecologiko
- Δανικά - Okologisk
- Γερμανικά – Okologisch, Biologisch
- Ελληνικά – Βιολογικό
- Αγγλικά - Organic
- Γαλλικά - Biologique
- Ιταλικά - Biologico
- Ολλανδικά - Biologisch
- Πορτογαλικά - Biologico
- Φιλανδικά- Luonnonmykainen

Στην επισήμανση ή διαφήμιση η εμπορική ονομασία του προϊόντος μπορεί να περιέχει αναφορά στο βιολογικό τρόπο παραγωγής; μόνο εφόσον όλα τα γεωργικής

προέλευσης συστατικά του προέρχονται από προϊόντα που έχουν παραχθεί σύμφωνα με τους κανόνες βιολογικής παραγωγής που ορίζει ο Κανονισμός στα άρθρα 6 και 7, και στα παραρτήματα I και II.

Η υιοθέτηση της μεθόδου βιολογικής παραγωγής (σύμφωνα με το άρθρο 6) συνεπάγεται ότι πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις του παραρτήματος I του Κανονισμού, ενώ ως φυτοφάρμακα, λιπάσματα ή βελτιωτικά του εδάφους επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο τα προϊόντα που αποτελούνται από ουσίες που περιλαμβάνονται στα παραρτήματα I και II. Ακόμη μπορούν να χρησιμοποιούνται σπόροι που έχουν υποστεί επεξεργασία με προϊόντα τα οποία δεν περιέχονται μεν στο παράρτημα II *«αλλά η χρήση τους στη γενική γεωργία επιτρέπεται στο ενδιαφερόμενο κράτος - μέλος, εφόσον το άτομο που χρησιμοποίησε τους σπόρους αυτούς μπορεί να αποδείξει επαρκώς στον οργανισμό ελέγχου ότι ήταν αδύνατο να προμηθευτεί στην αγορά μη επεξεργασμένους σπόρους μιας κατάλληλης ποικιλίας του συγκεκριμένου είδους»*.

Ειδικότερα, το παράρτημα I περιλαμβάνει τους ακόλουθους κανόνες βιολογικής παραγωγής στις εκμεταλλεύσεις για φυτά και φυτικά προϊόντα:

1. Οι αρχές που διαπιστώνονται στο παρόν παράρτημα πρέπει κανονικά να έχουν εφαρμοστεί στα αγροτεμάχια, κατά τη διάρκεια περιόδου μετατροπής τουλάχιστον δύο ετών πριν από τη σπορά ή στην περίπτωση πολυετών καλλιεργειών εκτός από τα λιβάδια, τουλάχιστον τριών ετών πριν από την πρώτη συγκομιδή των προϊόντων του άρθρου.

2. Ο οργανισμός ελέγχου μπορεί με την έγκριση της αρμόδιας αρχής, να αποφασίσει την παράταση ή μείωση της εν λόγω περιόδου, σε ορισμένες περιπτώσεις, λαμβάνοντας υπόψη την προγενέστερη χρήση των αγροτεμαχίων.

3. Η ευφορία και η βιολογική δραστηριότητα του εδάφους πρέπει να διατηρούνται ή να αυξάνονται στις κατάλληλες περιπτώσεις:

α) με την καλλιέργεια ψυχανθών, με χλωρή λίπανση ή με την καλλιέργεια βαθύρριζων φυτών στα πλαίσια κατάλληλου πολυετούς προγράμματος αμειψισποράς.

β) με την ενσωμάτωση στο έδαφος οργανικών αποσυντεθειμένων ή μη ουσιών που παράγονται σε εκμεταλλεύσεις συμμορφούμενες προς τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού. Η κοπριά αγροκτήματος, μπορεί να χρησιμοποιείται εάν προέρχεται από κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις που τηρούν κανόνες βιολογικής κτηνοτροφίας.

Τα άλλα οργανικά ή ανόργανα λιπάσματα που αναφέρονται στο *παράρτημα II* μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο στο βαθμό που τα μέσα των στοιχείων (α) και (β) δεν μπορούν να καλύψουν τις θρεπτικές ανάγκες των φυτών της αμειψισποράς ή της κατεργασίας του εδάφους.

Για την ενεργοποίηση των οργανικών λιπασμάτων (*compost*) μπορούν να χρησιμοποιούνται κατάλληλα παρασκευάσματα (*βιοδυναμικά παρασκευάσματα*) με βάση μικροοργανισμούς ή φυτά.

4. Η καταπολέμηση των παρασίτων, των ασθενειών και των ζιζανίων πραγματοποιείται με την εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων:

- επιλογή των κατάλληλων ειδών και ποικιλιών,
- κατάλληλο πρόγραμμα αμειψισποράς,
- μηχανικές μέθοδοι καλλιέργειας,
- προστασία των φυσικών εχθρών των παρασίτων με τη λήψη κατάλληλων μέτρων (π.χ. φράκτες από φυτά, φωλιές, διασπορά αρπακτικών και παρασιτοειδών),
- Καταστροφή των ζιζανίων με φωτιά ή κοπή.

Στο παράρτημα II, αναφέρονται τα προϊόντα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια της βιολογικής γεωργίας, για τη λίπανση και τη βελτίωση του εδάφους, καθώς και για τον έλεγχο των παρασίτων και ασθενειών των φυτών. Χρειάζεται ωστόσο, να σημειωθεί ότι η χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων ενδείκνυται μόνο σε περιπτώσεις που η καλλιέργεια κινδυνεύει άμεσα.

A. Προϊόντα για τη λίπανση και τη βελτίωση του εδάφους:

- Κοπριά αγροκτήματος και πουλερικών
- Υγρή κόπρος ή ούρα
- Αχυρα
- Τύρφη
- Λιπάσματα από εξαντλημένα υποστρώματα μανιταροκαλλιέργειας και σκωληκοτροφίας
- Λιπάσματα από οργανικά οικιακά απορρίμματα
- Λιπάσματα από κατάλοιπα φυτών
- Επεξεργασμένα ζωϊκά προϊόντα σφαγείων και βιομηχανικών ιχθύων
- Οργανικά υποπροϊόντα βιομηχανικών τροφίμων και κλωστοϋφαντουργιών
- Φύκη και προϊόντα από φύκη
- Πριονίδι, φλοιοί δέντρων και απορρίμματα ξύλου
- Τέφρα ξύλου
- Φυσικά φωσφορικά πετρώματα
- Κεκαυμένα πετρώματα φωσφορικού αργιλίου
- Βασική τέφρα
- Πετρώματα καλιούχων αλάτων
- Θειϊκή ποτάσα (ανάγκη που αναγνωρίζει η αρμόδια αρχή)

- Ασβεστόλιθος
- Κιμωλία
- Μαγνησιούχα πετρώματα
- Μαγνησιούχα ασβεστολιθικά πετρώματα
- Θειϊκό μαγνήσιο
- Γύψος (θειϊκό ασβέστιο)
- Ιχνοστοιχεία (βόριο, χαλκός, σίδηρος, μαγγάνιο, μολυβδαίνιο, ψευδάργυρος)
- Θείο (Ανάγκη που αναγνωρίζει η αρμόδια αρχή)
- Σκόνη πετρωμάτων
- Άργιλος (μπεντονίτης, περλίτης)

β. Προϊόντα που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των παρασίτων και των ασθενειών των φυτών:

- Παρασκευάσματα με βάση πυρεθρίνες που εξάγονται από το *Chrysanthemum cinerariaefolium* και περιέχουν ενδεχομένως συνεργό ουσία
- Παρασκευάσματα από το *Derris elliptica*
- Παρασκευάσματα από το *Quassia amara*
- Παρασκευάσματα από το *Ryania speciosa*
- Πρόπολις
- Γη διατόμων
- Σκόνη πετρωμάτων
- Παρασκευάσματα με βάση τη μεταλδεΐδη, που περιέχουν αποθητικό για τα ανώτερα ζωικά είδη και εφόσον χρησιμοποιούνται μέσα σε παγίδες
- Θείο
- Βορδιγάλειος πολτός
- Βουργούνδιος πολτός
- Πυριτικό νάτριο
- Διτανθρακικό νάτριο
- Καλιούχος σάπων (μαλακό σαπούνι)
- Παρασκευάσματα φερομονών
- Παρασκευάσματα *Bacillus thuringiensis*
- Παρασκευάσματα ιών
- Φυτικά και ζωικά έλαια
- Παραφινέλαια

γ) Επιτρεπόμενα προϊόντα για τον καθαρισμό και την απολύμανση των κτιρίων και των εγκαταστάσεων:

- Σαπούνι καλίου και νατρίου
- Νερό και ατμός
- Γάλα ασβεστίου
- Άσβεστος
- Υποχλωριώδες νάτριο
- Καυστική σόδα
- Υπεροξειδίο του υδρογόνου
- Αιθέρια έλαια φυτών
- Ανθρακικό νάτριο

1.6 Συστήματα Ελέγχου

Κάθε επιχειρηματίας που παράγει, παρασκευάζει ή εισάγει από τρίτες χώρες βιολογικά προϊόντα με σκοπό την εμπορία τους (σύμφωνα με το άρθρο 8 του Κανονισμού), πρέπει να το γνωστοποιεί στην αρμόδια αρχή του κράτους-μέλους όπου ασκεί αυτή τη δραστηριότητα του και παράλληλα να υποβάλλει την επιχείρησή του στο σύστημα ελέγχου που προβλέπεται στο άρθρο 9.

Όπως προβλέπει το άρθρο 9 τα κράτη-μέλη εγκαθιστούν σύστημα ελέγχου, το οποίο περιλαμβάνει τουλάχιστον την εφαρμογή των μέτρων ελέγχου και προφύλαξης του παραρτήματος III. Το σύστημα αυτό διαχειρίζονται μια ή περισσότερες αρμόδιες αρχές ή και εγκεκριμένοι ιδιωτικοί οργανισμοί πχ.Βιοελλας.ΔΗΩ., ενώ προς αυτό οφείλουν να συμμορφώνονται οι παραγωγοί ή παρασκευαστές των βιολογικών προϊόντων.

Όσον αφορά στην εφαρμογή του συστήματος ελέγχου από ιδιωτικούς οργανισμούς, τα κράτη-μέλη ορίζουν μια αρχή αρμόδια να εγκρίνει και να επιβλέπει τους οργανισμούς.

Ειδικότερα, για την έγκριση ιδιωτικού οργανισμού ελέγχου λαμβάνονται υπόψη:

- Η συνήθης ακολουθητέα διαδικασία ελέγχου του οργανισμού, η οποία περιλαμβάνει λεπτομερή περιγραφή των μέτρων ελέγχου και προφύλαξης, που ο οργανισμός αυτός αναλαμβάνει να επιβάλλει στους επιχειρηματίες που ελέγχει.
- Οι κυρώσεις τις οποίες προτίθεται να επιβάλλει ο οργανισμός σε περίπτωση που διαπιστώνει παρατυπίες"

- η ύπαρξη αναγκαίων πόρων, ειδικευμένου προσωπικού και διοικητικού και τεχνικού εξοπλισμού, η πείρα σε θέματα ελέγχου και η αξιοπιστία"
- η αντικειμενικότητα του οργανισμού ελέγχου έναντι των ελεγχόμενων επιχειρηματιών.

Μετά την έγκριση του οργανισμού, η αρμόδια αρχή(Υπουργείο Αγροτικής Αναπτυξης και Τροφίμων) μεριμνά ώστε οι έλεγχοι που διενεργούνται από τον οργανισμό ελέγχου να είναι αντικειμενικοί, επαληθεύει την αποτελεσματικότητά τους, λαμβάνει γνώση για ης παραβάσεις που διαπιστώθηκαν και για τις κυρώσεις που επιβλήθηκαν και ανακαλεί την έγκριση ενός οργανισμού ελέγχου, εφόσον αυτός δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Κανονισμού.

Οι αρχές ελέγχου, διαβιβάζουν το αργότερο στις 31 Ιανουαρίου κάθε χρόνου, στην αρμόδια αρχή του κράτους-μέλους, κατάλογο των επιχειρηματιών που βρίσκονται υπό τον έλεγχό τους την 31 Δεκεμβρίου του προηγούμενου χρόνου και της υποβάλλουν ετησίως σχηματική έκθεση.

Τέλος, η αρχή και οι οργανισμοί ελέγχου πρέπει να εξασφαλίζουν ότι σε περίπτωση παρατυπίας, όσον αφορά την εφαρμογή του Κανονισμού, οι ενδείξεις του άρθρου 2 που αναφέρονται στη βιολογική μέθοδο παραγωγής αφαιρούνται από όλη την παρτίδα ή από όλα τα προϊόντα στα οποία διαπιστώνεται η παρατυπία αυτή.

Σε περίπτωση καταφανούς ή παρατεταμένης παράβασης, απαγορεύουν στο συγκεκριμένο επιχειρηματία την εμπορία προϊόντων με ενδείξεις που αναφέρονται στη βιολογική μέθοδο παραγωγής, για διάστημα το οποίο συμφωνείται από κοινού με την αρμόδια αρχή του κράτους-μέλους.

Ειδικότερα στο *παράρτημα III*, όπου περιγράφονται οι ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου και τα μέτρα ασφαλείας στο πλαίσιο του καθεστώτος ελέγχου των άρθρων 8 και 9, αναφέρεται μεταξύ άλλων ότι σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις που παράγουν φυτά και φυτικά προϊόντα:

- Η παραγωγή πρέπει να πραγματοποιείται σε μονάδα της οποίας τα αγροτεμάχια, οι χώροι παραγωγής και αποθήκευσης είναι σαφώς διαχωρισμένα από τα αντίστοιχα οποιασδήποτε άλλης μονάδας η οποία δεν τηρεί τους κανόνες παραγωγής του Κανονισμού.
- Κατά την έναρξη εφαρμογής του καθεστώτος ελέγχου, ο παραγωγός και ο οργανισμός ελέγχου:

- προβαίνουν σε πλήρη περιγραφή της μονάδας με ένδειξη των χώρων αποθήκευσης και παραγωγής και των αγροτεμαχίων και, ενδεχομένως, των χώρων όπου πραγματοποιούνται ορισμένες εργασίες μεταποίησης ή και συσκευασίας.
- καθορίζουν όλα τα συγκεκριμένα μέτρα που πρέπει να ληφθούν στο επίπεδο της μονάδας για να διασφαλιστεί η τήρηση των διατάξεων του Κανονισμού.
- Κάθε έτος, εντός προθεσμίας που καθορίζει ο οργανισμός ελέγχου, ο παραγωγός πρέπει να γνωστοποιεί στον οργανισμό αυτό, το λεπτομερές πρόγραμμά του για την παραγωγή φυτικών προϊόντων ανά αγροτεμάχιο.
- Είναι απαραίτητο να τηρούνται λογιστικά βιβλία και να υπάρχουν αποδείξεις που να επιτρέπουν στον εν λόγω οργανισμό να ελέγχει την καταγωγή, τη φύση και τις ποσότητες όλων των πρώτων υλών που αγοράστηκαν, καθώς και τη χρήση. Αντίστοιχες αποδείξεις και λογιστικά βιβλία τηρούνται και για τη φύση και τις ποσότητες και τους παραλήπτες όλων των πωληθέντων γεωργικών προϊόντων.
- Απαγορεύεται, εντός της μονάδας η αποθήκευση πρώτων υλών άλλων από εκείνες των οποίων η χρησιμοποίηση συμβιβάζεται με τις διατάξεις του Κανονισμού.
- Εκτός από τις αιφνιδιαστικές επισκέψεις επιθεώρησης, ο οργανισμός ελέγχου πρέπει να πραγματοποιεί τουλάχιστον μια φορά το χρόνο, έναν πλήρη έλεγχο των εγκαταστάσεων της μονάδας. Μπορούν να διενεργούνται δειγματοληψίες για την ανίχνευση προϊόντων απαγορευμένων από τον Κανονισμό. Μια τέτοια δειγματοληψία όμως είναι υποχρεωτική όταν υπάρχουν υπόνοιες για χρησιμοποίηση απαγορευμένου προϊόντος. Μετά από κάθε επίσκεψη συντάσσεται έκθεση επιθεώρησης που συνοψογράφεται από τον υπεύθυνο της ελεγχθείσας μονάδας.
- Τα προϊόντα που αναφέρονται Σύμφωνα με το άρθρο 1 του Κανονισμού 2092/1991 (τα οποία φέρουν ή προορίζονται να φέρουν ενδείξεις που αναφέρονται στον βιολογικό τρόπο παραγωγής) και δεν έχουν ακόμη τοποθετηθεί στη συσκευασία που προορίζεται για τον τελικό καταναλωτή, μπορούν να μεταφερθούν σε άλλες μονάδες μόνο σε κλειστές συσκευασίες ή εμπορευματοκιβώτια ώστε να εμποδίζεται η αντικατάσταση του περιεχομένου τους, φέρουν δε ετικέτα στην οποία αναγράφονται (εκτός από άλλες ενδείξεις

που ενδεχόμενα προβλέπονται από κανονικές διατάξεις), το όνομα και η διεύθυνση του υπεύθυνου παραγωγής ή παρασκευής του προϊόντος, η ονομασία του προϊόντος, καθώς και η ένδειξη ότι το προϊόν υπάγεται στο καθεστώς ελέγχου που αναφέρεται στον παρόντα Κανονισμό.

Το παράρτημα III, συμπληρώνεται από τις ελάχιστες απαιτήσεις ελέγχου των άρθρων 8 και 9, για τις μονάδες μεταποίησης και συσκευασίας φυτικών προϊόντων και ειδών διατροφής που περιέχουν κυρίως φυτικά προϊόντα.

1.7 Κανόνες επισήμανσης βιολογικών προϊόντων

Η χρήση του όρου «βιολογικό», σύμφωνα με το άρθρο 10, στην επισήμανση ή στη διαφήμιση δεν μπορεί να υπάρχει κανένας ισχυρισμός που να δημιουργεί στον αγοραστή την εντύπωση ότι η συγκεκριμένη ένδειξη του όρου (όπως αναφέρεται στο παράρτημα V), αποτελεί εγγύηση ότι το προϊόν είναι ανωτέρας ποιότητας από άποψη γεύσης και οσμής (οργανοληπτικά κριτήρια), θρεπτικής αξίας ή υγιεινής διατροφής.

Επίσης, τα κράτη-μέλη λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα προς αποφυγή παραπλανητικής χρησιμοποίησης των ενδείξεων που αναφέρονται στο άρθρο 2 ή και i στο παράρτημα V .

Η χρησιμοποίηση του όρου "βιολογικό" για τη σήμανση και τη διαφήμιση των γεωργικών προϊόντων και ειδών διατροφής περιορίζεται στα προϊόντα που έχουν παραχθεί σύμφωνα με τις αρχές παραγωγής και τους κανόνες μεταποίησης του ΚΑΝ (ΕΚ) 1257/99.

Κανένα προϊόν δεν διατίθεται στο εμπόριο ως "βιολογικό" χωρίς να ελεγχθεί και να πιστοποιηθεί.

Τα βιολογικά προϊόντα διακρίνονται σε :

1. Μη μεταποιημένα προϊόντα βιολογικής γεωργίας (νωπά), καθώς και μεταποιημένα που τουλάχιστον το 95% των συστατικών τους έχουν παραχθεί σύμφωνα με τις αρχές της βιολογικής γεωργίας..
2. Μεταποιημένα προϊόντα τα οποία περιέχουν 50-95% συστατικά που έχουν παραχθεί με βιολογικό τρόπο. Τα μεταποιημένα προϊόντα με λιγότερο από 50% συστατικά βιολογικής προέλευσης απαγορεύονται στο βιολογικό τρόπο παραγωγής.

Όσον αφορά στον τρόπο διακίνησης, τα βιολογικά προϊόντα διακινούνται σε κλειστές συσκευασίες ή κιβώτια.

Στην ετικέτα ενός βιολογικού προϊόντος είναι απαραίτητο να αναφέρονται τα εξής στοιχεία:

- Το όνομα και η διεύθυνση του παραγωγού.
- Το όνομα και η διεύθυνση του μεταποιητή.
- Το όνομα του προϊόντος,

καθώς επίσης να γίνεται σαφής αναφορά στο βιολογικό τρόπο παραγωγής .

1.8 Εισαγωγές από τρίτες χώρες

Τα βιολογικά προϊόντα που εισάγονται από τρίτες χώρες μπορούν να κυκλοφορήσουν στο εμπόριο μόνο εφόσον κατάγονται από συγκεκριμένη περιοχή ή μονάδα παραγωγής τρίτης χώρας που περιλαμβάνεται σε κατάλογο καταρτιζόμενο με απόφαση της Επιτροπής.

Επίσης, η αρμόδια αρχή ή οργανισμός της τρίτης χώρας θα πρέπει να έχει εκδώσει πιστοποιητικό ελέγχου, το οποίο και θα συνοδεύει το εμπόρευμα μέχρι την εκμετάλλευση του πρώτου παραλήπτη (άρθρο 11).

Τον Κανονισμό 2092/91 ολοκληρώνουν τα άρθρα 15 και 16, όπου μεταξύ άλλων ορίζεται ότι κάθε χρόνο πριν την 1 η Ιουλίου, τα κράτη-μέλη ενημερώνουν την Επιτροπή για τα μέτρα που έλαβαν κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους για την εφαρμογή του Κανονισμού.

Ειδικότερα γνωστοποιούν στην Επιτροπή κατάλογο των επιχειρήσεων οι οποίες στις 31 Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους προέβησαν στη γνωστοποίηση που αναφέρεται στο άρθρο 8 και υπόκεινται στο καθεστώς ελέγχου που προβλέπεται στο άρθρο 9.

Εξάλλου, τα κράτη -μέλη γνωστοποιούν στην Επιτροπή, πριν από τις 31 Μαρτίου κάθε έτους, τον κατάλογο των εγκεκριμένων, κατά την 31 Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους οργανισμών ελέγχου, τη νομική και λειτουργική διάρθρωσή τους, τα πρότυπα σχέδια ελέγχου, το σύστημα επιβολής κυρώσεων και ενδεχόμενα το σήμα τους (άρθρο 15).

Τέλος, επισημαίνεται ότι ο Κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος-μέλος από την ημέρα της δημοσίευσής του στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (άρθρο 16).

1.9 Κοινοτικός λογότυπος σήμανσης

Ο προαιρετικός κοινοτικός λογότυπος για τη σήμανση των βιολογικών προϊόντων καθορίστηκε με την ψήφιση στις 17 Δεκεμβρίου 1999 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 331/2000 της Επιτροπής. Ο κανονισμός αυτός αποτελεί τροποποίηση τον παραρτήματος V τον κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 τον Συμβουλίου περί του βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής. Δημοσιεύτηκε στις 19/2/2000 στην επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (L 48/1) και άρχισε να ισχύει την 60ή ημέρα από την εν λόγω δημοσίευσή του, δηλαδή στις 19/4/2000.

Η εφαρμογή του λογότυπου καθορίζεται από τις διατάξεις τον άρθρου 10 του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 για την ένδειξη πιστότητας στο σύστημα ελέγχου και τα μέρη B.1, B.2, B.3 και B.4 του παραρτήματος που ορίζονται με τον κανονισμό 331/2000, όπως παρατίθενται παρακάτω περιληπτικά.

Η χρησιμοποίηση του προϋποθέτει ότι τα προϊόντα που φέρουν τον εν λόγω λογότυπο έχουν υποβληθεί σε όλα τα στάδια της παραγωγής, της επεξεργασίας και της εμπορίας, στο σύστημα επιθεώρησης, με ευθύνη των κρατών- μελών. Επίσης, ότι το εν λόγω σύστημα επιθεώρησης εγγυάται τη γνησιότητα των προϊόντων και την τήρηση των προδιαγραφών που αφορούν τη βιολογική μέθοδο παραγωγής.

Σύμφωνα με το παράρτημα του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 331/2000, η ένδειξη ότι ένα προϊόν καλύπτεται από το πρόγραμμα επιθεώρησης είναι η ακόλουθη και πρέπει να τίθεται στην ίδια γλώσσα ή γλώσσες όπως και για τη σήμανση:

EN: Organic Farming - EC Control System

FR: Agriculture biologique - Systeme de controle CE

ES: Agricultura Ecológica - Sistema de control CE

DA: Okologisk Jordbrug - EF kontrolordning

DE: Ökologischer Landbau - EG - Kontrollsystem ή Biologische Landwirtschaft - EG - Kontrollsystem

EL: Βιολογική Γεωργία - Σύστημα ελέγχου ΕΚ

IT: Agricoltura Biologica - Regime di controllo CE

NL: Biologische landbouw - EG - controlesysteem

PT: Agricultura Biologica - Sistema de Controlo CE

FI: Luonnonmukainen maataloustuotanto EY: η valvontajärjestelmä

SV: Ekologiskt jordbruk - EG – kontrollsystem

Όροι παρουσίασης και χρησιμοποίησης του κοινοτικού λογότυπου.

Οι απλές ενδείξεις που πρέπει να περιλαμβάνει ο κοινοτικός λογότυπος είναι:

ES: AGRICULTURA ECOLOGICA

DK: OKOLOGISK JORDBRUG

DE: BIOLOGISCHE LANDWIRTSCHAFT ή OKOLOGISCHER LANDBAU

EL: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

EN: ORGANIC FARMING

FR: AGRICULTURE BIOLOGIQUE

IT: AGRICOLTURA BIOLOGICA

NL: BIOLOGISCHE LANDBOUW

PT: AGRICULTURA BIOLOGICA

FI: LUONNONMUKAINEN MAATALOUSTUOTANTO

SV: EKOLOGISKT JORDBRUK

1.10 Αρμόδια Αρχή Ελέγχου - Πιστοποιητικοί Οργανισμοί

Σύμφωνα με την κείμενη Εθνική Νομοθεσία το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων εγκαθιστά σύστημα ελέγχου παραγωγής προϊόντων βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας το οποίο διαχειρίζονται οι εξής αρχές²:

- Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, που εποπτεύει όλο το σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων ως προς τις καλλιεργητικές τεχνικές, τις εισροές, τη σήμανση και τις ενδείξεις των βιολογικών προϊόντων. Ακόμη, οι διάφοροι οργανισμοί και υπηρεσίες του (Ο.Π.Ε..Γ.Ε.Π., Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε., Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης), ελέγχουν την εφαρμογή των μέτρων για τη οικονομική ενίσχυση των βιοκαλλιεργητών (Καν. 1257/99).

² www.thessalia.gr. Διαγνωστική Έκθεση 2003.

- Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π. – AGROCERT) ως αρχή :
 - αξιολόγησης και επίβλεψης των Οργανισμών Ελέγχου
 - χορήγησης ενιαίου εθνικού σήματος αναγνώρισης στα ελληνικά βιολογικά προϊόντα.
 - ελέγχου της εμπορίας των προϊόντων βιολογικής γεωργίας.

- Το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ) ως προς την εφαρμογή κατάλληλων μεθόδων ελέγχου των παραγωγών, παρασκευαστών και διακινητών βιολογικών προϊόντων και ως προς την αξιοπιστία του όλου γραφειοκρατικού συστήματος λειτουργίας του κάθε ιδιωτικού οργανισμού ελέγχου και πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων.

- Το Υπουργείο Ανάπτυξης, που ελέγχει με τις διάφορες υπηρεσίες του (Ε.Φ.Ε.Τ. και Διεύθυνση Εμπορίου) τα προϊόντα βιολογικής γεωργίας ως προς τις υγειονομικές διατάξεις, την καταλληλότητα τους, την σύστασή τους και άλλα.

Η πιο πρόσφατη νομοθετική ρύθμιση για τα θέματα της παραγωγής βιολογικών γεωργικών προϊόντων γίνεται με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 245090/2006 (ΦΕΚ157Β/10.02.2006), με την οποία προσδιορίζεται η δέσμη των συμπληρωματικών μέτρων για την εφαρμογή του συστήματος ελέγχου παραγωγής προϊόντων βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα.

Οι συνθήκες που είναι απαραίτητο να πληρούν οι Φορείς Πιστοποίησης και Ελέγχου παραθέτονται στην συνέχεια

- Ο Φορέας Πιστοποίησης / Ελέγχου πρέπει να προσφέρει σε όλους τους πελάτες του ποιότητα υπηρεσιών συνεπή με τους παρόντες Κανονισμούς και με το Πρότυπο ως προς το οποίο έχει διαπιστευτεί. Ένας Φορέας Πιστοποίησης / Ελέγχου δεν επιτρέπεται να προσφέρει στους πελάτες του υπηρεσίες πιστοποίησης / ελέγχου, εντός του διαπιστευμένου πεδίου εφαρμογής του, οι οποίες δεν είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του παρόντος Κανονισμού.
- Ο Φορέας Πιστοποίησης / Ελέγχου πρέπει να προσφέρει στο Ε.ΣΥ.Δ. και στους εκπροσώπους του την αναγκαία πρόσβαση και συνεργασία, προκειμένου να είναι σε θέση το Ε.ΣΥ.Δ. να παρακολουθεί τη συμμόρφωση προς τους Κανονισμούς και τα συναφή Κριτήρια. Αυτή η συνεργασία πρέπει να περιλαμβάνει:

(α) την παροχή άδειας στο Ε.ΣΥ.Δ. και τους εκπροσώπους του να διεξάγουν λεπτομερή έλεγχο των πιστοποιητικών και άλλων αρχείων που έχουν σχέση με τις διαπιστευμένες δραστηριότητες,

(β) την παροχή άδειας στο Ε.ΣΥ.Δ. και τους εκπροσώπους του να διεξάγουν λεπτομερή έλεγχο των αποτελεσμάτων των εσωτερικών επιθεωρήσεων του συστήματος ποιότητας του ιδίου του Φορέα Πιστοποίησης / Ελέγχου,

(γ) την παροχή βοήθειας στο Ε.ΣΥ.Δ και στους εκπροσώπους του για τη διερεύνηση της επίλυσης οποιωνδήποτε καταλλήλως τεκμηριωμένων παραπόνων (γραπτών και πλήρως τεκμηριωμένων) τα οποία έχουν υποβληθεί από τρίτους, σχετικά με τις διαπιστευμένες δραστηριότητες του Φορέα Πιστοποίησης / Ελέγχου

- Οι κάτοχοι πιστοποιητικών με το λογότυπο του Ε.ΣΥ.Δ, τα οποία έχουν απονεμηθεί από διαπιστευμένους Φορείς Πιστοποίησης / Ελέγχου, πρέπει να επιτρέπουν στους αξιολογητές του Ε.ΣΥ.Δ πρόσβαση στους χώρους εργασίας τους, προκειμένου να διεξάγουν διαδικασία αξιολόγησης. Οι διαπιστευμένοι Φορείς Πιστοποίησης / Ελέγχου αναμένονται να κάνουν τις αναγκαίες διευθετήσεις για το σκοπό αυτό με τους πελάτες τους.
- Ο Φορέας Πιστοποίησης / Ελέγχου μπορεί να χρησιμοποιεί σε έγγραφα, φυλλάδια ή διαφημιστικά μέσα, χωρίς παραλλαγές, τις ακόλουθες φράσεις: "Διαπιστευμένος Φορέας Πιστοποίησης / Ελέγχου καταχωρημένος με αριθμό εγγραφής" και "καταχωρημένος στον Κατάλογο Φορέων Πιστοποίησης / Ελέγχου του Ε.ΣΥ.Δ με αριθμό εγγραφής". Σε περίπτωση ανάκλησης της διαπίστευσης από τον Ε.ΣΥ.Δ, ο φορέας πιστοποίησης πρέπει να διακόψει αμέσως την έκδοση πιστοποιητικών με το λογότυπο του Ε.ΣΥ.Δ, να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για να διασφαλίσει την άμεση απόσυρση όλων των συναφών εγγράφων, φυλλαδίων και διαφημιστικού υλικού και με τους υπάρχοντες πελάτες να δράσει όπως θα ορίσει το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης.
- Στις περιπτώσεις όπου Φορέας Πιστοποίησης παρέχει σε εργαστήριο πιστοποιητικό με το λογότυπο του Ε.ΣΥ.Δ, το πιστοποιητικό πρέπει να φέρει σαφώς την ακόλουθη διατύπωση: "Η παρούσα πιστοποίηση αποδεικνύει συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2000.

Αυτό δεν σημαίνει και συμμόρφωση με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 45001." Τα Εργαστήρια που κατέχουν διαπιστευμένη πιστοποίηση, ως προς τη σειρά προτύπων ISO 9000, για το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας τους, μπορούν να εκδίδουν πιστοποιητικά ή εκθέσεις για δοκιμές και διακριβώσεις τα οποία φέρουν το λογότυπο του Ε.ΣΥ.Δ, με την προϋπόθεση ότι αυτά τα πιστοποιητικά και εκθέσεις περιλαμβάνουν την ακόλουθη δήλωση στην πρώτη σελίδα: "Το παρόν πιστοποιητικό εκδίδεται από το (εργαστήριο) το οποίο κατέχει πιστοποίηση ως προς τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2000 για το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας."

- Ο Φορέας Πιστοποίησης / Ελέγχου οφείλει να εξετάζει κατά πόσον, αιτήματα για πιστοποίηση / έλεγχο, έχουν ήδη υποβληθεί σε άλλα φορέα πιστοποίησης / ελέγχου και είναι σε εξέλιξη ή έχει δοθεί αρνητική απάντηση από αυτόν. Αιτήματα που έχουν ήδη υποβληθεί σε άλλο φορέα και είναι σε εξέλιξη ή έχει δοθεί αρνητική απάντηση από αυτόν, επιτρέπεται να εξετάζονται από το Φορέα Πιστοποίησης / Ελέγχου, εφόσον αυτός ενημερώσει το Ε.ΣΥ.Δ για αυτή του την πρόθεση.
- Οι φορείς Πιστοποίησης/Ελέγχου οφείλουν να γνωστοποιούν ετησίως στο Ε.ΣΥ.Δ τον κατάλογο των επιχειρήσεων που έχουν πιστοποιήσει / ελέγξει .

Οι προϋποθέσεις που πρέπει να ικανοποιούν οι φορείς ελέγχου είναι οι παρακάτω:

- Ο Φορέας Ελέγχου και το προσωπικό του πρέπει να είναι απαλλαγμένοι από οποιοσδήποτε εμπορικές, οικονομικές ή άλλες πιέσεις ή δεσμεύσεις που μπορεί να επηρεάσουν την τεχνική τους κρίση.
- Ο Φορέας Ελέγχου δεν πρέπει να επιτρέπει σε άτομα ή φορείς εξωτερικούς του Φορέα Ελέγχου να επηρεάσουν τα αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργούνται από τον Φορέα Ελέγχου.
- Ο Φορέας Ελέγχου δεν πρέπει να συμμετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα που ενδέχεται να διακυβεύσει την εμπιστοσύνη στην ανεξαρτησία της κρίσης του και την ακεραιότητά του σε ότι αφορά τις δραστηριότητες ελέγχου.
- Οι αμοιβές του προσωπικού που συμμετέχει σε δραστηριότητες ελέγχου δεν πρέπει να εξαρτώνται από τον αριθμό των ελέγχων που διενεργούν, ούτε από τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών.

Υπάρχουν ωστόσο και ορισμένες επιπλέον προϋποθέσεις για την χορήγηση διαπίστευσης σε Φορείς Πιστοποίησης/Ελέγχου. Οι ενέργειες σε περίπτωση παραβίασης των προϋποθέσεων που αναφέρθηκαν παραπάνω είναι οι εξής:

- το Ε.ΣΥ.Δ. μπορεί με απόφασή του να προειδοποιήσει εγγράφως το φορέα για την παράβαση και να δώσει προθεσμία για την άρση αυτής και την υλοποίηση των απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών, ή/και
- Να προβεί σε γραπτή επίπληξη του φορέα, ή/και
- Να αναστείλει για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα τη χορηγηθείσα διαπίστευση, ή
- Να αναστείλει τη χορηγηθείσα διαπίστευση, έως ότου γίνει η άρση και η υλοποίηση των απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών.

Όλες οι ενέργειες που αναφέρθηκαν θα υλοποιούνται από το ΕΣΥ.Δ. το αργότερο εντός εξαμήνου. Σε κάθε περίπτωση βέβαια το Ε.ΣΥ.Δ. έχει την νομική δυνατότητα της δημοσιοποίησης τους .

Οι διαπιστευμένοι στην Ελλάδα οργανισμοί για τον έλεγχο & την πιστοποίηση των προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας και κτηνοτροφίας, καθώς και τον έλεγχο των επιχειρήσεων που εισάγουν τέτοια προϊόντα από τρίτες χώρες αναφέρονται ως:

1. **Δ.Η.Ω.**
2. **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ**
3. **ΒΙΟΕΛΛΑΣ**
4. **QWAYS -ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ Α.Ε**
5. **A CERT Ευρωπαϊκός Οργανισμός Πιστοποίησης**
6. **IRIS (ΧΑΤΖΗΔΑΚΗΣ Α.Ε)**
7. **ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**
8. **GREEN CONTROL-ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ**

2^ο Κεφάλαιο

2.1 Τα βήματα για την πιστοποίηση

Αίτηση – ένταξη στο Σύστημα πιστοποίησης → Επιθεώρηση (Ετήσια στο 100% των παραγωγών, Έκτακτη) → Δειγματοληψίες → Χορήγηση Πιστοποιητικού (Επιτροπή Πιστοποίησης, διάρκεια ισχύος το πολύ έναν χρόνο, δυνατότητα αναστολής ή ανάκλησης του πιστοποιητικού, η διατήρηση του προϋποθέτει τη συνεχή τήρηση των απαιτήσεων του συστήματος πιστοποίησης προϊόντων βιολογικής γεωργίας) → Σήμανση των προϊόντων → Διάθεση των προϊόντων με σήμα ποιότητας στον καταναλωτή.

2.2 Ένταξη, επιθεώρηση και πιστοποίηση μεταποιητικής μονάδας

Για την ένταξη στο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης μιας μεταποιητικής μονάδας αρχική προϋπόθεση είναι ο επιχειρηματίας να διαλέξει τον Πιστοποιητικό Οργανισμό που θα τον ελέγχει και θα πιστοποιεί τα προϊόντα του. Αφού επιλέξει, πρέπει να συμπληρώσει μια αρχική αίτηση ένταξης στο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης ώστε να αξιολογηθεί η μονάδα του.

Στην αίτηση που συμπληρώνει θα πρέπει ο επιχειρηματίας να περιγράψει αρχικά την δραστηριότητα που θα έχει μονάδα του, οι εγκαταστάσεις του (διαστάσεις, φύση δαπέδων, τοίχων, οροφών, συνθήκες αερισμού, θερμοκρασίας, υγρασίας κτλ), να δοθεί ολοκληρωμένος κατάλογος όλων των προϊόντων που θα παρασκευάζονται, συσκευάζονται και θα διατίθενται από την επιχείρηση(παραλαβή πρώτων υλών, παρασκευής και αποθήκευση). Επίσης πρέπει να σχεδιαστούν διαγράμματα ροής και περιγραφής της παραγωγικής διαδικασίας για κάθε ένα προϊόν.

Ο επιχειρηματίας πρέπει να δηλώσει τι συστήματα εσωτερικού ελέγχου ή άλλα συστήματα ποιότητας θα ακολουθήσει η επιχείρηση του (π.χ. εργαστηριακές αναλύσεις, διαχωρισμός παρτίδων, ανάλυση επικινδυνότητας, συστήματα ιχνηλασιμότητας, τήρηση αρχείων (π.χ. αρχεία παραγωγής, απογραφή αποθήκης, αγορές – πωλήσεις κτλ), πιστοποίηση είτε για συστήματα διασφάλισης ποιότητας είτε για βιολογικά προϊόντα ή για άλλους λόγους (π.χ. ISO, HACCP, BRC, FS, Καν.Ε.Ε 2092/91).

Συμπληρώνεται έντυπο όπου καταγράφεται ο μηχανικός εξοπλισμός και οι πιθανές πηγές επιμόλυνσης των βιολογικών προϊόντων κατά την παραγωγή και δηλώνονται τα μέτρα πρόληψης. Απαραίτητο είναι να συμπληρωθούν τα στοιχεία των μεταποιημένων

τελικών προϊόντων για το κάθε ένα προϊόν όπου ζητείται πιστοποίηση. Στην φόρμα για το μεταποιημένο τελικό προϊόν συμπληρώνονται τα εξής:

- ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ)
- ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΒΑΡΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ, ΕΤΙΚΕΤΑ)
- ΒΑΡΟΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΙΑΣ ΠΑΡΤΙΔΑΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
- ΒΑΡΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΠΑΡΤΙΔΑΣ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.
- ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ
 - Είδος , ονομασία
 - Προέλευση(συμβατική , βιολογική)
 - Αναλογία (%) επί των πρώτων υλών
 - Γεωργικής προέλευσης (ναι-όχι)
 - Προμηθευτής
 - Παρασκευαστής
 - Αριθμός πιστοποιητικού παρασκευαστή – ημερομηνία λήξης.

Ζητείται από τον επιχειρηματία να δεσμευτεί ως προς τον τρόπο μεταφοράς και διάθεσης των τελικών (μέσα που θα χρησιμοποιηθούν και με ποιο τρόπο θα διασφαλίζεται ο διαχωρισμός των βιολογικών προϊόντων από τα συμβατικά κατά την μεταφορά και διάθεση των προϊόντων).

Καταγράφονται οι συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής δηλαδή τα απόβλητα ή απορρίμματα που δημιουργούνται από την μονάδα και ο τρόπος χειρισμού τους και οι εφαρμογές απεντομώσεων, μυοκτονιών και απολυμάνσεων οι οποίες θα ακολουθηθούν στους χώρους αποθήκευσης των υλικών. Επίσης το είδος των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για τον καθαρισμό των μηχανημάτων, των συσκευών, των μεταφορικών μέσων και των χώρων.

Τέλος δίνονται στον οργανισμό πιστοποίησης τα αρχεία που τηρούνται από την επιχείρηση (πχ. Άδεια λειτουργίας, εγχειρίδιο ποιότητας, αρχείο εισερχομένων και εξερχόμενων, αρχείο ημερήσιας παραγωγής , βιβλίο καταστροφών, ετικέτες προϋόντων, διαφημιστικά έντυπα, αρχείο παραπόνων κ.α)

Ο επιχειρηματίας δεσμεύεται για την σύναψη σύμβασης με τον Πιστοποιητικό οργανισμό και υπογράφει έντυπο για την εγκυρότητα των όσων δήλωσε. Δίδεται στον επιχειρηματία ο Κανονισμός 2092/91 ώστε να λάβει γνώση για την παραγωγή, παρασκευή και εμπορία των προϊόντων και καλείται να συμφωνήσει με τις απαιτήσεις της πιστοποίησης προ των υπογραφών των συμβολαίων.

Αφού γίνει αποδεκτή η αίτηση του επιχειρηματία από τον οργανισμό τότε οι δύο παραπάνω προχωρούν στις υπογραφές των συμβάσεων. Με την έναρξη των δραστηριοτήτων παραγωγής και σε διάστημα δύο μηνών πραγματοποιείται η πρώτη πλήρης επιθεώρηση στην μονάδα. Ελέγχεται αν έχει γίνει εφαρμογή των όσων έχει δηλώσει ο επιχειρηματίας. Εφόσον διαπιστωθεί ότι τηρείται ο κανονισμός δίνεται πιστοποιητικό από τον οργανισμό, όπου αναγράφονται τα τελικά προϊόντα, οι ποσότητες προς πώληση και το στάδιο στο οποίο βρίσκεται το προϊόν. Δυο μήνες αργότερα πραγματοποιείται στην μονάδα έκτακτη επιθεώρηση χωρίς να ενημερωθεί ο επιχειρηματίας για την επίσκεψη και ελέγχονται τα ίδια πεδία όπως στην πλήρη επιθεώρηση. Εφόσον συνεχίζεται να τηρείται ο κανονισμός και τα μέτρα που του έχουν επιβληθεί γίνεται διατήρηση του πιστοποιητικού για ακόμα δύο μήνες χρήσης για να αποδεικνύεται ότι τα προϊόντα είναι πιστοποιημένα ως προς την συμμόρφωση τους με τα καθορισμένα πρότυπα.



3^ο Κεφάλαιο

3.1 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΡΤΟΠΟΙΕΙΟΥ ΣΤΟΝ Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ

Στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας μου επετράπη από έναν από τους πιστοποιητικούς οργανισμούς να παρακολουθήσω τον έλεγχο και πιστοποίηση ενός αρτοποιείου στην περιοχή της Πετρούπολης στον Ν. Αττικής . Από τα στοιχεία της εταιρείας πρόκειται για ένα αρτοποιείο όπου ξεκίνησε την δραστηριότητα του σαν βιολογικό από τις 31/01/2007 όπου είχε ενταχθεί στο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης του οργανισμού. Η ένταξη είχε γίνει με τον τρόπο που περιγράφηκε στον κεφάλαιο 2 του παρόντος με τίτλο Ένταξη, Επιθεώρηση και Πιστοποίηση Μεταποιητικής μονάδας. Στις 14/03/2007 έγινε η πρώτη πλήρης επιθεώρηση στην μονάδα. Ακολούθησαν τρεις ακόμα επιθεωρήσεις έως τον Απρίλιο του 2008 όπου η επιχείρηση πληρούσε τις απαιτήσεις του κανονισμού και είχε σε ισχύ πιστοποιητικό Προϊόντος για αρτοσκευάσματα.

Στις 9 Απριλίου 2008 πραγματοποιήθηκε έλεγχος στον οποίο παρευρέθηκα σαν παρατηρητής μαζί με τον κύριο επιθεωρητή από τον οργανισμό πιστοποίησης και τον υπεύθυνο της μονάδας του αρτοποιείου.

Αρχικά έγινε έλεγχος ως προς την δραστηριότητα της επιχείρησης. Καταγράφηκε η θέση και τα στοιχεία του υπευθύνου. Στην συνέχεια μας δόθηκε ο κατάλογος προϊόντων που παρασκευάζονται, συσκευάζονται και διατίθενται από την επιχείρηση και ο χαρακτηρισμός των προϊόντων (Βιολογικό προϊόν, Μεταβατικού σταδίου, Συμβατικό). Περιγράφηκαν οι εγκαταστάσεις της Επιχείρησης (παραλαβή, επεξεργασία, τυποποίηση, συσκευασία, μεταφορά, αποθήκευση, διάθεση).

Στην εγκατάσταση υπάρχει τμήμα λιανικής, χώρος παραγωγής σε μία θέση όπου αποθηκεύονται οι βιολογικές πρώτες ύλες, χώρος αποθήκευσης συμβατικών πρώτων υλών.

Στον χώρο παραγωγής το δάπεδο είναι από πλακάκι, οι τοίχοι από πλακάκι έως το ύψος των 2.5 μέτρων, η οροφή από τσιμέντο και γίνεται φυσικός αερισμός.

Ο χώρος λιανικής πώλησης και η αποθήκη συμβατικών υλών είναι κατασκευασμένα από τα ίδια υλικά.

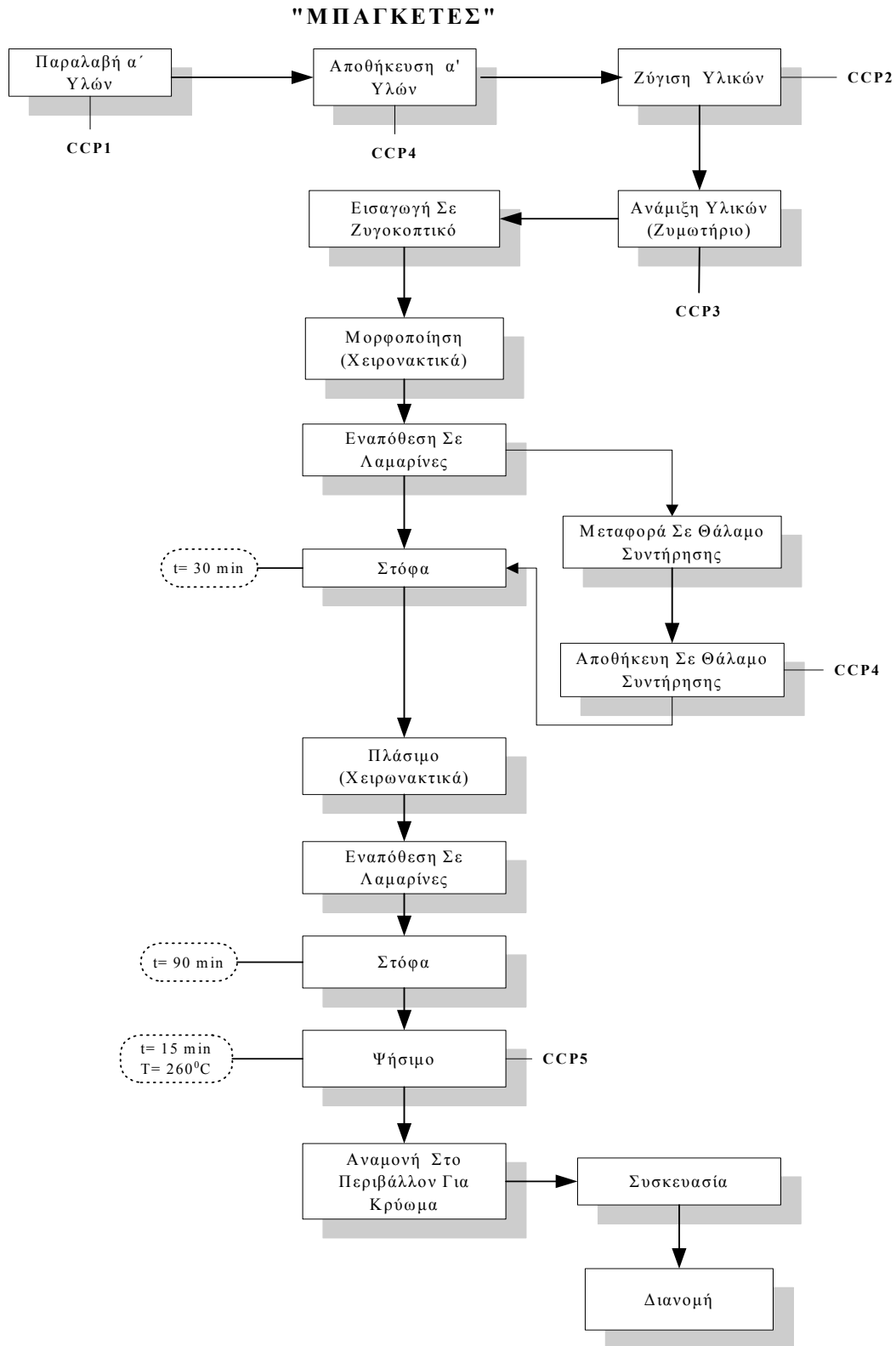
Ο εξοπλισμός της επιχείρησης έχει ως εξής:

- Ένα ζυμωτήριο
- Ένας φούρνος
- Μία στόφα
- Μία ζυγαριά
- Ψυγεία
- Μία μηχανή πλασίματος ζύμης η οποία χρησιμοποιείται μόνο για τον συμβατικό άρτο, διότι το βιολογικό παράγεται μόνο με το χέρι.

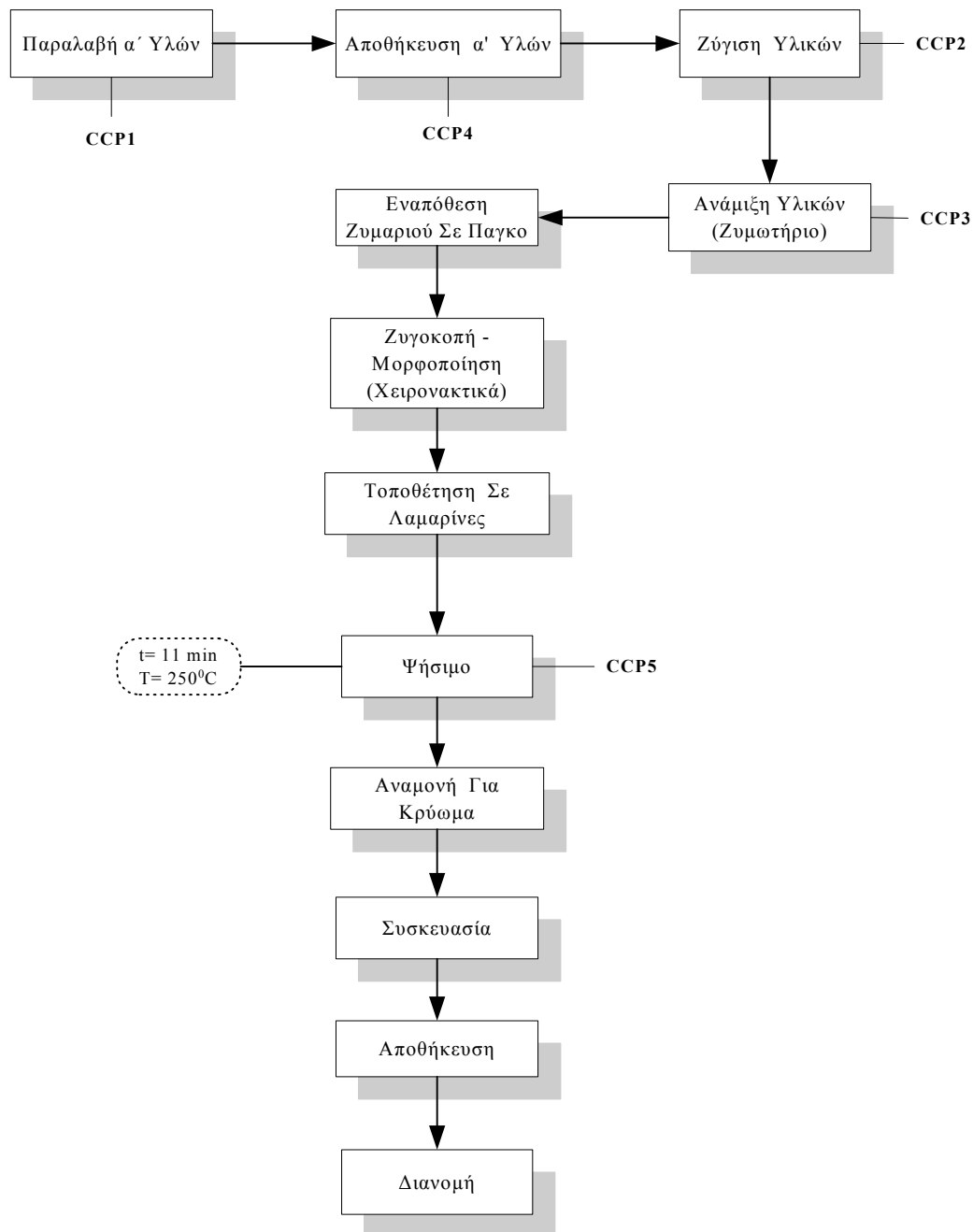
Οι διεργασίες και διαδικασίες παραγωγής προϊόντων που ακολουθεί η επιχείρηση είναι :

- α) παραλαβή πρώτων υλών
- β) ζυμωτήριο
- γ) πλάσιμο ζύμης με το χέρι
- δ) στόφα
- ε) ψήσιμο άρτου
- στ) πώληση

3.2 Διαγράμματα ροής για προϊόντα αρτοποιίας της επιχείρησης είναι τα παρακάτω:



"ΒΟΥΤΗΜΑΤΑ"



Έπειτα ελέγχθηκαν οι πιθανοί κίνδυνοι για επιμόλυνση των προϊόντων που μπορεί να προέλθουν κατά την παραγωγική διαδικασία και τα μέτρα πρόληψης. Στο αρτοποιείο δεν υπάρχουν εμφανείς κίνδυνοι επιμόλυνσης. Γίνεται έλεγχος των μηχανημάτων και πλύσιμο με νερό και με το σκεύασμα butyl-g-451 πριν την επεξεργασία των βιολογικών προϊόντων. Όσον αφορά την απολύμανση, μυοκτονία και απεντομώσεις υπάρχει σύμβαση με εταιρεία απολυμάνσεων και γίνεται εφαρμογή κάθε τρεις μήνες . Σε ότι αφορά την μυοκτονία υπάρχουν τοποθετημένοι δολωματικοί σταθμοί στους οποίους σε κάθε επίσκεψη γίνεται αλλαγή του τροκτικοκτόνου.

Ένα από τα σημαντικότερα στάδια του ελέγχου είναι ο διαχωρισμός βιολογικών προϊόντων από άλλα προϊόντα. Η συχνότητα των εργασιών που αφορούν προϊόντα βιολογικής γεωργίας είναι τέσσερις φορές την εβδομάδα και γίνεται χρονικός διαχωρισμός. Στα βιολογικά προϊόντα υπάρχει διαφορετική σήμανση στις ετικέτες όπου αναφέρεται ο όρος <βιολογικό>, η επωνυμία του παρασκευαστή και το λογότυπο της εταιρείας Πιστοποίησης.

Η αναγνώριση των παρτίδων των πρώτων υλών κατά την διάρκεια των διαδικασιών παραγωγής γίνεται την ημέρα παραλαβής του αλεύρου όπου καταγράφεται ο κωδικός, η ημερομηνία παραγωγής και η ημερομηνία λήξης. Γίνεται οπτικός έλεγχος για την σφράγιση των συσκευασιών .Τα άλευρα είναι συσκευασμένα σε χάρτινα σακιά των 25 κιλών και το λάδι σφραγισμένο σε δοχεία . Τις πρώτες ύλες συνοδεύουν τα κατάλληλα έγγραφα που πιστοποιούν την βιολογική προέλευση, τα οποία και δόθηκαν στον επιθεωρητή.

Το επόμενο πεδίο της επιθεώρησης έγινε στην επεξεργασία των προϊόντων.

Διαπιστώθηκε ότι τα υλικά που χρησιμοποιούνται πληρούν τις απαιτήσεις του Καν.2092/91. Από το αρτοποιείο γίνεται χρήση πόσιμου νερού από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου. Δεν υπήρχαν διαθέσιμα έγγραφα ανάλυσης ποιότητας του νερού και ο επιχειρηματίας μετά από σύσταση του επιθεωρητή δεσμεύτηκε ότι θα προβεί σε ανάλυση του νερού άμεσα.

Έπειτα αξιολογήθηκαν ο τρόπος συσκευασίας και μεταφοράς των προϊόντων. Τα υλικά συσκευασίας ήταν κατάλληλα για τρόφιμα και σύμφωνα με τον Κανονισμό.

Λαμβάνονται τα μέτρα για την πρόληψη της ανάμειξης ή ανταλλαγής των προϊόντων βιολογικής γεωργίας με προϊόντα μη συμμορφούμενα με τον Καν.2092/91.Τα προϊόντα μεταφέρονται ξεχωριστά και έχουν διαφορετικό σημείο πώλησης στον χώρο λιανικής.

Μετά από τον έλεγχο στις αποθήκες της επιχείρησης παρατηρήθηκαν τα εξής ευρήματα : τρία δοχεία λάδι, πέντε σακιά αλεύρι βιολογικό μαλακό 70% ,καρκεύματα προερχόμενα από βιολογική γεωργία κ.α. Όλες οι πρώτες ύλες συγκρίθηκαν με τα παραστατικά αγορών και τα πιστοποιητικά που τα συνοδεύουν και διαπιστώθηκε η ισορροπία εισερχόμενων και εξερχόμενων.

Πραγματοποιήθηκε λογιστικός έλεγχος και στα αρχεία του επιχειρηματία.

Δεν διαπιστώθηκαν παρατυπίες ή παραβάσεις στις πωλήσεις των προϊόντων , τηρείται αρχείο παραγωγής των προϊόντων , πραγματοποιήθηκαν εργαστηριακές αναλύσεις από διαπιστευμένο εργαστήριο.

- Ορισμένα βιολογικά προϊόντα που παρασκευάζονται είναι τα εξής:
 - Άρτος Ολικής Άλεσης από σκληρό σιτάρι
 - Άρτος ολικής Άλεσης από σίκαλη
 - Άρτος Ολικής Άλεσης από μαλακό σιτάρι
 - Άρτος χωριάτικος
 - Άρτος λευκός τύπου 70%
 - Παξιμάδια
 - Μπαγκέτες
 - Κουλουράκια πορτοκαλιού
 - Και άλλα βουτήματα
- Μερικά από τα συμβατικά προϊόντα είναι τα ακόλουθα:
 - Ολικής άλεσης τσιαπάτα
 - Άρτος από διάφορα μίγματα αλεύρου
 - Κριτσίνια
 - Σταφιδόψωμο
 - Τσουρέκια

Από τον επιτόπιο έλεγχο δεν διαπιστώθηκαν παρατυπίες ούτε διαφορές ως προς την υφιστάμενη κατάσταση όπου και περιγράφεται στην ισχύουσα σύμβαση του επιχειρηματία με τον οργανισμό πιστοποίησης.

Τα έντυπα της επιθεώρησης εστάλησαν στα γραφεία της εταιρείας με σκοπό να ανασκοπηθούν από το τμήμα Πιστοποίησης και να εκδοθεί το κατάλληλο Πιστοποιητικό Προϊόντος για το αρτοποιείο με ισχύ τριών μηνών όπου και θα επαναληφθεί η διαδικασία της επιθεώρησης.

Η Επιτροπή Πιστοποίησης αφού εξέτασε όλα τα διαθέσιμα στοιχεία κατέληξε ομόφωνα στην απόφαση διατήρησης του Πιστοποιητικού Προϊόντος.

4^ο Κεφάλαιο

ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΞ ΑΥΤΩΝ – ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

4.1 ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΟΙ ΚΑΡΠΟΙ

Στην παραγωγή αρτοσκευάσματος, σαν πρώτη ύλη χρησιμοποιούνται αλεσμένοι δημητριακοί καρποί, ανάλογα το τελικό προϊόν που θα παραχθεί. Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των δημητριακών καρπών δεν διαφέρουν μεταξύ βιολογικής και συμβατικής καλλιέργειας. Η διαφορά τους εντοπίζεται αλλού παρά μόνο στον πρωτογενή παράγοντα, δηλαδή τον τρόπο καλλιέργειας.

Δημητριακοί καρποί ή δημητριακά νοούνται οι αποξηραθέντες ώριμοι καρποί ορισμένων φυτών της οικογένειας των αγρωστωδών, οι πρακτικά απαλλαγμένοι από κάθε πρόσμιξη ανόργανης ή οργανικής ύλης.

Δημητριακοί καρποί νοούνται και επιτρέπονται οι παρακάτω:

1. Σίτος
2. Αραβόσιτος
3. Σίκαλη
4. Βρώμη
5. Κριθάρι
6. Ρύζι

Οι διατιθέμενοι στην κατανάλωση δημητριακοί καρποί πρέπει να είναι υγιείς και πρακτικά απαλλαγμένοι σπερμάτων και παρασιτικών φυτών, γενικά να μην περιέχουν οποιαδήποτε ύλη που να επιδρά δυσμενώς στην δημόσια υγεία. Οι κόκκοι των δημητριακών πρέπει να είναι ακέραιοι και να μην φέρουν εμφανώς προσβολές από έντομα και ακάρεα. Η παρουσία κόκκων κάτω του μισού και προσβεβλημένοι έστω ελαφρά από έντομα πρέπει να είναι σε ποσοστό κάτω του 5%.

Απαγορεύεται η επιβάρυνση τους με ραντισμό ή επάλειψη με οποιαδήποτε οργανική ή ανόργανη ουσία. Απαγορεύεται το γυάλισμα των κόκκων με οποιαδήποτε ουσία ή μηχανικό μέσο. Η υγρασία και οι πτητικές ουσίες στους 105 ° C , των δημητριακών που προσφέρονται στην κατανάλωση ή για επεξεργασία δεν πρέπει να είναι πάνω από 13,5% με ανοχή 0,5 μονάδες για την περίοδο από 16 Σεπτεμβρίου έως 15 Ιουνίου του επόμενου έτους, διαφορετικά θα πρέπει να δηλώνονται ως <<αυξημένης υγρασίας>>.

4.2 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Ο οργανισμός ή η αρχή ελέγχου η οποία έχει αναλάβει να πιστοποιεί την μεταποιητική μονάδα μπορεί να διενεργεί δειγματοληψίες για την ανίχνευση ουσιών απαγορευμένων από τον κανονισμό 2092/91 (αναφέρονται στον Πίνακα 4.1) ή για τον έλεγχο της χρήσης τεχνικών παραγωγής που δεν συμβιβάζονται με τον κανονισμό. Μπορούν επίσης να λαμβάνονται δείγματα και να διενεργούνται αναλύσεις για την ανίχνευση πιθανής ρύπανσης από απαγορευμένα προϊόντα. Οι αναλύσεις αυτές όμως είναι υποχρεωτικές, όταν υπάρχουν υπόνοιες για χρησιμοποίηση απαγορευμένων προϊόντων. Μετά από κάθε επίσκεψη συντάσσεται έκθεση ελέγχου που συνυπογράφεται από τον υπεύθυνο της ελεγχθείσας μονάδας ή τον αντιπρόσωπο του. Επιπλέον ο οργανισμός ελέγχου πραγματοποιεί σε τυχαία βάση επισκέψεις ελέγχου αιφνιδιαστικές ή μη. Οι επισκέψεις καλύπτουν ιδίως τις εκμεταλλεύσεις ή τις καταστάσεις, όπου ενδέχεται να υπάρχει συγκεκριμένος κίνδυνος ή ανταλλαγή προϊόντων της βιολογικής παραγωγής με άλλα προϊόντα. Στην μονάδα ή στις εγκαταστάσεις πρέπει να τηρούνται βιβλία αποθήκης για να δίνεται η δυνατότητα στον επιθεωρητή του οργανισμού να εντοπίζει τον προμηθευτή, τον πωλητή και τον εξαγωγέα των προϊόντων, την φύση και τις ποσότητες των γεωργικών προϊόντων τα οποία έχει παραλάβει η μονάδα και τις πρώτες ύλες που αγοράστηκαν καθώς και την χρήση τους.

Εάν ο οργανισμός ή η αρχή ελέγχου έχει την βάσιμη υπόνοια ότι ένας επιχειρηματίας προτίθεται να διαθέσει στην αγορά προϊόν που δεν συμμορφώνεται προς τον κανονισμό αλλά φέρει αναφορά στην βιολογική μέθοδο παραγωγής ο εν λόγω οργανισμός μπορεί να απαιτήσει να μην εμπορευθεί προσωρινά ο επιχειρηματίας το

προϊόν με την αναφορά αυτή έως ότου πραγματοποιηθεί δειγματοληψία και ανάλυση του τελικού προϊόντος.

Η δειγματοληψία των προϊόντων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις Γενικές Διατάξεις του κανονισμού, μερικοί τρόποι δειγματοληψίας αναφέρονται παρακάτω:

Σε περίπτωση που ζητείται ο προσδιορισμός βάρους εκατόλιτρου, πρέπει να λαμβάνεται για κάθε απλό δείγμα τουλάχιστον δύο χιλιόγραμμα. Η δειγματοληψία από σάκκους γίνεται με την λήψη από το πάνω μέσο και κάτω μέρος του σάκκου, μικρών ποσοτήτων με δειγματολήπτη και με ανάμειξη μέχρι ομοιογενοποίησης του μίγματος. Όταν το προς δειγματοληψία προϊόν βρίσκεται χύμα σε οποιοδήποτε χώρο τότε η δειγματοληψία γίνεται από όσο το δυνατό περισσότερα σημεία και σε ίσα ποσοστά από την ανώτερη, από την μεσαία και κατώτερη στιβάδα.

Κατά την ομοιογενοποίηση του δείγματος των προϊόντων πρέπει να καταβάλεται μεγάλη προσοχή και επιμέλεια διότι λόγω του διαφορετικού ειδικού βάρους των ποκίλων ενδεχομένως ξένων υλών και του στρογγυλού σχήματος των ζιζανίων γίνεται δύσκολη η ομοιογενοποίηση του δείγματος με τα χέρια. Για τον λόγο αυτό κρίνεται σκόπιμο στην τελική κατάρτιση του δείγματος να χρησιμοποιούνται μηχανικοί αναδευτήρες. Σε μικρές συσκευασίες κάτω των δύο χιλιόγραμμων λαμβάνεται ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα εις διπλούν της όλης μερίδας. Για την συντήρηση δειγμάτων μπορεί προ του πωματισμού της φιάλης να προστίθενται 3-5 σταγόνες χλωραζόλ. Η προσθήκη αυτή πρέπει να αναγράφεται απαραίτητα στο πρωτόκολλο δειγματοληψίας το οποίο θα σταλεί μαζί με το δείγμα στα διαπιστευμένα εργαστήρια ανάλυσης δειγμάτων.

Ο οργανισμός ή αρχή ελέγχου πρέπει να πραγματοποιεί τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο πλήρη έλεγχο των μονάδων παραγωγής και παρασκευής.

Πίνακας 4.1

Φυτοφάρμακα προς ανίχνευση σε σίτο, κριθάρι και αραβόσιτο βιολογικής καλλιέργειας που προορίζονται για άλευρα

Chlordane trans	Coumaphos
Cyfluthrin	Cyanazine
Λ- cyhalothrin	Cycloate
Deltamethrin	Diazinon
Dieldrin	Dimethoate
Endosulfan a-b	Ethion
Andosulfan sulfate	Fenthion
Endrin	Fenthion-sulfone
Ethalfuradin	Malaoxon
Fenarimol	Malathion
Fenvalcrate	Methidathion
Fluvanilate	Metribuzin
A-hch	Paraoxon-me
B-hch	Phorate
Γ- chc	Phosalone
Pp-ddd	Phosmet
Pp-dde	Simazine
Pp-ddt	Triazophos
Penconazol	Quinalphos
Procymidone	Kresoxim-me
Trifluralin	Penconazol
Atrazine	Disulfoton
Azinphos-et	Aldrin
Azinphos-me	Endrin
Bromophos-et	Dieldrin

4.3 ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ

Ως διάφορα προϊόντα Δημητριακών νοούνται προϊόντα που παρασκευάζονται με ιδιαίτερο τρόπο, χρησιμοποιώντας κατά κύριο λόγο ακέραιους ή θραυσμένους κόκκους δημητριακών ή αλεύρων ή αμύλου αυτών με την προσθήκη και άλλων υλών επιτρεπόμενων από τον κανονισμό. Μερικά από αυτά είναι τα εξής:

- Σιτηρά ή προϊόντα με βάση τα σιτηρά προοριζόμενα για πρωινό (δημητριακά)
- Σνάκς που παρασκευάζονται από άλευρο αραβοσίτου ή σίτου ή και άλλων δημητριακών. (κράκερς)
- Άλλα προϊόντα που παρασκευάζονται με βάση τα σιτηρά από διάφορα άλευρα, πχ: μπισκότα, κουλουράκια ολικής αλέσεως, ψωμί, κέικ, φύλλα για πίτες και γλυκά κ.α.

4.4 ΤΥΠΟΙ ΑΛΕΥΡΩΝ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥΣ

Διάφοροι τύποι αλεύρων είναι οι εξής:

- Άλευρο σίτου
- Άλευρο καλαμποκιού
- Άλευρο κριθαριού
- Άλευρο βρώμης
- Άλευρο σικάλεως

Ως <<άλευρο>> νοείται αποκλειστικά μόνο το προϊόν της άλεσης υγιούς δημητριακού καρπού βιομηχανικά καθαρισμένου από κάθε ανόργανη ή οργανική ουσία. Οι επεξεργασίες για την παραγωγή αλεύρου πρέπει να πληρούν τις διατάξεις του Κώδικα, σαν τέτοιες δεν νοούνται και επιτρέπονται οι παρακάτω:

1. Ο φυσικός και μηχανικός διαχωρισμός των ξένων προσμίξεων.
2. Η πλύση των καρπών με καθαρό πόσιμο νερό.
3. Η θερμική επεξεργασία.
4. Η λεύκανση με οζονισμό.
5. Η προσθήκη βελτιωτικών ποιότητας.
6. Η ανάμιξη διαφόρων ποιοτήτων αλεύρου, που γίνεται αποκλειστικά και μόνο από κυλονδρόμυλους.

A) Πρόσθετα άλευρων

Ως πρόσθετα για τα άλευρα που προορίζονται για την παραγωγή προϊόντων αρτοποιίας και ζαχαροπλαστικής επιτρέπεται ουσίες που αναφέρονται στον κανονισμό. Δεν επιτρέπεται η προσθήκη χρωστικών ουσιών εκτός αν υπάρχει ρητή αναφορά στις διατάξεις του Κώδικα(Κεφάλαιο 2 του παρόντος – Επιτρεπόμενα πρόσθετα σύμφωνα με τον Κανονισμό 2092/91 της βιολογικής γεωργίας και τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών του Γενικού χημείου του κράτους)

B) Τα άλευρο πρέπει να διατίθεται στην κατανάλωση αμιγές. Απαγορεύεται η ανάμιξη του με άλευρα που προέρχεται από άλλους καρπούς αν δεν δηλώνεται στην συσκευασία. Απαγορεύεται η ανάμιξη αλλοιωμένων αλεύρων με κανονικά άλευρα ή άλευρα προερχόμενα από συμβατική γεωργία με άλευρα βιολογικής γεωργίας με σκοπό την κάλυψη της ελαττωματικότητας ή την παραπλάνηση του καταναλωτή ως προς τον τρόπο και το είδος της καλλιέργειας της πρώτης ύλης.

Γ) Επιτρέπεται η παρασκευή και διάθεση στην κατανάλωση ειδικών αλεύρων τα οποία περιέχουν πρόσθετα από τα περιλαμβανόμενα στο άρθρο 34 και στα ειδικά επί μέρους άρθρα του Κώδικα Τροφίμων για τον άρτο και τα διάφορα προϊόντα αρτοποιίας και ζαχαροπλαστικής, χρησιμοποιούμενα για την παραγωγή των παραπάνω προϊόντων και τα οποία διατίθενται στην κατανάλωση με ονομασία δηλωτική της χρήσης τους, οχ. Άλευρο ενισχυμένο ή άλευρο αυτοδιογκούμενο ή ειδικό άλευρο για την παραγωγή άρτου ειδικών κατηγοριών.

5^ο Κεφάλαιο

ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

5.1 ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ (ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ)

Ως αρτοσκευάσματα νοούνται τα προϊόντα τα οποία παρασκευάζονται κατ' ανάλογο τρόπο με τον άρτο, με απλό ή διπλό κλιβανισμό, διαφέρουν όμως προς την μακροσκοπική υφή και τους οργανοληπτικούς χαρακτήρες. Εκτός από τις πρώτες ύλες που επιτρέπονται για την παρασκευή του άρτου, για την παρασκευή των αρτοσκευασμάτων επιτρέπεται η χρήση και άλλων πρώτων υλών από τις επιτρεπόμενες από τον κανονισμό. Όλες οι χρησιμοποιούμενες για την παρασκευή των αρτοσκευασμάτων πρώτες ύλες πρέπει να πληρούν τις διατάξεις και όρους του Κώδικα. Επιτρέπεται ο αρωματισμός των αρτοσκευασμάτων με αβλαβείς αρωματικές ουσίες.

Τα αρτοσκευάσματα διακρίνονται γενικά στις παρακάτω κατηγορίες :

- Άπλά αρτοσκευάσματα
- Διάφορα αρτοσκευάσματα

Ως απλά αρτοσκευάσματα νοούνται προϊόντα που μπορούν να αντικαταστήσουν τον άρτο όπως φρυγανιές, αρτίδια, κουλούρια, παξιμάδια κα.

Επιτρέπεται η επίταση των απλών αρτοσκευασμάτων ή η προσθήκη σε αυτά μικρών ποσοτήτων των παρακάτω ουσιών: γλυκάνισο, σησάμι, λιπαρή ύλη βασισμένα στην βιολογική μέθοδο παραγωγής. Η παρασκευή των απλών αρτοσκευασμάτων πρέπει να γίνεται πάντα από τους επιτρεπόμενους τύπους αλεύρων. Τα απλά αρτοσκευάσματα δεν επιτρέπεται να περιέχουν πρόσθετες χρωστικές ουσίες.

Ως διάφορα αρτοσκευάσματα νοούνται τα κάθε μορφής και φύσης αρτοσκευάσματα, που παρασκευάζονται με ανάλογο τρόπο με τον άρτο διαφέρουν όμως χαρακτηριστικά από αυτόν ως προς τους μακροσκοπικούς και οργανοληπτικούς χαρακτήρες λόγω της προσθήκης σ' αυτά και άλλων επιτρεπόμενων από τον κανονισμό εκτός απ' αυτές που επιτρέπονται για την παρασκευή του άρτου όπως γάλα, αυγά, αρωματικές ύλες.

Τα διάφορα αρτοσκευάσματα διακρίνονται ειδικότερα στις παρακάτω κατηγορίες:

1. Διάφορα αρτοσκευάσματα ζαχαροπλαστικής (βουτύματα ζαχαροπλαστικής, κουλούρια, και άλλα που περιέχουν γλυκαντικές ύλες)

1. Διάφορα λοιπά αρτοσκευάσματα (πχ. Τυρόπιτες, μυζηθρόπιτες, πίτσες, τοστ.)

5.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΖΥΜΗΣ

Οι μέθοδοι αρτοποιίας στις οποίες στηρίζεται μέχρι σήμερα η παρασκευή άρτου και αρτοσκευασμάτων είναι τρεις:

- Η μέθοδος ταχείας αρτοποιίας ή άμεσης παρασκευής ζύμης.
- Η μέθοδος βραδείας αρτοποιίας ή μέθοδος προζύμης
- Η μέθοδος μεικτής παραγωγικής διαδικασίας.

Κατά την μέθοδο της ταχείας αρτοποιίας, η ανάμειξη όλων των συστατικών που χρησιμοποιούνται γίνεται σε ένα στάδιο και για την διόγκωση χρησιμοποιείται η καλλιέργεια του στελέχους *saccharomyces caravisiae* (μαγιά).

Κατά την μέθοδο της βραδείας αρτοποιίας, η ανάμειξη των συστατικών γίνεται σε δύο στάδια: στο πρώτο στάδιο, παρασκευάζεται η προζύμη, η οποία στη συνέχεια προστίθεται στα υπόλοιπα συστατικά και ακολουθεί το δεύτερο στάδιο παρασκευής του ζυμαριού.

Κατά την μέθοδο της μεικτής παραγωγικής διαδικασίας, λαμβάνει χώρα ένας συνδυασμός των δύο πιο πάνω παραγωγικών διαδικασιών.

Η προζύμη μπορεί να παρασκευαστεί είτε με την μέθοδο του εμβολιασμού της ζύμης με κάποια καλλιέργεια γαλακτοβάκιλλων είτε με καθαρά φυσικό παραδοσιακό τρόπο.

➤ Παραγωγή προζύμης με εμβολιασμό

Στη μέθοδο αυτή υπάρχουν διάφορες τεχνικές. Οι πιο διαδεδομένες εξ' αυτών είναι :

- **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ SAN FRANCISCO**

Η διαδικασία αυτή βασίζεται στις συχνές ανανεώσεις (κάθε οχτώ ώρες) και η καλλιέργεια διατηρείται σε ενεργή μορφή. Η θερμοκρασία ζύμωσης είναι 30° C. Χρησιμοποιείται ως εμβόλιο 40% επί του βάρους του ζυμαριού. Μετά την ανάμειξη και τον τεμαχισμό, το ζυμάρι τοποθετείται σε καλούπια και ακολουθεί ωρίμανση 6-8 ωρών, με αποτέλεσμα το PH να μειωθεί από 5,3 περίπου σε 3,9. το γεγονός αυτό προσδίδει στο ψωμί πολύ όξινη γεύση και πολύ έντονο άρωμα.

- **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ DETMOLD**

Η διαδικασία αυτή αποτελείται από ένα στάδιο και είναι δυνατή η εφαρμογή της σε διαφορετικές θερμοκρασίες. Η πιο συνηθισμένη θερμοκρασία είναι στους 27° C, ενώ είναι δυνατή η εφαρμογή στους 30 ° C στην έναρξη της ζύμωσης με μία βαθμιαία μείωση στους 24° C. Το δυναμικό ζυμαριού είναι χαμηλό, 180% αντίθετα ο συντελεστής ζύμωσης είναι υψηλός.

- **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ LOENNEZ**

Η διαδικασία αυτή είναι τυπική των σουηδικών αρτοποιειών. Η θερμοκρασία επώασης είναι στους 30° C και διαρκεί για 20 ώρες. Η μείωση του PH είναι μεγάλη, όπως επίσης υψηλός είναι και ο συντελεστής ζύμωσης, αλλά και το δυναμικό του ζυμαριού (267%). Γι' αυτή τη διαδικασία, συνίσταται η χρήση εναρκτήριων καλλιεργειών (π.χ. Lb Brevis, Lb Plantarum) ως εμβόλιο. Η παραγωγή προζύμης με τις τρεις διεθνείς διαδικασίες γίνεται με την χρήση ειδικών "ζυμωτών". Οι ζυμωτές είναι μηχανήματα

που εξασφαλίζουν κατάλληλο και υπό σταθερές συνθήκες περιβάλλον παραγωγής της προζύμης. Η παραγόμενη προζύμη έχει ένα πολύ χαρακτηριστικό άρωμα και μια όξινη γεύση. Τα χαρακτηριστικά αυτά οφείλονται κυρίως στην παρουσία του γαλακτικού οξέος, της αιθυλικής αλκοόλης, του όξινου οξέος. Στην αρχή της ζύμωσης για την παρασκευή προζύμης επικρατούν τα αρνητικά κατά Gram, βακτήρια. Όμως κατά την διάρκεια της ζύμωσης, οι διάφοροι μικροοργανισμοί μεταβάλλονται και τελικά επικρατούν τα θετικά κατά Gram γαλακτικά βακτήρια. Σε μια παραδοσιακή προζύμη σίκαλης, τα γαλακτικά βακτήρια κυμαίνονται από 1×10^9 έως 3×10^9 cfu/gr ζυμαριού και οι ζύμες 1×10^6 έως 5×10^7 cfu/gr ζυμαριού. Σε μια παραδοσιακή προζύμη όμως, ο αριθμός των μικροοργανισμών κυμαίνεται από 5×10^8 έως 1×10^9 cfu/gr ζυμαριού αντίστοιχα για τις ζύμες.

➤ Παραγωγή προζύμης με φυσικό τρόπο

Η παραγωγή προζύμης με φυσικό τρόπο στην χώρα μας δεν ακολουθεί μια και μόνο αποκλειστική μέθοδο. Σε κάθε περιοχή της χώρας μας, οι αρτοποιοί έχουν και το δικό τους τρόπο να φτιάχνουν προζύμια.

- Πίνακας 1 και Πίνακας 2 με παραδοσιακά ζυμάρια από την Γερμανία και την Ιταλία αντίστοιχα.

Πίνακας 1. Γερμανία – Παραδοσιακό ζυμάρι ολικής άλεσης	
ZYMEΣ	ΓΑΛΑΚΤΙΚΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ
C.holmi	Lb acidophilus
C.krusei	Lb alimentarius
Cr.albidus	Lb casei subsp
Pi.saitoi	Pseudoplanctarum
Pi sitoι	Lb farcimins
S. cerevisiae	Lb fermentum
T.holmii	Lb fructinorans
	Lb pastorianus
	Lb plantarum
	Lb sanfranciscencis
	Lb reuteri
	Lb ramosus
	Lb lactis
	Lb casei
	Lb brevis

Πίνακας 2. Ιταλία- Παραδοσιακό ζυμάρι σίτου	
ZYMEΣ	ΓΑΛΑΚΤΙΚΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ
C.holmi	Lb acidophilus
C.krusei	Lb alimentarius
C.miller	Lb brevis
C.stellata	Lb cellobiosus
H.anouala	Lb delbrueckii
S. cerevisiae	Lb farcimins
S.ellipsoideus	Lb fermentum
S.exiguus	Lb fructinorans
Torulopsis sp.	Lb plantarum
	Lb citreum
	Dextanicum
	Mesenteroides
	Pc.parvulus
	Pc. Pentosaceus
	W.corfuse

6^ο Κεφάλαιο

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ 2092/91 ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

6.1 ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΩΝ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

Στα συστατικά τα οποία κατά κύριο λόγο δεν είναι γεωργικής προέλευσης τα οποία χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία τροφίμων ανήκουν τα λεγόμενα πρόσθετα τροφίμων.

Η χρήση διαφόρων φυσικών και χημικών μέσων για την συντήρηση των τροφίμων ήταν γνωστή από τους αρχαίους ακόμη χρόνους. Αναφέρεται ότι πριν από 10000 χρόνια συντηρούσαν τα τρόφιμα με καρυκεύματα, καπνό, αλκοόλη, ξύδι, έλαια και λίπη. Σήμερα στα τρόφιμα προστίθενται περισσότερες από 2500 χημικές ουσίες με σκοπό να προσδώσουν σε αυτά διάφορα χαρακτηριστικά. Οι ουσίες αυτές χαρακτηρίζονται ως πρόσθετα (additives). Ειδικότερα , ως πρόσθετο ορίζεται κάθε ουσία ή μείγμα ουσιών, η οποία, ενώ η ίδια δεν καταναλώνεται ως τρόφιμο, σκόπιμα προστίθεται στα τρόφιμα για έναν από τους παρακάτω σκοπούς:

- ◆ Ως συντηρητικό(preservative)
- ◆ Για την βελτίωση της θρεπτικής αξίας(nutritional additive)
- ◆ Ως ενισχυτικό της οσμής και της γεύσης(flavouring agent)
- ◆ Για την βελτίωση του χρώματος(colouring agent)
- ◆ Για τον έλεγχο της υφής(texturizing agent)
- ◆ Για άλλους λόγους (miscellaneous additives)

Στα βιολογικά προϊόντα η χρήση των πρόσθετων δεν είναι απαγορευμένη αλλά διαφέρουν από αυτά που μας επιτρέπονται στην επεξεργασία συμβατικών τροφίμων.

Κάποια συστατικά μη γεωργικής προέλευσης τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν πρόσθετα τροφίμων σύμφωνα με τον Καν.2092/91 της βιολογικής γεωργίας παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.1

Πρόσθετα τροφίμων σύμφωνα με τον Καν.2092/91

ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΟ ΛΙΠΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΙΩΝ
1.Λεκιθίνες
2. Κιτρικό οξύ
3.Κιτρικό ασβέστιο
4.Τρυγικό οξύ
5.Τρυγικό νάτριο
ΔΙΟΓΚΩΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΓΙΑ ΑΛΕΥΡΙ ΠΟΥ ΦΟΥΣΚΩΝΕΙ ΜΟΝΟ ΤΟΥ
1. Αλγινικό οξύ
2. Αλγινικό νάτριο
3. Αλγινικό κάλιο
4. Άγαρ
5. Κόμμι χαρουπιού
6. Καραγενάση
7. Αραβική μαστίχα
8. Κόμμι καράγια
ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΜΕ ΕΞΑΙΡΕΣΗ ΤΟΝ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟ
1. Ανθρακικά άλατα του ασβεστίου
2. Γαλακτικό οξύ
3. Διοξείδιο του άνθρακα
4.Μηλικό οξύ
5. Ασκορβικό οξύ
ΑΝΤΙΣΥΣΣΩΜΑΤΙΚΟ ΓΙΑ ΒΟΤΑΝΑ ΚΑΙ ΚΑΡΥΚΕΥΜΑΤΑ
1. Αργό
2. Άζωτο
3. οξυγόνο
4. Διοξείδιο του πυριτίου
ΦΥΤΙΚΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ
1.Γλυκερίνη
2. Πηκτίνη
3. Ανθρακικό νάτριο
4. Ανθρακικό κάλιο

Ο Κώδικας Τροφίμων και Ποτών (1998) κατατάσσει τα πρόσθετα σε κατηγορίες ανάλογα την φύση τους και την σκοπιμότητα εφαρμογής τους σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.2

Κατηγορίες ουσιών που χαρακτηρίζονται ως πρόσθετα τροφίμων με βάση τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών

1. Χρωστικές	13. Τροποποιημένα άμυλα
2. Συντηρητικά	14. Γλυκαντικά
3. Αντιοξειδωτικά	15. Διογκωτικές σκόνες
4. Γαλακτωματοποιητές	16. Αντιαφριστικά
5. Γαλακτωματοποιητικά άλατα	17. Υλικά επικάλυψης
6. Πυκνωτικά μέσα	18. Βελτιωτικά αλεύρων
7. Πηκτωματοποιητές	19. Σκληρυντικά
8. Σταθεροποιητές	20. Υγροσκοπικά μέσα
9. Ενισχυτικά γεύσης	21. Συμπλοκοποιητές
10. Μέσα οξίνισης	22. Ένζυμα
11. Διορθωτικά οξύτητας	23. Διογκωτικές ύλες
12. Αντισυσσωματικά	24. Προωστικά αέρια και αέρια συσκευασίας

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά και σε άλλα μέρη του κόσμου, τα πρόσθετα τροφίμων περιλαμβάνονται σε ορισμένη λίστα και φέρουν το γράμμα Ε, ακολουθούμενο από έναν κωδικό αριθμό. Στην λίστα αυτή, που ανανεώνεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα, περιλαμβάνονται εκείνα τα πρόσθετα που αναγνωρίζονται ως ακίνδυνα από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα τρόφιμα που περιλαμβάνουν πρόσθετα με το γράμμα Ε μπορούν να διακηνηθούν ελεύθερα μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Μια από τις σημαντικότερες κατηγορίες των πρόσθετων είναι τα συντηρητικά, τα οποία αποβλέπουν στην προστασία των τροφίμων από τους μικροοργανισμούς και τις ενζυμικές και χημικές αντιδράσεις. Τα συντηρητικά διακρίνονται σε α)αντιμικροβιακούς παράγοντες, β)αντιοξειδωτικά, γ)παράγοντες αντιμετώπισης της μελάνωσης.

6.2 ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι αντιμικροβιακοί παράγοντες (antimicrobial agents) με αριθμούς E από 180-290 χρησιμοποιούνται με σκοπό να εμποδίσουν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών και συνεπώς να επιμηκύνουν την διάρκεια συντήρησης των τροφίμων.

Οι αντιμικροβιακοί παράγοντες προστίθενται στα τρόφιμα όταν δεν είναι δυνατή η συντήρηση τους με εφαρμογή άλλης αποτελεσματικότερης μεθόδου συντήρησης. Επίσης, χρησιμοποιούνται στη συντήρηση των τροφίμων σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους με σκοπό την καλύτερη διατήρηση της θρεπτικής αξίας και των οργανοληπτικών τους χαρακτηριστικών.

Οι αντιμικροβιακοί παράγοντες εξασφαλίζουν την συντήρηση των τροφίμων επιβραδύνοντας την ανάπτυξη των μικροοργανισμών ή καταστρέφοντας μέρος ή το σύνολο των μικροοργανισμών που απαντούν στα τρόφιμα. Ο τρόπος δράσης των αντιμικροβιακών παραγόντων συνίσταται:

- α) στην αντίδραση τους με την κυτταρική μεμβράνη, με αποτέλεσμα την αύξηση της διαπερατότητας της μεμβράνης και την απώλεια κυτταρικών συστατικών,
- β) στηναδρανοποίηση βασικών ενζύμων του κυττάρου και
- γ) στην καταστροφή ή λειτουργικά αδρανοποίηση του γενετικού υλικού του μικροοργανισμού.

Για την επιλογή του κατάλληλου αντιμικροβιακού παράγοντα για ένα συγκεκριμένο τρόφιμο θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής :

α) Το εύρος της αντιμικροβιακής δράσης του παράγοντα, δηλαδή το είδος των μικροοργανισμών τους οποίους ο αντιμικροβιακός παράγοντας μπορεί να αντιμετωπίσει.

β) Οι φυσικοχημικές ιδιότητες του αντιμικροβιακού παράγοντα, όπως η διαλυτότητα του στο νερό, ο υδροφιλός-υδρόφοβος χαρακτήρας του, το σημείο ζέσεως, η ικανότητα αντίδρασης του με τα συστατικά του τροφίμου. Ο αντιμικροβιακός παράγοντας προκειμένου να δράσει ως συντηρητικό, πρέπει να είναι διαλυτός στο νερό, γεγονός που εξαρτάται από την πολικότητα του. Επίσης, η αντίδραση του αντιμικροβιακού παράγοντα με τα συστατικά του τροφίμου είναι δυνατόν να οδηγήσει σε σχηματισμό ουσιών που προσδίδουν ανεπιθύμητη οσμή και γεύση στο τρόφιμο.

γ) Η χημική σύνθεση και το PH του τροφίμου. Ειδικότερα το PH επηρεάζει την ικανότητα του αντιμικροβιακού παράγοντα να ιονισθεί.

δ) Οι συνθήκες συντήρησης του τροφίμου και η ικανότητα του αντιμικροβιακού παράγοντα να διατηρηθεί ενεργός κάτω από τις συνθήκες αυτές σε όλη την διάρκεια της συντήρησης.

ε) Το αρχικό μικροβιολογικό φορτίο του τροφίμου, δεδομένου ότι η δράση του αντιμικροβιακού παράγοντα μπορεί να είναι αναποτελεσματική, αν το προϊόν είναι έντονα μολυσμένο.

στ) Η πιθανή τοξική δράση του αντιμικροβιακού παράγοντα και οι επιπτώσεις του στην υγεία του ανθρώπου.

ζ) Το κόστος του αντιμικροβιακού παράγοντα.

Οι αντιμικροβιακοί παράγοντες που χρησιμοποιούνται στην συντήρηση των τροφίμων διακρίνονται σε φυσικούς και χημικούς και είναι οι εξής:

A. ΦΥΣΙΚΟΙ

α) Φυσικά συστατικά των τροφίμων

1. Υπεροξειδάση του γάλακτος
2. Λυσοζύμη
3. Λακτοφερίνη
4. Οβοτρανσφερίνη

β) Παράγοντες μικροβιολογικής προέλευσης

1. Βακτηριοσίνες – Νισίνη
2. Ναταμυκίνη

γ) Παράγοντες φυτικής προέλευσης

1. Καρυκεύματα και αιθέρια έλαια

B. ΧΗΜΙΚΟΙ

α) Χλωριούχο νάτριο

β) Νιτρώδη και νιτρικά άλατα

γ) Διοξειδίο του θείου και θειώδη άλατα

δ) Οξέα

1. Βενζοϊκό οξύ και βενζοϊκά άλατα
2. Σορβικό οξύ και σορβικά άλατα
3. Οξικό οξύ και οξικά άλατα
4. Γαλακτικό οξύ

5. Προπιονικό οξύ
6. Κιτρικό οξύ
 - ε) Άλλοι παράγοντες
 - 1 . Φωσφορικά άλατα
 - 2.Εστέρες του παρα-υδροξυ-βενζοϊκού οξέος
 - 3.Υπεροξειδίο του υδρογόνου
 - 4.Διοξειδίο του άνθρακα
 - 5.Όζον

6.3 ΦΥΣΙΚΑ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

Τα φυσικά αντιοξειδωτικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη συντήρηση των τροφίμων είναι τα εξής:

- ❖ Τοκοφερόλες
- ❖ Αντιοξειδωτικά από ελαιούχους σπόρους, σιτηρά, όσπρια, φρούτα και λαχανικά
- ❖ Εκχυλίσματα από καρυκεύματα και βότανα

Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τα φυσικά αντιοξειδωτικά προκύπτει από τους πιθανούς κινδύνους που υποκρύπτουν για την υγεία του καταναλωτή τα συνθετικά αντιοξειδωτικά. Σε έρευνα που έγινε για την τοξικότητα των αντιοξειδωτικών βρέθηκε ότι ο γαλλικός προπυλεστέρας προκάλεσε κάποια μεταβολή στα νεφρά των πειραματόζωων. Τα υπόλοιπα αντιοξειδωτικά είχαν τόσο θετικές όσο και αρνητικές επιδράσεις. Για την ΒΗΑ υπάρχουν πολλά στοιχεία για για την αρνητική της επίδραση στα πειραματόζωα, αλλά τα στοιχεία είναι αντιφατικά για την επίδραση της στον άνθρωπο. Το αποδεκτό επίπεδο της ΒΗΑ για τον άνθρωπο υπολογίζεται σε 0,7 mg/kg σωματικού βάρους. Το ΒΗΤ πολλαπλασίασε την ανάπτυξη της υπερπλασίας του θυροειδούς σε πειραματόζωα, αλλά μείωσε την συχνότητα καρκίνων. Γενικά θεωρείται ακίνδυνο για τον άνθρωπο όταν χορηγείται σε χαμηλές συγκεντρώσεις, αλλά μια έρευνα έδειξε ότι προκαλεί καταστροφή των χρωμοσωμάτων.

Τα **ελαιούχα σπέρματα** αποτελούν πηγή αντιοξειδωτικών ουσιών οι οποίες δεν ανήκουν στις τοκοφερόλες, ενώ ουσίες με αντιοξειδωτική δράση περιέχονται επίσης στα σιτηρά και τα όσπρια, στα φρούτα και τα λαχανικά, στα καρυκεύματα και τα βότανα.

Η βρώμη θεωρείται η πλέον επαρκής πηγή αντιοξειδωτικών και μάλιστα σε υδατοδιαλυτές φαινολικές ουσίες. Τα πίτυρα ρυζιού χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ελαίου το οποίο είναι πλούσιο σε φαινολικές ουσίες και τοκοφερόλες. Επίσης, ορισμένα

όσπρια, όπως τα μπιζέλια περιέχουν στον φλοιό τους φαινολικές ουσίες. Τα σπουδαιότερα αντιοξειδωτικά που απαντούν στα φρούτα και τα λαχανικά είναι διάφορες φλαβόνες. Από τα καρυκεύματα την μεγαλύτερη αντιοξειδωτική δράση έχει το δενδρολίβανο, τα εκχυλίσματα του οποίου βρίσκουν εμπορική εφαρμογή.

Πίνακας 6.3

Φυσικά αντιοξειδωτικά ελαιούχων σπερμάτων, σιτηρών και οσπρίων, φρούτων και λαχανικών, καρυκευμάτων και βοτάνων (Pokorny.1999)

ΠΗΓΗ	ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ
	1.Όλα τα σπέρματα/ Τοκοφερόλες
Α) ΕΛΑΙΟΥΧΟΙ ΣΠΟΡΟΙ	2.Ελιά
	3.Σουσάμι / Σισαμόλη
	1. Πίτυρα ρυζιού/Ορυζανόλη
Β)ΣΙΤΗΡΑ ΚΑΙ ΟΣΠΡΙΑ	2.Σόγια/φλαβόνες, ισοφλαβόνες
	3.Άλλα όσπρια/Φλαβονοειδή
	1.Εσπεριδοειδή/ φλαβονοειδή/καροτενοειδή
	2.Σταφύλια κόκκινα/Ανθοκυανίνες
Γ) ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ	3.Πράσινη πιπεριά/φλαβονοειδή
	4.Καρότα/Καροτενοειδή,φλαβονοειδή
	1.Δενδρολίβανο/Καρνοσικό οξύ,καρνοσόλη
	2. Σκόρδο/Σουλφίδια,δισουλφίδια
	3.Κρεμμύδι/ Θειούχες ενώσεις
	4.Θυμάρι/θυμόλη,κινόνες
Δ)ΚΑΡΥΚΕΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΟΤΑΝΑ	5. Γαρίφαλο/ Ευγενόλη
	6.Ρίγανη/Φαινολικά οξέα
	7.Μουστάρδα/ Φαινόλες
	8.Πιπέρι μαύρο/ Ferulic acid

6.4 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΑΛΕΥΡΩΝ

Οι ουσίες που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται ως πρόσθετα των αλεύρων διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

1. Βελτιωτικά αλεύρων

Ως << βελτιωτικά αλεύρων >> χαρακτηρίζονται ουσίες των οποίων η χρήση αποσκοπεί στο να αποκτήσουν τα άλευρα τις κατάλληλες τεχνολογικές ιδιότητες, που επιτρέπουν την βελτίωση της παραγωγής και των οργανοληπτικών χαρακτήρων των τελικών προϊόντων.

Ως τέτοιες ουσίες θεωρούνται και επιτρέπονται οι εξής:

- α) L-ασκορβικό οξύ (E 300): μέγιστο ποσοστό χρήσης 0,3 ‰ στο αλεύρι. Τούτο δεν επιτρέπεται να δηλώνεται ως βιταμίνη C.
 - β) Κιτρικό οξύ (E 330) ή Τρυγικό οξύ (E 334): μέγιστο ποσοστό χρήσης 1‰ στο αλεύρι.
 - γ) Λεκιθίνη (E 322) : μέγιστο ποσοστό χρήσης 2‰ στο αλεύρι.
 - δ) Κυστεΐνη E 920
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνον ως παράγων επεξεργασίας του αλεύρου.

2. ENZYMA

α) α-αμυλάση (FUNGAL A-AMYLASE, από ASPERGILLUS NIGER ή ASPERGILLUS ORYZAE).

Χρησιμοποιείται σε ποσότητες που καθορίζονται από την καλή παραγωγική πρακτική.

β) Πρωτεολυτικά ένζυμα (Από ASPERGILLUS ORYZAE ή BACILLUS SUPTILIS). Χρησιμοποιείται σε προϊόντα μπισκοτοποιίας, κράκερς, κλπ. Σε ποσότητες που καθορίζονται από την καλή παραγωγική πρακτική.

3. ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΜΕΝ ΩΣ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΑΛΕΥΡΩΝ, ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΟΜΩΣ Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΤΕΛΕΙ ΣΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥΣ.

α) Γλουτένη εξαιρετικής ποιότητας

Χρησιμοποιείται σε ποσότητες που καθορίζονται από την καλή παραγωγική πρακτική.

β) Βυνάλευρα (διαστατική βύνη)

γ) Εκχυλίσματα βυναλεύρων, σρ σκόνη ή σιρόπια.

Χρησιμοποιούνται σε ποσότητες που καθορίζονται από την καλή παραγωγική πρακτική.

δ) Άλευρο βρώσιμου λαθουριού. Μέγιστο ποσοστό χρήσης 2% στο αλεύρι.

4. ΔΙΟΓΚΩΤΙΚΑ

Για την χημική διόγκωση των αλεύρων που προορίζονται κυρίως για την παραγωγή προϊόντων ζαχαροπλαστικής (κέικ, βουτήματα, διάφορα γλυκά κλπ) επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται οι παρακάτω χημικές ουσίες.

α) Χημικές ουσίες βασικού χαρακτήρα που παρέχουν CO₂ ή NH₃

- Όξινο ανθρακικό νάτριο (σόδα αρτοποιίας)
- Όξινο ανθρακικό αμμώνιο
- Ουδέτερο ανθρακικό αμμώνιο
- Οι παραπάνω χημικές ουσίες πρέπει να είναι φαρμακευτικής

καθαρότητας.

β) Μίγματα διογκωτικών ουσιών (BAKING POWDERS)

Επιτρέπεται η παραγωγή και διάθεση στην κατανάλωση κατάλληλων μιγμάτων σε σκόνη, όξινου ανθρακικού νατρίου μαζί με τις παρακάτω χημικές ουσίες όξινου χαρακτήρα, μαζί και με αδρανή συστατικά (αραιωτικά), όπως άλευρα άμυλα, γαλακτικό ασβέστιο και ανθρακικό ασβέστιο.

- Τρυγικό οξύ (E344)
- Όξινο τρυγικό κάλιο (E336)
- Φωσφορικά άλατα E 339, E 340, E 343, E 450, E 451 του παραρτήματος

IV του άρθρου 33 του Κώδικα Τροφίμων και προσθήκη των αριθμών E170 στο ανθρακικό ασβέστιο.

5. ΕΠΙΤΡΕΠΤΑ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ (ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ)

α) Σορβικά E 200, E202, E203 σε προσσκευασμένο ψωμί σε φέτες και ψωμί σικάλεως, μερικώς ψημένα, προσσκευασμένα αρτοσκευάσματα για λιανική πώληση, εκλεκτά αρτοσκευάσματα με ενεργότητα νερού μεγαλύτερη από 0,65, παναρίσματα.

β) Σορβικά E200, E202, E203 και βενζοϊκά E210, E211, E212, E213 σε είδη ζαχαροπλαστικής (εκτός από σοκολάτα)

γ) Προπιονικά E280, E281, E282 σε προσσκευασμένο ψωμί σε φέτες και ψωμί σικάλεως, ψωμί μειωμένων θερμίδων μερικώς ψημένο, προσσκευασμένο ψωμί, προσσκευασμένα εκλεκτά αρτοσκευάσματα (συμπεριλαμβανομένων των αρτοσκευασμάτων ζαχαροπλαστικής) με ενεργότητα νερού άνω του 0,65, προσσκευασμένα Rools, buns και pita, Christmas pudding, polsebrod, boller, dansk flutes.

6. ΜΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΑΛΕΥΡΩΝ

Επιτρέπεται η παρασκευή και διάθεση στην κατανάλωση μιγμάτων αποτελούμενων από τα πρόσθετα αλεύρων που περιλαμβάνονται στο άρθρο μαζί και με πρόσθετα ή και άλλα τρόφιμα, από τα επιτρεπόμενα για τα προϊόντα αρτοποιίας και ζαχαροπλαστικής, στα ειδικά για αυτά επί μέρους άρθρα του Κώδικα Τροφίμων.

7. ΟΡΟΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΤΩΝ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΑΛΕΥΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΙΓΜΑΤΩΝ ΑΥΤΩΝ.

Τα πρόσθετα αλεύρων και τα μίγματα όταν διατίθενται στο εμπόριο για χονδρική πώληση, όχι απ'ευθείας στον τελικό καταναλωτή, πρέπει να φέρουν στην συσκευασία τους τις παρακάτω ενδείξεις, οι οποίες να είναι ευδιάκριτες, ευανάγνωστες και ανεξίτηλες.

α) Την ονομασία αυτού, όταν διατίθενται μεμονωμένα ή την ονομασία κάθε συστατικού όταν διατίθενται σε μίγματα. Η παρουσία άλλων ουσιών ή συστατικών τροφίμων στις απόλυτα αναγκαίες ποσότητες για την διευκόλυνση της τυποποίησης, διάλυσης, αραίωσης κλπ δεν επηρεάζει την ονομασία του προϊόντος αλλά πρέπει και

αυτά να δηλώνονται στα μίγματα κατά φθίνουσα σειρά της κατά βάρος αναλογίας κάθε συστατικού στο σύνολο.

β) Συγκεκριμένη αναφορά για το είδος του προϊόντος αρτοποιίας και ζαχαροπλαστικής για το οποίο προορίζεται.

γ) Τις τυχόν ειδικές συνθήκες εναποθήκευσης.

δ) Οδηγίες και αναλογία χρήσης.

ε) Αναγνωριστικό αριθμό παρτίδας ή ομάδας.

στ) Ένδειξη για την εκατοστιαία αναλογία κάθε συστατικού που υπόκειται σε ποσοτικό περιορισμό όταν περιέχεται στο τελικό προϊόν ή επαρκή στοιχεία για την σύνθεση του μίγματος, ώστε ο αγοραστής να είναι σε θέση να συμμορφώνεται με τις διατάξεις που ισχύουν για το τελικό τρόφιμο.

ζ) Το όνομα ή την εμπορική επωνυμία και την διεύθυνση του παρασκευαστή και συσκευαστή ή ενός υπευθύνου για την πώληση του προϊόντος.

η) Την καθαρή ονομαστική ποσότητα σε μονάδες βάρους ή όγκου.

6.5 ΑΡΤΥΜΑΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ

Αρτυματικές ύλες γενικά νοούνται ύλες έντονης κατά κανόνα οσμής και γεύσης που προστίθενται στα τρόφιμα με σκοπό να τους προσδώσουν ορισμένα ιδιάζοντα χαρακτηριστικά από άποψη οσμής και γεύσης, να βελτιώσουν τη γεύση τους και να τα κάνουν πιο εύληπτα. Στις αρτυματικές ύλες περιλαμβάνονται το αλάτι, το ξύδι, το κιτρικό και τρυγικό οξύ, τα κυρίως αρτύματα (κοιν. Μπαχαρικά) και τα αιθέρια έλαια που λαμβάνονται με εκχύλιση ή απόσταξη και οι συνθετικές αρωματικές ύλες.

Η προσθήκη αρτυμάτων και αρωματικών ή αρτυματικών υλών σε τρόφιμα με σκοπό την κάλυψη αλλοιώσεων ή γενικά ακαταλληλότητας, αποτελεί πράξη επικίνδυνη για την δημόσια υγεία και διώκεται ποινικά.

Τα αρτύματα πρέπει να διατίθενται στην κατανάλωση στην πλήρη μορφολογική τους κατάσταση, εκτός αν στον ορισμό δηλώνεται ότι είναι σε μορφή σκόνης, οπότε επιτρέπεται η διάθεση τους σε σκόνη.

1. Μερικά από τα πιο διαδεδομένα αρτύματα είναι τα εξής:

- Πιπέρι (άσπρο,κόκκινο και μαύρο) από τους καρπούς του φυτού *Peper Nigrum L*
- Σιναπάλευρο από τα σπέρματα του φυτού *Brassica Nigra Koch*
- Κρόκος που χαρακτηρίζονται τα στίγματα του άνθους του φυτού *Crocus Sativus L*
- Κανέλλα χαρακτηρίζονται οι φλοιοί διαφόρων ειδών του γένους *Cinnamomum*
- Γαρύφαλλα χαρακτηρίζονται τα ξερά άνθη του φυτού *Eugenia Caryophyllata*
- Ρίγανη χαρακτηρίζονται τα αποξηραμένα άνθη και φύλλα του φυτού *Origanum Vulgare L*
- Κάρο από το φυτό *Carum Carvi L*
- Ζιγγίβερι από το ρίζωμα του φυτού *Zingiber Officinalis Roscoe*
- Κουρκούμη από το ρίζωμα του φυτού *Curcuma Longa L*
- Μαστίχα χαρακτηρίζεται το ρητινώδες προϊόν από τον φλοιό και τους κλάδους του δένδρου *Pistacia Lentiscus L*

Στην τάξη των αρτυμάτων με την ευρύτερη έννοια του όρου είναι δυνατόν να υπαχθούν και ορισμένες άλλες ύλες φυτικής προέλευσης που περιέχουν συστατικά δριμείας οσμής και γεύσης. Αυτές επειδή προέρχονται από φυτικά τρόφιμα που καταναλίσκονται συνήθως σε νωπή κατάσταση δεν χαρακτηρίζονται ως αρτύματα αλλά αιθήρια έλαια που λαμβάνονται κυρίως από τα αρτύματα.

Τέτοιες ύλες είναι οι εξής:

- Τα φυλλώδη αρτύματα όπως σέλινο,δύσμος,άνηθο
- Διάφοροι κόνδυλοι, ριζώματα, βολβοί
- Διάφορα ηδύσματα σε ξερή κατάσταση

Ορισμένα αρτύματα εκτός από το άρωμα που προσδίδουν στα τρόφιμα παρουσιάζουν και αντιμικροβιακή ιδιότητα αφού παρεμποδίζουν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διερεύνηση των αντιμικροβιακών ιδιοτήτων των αρτυμάτων επειδή αυτά είναι φυσικά συστατικά .

Μερικά από τα αρτύματα με αντιμικροβιακή δράση δίδονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.4

Φυτά που χρησιμοποιούνται ως καρυκεύματα τα οποία περιέχουν ουσίες με αντιμικροβιακή δράση (Beuchat,1994)

Άνηθος	Δύοσμος	Λεμόμι	Πιπέρι μαύρο
Βανίλια	Θρούμπη	Λυκίσκος	Πιπερόριζα
Βασιλικός	Θυμάρι	Μαϊντανος	Πορτοκάλι
Γαρίφαλο	Κακάο	Μανταρίνι	Πράσο
Γλυκάνισος	Κανέλα	Μαντζουράνα	Ρίγανη
Γλυκολέμονο	Κάρδαμο	Μάραθος	Σέλινο
Γλυκόριζα	Καφές	Μέντα	Σκόρδο
Δάφνη	Κολιάνδρος	Μοσχοκάρυδο	Τσάϊ
Δενδρολίβανο	Κρεμμύδι	Μουστάρδα	Τσιμένι
Δίκταμο	Κύμινο	Πάπρικα	φασκομηλιά

Τα αρτύματα χρησιμοποιούνται ως αντιμικροβιακοί παράγοντες είτε αυτούσια είτε τα εκχυλίσματα αυτών. Τα αιθέρια έλαια αποτελούν μια ομάδα από οσμηρές ουσίες , διαλυτές στην αλκοόλη και ελάχιστα στο νερό οι οποίες αποτελούνται από εστέρες, αλδεΐδες, κετόνες και τερπένια. Τα σημαντικότερα συστατικά των αιθέριων ελαίων με αντιμικροβιακή δράση είναι: η αλλισίνη, η θυμόλη, η καρβακόλη, κινναμωμική αλδεΐδη, ευγενόλη, βανιλίνη, ανηθόλη.



7^ο Κεφάλαιο

ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

7.1 ΈΡΕΥΝΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η κατανάλωση βιολογικών προϊόντων δεν είναι μόνο ζήτημα μόδας. Σύμφωνα με την μεγαλύτερη μελέτη που έχει πραγματοποιηθεί ως σήμερα, τα βιολογικά προϊόντα είναι πιο θρεπτικά και αποτελούν ασπίδα για την υγεία μας απέναντι σε ασθένειες όπως ο καρκίνος και οι καρδιοπάθειες.

Η πιο πρόσφατη και μεγαλύτερη μελέτη, στην οποία συμμετείχαν 33 πανεπιστημιακά ιδρύματα απ' όλη την Ευρώπη, έδειξε ότι στα βιολογικά δημητριακά μπορεί να παρατηρηθούν μεγαλύτερες ποσότητες βιταμινών, σε σχέση με τα συμβατικά αντίστοιχα προϊόντα.

Όπως σημείωσε ο Κάρλο Λειφέρτ, ένας από τους επικεφαλής της μελέτης, τα βιολογικά προϊόντα περιέχουν μεγαλύτερες ποσότητες σε βιταμίνη C και σε ιχνοστοιχεία σιδήρου, χαλκού και ψευδαργύρου καθώς και μεταβολίτες, οι οποίοι θεωρείται ότι προστατεύουν από τον καρκίνο και τις καρδιοπάθειες.

Το συμπέρασμα της μελέτης, η οποία χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και διήρκεσε τέσσερα χρόνια, θέτει τέλος σε μια έντονη και πολύχρονη διαμάχη.

Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά περιέχουν 40% περισσότερα αντιοξειδωτικά από τα συμβατικά προϊόντα, με αποτέλεσμα να προστατεύουν τον οργανισμό από την εκδήλωση σοβαρών παθήσεων. Περιέχουν επίσης υψηλότερα επίπεδα μεταλλικών στοιχείων, όπως σίδηρο και ψευδάργυρο.

Σύμφωνα με τον Κάρλο Λειφέρτ, οι διαφορές είναι τόσο εμφανείς, ώστε τα βιολογικά προϊόντα μπορούν να βοηθήσουν στην αύξηση θρεπτικών συστατικών ακόμη και σε ανθρώπους που δεν καταναλώνουν πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών ημερησίως, όπως συνίσταται.

Για να καταλήξουν στα συμπεράσματά τους, οι ερευνητές φύτεψαν φρούτα και λαχανικά, ενώ εξέθρεψαν βοοειδή, τόσο με συμβατικό όσο και με βιολογικό τρόπο σε

μα έκταση κοντά στο Πανεπιστήμιο του Νιουκάστλ και σε άλλα μέρη της Ευρώπης. Όπως διαπίστωσαν, το επίπεδο αντιοξειδωτικών στο γάλα που παράχθηκε βιολογικά ήταν κατά 90% υψηλότερο από το συμβατικό γάλα. Το επίπεδο των αντιοξειδωτικών στα βιολογικά λαχανικά ήταν κατά 40% υψηλότερο, όπως διαπιστώθηκε από βιολογικές ντομάτες που καλλιεργήθηκαν στην Ελλάδα. Τα αντιοξειδωτικά θεωρείται ότι προστατεύουν από καρδιαγγειακές παθήσεις.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι το επίπεδο των καλών στοιχείων είναι υψηλότερο στα βιολογικά τόνισε ο Λεϊφέρτ, επισημαίνοντας ότι πρέπει πλέον να εγκαταλειφθεί η άποψη των επίσημων αρχών πως δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των βιολογικών και των συμβατικών προϊόντων. Η αγορά βιολογικών προϊόντων έχει γνωρίσει τα τελευταία χρόνια άνθιση της τάξης του 25% και η αξία της εκτιμάται στα 2.8 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως. Ωστόσο τα βιολογικά προϊόντα είναι κατά 30% ακριβότερα από τα συμβατικά. Αν και επιβαρύνουν την τσέπη του καταναλωτή, φαίνεται ότι κάποιοι τα επιλέγουν για τα οφέλη τους στην υγεία.

Μελέτη, που πραγματοποίησε το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας την τελευταία δεκαετία, συνηγορεί υπέρ των συμπερασμάτων της παραπάνω έρευνας, μια και έδειξε ότι οι βιολογικές ντομάτες περιέχουν αντιοξειδωτικά, που μειώνουν τον κίνδυνο για καρδιοπάθειες, ενώ άλλες εργασίες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι το βιολογικό γάλα περιέχει υψηλότερα επίπεδα σε λιπαρά οξέα, τα οποία προστατεύουν την υγεία. Όλα αυτά αφαλώς με την προϋπόθεση ότι υπάρχει πιστοποίηση της βιολογικής παραγωγής.

7.2 ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Τα βιολογικά προϊόντα:

➤ Δεν περιέχουν επιβλαβείς για την υγεία χημικές ουσίες.

Όπως ζιζανιοκτόνα, εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα ή χημικά λιπάσματα.

➤ Περιέχουν περισσότερες βιταμίνες και ιχνοστοιχεία σε σύγκριση με τα προϊόντα συμβατικής καλλιέργειας.

Έχουν χαμηλότερη περιεκτικότητα σε νερό, με αποτέλεσμα τα θρεπτικά στοιχεία να βρίσκονται σε μεγαλύτερη συγκέντρωση στα εδώδιμα μέρη των καρπών.

➤ Είναι λιγότερο επεξεργασμένα και συνεπώς πιο αγνά

Η ακτινοβόληση καθώς και άλλες διεργασίες, δεν επιτρέπονται.

➤ Δεν περιέχουν γενετικά τροποποιημένα συστατικά.

Στην βιολογική γεωργία δεν επιτρέπεται η χρήση συστατικών από γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα σε κανένα στάδιο της παραγωγής.

➤ Έχουν λιγότερες τοξίνες και αντιβιοτικά(τρόφιμα ζωικής προέλευσης)

Τα ζώα βιολογικής εκτροφής, αναπτύσσονται σε συνθήκες που έχουν στόχο να μεγιστοποιήσουν την υγεία και την ευημερία των ζώων μέσω της διατήρησης υψηλής ποιότητας και ισορροπημένης διατροφής, καθώς και ένα περιβάλλον που ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους.

➤ Ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα βιολογικά προϊόντα για ευπαθείς πληθυσμιακές ομάδες

Στα παιδιά και στους ηλικιωμένους παρέχουν τα απαραίτητα στοιχεία για την διαβίωση και ανάπτυξη, χωρίς όμως να περιέχουν τοξικούς και μεταλλαξιογόνους παράγοντες.

Γυναίκες σε εγκυμοσύνη. Το βρέφος και η γυναίκα βρίσκονται σε ένα κλειστό σύστημα και μέσω του πλακούντα ανταλλάσσουν όλα τα απαραίτητα για την ζωή του εμβρύου. Πλέον έχει αποδειχθεί ότι η διατροφή της γυναίκας με τρόφιμα που περιέχουν διάφορες χημικές ουσίες (ζιζανιοκτόνα, εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα ή χημικά λιπάσματα) μπορεί να είναι πολύ επιζήμιο για το παιδί μελλοντικά.

7.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Βιολογική Γεωργία σέβεται :

➤ Τους υδροφόρους ορίζοντες και τα υπόγεια ύδατα.

Η απομάκρυνση των ρυπογόνων χημικών και της απορροής των νιτρικών ουσιών της συμβατικής καλλιέργειας μολύνουν τους υδροφόρους ορίζοντες.

➤ Το έδαφος.

Η μονοκαλλιέργεια που εξαντλεί τα εδάφη δεν εφαρμόζεται στην βιολογική καλλιέργεια.

➤ Την ποικιλομορφία των φυτικών ειδών και την φύση.

Η απώλεια ενός μεγάλου αριθμού ποικιλιών και ειδών (βιοποικιλότητα) είναι ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουμε να αντιμετωπίσουμε. Η βιολογική γεωργία σέβεται τις απαιτήσεις ενός πιο υγιούς οικοσυστήματος. Η άγρια ζωή είναι στοιχείο απαραίτητο της ολοκληρωμένης γεωργίας και ενθαρρύνεται από την βιολογική καλλιέργεια από τα χορτοδοτικά φυτά σε αμειψισπορά και από τα παραμένοντα άγρια φυτικά είδη στις άκρες και σε άλλα σημεία των αγροτεμαχίων.

➤ Την υγεία των παραγωγών.

Που αποφεύγουν την επαφή με τα επικίνδυνα χημικά .

➤ Την Ελληνική ύπαιθρο.

Καθώς αποτελεί αποτελεσματικό τρόπο βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας των Ελλήνων παραγωγών που έχουν μικρό και πολυτεμαχισμένο κλήρο.

7.4 ΠΩΣ ΘΑ ΔΙΑΚΡΙΝΟΥΜΕ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Όλα τα βιολογικά προϊόντα που είναι εγκεκριμένα από τους Πιστοποιητικούς Οργανισμούς που έχουμε αναφέρει, διαθέτουν ένα ειδικό λογότυπο γνησιότητας στη συσκευασία τους, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητά τους και να δικαιολογείται η προσαυξημένη κατά 25%-30% τιμή τους.

Με αυτό τον τρόπο αποδεικνύεται η γνησιότητα του προϊόντος, καθώς αναγράφεται το όνομα του παραγωγού ή του παρασκευαστή (μεταποιητής), το όνομα και ο κωδικός του αριθμού επιθεώρησης, καθώς επίσης και το όνομα εκείνου που πουλά το προϊόν.

7.5 ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΑΚΡΙΒΑ ΑΠΟ ΤΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ

Είναι πιο ακριβά καταρχήν γιατί είναι πιο ποιοτικά, όμως υπάρχουν πρακτικοί λόγοι που δικαιολογούν την τιμή τους. Ο καλλιεργητής δεν παράγει μεγάλες ποσότητες, ούτε χρησιμοποιεί μεγάλες εκτάσεις καλλιέργειας, καθώς υπάρχουν συγκεκριμένα όρια

που καθορίζουν την έκταση καλλιέργειας και την ποιότητα των βιολογικών προϊόντων. Έτσι, ανεβάζει την τιμή τόσο για να καλύψει ό,τι χάνει από την ποσότητα που περισσεύει (εφόσον τα βιολογικά προϊόντα δεν συντηρούνται για πολλές μέρες ώστε να συνεχίσει να τα πουλάει, όπως συμβαίνει με τα συμβατικά, που περιέχουν τα ανάλογα χημικά), όσο και για να βγάλει ένα αξιοπρεπές μεροκάματο, από τις περιορισμένες ποσότητες που πουλάει.

Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι οι παραγωγοί βιολογικών προϊόντων λαμβάνουν πολύ μικρή βοήθεια από το κράτος, καθώς στη χώρα μας η βιολογική καλλιέργεια βρίσκεται ακόμη σε αρχικό στάδιο.

7.6 ΓΙΑΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΜΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Εκτός από τη φροντίδα για την υγεία μας, την πλουσιότερη ποικιλία σε θρεπτικά συστατικά και φυσικά την ανώτερη νοστιμιά τους, πρέπει να γνωρίζουμε ότι καταναλώνοντας βιολογικά προϊόντα συμμετέχουμε στην εξυγίανση της φύσης από τις επικίνδυνες τοξικές ουσίες που περιέχουν τα χημικά λιπάσματα και τα βιοκτόνα φυτοφάρμακα. Επίσης, συμβάλουμε στην προστασία της χλωρίδας και της πανίδας του πλανήτη μας, στην διατήρηση της καθαριότητας των υπόγειων υδάτων και τέλος, στην προστασία των μικρών παραγωγών, οι οποίοι είναι συνδετικός κρίκος στη διατήρηση της ζωής στην ύπαιθρο.

7.7 ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΕΧΕΙ Ο ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΟΤΑΝ ΑΓΟΡΑΖΕΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

➤ Τα βιολογικά προϊόντα πρέπει να είναι συσκευασμένα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση. Η σήμανση θα πρέπει να δίνει στοιχεία για την επιχείρηση, που παράγονται και συσκευάζονται τα τρόφιμα, τον κωδικό πιστοποίησης, τα στοιχεία του φορέα πιστοποίησης και την ένδειξη με το αντίστοιχο στάδιο πιστοποίησης.

➤ Τα χύμα προϊόντα, ακόμα και από τον ίδιο τον παραγωγό , ΔΕΝ είναι πάντα βιολογικά, εκτός κι αν ο παραγωγός το αποδεικνύει με τα κατάλληλα έγγραφα πιστοποίησης των προϊόντων.

➤ Ζητάτε πάντα απόδειξη για το βιολογικό προϊόν που αγοράσατε, γιατί με αυτόν τον τρόπο μπορεί να ελεγχθεί πιο αποτελεσματικά η μονάδα και να τεκμηριωθεί ότι τα προϊόντα που διακινούνται είναι βιολογικά.

➤ Τα παραδοσιακά προϊόντα δεν είναι κατ' ανάγκη βιολογικά, εκτός αν στην συσκευασία αναγράφεται ότι τα συστατικά του προϊόντος είναι βιολογικής καλλιέργειας.

8^ο Κεφάλαιο

8.1 Εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η βιολογική γεωργία στην Ευρωπαϊκή Ένωση, έχει αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό. Κάθε χρόνο έχουμε αύξηση κατά μεγάλο ποσοστό σε καλλιεργούμενες εκτάσεις αλλά και σε μεταποιητικές μονάδες (διάγραμμα 8.3).

Η έκταση των βιολογικών καλλιεργειών υπολογίζεται περίπου στο 4% της συνολικής

αξιοποιημένης αγροτικής έκτασης στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 25 χωρών (EU25) το 2006.

Στην EU25¹ το 2006, οι εκτάσεις της βιολογικής γεωργίας φτάνουν το 3,9% της συνολικής αξιοποιημένης αγροτικής έκτασης³. Τα μεγαλύτερα ποσοστά εκτάσεων βιολογικής γεωργίας καταγράφηκαν στην **Αυστρία (11,0%), την Ιταλία (8,4%), την Τσεχία και την Ελλάδα (7,2% κάθε μία)** και τα χαμηλότερα στην Μάλτα (0,1%), την Πολωνία (0,6%) και την Ιρλανδία (0,8%).

Σε γενικότερο πλαίσιο, όπου τα δεδομένα της EU15 είναι διαθέσιμα, τα ποσοστά των εκτάσεων βιολογικής γεωργίας επί της συνολικής αξιοποιημένης αγροτικής έκτασης **έχει αυξηθεί από 1,8% το 1998 σε 4,1% το 2006.**

Στην EU25 το 2006, σε 61 εκατομμύρια στρέμματα ακολουθήθηκαν οι προδιαγραφές της βιολογικής γεωργίας. Η Ιταλία (11 εκατομμύρια στρέμματα ή 17% επί του συνολικού της EU25) είχε το μεγαλύτερο ποσοστό εκτάσεων βιολογικής γεωργίας και ακολουθούν η Γερμανία και η Ισπανία (με 8 εκατομμύρια στρέμματα κάθε μια ή 13%).

Οι εκτάσεις βιολογικών καλλιεργειών περιλαμβάνουν περιοχές που ήδη έχουν μετατραπεί και βρίσκονται σε πλήρες βιολογικό στάδιο αλλά και άλλες που είναι υπό μετατροπή². Σημειώνεται ότι όλες οι εκτάσεις είναι απαραίτητο να περάσουν μια χρονική περίοδο μετατροπής για να χαρακτηριστούν ότι βρίσκονται στο πλήρες βιολογικό στάδιο.

Η αναλογία των εκτάσεων υπό μετατροπή σε σχέση με τις συνολικές βιολογικές εκτάσεις ποικίλει μεταξύ των κρατών μελών

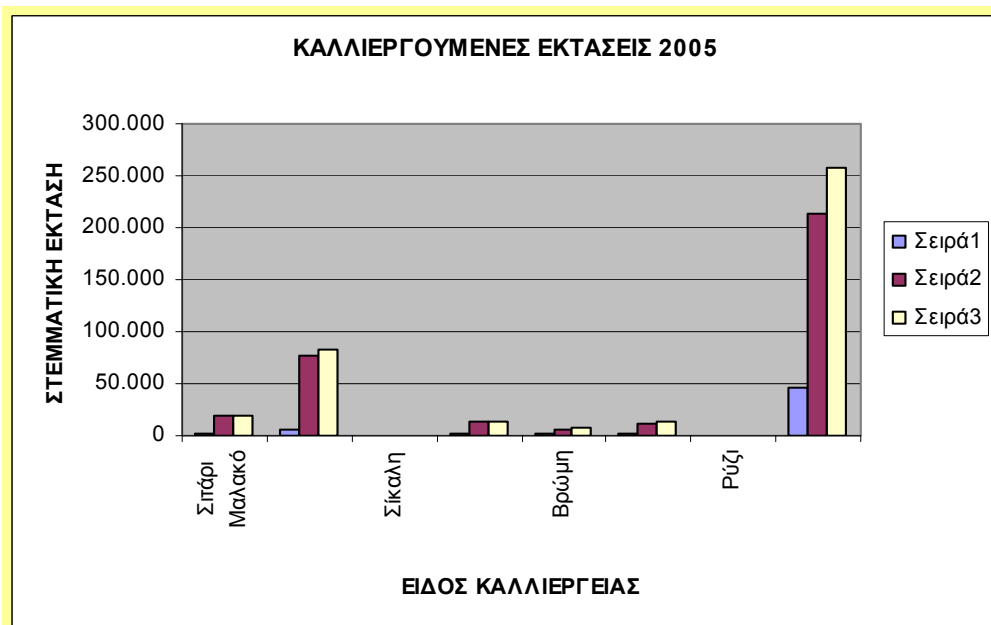
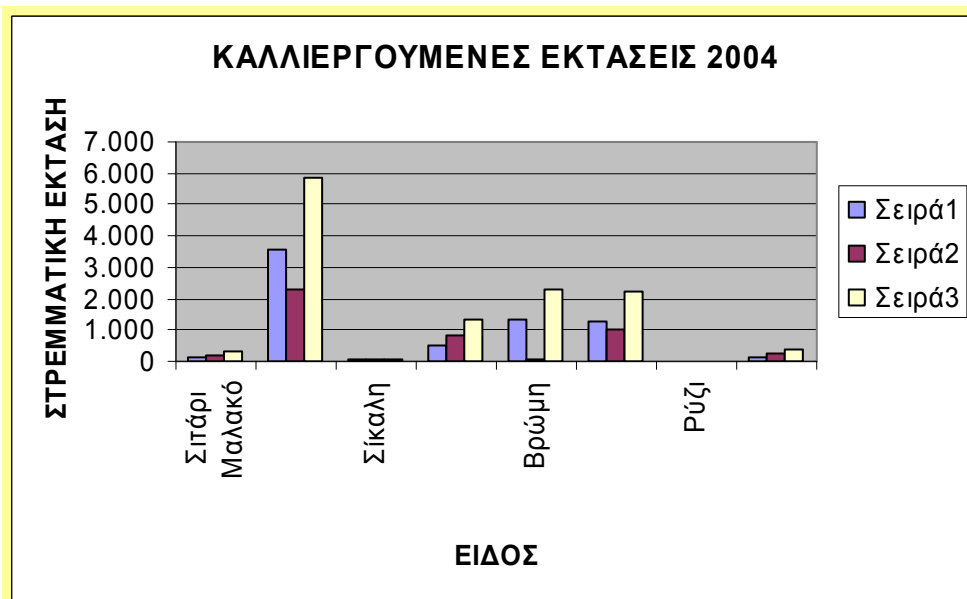
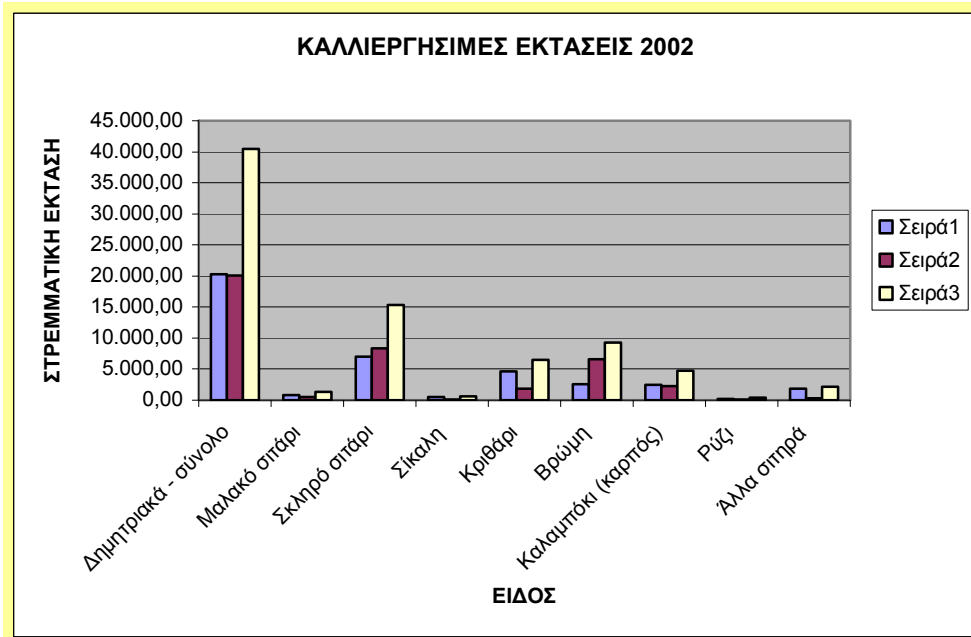
- με ποσοστό μικρότερο του 10% στη Δανία (1%), την Ολλανδία (4%), τη Φινλανδία (8%) και τη Σουηδία (9%), και

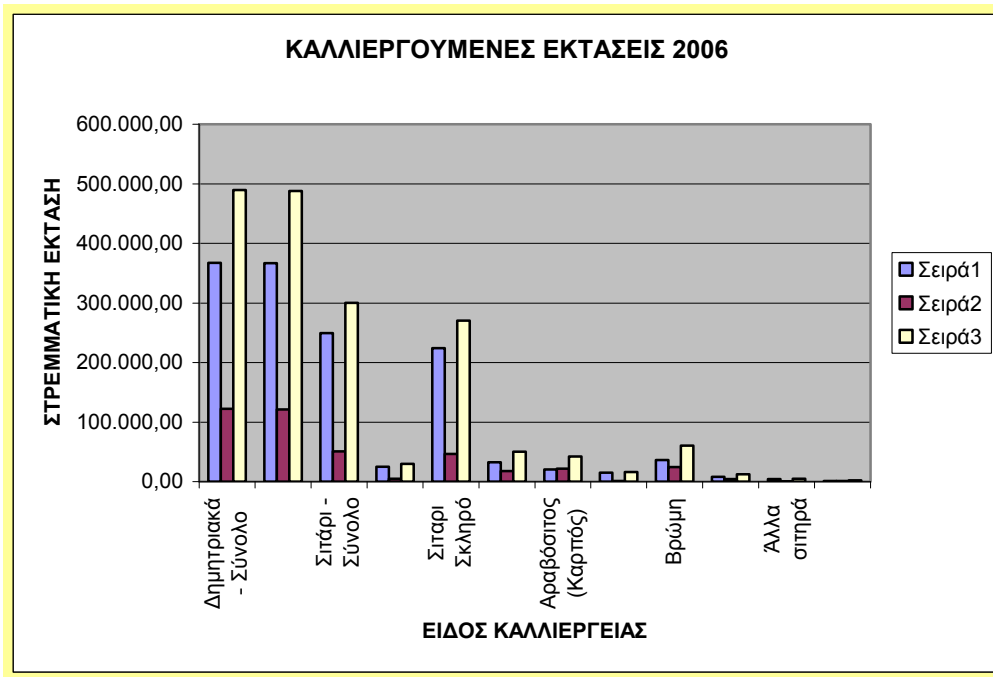
- μεγαλύτερο του 80% στην Μάλτα (100%), την Κύπρο (87%) και την Λετονία (83%).

8.1 Βιολογική Γεωργία: Εκτάσεις και Αριθμός Εκμεταλλεύσεων (2006)

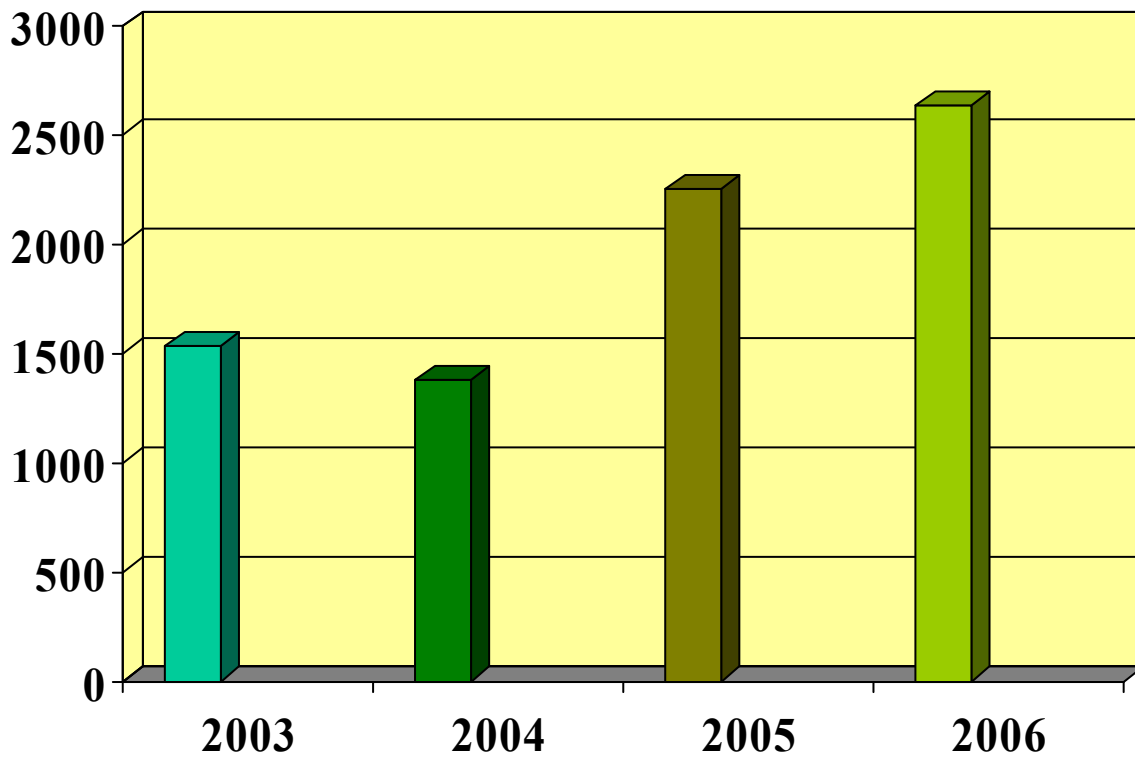
	Ποσοστό βιολογικών εκτάσεων σε σύνολο αξιοποιημένων αγροτικών εκτάσεων* (%)	Βιολογικές Εκτάσεις* (στρέμματα)	Ποσοστό των κρατών μελών στις συνολικές βιολογικές εκτάσεις της ΕU25* (%)	Μέγεθος βιολογικών εκμεταλλεύσεων ** (στρέμμα/ιδιοκτησία)	Μέγεθος συνολικών εκμεταλλεύσεων (στρέμμα/ιδιοκτησία)	Ποσοστό εκτάσεων υπό μετατροπή στις συνολικές βιολογικές εκτάσεις (%)
ΕU25¹	3,9	61.154.650	100,0	387	160	-
Βέλγιο	1,7	229.940	0,4	319	269	14,0
Τσεχία	7,2	2.549.820	4,2	3054	842	11,3
Δανία	5,2	1.341.290	2,2	442	537	1,4
Γερμανία	4,7	8.074.060	13,3	474	437	-
Εσθονία	-	-	-	-	-	-
Ιρλανδία	0,8	349.120	0,6	365	318	-
Ελλάδα	7,2	2.887.370	4,7	195	48	28,6
Ισπανία	3,2	8.075.690	13,3	515	230	41,7
Γαλλία	2,0	5.608.380	9,2	492	486	11,7
Ιταλία	8,4	10.694.620	17,6	238	74	31,6
Κύπρος	1,1	16.980	0,0	55	34	86,5
Λετονία	7,0	1.186.120	1,9	413	132	82,6
Λιθουανία	2,3	645.440	1,1	358	110	78,5
Λουξεμβούργο	2,4	31.580	0,1	478	527	13,2
Ουγγαρία	2,0	1.285.760	2,0	768	60	34,1
Μάλτα	0,1	140	0,0	23	9	100,0
Ολλανδία	2,5	487.650	0,8	354	235	3,9
Αυστρία	11,0	3.603.690	5,9	177	191	-
Πολωνία	0,6	827.300	1,4	220	60	54,4
Πορτογαλία	6,3	2.334.580	3,8	1480	114	52,7
Σλοβενία	4,8	234.990	0,4	136	63	32,0
Σλοβακία	4,8	902.060	1,5	4626	274	69,8
Φινλανδία	6,5	1.475.870	2,4	333	321	8,4
Σουηδία	6,2	2.222.680	3,2	524	421	8,8
Ην. Βασίλειο	3,8	6.089.520	10,0	1421	556	13,3

8.2 Στρεμματική έκταση για φυτά μεγάλης καλλιέργειας βιολογικής γεωργίας από το 2002 έως το 2006





8.3 Αύξηση βιολογικών μεταποιητικών μονάδων από το 2003 έως το 2006



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- 1. ΚΑΝΟΝΟΣΜΟΣ (ΕΟΚ) αριθμ.2092/91 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 24^{ης} Ιουνίου 1991** περί του βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής.
- 2. ΚΩΔΙΚΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ.** Σεπτέμβριος 2003.
- 3. Σπύρος Μπαλής:** 2004, Συντηρητικά τροφίμων : Τα υπέρ και τα κατά
- 4. Δρ. Δημ. Φουρτουνόπουλος :** Προσθετικές και αρτυματικές ύλες στα τρόφιμα
- 5. Μπλούκας Γ. Ιωάννης ,** 2004 : Τρόφιμα – Βιομηχανία και Εμπόριο
- 6. Μπλούκας Γ. Ιωάννης ,** 2004 : Γεωτεχνικές Επιστήμες
- 7. Νικόλαος Κ. Σιδηράς,** Νοέμβριος 2005 : Βιολογική Γεωργία, Φυτική Παραγωγή, Εκδόσεις ΔΗΩ.
- 8. Νικόλαος Κ. Σιδηράς .**2005 : Βασικές Αρχές για την Βιολογική Γεωργία και την επεξεργασία Τροφίμων, Εκδόσεις ΔΗΩ.
- 9. Κωβαίος Δ., Λυκουρέσης Δ., Προφήτου Δ., Σιδηράς Ν., Τζαβέλλα Α. Τσιτσιπής Ι. (1999).** Βιολογική γεωργία.. Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
- 10. Μπαλμπούζη Α. (1998).** Σημερινή διάσταση της βιολογικής γεωργίας – Διαγραφόμενες προοπτικές. Στο «Βιολογική Γεωργία. Προβλήματα – Προοπτικές». Εκδόσεις Αγροτύπος. Αθήνα
- 11. Καβαλλάρης Π.Δ. (1998).** Η αγορά βιολογικών προϊόντων.. Στο «Βιολογική Γεωργία. Προβλήματα – Προοπτικές». Εκδόσεις Αγροτύπος. Αθήνα..
- 12. Άλκιμος Αναστάσιος,** 1990. Βιοκαλλιέργειες, εκδόσεις Ψύχαλου
- 13. Κάνταρος Η.,** 1997. Εισροές στη βιολογική γεωργία, ΔΗΩ Περιοδικό για την οικολογική γεωργία, τ. 4, 10-11-12/1997.
- 14. Ενημερωτικά φυλλάδια παρασκευαστριών ή εισαγωγικών εταιρειών.**
- 15. ΧΟΥΛΙΑΡΑΣ Ν., ΤΣΑΝΤΗΛΑΣ Χ., ΤΣΙΤΣΙΑΣ Κ. και ΔΗΜΟΓΙΑΝΝΗΣ Δ:** 1996. Επίδραση της εφαρμογής ιλύος βιολογικού καθαρισμού στη σύσταση των φυτικών ιστών σίτου. Λάρισα.
- 16. Μπόβης Κ.Π.,** 1991. Γονιμότητα του εδάφους, Γ.Π.Α., Αθήνα.
- 17. Καλμπουρτζή Κ.Α.,** 2000. Οργανική (βιολογική - οικολογική) γεωργία. Σημειώσεις για τους φοιτητές. Εργαστήριο Οικολογίας και Προστασίας Περιβάλλοντος. Τμήμα Γεωπονίας. Α.Π.Θ.
- 18. Επιτροπάκης Ε. Τ.,** 2000. Βιολογική γεωργία, Βιβλιοεκδοτική Α.Ε., Αθήνα.
- 19. Δεσσύλλας Μάριος.** ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, Βιολογική Γεωργία 1997, Σεπ τέμβριος 1997, Σελ 74.
- 20. Ανώνυμος,** 1997. Βιολογική γεωργία, Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία, Εκδ. ΔΗΩ, Αθήνα.
- 21. Σέκκας Φ. (1998).** Έλεγχος – Πιστοποίηση προϊόντων βιολογικής γεωργίας. σελ. 126-132. Στο «Βιολογική Γεωργία. Προβλήματα – Προοπτικές». Εκδόσεις Αγροτύπος. Αθήνα..
- 22. Γαλανοπούλου-Σενδουκά Σ. (1996).** Εντατική, εναλλακτική και οικολογική γεωργία. Το Βήμα του Γεωπονικού Συλλόγου Λάρισας. τ. 17, 1-7.
- 23. ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ :** Τρόφιμα και Ποτά , Ιούλιος – Αύγουστος 2007, άρθρο των : Κωνσταντίνου Μπιλιαδέρη, Αθηνάς Λαζαρίδου και Χαρίκλειας Βαϊκούση. «β-γλυκάνες δημητριακών ως συστατικά λειτουργικών τροφίμων : φυσικές ιδιότητες και μεταβολική δράση»

24. ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ : Τρόφιμα και Ποτά , Ιανουάριος – Φεβρουάριος 2007, < Το νέο νομοσχέδιο για την παραγωγή και διάθεση άρτου>
25. ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ : Τρόφιμα και Ποτά , Μάρτιος – Απρίλιος 2007, < Μέθοδοι και διαδικασίες παρασκευής της προζύμης>
26. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ – Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων- ΕΦΕΤ – Οδηγός Υγιεινής Νο 2 – Για τα αρτοποιεία και τις επιχειρήσεις διακίνησης και διάθεσης άρτου και προϊόντων αρτοποιίας.
- INTERNET:**
27. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ – www.minagric.gr – Στατιστικά Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας.
28. www.eufic.org/page/elfood-safety-quality/foodadditives.gr
29. ΔΗΩ – Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων (www.dionet.gr)
30. ΒΙΟΕΛΛΑΣ – Ινστιτούτο Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων (www.bio-hellas.gr)
31. www.thesalia.gr Διαγνωστική Έκθεση 2003.
32. www.iatronet.gr Πρόσθετα Τροφίμων