

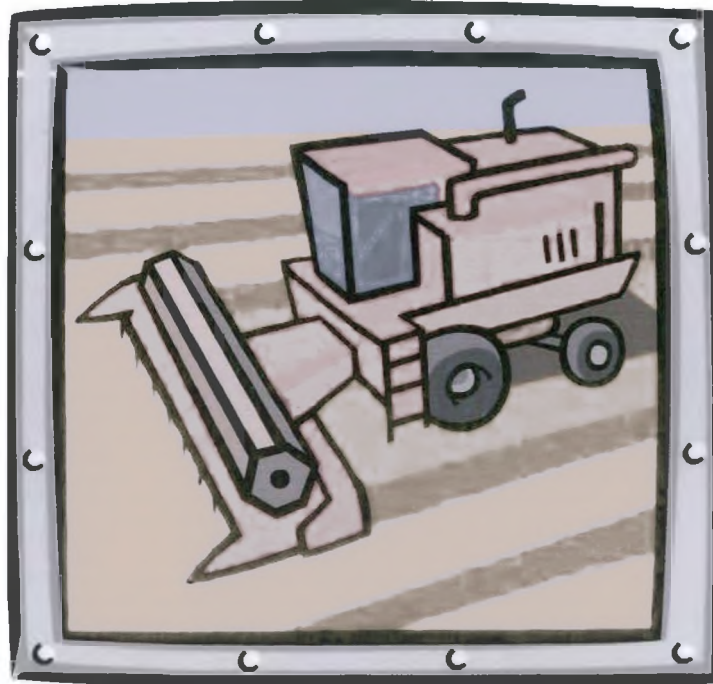
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

"ΕΜΠΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ"



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
ΚΑΝΑΡΑ ΜΑΡΙΑ  
ΡΑΠΤΗ ΔΗΜΗΤΡΟΥΛΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ  
ΦΥΛΑΚΤΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2005

Τ.Ε.Ι. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Αριθ. Εισαγωγής



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ.

|          |   |
|----------|---|
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 5 |
|----------|---|

### Α' ΜΕΡΟΣ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Ιστορική αναδρομή                                                                       | 7  |
| 1.2 Η επίδραση της ίδρυσης της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Κινημάτων Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM) | 10 |
| 1.3 Το παραγωγικό σύστημα της Βιολογικής Γεωργίας                                           | 12 |
| 1.4 Η τυπική διαδικασία ένταξης σε πρόγραμμα της Βιολογικής Γεωργίας                        | 14 |
| 1.5 Συμβατική ή Βιολογική (οικολογική) Γεωργία                                              | 16 |
| 1.5.1 Συμβατική Γεωργία                                                                     | 17 |
| 1.5.2 Βιολογική Γεωργία                                                                     | 18 |
| 1.6 Μέσα – Μέθοδοι της Βιολογικής Γεωργίας                                                  | 19 |

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Η Βιολογική Γεωργία στην Ευρώπη                                                            | 21 |
| 2.2 Η εξέλιξη των Βιοκαλλιεργειών στην Ελλάδα                                                  | 22 |
| 2.3 Κατανομή των Βιοκαλλιεργειών ανά περιφέρεια και νομό                                       | 23 |
| 2.4 Εξέλιξη της Βιοκαλλιέργειας ορισμένων προϊόντων στην Ελλάδα (Ελιά – Αμπέλι – Εσπεριδοειδή) | 24 |
| 2.5 Εδραίωση της Βιολογικής Γεωργίας και στη Θεσσαλία                                          | 26 |
| 2.6 Προβλήματα διακίνησης Βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα και στη Θεσσαλία                    | 28 |
| 2.7 Η Νομοθεσία για τη Βιολογική Γεωργία                                                       | 29 |
| Α. Εθνική Νομοθεσία                                                                            | 29 |
| Β. Ευρωπαϊκή Νομοθεσία                                                                         | 30 |

## **Β' ΜΕΡΟΣ**

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Ζήτηση και εμπορία των Βιολογικών προϊόντων | 34 |
|---------------------------------------------|----|

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ**

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Παραγωγή – Πιστοποίηση – Διάθεση Βιολογικών προϊόντων                    | 35 |
| 1.2 Οργανισμοί Πιστοποίησης<br>(Προδιαγραφές – Επιθεώρηση – Πιστοποίηση)     | 40 |
| 1.3 Η αγορά Βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα                                 | 44 |
| 1.4 Αποδοχή και Ζήτηση των Βιολογικών προϊόντων από το<br>Καταναλωτικό κοινό | 44 |
| 1.5 Δίκτυα Διανομής                                                          | 47 |
| 1.6 Λιανική πώληση                                                           | 49 |
| 1.7 Κανάλια προσέγγισης της αγοράς                                           | 50 |
| 1.8 Δημιουργία Συνεταιρισμών                                                 | 51 |

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ**

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση για τα Βιολογικά<br>προϊόντα | 52 |
| 2.2 Χαρακτηριστικά της ζήτησης Βιολογικών προϊόντων                  | 52 |
| 2.3 Υψηλές τιμές προϊόντων                                           | 55 |
| 2.4 Κόστος ελέγχου παραγωγού                                         | 57 |
| 2.5 Κόστος αναλύσεων                                                 | 57 |

## **Γ' ΜΕΡΟΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ**

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Φυτοφάρμακα και επιπτώσεις από τη χρήση τους                                                               | 58 |
| 1.2 Φυτοπροστασία                                                                                              | 59 |
| - Η σημασία της φυτοπροστασίας και η επίδραση της στην<br>αντιμετώπιση των προβλημάτων της γεωργικής παραγωγής | 60 |
| - Πληρέστερη φυτοπροστασία χωρίς τα μειονεκτήματα της χημικής                                                  | 62 |
| - Η λίπανση σαν μέσο φυτοπροστασίας                                                                            | 65 |
| 1.3 Οργανικά λιπάσματα                                                                                         | 69 |
| 1.3.1 Το κοπρόχωμα                                                                                             | 70 |
| - Τι χρειάζεται το φυτό                                                                                        | 70 |
| 1.3.2 Η κοπριά – κομπόστ                                                                                       | 71 |
| - Ουσίες κατάλληλες για κομπόστ                                                                                | 71 |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Βιολογική Κτηνοτροφία                                                | 73 |
| 2.1.2 Οι επτά κανόνες της Βιολογικής Κτηνοτροφίας                        | 73 |
| 2.2 Στόχοι της Βιολογικής Κτηνοτροφίας                                   | 74 |
| 2.3 Προδιαγραφές της Βιολογικής Κτηνοτροφίας                             | 74 |
| 2.4 Βασικές απαιτήσεις στη Βιολογική Κτηνοτροφία                         | 75 |
| 2.5 Μελισσοκομία                                                         | 76 |
| 2.6 Προοπτικές παραγωγής βιολογικών Μελισσοκομικών προϊόντων στην Ελλάδα | 77 |
| 2.7 Κανονισμός 1804/99 της Ε.Ε.                                          | 78 |
| 2.7.1 Κριτική προσέγγιση του Κανονισμού 1804/99                          | 79 |
| 2.8 Ενέργειες για ένταξη στη Βιολογική Κτηνοτροφία – Μελισσοκομία        | 80 |
| 2.9 Αντικειμενικές δυσκολίες                                             | 81 |
| 2.10 Μερικές προτάσεις αντιμετώπισης δυσκολιών                           | 81 |
| 2.11 Προοπτικές                                                          | 83 |
| 2.12 Τεχνολογία – Μηχανικά Μέσα                                          | 84 |
| 2.13 Τα μεταποιημένα Βιολογικά προϊόντα                                  | 85 |
| 2.14 Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του καταναλωτικού κοινού              | 87 |
| 2.15 Συμπεράσματα – Επίλογος                                             | 89 |

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- A. Εφημερίδες και περιοδικά
- B. Βιβλία
- Γ. Internet

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας, είναι η παραγωγή και η εμπορία των Βιολογικών προϊόντων. Η εργασία χωρίζεται σε τρία μέρη: την παραγωγή, την εμπορία και την τεχνολογία.

Η πτυχιακή εργασία στηρίχτηκε σε πρωτογενή στοιχεία, δηλαδή στατιστικά όπως πίνακες, διαγράμματα και έρευνες.

Στην εργασία αυτή έχουν χρησιμοποιηθεί τεχνικοί όροι γεωπονικής επιστήμης διότι ήταν αναγκαίοι στην περιγραφή.

Στο πρώτο μέρος αναφέρεται η ιστορία της Βιολογικής Γεωργίας, πως ξεκίνησε, ποια μέσα χρησιμοποιούσαν, πως διαδόθηκε, ποιες ήταν οι διαδικασίες ένταξης σε προγράμματα βιολογικής καλλιέργειας. Επίσης αναφέρεται τι προβλέπει η Νομοθεσία για τη Βιολογική Γεωργία.

Όσο για το δεύτερο μέρος, εδώ αναλύουμε τη ζήτηση και την εμπορία των βιολογικών προϊόντων. Τη διαδικασία της παραγωγής, της πιστοποίησης και τέλος της διάθεσης των βιολογικών προϊόντων.

Στο τρίτο και τελευταίο μέρος του βιβλίου αναφέρονται τα συστήματα φυτοπροστασίας των βιολογικών προϊόντων. Επίσης έχουμε τα ζωοκομικά και μεταποιημένα βιολογικά προϊόντα. Κλείνουμε με τα συμπεράσματα και τις προοπτικές της βιολογικής γεωργίας για το μέλλον.

Ο αναπτυξιακός δυναμισμός της εντατικής γεωργίας, που παρατηρήθηκε στην χώρα μας, την 30ετία 1960-1990, έχει αρχίσει να παρουσιάζει σοβαρή στασιμότητα.

Τα τελευταία χρόνια ο ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητάς της, σχεδόν μηδενίστηκε ενώ η ποιότητα των προϊόντων δεν παρουσιάζει καμία βελτίωση προκειμένου να προσαρμοστεί στην συνεχώς μεταβαλλόμενη ζήτηση.

Παράλληλα, η ραγδαία αύξηση της χρήσης των βιομηχανικών εισροών, που οδήγησε στην μεγάλη αύξηση των αποδόσεων στη γεωργία προκαλεί έντονες πιέσεις στα οικοσυστήματα, με αποτέλεσμα την πρόκληση μέχρι και ανεπανόρθωτων, πολλές φορές, ζημιών στο περιβάλλον με την μόλυνση των υπόγειων υδάτων, την εξαφάνιση των οικοτόπων, την συρρίκνωση της βιοποικιλότητας, την διάβρωση του εδάφους, με όλες τις παρεπόμενες συνέπειες στην υγεία των ανθρώπων και την εξάντληση των φυσικών πόρων.

Μέσα στο προαναφερόμενο κοινωνικό-οικονομικό πλαίσιο, επιβάλλεται αφενός οι ρυθμοί προσαρμογής της ελληνικής γεωργίας να προσαρμοστούν στους ρυθμούς των αλλαγών

που παρατηρούνται στο Διεθνές οικονομικό περιβάλλον και αφετέρου να υπάρξει εναρμόνιση στους στόχους της προστασίας του περιβάλλοντος με την ανάγκη για οικονομική ανάπτυξη. Η προσαρμογή αυτή, έχει γίνει παραδεκτό ότι μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο μέσα από μια γεωργία μοντέρνα, με αγρότες μορφωμένους, που θα παράγει με μεθόδους φιλικές στο περιβάλλον, προϊόντα υψηλής ποιότητας, ώστε να μπορεί να παρέχει ικανοποιητικό εισόδημα στους αγρότες. Αυτό ακριβώς το "μοντέλο" αγροτικής παραγωγής είναι η "Βιολογική Γεωργία", η οποία δεν είναι μόνο η παραγωγή υγιεινών προϊόντων απαλλαγμένων από τα υπολείμματα χημικών ουσιών και λιπασμάτων αλλά μια διαφορετική στάση ζωής απέναντι στον άνθρωπο και τη φύση. Η συμβολή της είναι αναντικατάστατη στην αντιμετώπιση της υποβάθμισης του περιβάλλοντος από τη συμβατική γεωργία, στην επιβάρυνση της ατμόσφαιρας και την αλλαγή του κλίματος, τη ρύπανση του πόσιμου νερού, τη μείωση της βιοποικιλότητας και την καταστροφή του εδάφους. Το σύστημα αυτό οργάνωσης και λειτουργίας της γεωργικής πράξης σέβεται την φύση και προσπαθεί να συνεργάζεται μαζί της. Στη λογική του αυτή εντάσσεται η διατήρηση ενός ζωντανού και υγιούς εδάφους, για εύρωστα και υγιή φυτά προσαρμοσμένα στο συγκεκριμένο περιβάλλον.

Η βιολογική γεωργία αξιοποιώντας τις σύγχρονες κατακτήσεις της επιστήμης, αλλά και την εμπειρία και την ντόπια παράδοση, σε αρμονία με τις φυσικές διαδικασίες, επιτυγχάνει να δώσει λύσεις στα αδιέξοδα (περιβαλλοντικά και οικονομικά) που έχουν δημιουργηθεί από το συμβατικό τρόπο αγροτικής παραγωγής.

## Α΄ ΜΕΡΟΣ

Από την εμφάνισή του στη γη ο άνθρωπος κατόρθωσε να επιβιώσει χάρη στην τροφή που άφθονα του έδινε η γη και τα φυσικά στοιχεία του περιβάλλοντος στο οποίο ζούσε.

Η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση των ειδών διατροφής, των οποίων η πρώτη ύλη είναι γεωργικά προϊόντα, οδήγησε στην εντατικοποίηση της γεωργικής παραγωγής. Η εντατικοποίηση όμως της γεωργίας απαιτεί τη χρησιμοποίηση αγροχημικών, από το στάδιο της προετοιμασίας της παραγωγής έως την κατανάλωση, που επιβαρύνουν το περιβάλλον και γενικά υποβαθμίζουν την ποιότητα ζωής του ανθρώπου. Από μεγάλο αριθμό ατόμων που παίρνουν μέρος στη γεωργική παραγωγική διαδικασία έχουν γίνει από ετών και συνεχίζονται να γίνονται προσπάθειες, σε παγκόσμιο επίπεδο, για την παραγωγή γεωργικών προϊόντων χωρίς την χρήση μέσων που έχουν επικίνδυνες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Το πρόβλημα πλέον έγινε ορατό και απειλητικό και επιστρατεύτηκε η επιστήμη για την επίλυσή του. Τότε εμφανίζεται μια επανάσταση για τον αγροτικό χώρο που ονομάστηκε «ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ» και που δεν ήταν τίποτα άλλο παρά η επιστημονική απάντηση στο πρόβλημα της πείνας. Η δυναμική εξέλιξη της παραπάνω προσπάθειας είναι η σημερινή Βιολογική Γεωργία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

### 1.1 Ιστορική αναδρομή

Οι σημαντικότερες αλλαγές στη γεωργία άρχισαν να αναπτύσσονται κυρίως μετά το 1930. Από τότε αρχίζει η εκμηχάνιση της γεωργίας, η ανόργανη θρέψη των φυτών με χημικά λιπάσματα και η καταπολέμηση των εχθρών των καλλιεργειών (ζωικών και φυτικών) με διάφορα αγροχημικά σκευάσματα. Παράλληλα όμως σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες (όπως π.χ. Γερμανία, Αυστρία, Δανία, Ιταλία, Γαλλία) υπήρχαν αρκετοί κάτοχοι εκτάσεων που:

α) διέθεταν βαθύτερη κατανόηση των βιολογικών κύκλων των φυτών και γενικά των λειτουργιών των διαφόρων γεωργικών οικοσυστημάτων και είχαν επιλέξει συνειδητά να μην ακολουθήσουν την "εξέλιξη" της γεωργίας.

β) δεν μπορούσαν να ακολουθήσουν την εκμηχάνιση λόγω δυσμενών εδαφομορφολογικών συνθηκών (ορεινές, δυσπρόσιτες περιοχές κ.α.).

γ) δεν είχαν τα οικονομικά μέσα για τον "εκσυγχρονισμό" των καλλιεργειών τους.

δ) ήταν μέλη διαφόρων φιλοσοφικών κινημάτων της εποχής τα οποία θεωρούσαν "τη με φυσικά μέσα" καλλιέργεια της γης ως μέρος της κοσμοθεωρίας τους.

Το αποτέλεσμα ήταν να μην ακολουθήσουν τη "μόδα" της εποχής, αλλά να διατηρήσουν τις παραδοσιακές μεθόδους καλλιέργειας της οποίες και με τη βοήθεια διαφόρων επιστημόνων που είχαν τις ίδιες ανησυχίες, συστηματοποίησαν, βελτίωσαν και ανέπτυξαν. Με τον τρόπο αυτό, διαμορφώθηκαν σταδιακά οι βασικές αρχές της βιολογικής γεωργίας. Οι παραγωγοί, επιστήμονες και οι καταναλωτές που ενδιαφερόντουσαν για τα βιολογικά προϊόντα, άρχισαν να δημιουργούν συλλόγους προώθησης και διάδοσης της βιολογικής καλλιέργειας.

Τη βιολογική Γεωργία στην Ελλάδα όσον αφορά την εξέλιξή της, μπορούμε να τη χωρίσουμε σε τρεις φάσεις:

### **ΠΡΩΤΗ ΦΑΣΗ**

Η μεγάλη ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας ξεκινάει στις αρχές της δεκαετίας του '60 και κορυφώνεται κυρίως μετά το 1968, ο οποίος είναι σημαδιακός χρόνος, ενώ το 1971 φτάνει στο αποκορύφωμα η ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας. Τότε έχουμε ένα φαινόμενο κοινωνικά σημαντικό, όπου νέα άτομα, μετά το '68 κυρίως φεύγουν από τα αστικά κέντρα, δηλαδή έχουμε ένα είδος εσωτερικής ουτοπικής μετανάστευσης που πηγαίνουν στην ύπαιθρο για να ζήσουν εμπειρίες αγροτικού κοινοτικού χαρακτήρα. Γι' αυτούς τους βιοκαλλιεργητές (του '68), η επιστροφή στη φύση είναι ένα μέσο φυγής από τη βιομηχανική κοινωνία και στροφής προς νέες αναζητήσεις.

Προς μια κοινωνία, η οποία δε θα είναι ένας απλός εκμεταλλευτής των φυσικών πόρων. Για να το πετύχουν αυτό, πιστεύουν, ότι μπορούν να ανακαλύψουν τη φύση μέσα από την αγροτική ζωή. Μια αγροτική ζωή, η οποία κουβαλάει μαζί της, τις παραδόσεις και έναν πολιτισμό, ο οποίος έχει χαθεί στο όνομα μιας προόδου της γεωργίας.

### **ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΣΗ**

Ακολουθεί μια δεύτερη φάση που ξεκινάει χονδρικά από το 1972 και φθάνει στο τέλος της δεκαετίας του '80. Οι βιοκαλλιεργητές αρχίζουν την οικονομική ενσωμάτωση. Αυτό



επιτυγχάνεται κυρίως μέσω της επίκλησης της έκφρασης για τη δημιουργική εργασία. Δηλαδή οι βιοκαλλιεργητές πια γίνονται αυτάρκειες με την πώληση της παραγωγής τους στις τοπικές αγορές και υιοθετούν προοδευτικά κριτήρια αποδοτικότητας, ποιότητας, ποσότητας της παρεχόμενης εργασίας και διαφοροποιούνται στις κατηγορίες, από σοβαρούς βιοκαλλιεργητές και αυτούς που δεν είναι σοβαροί. Την περίοδο αυτή έχουμε την δημιουργία νέων κινήτρων που ωθούν ανθρώπους να στραφούν στη βιολογική γεωργία. Ένα νέο κίνητρο που ωθεί τους ανθρώπους να στραφούν στη βιολογική γεωργία είναι οι αγρότες, οι οποίοι μένουν στο περιθώριο του γεωργικού εκσυγχρονισμού. Ο γεωργικός εκσυγχρονισμός ξεκινάει στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης από τη δεκαετία του '60 ή σε άλλες χώρες κάπως αργότερα, ωθεί πολλούς καλλιεργητές να μείνουν στο περιθώριο του εκσυγχρονισμού. Δεν μπορούν να παρακολουθήσουν τον εκσυγχρονισμό. Μπορούμε να πούμε ότι οι "νέοι" βιοκαλλιεργητές χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

α. Υπάρχει λοιπόν, ένα στρώμα αγροτών στο οποίο η πορεία εξέλιξης, εκσυγχρονισμού της γεωργίας στις δυτικοευρωπαϊκές χώρες το αφήνει στο περιθώριο. Αυτό το στρώμα των αγροτών είναι πρόθυμο ν' ακούσει βιολογικό λόγο θα μπορούσαμε να πούμε και να αποδεχτεί τις αρχές του. Αυτοί λοιπόν, οι γεωργοί βρήκαν στη βιολογική γεωργία ένα σύστημα αξιών, που είναι κοντά στη παραδοσιακή τους ηθική. Επομένως, υπάρχουν άνθρωποι, οι οποίοι δεν μπορούν να προσαρμοστούν στις αρχές, άρα έχουν ένα αντί πρόθυμο να ακούσει τα καινούρια μηνύματα που φέρνει η βιολογική κατηγορία.

β. Σε μια άλλη κατηγορία θα μπορούσαμε να εντάξουμε αυτούς, που καταγγέλλουν την υπερβολική εντατικοποίηση και τα αδιέξοδα της σύγχρονης γεωργίας. Τα άτομα αυτής της κατηγορίας βλέπουν την βιολογική γεωργία σαν μια εναλλακτική λύση.

γ. Τέλος, δε θα πρέπει να ξεχνάμε, ότι υπάρχει ένα κλάσμα μικρό βεβαίως, το οποίο όμως τα τελευταία χρόνια αυξάνεται όλο και περισσότερο, είναι αυτών οι οποίοι πιστεύουν, ότι η βιολογική γεωργία είναι ένα μέσο έξυπνο για να εκμεταλλευτούν ένα εμπορικό κανάλι, που θα τους επιτρέψει να πουλήσουν τα προϊόντα τους πιο ακριβά και να παράγουν για μια αγορά η οποία είναι πολύ συγκεκριμένη και ακόμα δεν έχει κορεστεί και επομένως, μπορούν να διαθέσουν τα προϊόντα τους.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι οι βιοκαλλιεργητές παρουσιάζουν μια διαφοροποίηση τόσο προς την κοινωνική τους προέλευση, όσο και προς το σύστημα της παραγωγής που ακολουθούν, τις πρακτικές, τον τόνο τον οποίο δίνουν στις διάφορες πρακτικές που εφαρμόζουν.

## ΤΡΙΤΗ ΦΑΣΗ

Η τρίτη φάση ξεκινάει με την δημοσίευση του κανονισμού Ε.Ε 2078/92<sup>1</sup>. Είναι η φάση της ενσωμάτωσης της βιολογικής γεωργίας από το περιθώριο στους μηχανισμούς της κρατούσας γεωργίας.

### 1.2 Η επίδραση της ίδρυσης της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Κινημάτων Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM)

Με την πάροδο του χρόνου και τη σταδιακή δημιουργία των αστικών κέντρων αναπτύχθηκαν νέες αγορές, μακριά από τα αγροκτήματα. Οι περισσότεροι καταναλωτές δεν είχαν πια άμεση πρόσβαση στο αγρόκτημα και χάθηκε η προσωπική επαφή με τον παραγωγό, που ήταν και η βάση της εμπιστοσύνης.

Η ευαισθητοποίηση του πολίτη στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά και η ανησυχία του καταναλωτή για το κατά πόσο υγιεινά είναι τα προϊόντα διατροφής του με τον τρόπο που αυτά παράγονται, προκάλεσε όλο και μεγαλύτερη ζήτηση προϊόντων και ειδών διατροφής, βιολογικής παραγωγής. Έτσι μετά το 1960 άρχισε η ιδέα της καλύτερης και καθαρότερης ποιότητας τροφίμων να κερδίζει περισσότερους οπαδούς. Όλο και περισσότερες μικρές ομάδες παραγωγών και καταναλωτών άρχισαν να δημιουργούνται ασχολούμενες με τη βιολογική γεωργία.

Η ανάγκη επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων ομάδων, το όλο και αυξανόμενο δυναμικό των οικολογικών κτημάτων και η ανάγκη κάποιων κοινά αποδεκτών αρχών και όρων για τον τρόπο παραγωγής, διακίνησης και πιστοποίησης των βιολογικών προϊόντων οδήγησαν το 1972 στη δημιουργία μιας παγκόσμιας οργάνωσης που ονομάστηκε Παγκόσμια Ομοσπονδία Κινημάτων Βιολογικής Γεωργίας (International Federation of Organic agriculture Movements-IFOAM) με κυριότερη λειτουργία της το συντονισμό του δικτύου των κινημάτων βιολογικής γεωργίας ανά τον κόσμο.

---

<sup>1</sup> ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ Ε.Ε. 2078/92

Ένας καν. Που πρέπει να έχει υπόψη του, κάθε ενδιαφερόμενος για τη βιολογική γεωργία, είναι ο καν. (Ε.Ε.) 2078/92 "Περί προσαρμογής σε μεθόδους παραγωγής που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος και με τη διατήρηση του φυσικού χώρου". Πιο συγκεκριμένα στα πλαίσια του 2078/92 έχει εγκριθεί "το πρόγραμμα της Βιολογικής Γεωργίας", το οποίο και προβλέπει διάφορα ποσά ενισχύσεων, ανάλογα με το είδος της βιοκαλλιέργειας αλλά και με την περιοχή όπου αυτή εφαρμόζεται.

Η ομοσπονδία αντιπροσωπεύει ένα παγκόσμιο κίνημα οργανικής γεωργίας και παρέχει μια βάση για συνολική συνεργασία και ανάπτυξη των συστημάτων βιολογικής καλλιέργειας σε συνδυασμό με τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος και την εξασφάλιση βιώσιμης ανάπτυξης. Σήμερα η IFOAM έχει μέλη 740 οργανισμούς και ιδρύματα και συνδέεται με 103 χώρες αντιπροσωπεύοντας τις ομάδες που προωθούν τις οργανικές καλλιέργειες όπως: καλλιεργητές, παραγωγούς, μεταποιητές, οργανισμούς πιστοποίησης.

Η IFOAM, με τη βοήθεια των εθνικών αντιπροσωπειών, διατυπώνει τις προδιαγραφές παραγωγής των βιολογικών προϊόντων καθώς επίσης και τις ουσίες που επιτρέπονται ως λιπάσματα και μέσα φυτοπροστασίας και διακηρύττει τις κύριες αρχές της IFOAM που παράλληλα αποτελούν και στόχους της Βιολογικής Γεωργίας και είναι:

1. Η ανταλλαγή γνώσης και απόψεων μεταξύ των μελών της,
2. η πληροφόρηση του κοινού,
3. η θέσπιση διεθνών προδιαγραφών για την παραγωγή, την τυποποίηση και την εμπορία των βιολογικών προϊόντων,
4. η αντιπροσώπευση των οικολογικών κινήματων διεθνώς,
5. διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους,
6. αποφυγή της ρύπανσης και μόλυνσης του περιβάλλοντος,
7. παραγωγή τροφίμων υψηλής βιολογικής αξίας,
8. μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης,
9. βελτίωση των συνθηκών ζωής και εγκατάσταση της ποιότητας στην καθημερινή ζωή,
10. εξασφάλιση ικανοποιητικών αποδόσεων και αξιοπρεπούς εισοδήματος,
11. ανάπτυξη θετικής σχέσης με το περιβάλλον.

Για τον βιολογικό τρόπο παραγωγής γεωργικών προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Ένωση δημιουργήθηκε ο κανονισμός 2092/91, ο οποίος έγινε αποδεκτός από τα κράτη-μέλη τον Ιούνιο του 1991 και αποτελεί την επίσημη αναγνώριση των κανόνων της Βιολογικής Γεωργίας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Προς το παρόν ο κανονισμός 2092/91 εφαρμόζεται μόνο στα φυτικής προέλευσης γεωργικά προϊόντα καθώς στα είδη διατροφής που κυρίως αποτελούνται από ένα ή περισσότερα συστατικά φυτικής προέλευσης. Για τα ζωικά προϊόντα (κρέας, γάλα, γαλακτοκομικά προϊόντα, μέλι κ.α) δεν έχουν θεσπιστεί ακόμα κανόνες βιολογικής παραγωγής και μέτρα ελέγχου.

Ο κοινοτικός κανονισμός 2092/91, ορίζει ότι για να γίνει η μετατροπή της παραγωγής από εντατική σε βιολογική απαιτούνται:

- α) δύο χρόνια μεταβατικής περιόδου (περίοδος μετατροπής),

- β) πλήρης φυσικός και οικονομικός διαχωρισμός της οργανικής παραγωγής, όταν αυτή συνυπάρχει στην ίδια επιχείρηση με μη οργανική παραγωγή,
- γ) αίτηση, έλεγχος και πιστοποίηση από εγκεκριμένη υπηρεσία ελέγχου,
- δ) διατήρηση στοιχείων που αποδεικνύουν την πλήρη συμμόρφωση με τις αρχές της IFOAM,
- ε) ετήσιος έλεγχος και συνεχής επιτήρηση από την υπηρεσία ελέγχου,
- στ) τήρηση αυστηρών προϋποθέσεων για την ετικέτα του προϊόντος, τη χρήση προσθετικών ουσιών και την επεξεργασία του προϊόντος.

### **1.3 Το παραγωγικό σύστημα της Βιολογικής Γεωργίας<sup>2</sup>**

Είναι αξιοσημείωτο ότι η περιφερειακή διατροφική επάρκεια σχετιζόταν μέχρι πρότινος με μερικούς φυσιολάτρες, οικολόγους και άλλα μεμονωμένα άτομα, πρόσφατα όμως βρήκε υποστήριξη από το Αμερικάνικο Κογκρέσο, με προγράμματα όπως αυτό της Ασφάλειας Τροφής της Κοινότητας, καθώς και από ερευνητές πανεπιστημίων (Kirschenmann, 1998). Οι ολοκληρωμένες επιχειρήσεις Βιολογικής Γεωργίας, όπως και οι αναπτυσσόμενες αγορές αγροτών οι οποίοι επιδίδονται στην άμεση πώληση των προϊόντων τους, υποστηρίζονται από τις τοπικές κοινωνίες, γεγονός που συνιστά την αρχή του τέλους του βιομηχανικού συστήματος τροφής. Είναι λοιπόν πιθανό, μεγάλο τμήμα του μελλοντικού συστήματος παραγωγής τροφίμων να βασίζεται στην τοπική κουλτούρα και παράδοση, με έγκυρη οικολογική διαχείριση και επιτόπιο έλεγχο.

Σύμφωνα με έρευνα του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.), ο αγροτοβιομηχανικός τομέας θα γνωρίσει ταχύτατες μεταβολές και σοβαρές επιχειρηματικές ανακατατάξεις. Υπογραμμίζεται συγκεκριμένα ότι, στη ζώνη του Ο.Ο.Σ.Α., οι παραδοσιακοί παράγοντες που διαμορφώνουν τη ζήτηση ειδών διατροφής ανήκουν ήδη στο παρελθόν, αφού παραχώρησαν τη θέση τους σε άλλους, οι οποίοι σχετίζονται με τις γεύσεις και τη διαιτητική. Παραβλέπεται, έτσι, ότι στις ανεπτυγμένες χώρες θα αυξηθούν τα βιολογικά προϊόντα και θα αναπτυχθεί η βιολογική γεωργία. Είναι άλλωστε ήδη ορατή η τάση του σύγχρονου καταναλωτή να απαιτεί συνεχώς περισσότερες πληροφορίες για τα τρόφιμα που αγοράζει και να δίνει μεγάλη σημασία στις διαιτητικές ιδιότητές τους.

Σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες ανακαλύπτουν ερωτήματα σχετικά με τη σκοπιμότητα της σύγχρονης τεχνολογίας που χρησιμοποιείται στη γεωργία. Η υπερβολική χρήση ενέργειας και εισροών, ιδιαίτερα στα θερμοκήπια, αυξάνει την εκπομπή άνθρακα και αζώτου, επιδρώντας αρνητικά στο κλίμα της γης. Η υγεία των καταναλωτών μπορεί να απειληθεί επίσης από τις

υψηλές συγκεντρώσεις αζώτου στο πόσιμο νερό, που οφείλονται στη χρήση χημικών λιπασμάτων και στα υπολείμματα εντομοκτόνων και κτηνιατρικών φαρμάκων στα τρόφιμα. Ως εκ τούτου έχει γίνει ιδιαίτερα σημαντικό το ζήτημα της φύσης των τροφίμων. Η αναθεώρηση της αγροτικής πολιτικής της Κοινότητας ενθαρρύνει όλες τις πρωτοβουλίες που αυξάνουν τη διαφοροποίηση της παραγωγής με στόχο τη ποιότητα που να ικανοποιεί τις ανάγκες της αγοράς και τις προσδοκίες του καταναλωτή. Τέτοιες περιπτώσεις διαφοροποίησης αποτελούν τα προϊόντα που παράγονται με ήπια (φιλικά) προς το περιβάλλον συστήματα παραγωγής, είτε βιολογικό, χωρίς τη χρήση χημικών εισροών, είτε ολοκληρωμένο που συνεπάγεται την άριστη διαχείριση της παραγωγικής διαδικασίας, ώστε οι χημικές εισροές να μειωθούν στις απολύτως αναγκαίες, με κύριο στόχο την απουσία υπολειμμάτων (φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, ορμονών κ.λ.π.).

Το σύστημα της ολοκληρωμένης παραγωγής, μολονότι εμφανίστηκε πρόσφατα ως εναλλακτική πρόταση έναντι της βιολογικής, και το οποίο εμπεριέχει μικρότερο ρίσκο περιλαμβανόταν πάντα στα προγράμματα αγροτικής ανάπτυξης, από τη δεκαετία του '70 και μετά, ως "ορθή καλλιεργητική πρακτική". Η πλέον σύγχρονη εκδοχή του συστήματος της ολοκληρωμένης παραγωγής εμφανίζεται ως πακέτο ορθολογικής διαχείρισης περισσότερο ολοκληρωμένο αλλά και με πολλά προβλήματα πρακτικής εφαρμογής, επειδή προϋποθέτει την ανάπτυξη περιφερειακής δομής συγκέντρωσης στοιχείων, καθώς και τη μηχανογραφική υποστήριξη επεξεργασίας των δεδομένων. Το σύστημα της ολοκληρωμένης παραγωγής βρίσκεται στη σωστή κατεύθυνση, επειδή ελαχιστοποιεί τις βλάβες και μεγιστοποιεί τις οικολογικές, κοινωνικές και οικονομικές ωφέλειες σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Ως ελεγχόμενο σύστημα παραγωγής μέσω οργανισμών πιστοποίησης, λοιπόν, μπορεί να θεωρηθεί και ως στάδιο εκπαίδευσης-εμπέδωσης της δυναμικής διαδικασίας, μείωσης των χημικών εισροών και προστασίας του περιβάλλοντος, ώστε στη συνέχεια να υιοθετηθεί το σύστημα της βιολογικής γεωργίας, η υπεροχή του οποίου στην επίτευξη της αειφορίας είναι δεδομένη.

---

2 Τα παραπάνω έχουν αντληθεί από το βιβλίο του Χρ. Φωτόπουλου «Βιολογική Γεωργία. Κόστος, αποδοτικότητα, ανάλυση της αγοράς και στρατηγικές marketing».

#### 1.4 Η τυπική διαδικασία ένταξης σε πρόγραμμα της Βιολογικής Γεωργίας

Ένας παραγωγός που ενδιαφέρεται να γίνει βιοκαλλιεργητής θα πρέπει:

1. Να γνωστοποιήσει τη πρόθεσή του αυτή, υποβάλλοντας σχετική αίτηση στη Διεύθυνση Γεωργίας του νομού του. Στην αίτηση δηλώνεται, σε γεωγραφικό σκαρίφημα της περιοχής, η θέση που ακριβώς βρίσκεται το αγρόκτημα το οποίο πρόκειται να μετατραπεί σε βιολογικό, το είδος της καλλιέργειας και η έκτασή της. Ταυτόχρονα υποβάλλεται και δήλωση του νόμου 105, με την οποία ο παραγωγός δεσμεύεται ότι θα τηρήσει τους κανόνες που διέπουν την βιολογική γεωργία όπως αυτοί καθορίζονται από τον κανονισμό 2092/91 (δηλαδή όχι φυτοφάρμακα, λιπάσματα κ.λ.π.)
2. Να επιλέξει έναν από τους τρεις Οργανισμούς Πιστοποίησης και ελέγχου που λειτουργούν στη χώρα μας (ΔΗΩ, ΒΙΟΕΛΛΑΣ, Φυσιολογική) και να τον δηλώσει στην αίτηση.
3. Αφού συμπληρωθούν όλα τα σχετικά έντυπα, καταγράφεται ο παραγωγός στο μητρώο βιοκαλλιεργητών του νομού και στη συνέχεια του υπουργείου γεωργίας.
4. Ο καταγεγραμμένος βιοκαλλιεργητής υποβάλλεται σε τακτικούς ή αιφνιδιαστικούς ελέγχους από τον αρμόδιο οργανισμό και μετά από 12 μήνες παίρνει το πρώτο μεταβατικό σήμα εφόσον βέβαια δεν έχει απορριφθεί. Ακολουθούν το δεύτερο και το τρίτο μεταβατικό σήμα μέχρι τελικά να αποκτήσει το πλήρες βιολογικό σήμα. Στις δένδρωδεις καλλιέργειες αυτό γίνεται μετά από τρία χρόνια, ενώ στις ετήσιες μετά από δύο χρόνια. Ο παραγωγός είναι υποχρεωμένος να δέχεται τους όποιους ελέγχους του οργανισμού πιστοποίησης και ο τελευταίος διενεργεί έλεγχο τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Τη συνολική επίβλεψη της πιστοποίησης την έχει το κράτος μέσω του αρμόδιου τμήματος του Υπουργείου Γεωργίας.

- Κύριε Δυβάρη<sup>3</sup> υπάρχουν προγράμματα που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για την ανάπτυξη βιολογικών προϊόντων;

---

<sup>3</sup> Πηγή: <http://www.google.com.gr/search?q=cache:ow21gHxMi4Ij:www.fora.gr/folias/syn-bi...>

Η βιολογική γεωργία εδώ και χρόνια στηρίζεται από την Κοινή Αγροτική Πολιτική. Ο Καν. 2092/91 ήδη από το 1991 προβλέπει διατάξεις και ενισχύσεις για την ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας ενώ ο Καν. 1257/99 που είναι και το θεσμικό πλαίσιο που ισχύει σήμερα προβλέπει τη δυνατότητα δράσεων για τη βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία.

Στην Ελλάδα, για την περίοδο 2000-2006, η εφαρμογή του προγράμματος γίνεται μέσω του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) και συγχρηματοδοτείται από το Τμήμα Εγγυήσεων του Γεωργικού Ταμείου της ΕΕ το γνωστό ΦΕΟΓΚΑ. Το υπόλοιπο μέρος της συγχρηματοδότησης καλύπτεται από εθνικούς πόρους. Για να μιλήσουμε πιο τεχνικά, μέσα στο γενικότερο πρόγραμμα που είναι το ΕΠΑΑ υπάρχει ο άξονας προτεραιότητας 3 που αφορά τα Γεωργοπεριβαλλοντικά μέτρα και δύο από τα μέτρα αυτά είναι η Βιολογική Γεωργία και η Βιολογική Κτηνοτροφία. Στόχος των μέτρων αυτών είναι η παραγωγή προϊόντων ποιότητας με μείωση της ρύπανσης που προκαλεί η γεωργία, αλλά και τη βελτίωση των μέτρων προστασίας της υγείας των γεωργών, η αειφορική διαχείριση της γεωργικής γης μέσω της χρηστής διαχείρισης των εδαφικών πόρων και της διατήρησης της βιοποικιλότητας των αγροτικών οικοσυστημάτων, καθώς και η παραγωγή βιολογικών κτηνοτροφικών προϊόντων, η αρμονικότερη κατοχή του αγροτικού τοπίου, αλλά και ο σεβασμός της ευημερίας των ζώων.

Όλα αυτά γίνονται με την ένταξη των ενδιαφερομένων στα προγράμματα που αναλαμβάνουν συγκεκριμένες δεσμεύσεις και την παροχή ενισχύσεων κάθε χρόνο που ποικίλουν και χορηγούνται ανά δεσμευμένο καλλιεργημένο ή βοσκημένο στρέμμα.

- Πόσο δύσκολη πιστεύεται ότι είναι η ένταξη παραγωγών σ' αυτά τα προγράμματα;
- Πιστεύεται πως η προώθηση της βιολογικής παραγωγής είναι εφικτή;
- Γιατί υπάρχει τόσο γραφειοκρατία για την ένταξη των βιολογικών καλλιεργειών στην Ελλάδα; Γίνεται αυτό και σε άλλα κράτη;

Η ένταξη των αγροτών και κτηνοτρόφων στα προγράμματα αυτά είναι εύκολη. Ωστόσο, οι ενδιαφερόμενοι αναλαμβάνουν συγκεκριμένες υποχρεώσεις και δεσμεύσεις τις οποίες πρέπει να τηρήσουν. Στην ουσία οι ενδιαφερόμενοι συνάπτουν συμβόλαιο με έναν οργανισμό

πιστοποίησης ώστε να λάβουν και το ανάλογο σήμα όπου όμως οι συμβατικές υποχρεώσεις τους είναι πολλές και συγκεκριμένες, σαφώς καθορισμένες σε καλλιεργητικό σχέδιο που καταθέτει ο ίδιος ο ενδιαφερόμενος.

Στην Ελλάδα η όλη διαδικασία περνάει από τις υπηρεσίες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης πράγμα που από τη μια μεριά εγγυάται μια διαχείριση κοντά στον αγρότη, αλλά και από την άλλη μεριά, κυρίως λόγω της πληθώρας και άλλων μέτρων που διαχειρίζονται, δημιουργεί αίσθημα καθυστέρησης και γραφειοκρατίας. Ωστόσο, θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι τόσο η πιστοποίηση βιολογικών προϊόντων όσο και η καταβολή ενισχύσεων συνοδεύονται από μια σειρά απαραίτητων διαδικασιών οι οποίες άλλες φορές φαίνονται γραφειοκρατικές και άλλες χωρίς ουσιαστικό λόγο ύπαρξης. Απλοποίησή τους θα μπορούσε να γίνει με την προϋπόθεση ότι δεν παραβιάζονται διατάξεις της κοινοτικής νομοθεσίας.

- Γιατί στην Ελλάδα η καταβολή ενισχύσεων δίνεται αργότερα στους δικαιούχους αγρότες από τα άλλα κράτη;

Πέρα από το γεγονός ότι η ενίσχυση δίνεται στο τέλος της καλλιεργητικής περιόδου και όχι στην αρχή ή κατά τη διάρκειά της, κρίσιμο διάστημα θεωρείται αυτό της επαλήθευσης και των ελέγχων που κάνουν οι εθνικές αρχές πριν προχωρήσουν στην καταβολή της ενίσχυσης. Το πρόβλημα, λοιπόν εντοπίζεται κυρίως στη δυνατότητα που έχουν οι εμπλεκόμενες εθνικές αρχές να κάνουν όλες τις απαραίτητες επαληθεύσεις και ελέγχους σε σύντομο χρονικό διάστημα ώστε να είναι δυνατόν να καταβληθούν οι ενισχύσεις σε εύλογο χρονικό διάστημα μετά την αίτηση για πληρωμή.

### **1.5 Συμβατική ή Βιολογική (Οικολογική) Γεωργία**

Είναι δύο λογικές διαφορετικές, με διαφορετικά μέσα και σχέσεις με τους ανθρώπους και τη φύση.



### 1.5.1 Συμβατική Γεωργία

Οι νέες ποικιλίες απαιτούσαν εντατική καλλιέργεια με δαπανηρές υπερλιπάνσεις ενώ μεγάλες εκτάσεις παραδόθηκαν στη μονοκαλλιέργεια η οποία με τη σειρά της έφερε νέους εχθρούς και ασθένειες στις καλλιέργειες, η αντιμετώπιση των οποίων απαιτούσε την εφαρμογή προγραμμάτων φυτοπροστασίας με χρήση φυτοφαρμάκων.

Ασκήθηκε δηλαδή μια μορφή εντατικής καλλιέργειας με εφαρμογή προγραμμάτων σύνθετης λίπανσης και φυτοπροστασίας η οποία ονομάστηκε «ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ», η οποία εφαρμόζεται και σήμερα στο μεγαλύτερο ποσοστό καλλιεργούμενων εκτάσεων. Η συμβατική γεωργία παρουσιάζεται με διάφορα ονόματα όπως κλασική, επιστημονική, σύγχρονη ή χημική και βασίζεται στην εντατικοποίηση, στην έντονη εκμηχάνιση και στην περιορισμένη ή μηδαμινή βιοποικιλότητα.

Τα πρώτα αποτελέσματα ήταν θεαματικά και όλοι πίστεψαν ότι λύθηκαν οριστικά τα προβλήματα στις καλλιέργειες και γενικότερα στη γεωργία, ενώ οι αγρότες χρησιμοποιούσαν όλο και πιο πολλά λιπάσματα και φυτοφάρμακα προσδοκώντας και μεγαλύτερες παραγωγές. Γρήγορα όμως διαπιστώθηκε ότι η κατάχρηση αυτή των αγροχημικών σκευασμάτων προκαλούσε ανυπολόγιστες παρενέργειες στο οικοσύστημα και στον άνθρωπο με συνέπειες τόσο άμεσες όσο και μακροχρόνιες.

Σήμερα πλέον είναι φανερά τα αποτελέσματα της αλόγιστης χρήσης και υπερεντατικοποίησης της γεωργίας με τη συμβατική μορφή καλλιέργειας των αγροτικών και όχι μόνο εκτάσεων. Τα δυσμενή και πολλές φορές τραγικά αυτά αποτελέσματα από τις παρενέργειες των χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, δηλαδή από την εφαρμογή της Συμβατικής Καλλιέργειας είναι τα εξής:

1. Η καταστροφή της δομής των εδαφών.
2. Η ασέβεια προς το περιβάλλον και η καταστροφή του (ευτροφισμός λιμνών και θαλασσών, καταστροφή του όζοντος-των δασών, αποξηράνσεις λιμνών κ.α.).
3. Η υποβάθμιση της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων.
4. Η ενεργοβόρα μορφή της παραγωγικής δραστηριότητας αλλά και της μεταχείρισης του προϊόντος.
5. Συμπαράσχει στην εντατικοποίηση και την ζωική παραγωγή (κλωνοποίηση - μεταλλαγμένα τρόφιμα).
6. Επιβαρύνει οικονομικά το κοινωνικό σύνολο και συντελεί στη μείωση του εισοδήματος του παραγωγού. (Δαπανηρές εισροές με δαπανηρό κόστος

υπερπαραγωγής και επιδότησης που επιβαρύνουν τον καταναλωτή και τον αστικό πληθυσμό).

### **1.5.2 Βιολογική Γεωργία<sup>4</sup>**

Είναι η γεωργία που σέβεται τη φύση και τις οικολογικές ισορροπίες θεωρώντας τη γη με την πανίδα και τη χλωρίδα της ένα ζωντανό κλειστό οικοσύστημα που αυτοπαράγεται και ανακυκλώνεται. Συνδέει την παραδοσιακή καλλιέργεια της γης με την επιστημονική γνώση και τα ανεπτυγμένα ήπια τεχνικά μέσα που σέβονται τη φύση. Η βιολογική γεωργία αντιμετωπίζει τη φύση σαν αξία ζωής και τον άνθρωπο σαν φυσική, κοινωνική και πολιτιστική οντότητα που οι σχέσεις του με τη φύση υπαγορεύονται από το νόμο της συνεργασίας και όχι της κατάκτησης. Κύριο χαρακτηριστικό της βιολογικής γεωργίας είναι η απουσία χημικών λιπασμάτων, ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, ορμονών και άλλων εξίσου επικίνδυνων χημικών ουσιών σε όλα τα στάδια της παραγωγής. Η σφαιρική εξέταση όλων των διεργασιών που συνδέονται με τη γεωργική παραγωγή και τη φύση. Θεωρεί τη γεωργία σαν ένα σύστημα φυσικής ροής μεταξύ εδάφους, φυτών, ζώων, ανθρώπων που όλα αλληλεξαρτώνται και αλληλοσυμπληρώνονται.

Η οικολογική γεωργία θεωρεί ότι: το έδαφος είναι το βασικότερο στοιχείο που χάρη στην ύπαρξή του αναπτύσσονται τα φυτά. Είναι το ζωντανό, το κύριο συστατικό που θα κάνουμε την καλλιέργειά μας. Το έδαφος για να δημιουργηθεί χρειάστηκαν χιλιάδες χρόνια. Είναι μη ανανεώσιμος με φυσικό τρόπο, πόρος. Πρέπει να το προστατεύσουμε και να το διατηρούμε ενεργό και ζωντανό. Το μεγαλύτερο οικολογικό πρόβλημα της εποχής μας είναι η διάβρωση και η νέκρωση του εδάφους.

Με σεβασμό στη σοφία της φύσης, οι βιοκαλλιεργητές συνδυάζοντας την παράδοση με τη σύγχρονη γνώση, χρησιμοποιούν μόνο φυσικά λιπάσματα, ενισχύουν τη γονιμότητα του εδάφους εναλλάσσοντας τα είδη που καλλιεργούν και επιτρέπουν τη φυσική ωρίμανση των καρπών χωρίς να εντατικοποιούν ή να επιταχύνουν την παραγωγή με τεχνητές μεθόδους.

---

<sup>4</sup>Προορισμός της Βιολογικής Γεωργίας είναι να φροντίζει να εκλείπουν οι ανάγκες στη γη και όχι η σημερινή άσκοπη και σπάταλη υπερπαραγωγή που βαδίζει χέρι-χέρι με την πείνα και τον υποσιτισμό στον πλανήτη. Η Βιολογική Γεωργία αξιοποιεί τη σύγχρονη τεχνολογία και επιστήμη και τις θέτει στην υπηρεσία του παραγωγού. Είναι μια παραγωγική διαδικασία που στοχεύει στην ανάπτυξη της παραγωγής, την προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη της υπαίθρου.

## 1.6 Μέσα – Μέθοδοι της Βιολογικής Γεωργίας

1. ΛΙΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ. Κύριο συστατικό για τη γονιμότητα του εδάφους είναι το χούμος, αυτό είναι το επιφανειακό στρώμα του εδάφους που για να δημιουργηθεί μόνο του 5 εκατοστά χρειάζονται 500 χρόνια. Γρήγορα γίνεται όμως με τη δημιουργία κομπόστ.
2. ΚΟΜΠΙΟΣΤ. Είναι μια ζωντανή βιολογική προσθήκη, το μπόλι του εδάφους όπως λέγεται. Αποτελείται από κοπριές ζώων, από τα φυτικά υπολείμματα του χωραφιού, από υλικά ζωικής προέλευσης, υπολείμματα σφαγείων, κόκαλα, τσόφλια αυγών, στάχτες από φύλλα, σκόνη πετρωμάτων, ασβέστης, επίσης από φύκια θαλάσσης, υπολείμματα σταφυλιών και φυτικά σκουπίδια πόλεων.
3. ΧΛΩΡΗ ΛΙΠΑΝΣΗ. Είναι η καλλιέργεια κατάλληλων φυτών και στη φάση που πάνε να ανθίσουν τα παραχώνουμε στο έδαφος. Ιδιαίτερα καλλιεργούμε ψυχανθή (μηδική, μπιζέλια, λούπινα, φακές, βίκος, κουκιά, φασόλια, ρεβίθια). Στις ρίζες αυτών των φυτών συμβιώνουν μικροοργανισμοί, τα αζωτοβακτηρίδια που δεσμεύουν το άζωτο της ατμόσφαιρας (έχει υπολογιστεί πως δεσμεύουν γύρω στα 10 – 12 κιλά αζώτου κατά στρέμμα).
4. ΑΜΕΙΨΙΣΠΟΡΑ. Είναι η εναλλαγή καλλιεργειών που τα διάφορα φυτά έχοντας άλλες απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά και τα οποία αφήνουν στο έδαφος διάφορα άλλα συστατικά που τα έχει ανάγκη διαφορετικό φυτό. Έτσι εμπλουτίζεται το έδαφος και δεν εξαντλείται. Επίσης η αμειψισπορά συντελεί στην καταπολέμηση επιζήμιων για την παραγωγή μας φυτών και διάφορων ασθενειών χάρη της εναλλαγής και του συνδυασμού των καλλιεργειών.
5. ΓΑΙΟΣΚΩΛΗΚΕΣ. Περίπου 800 γαιοσκώληκες υπάρχουν σε κάθε κυβικό μέτρο. Εμπλουτίζουν τη σύσταση του εδάφους με τις εκκρίσεις τους, το αερίζουν, το αφραταίνουν και ανεβάζουν τα πολύτιμα συστατικά του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια για την τροφοδοσία των φυτών.
6. ΟΡΥΚΤΑ. Τέλος στο έδαφός μας προσθέτουμε διάφορα ορυκτά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη φυσική τους μορφή χωρίς να τους έχει γίνει χημική επεξεργασία. Αυτά τα ορυκτά είναι σκόνες από φυσική πέτρα, ασβεστόχα και μαγνητούχα, πετρώματα, φύκια (κοράλλια), φυσικά φωσφάτα, φυσικά άλατα θειικού καλίου κ.
7. ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΦΥΤΩΝ. Τις επιλέγουμε ώστε να ταιριάζουν στις κλιματολογικές συνθήκες, να είναι ανθεκτικές στο έδαφός μας.
8. ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΒΛΑΒΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ. Ο τρόπος που διατηρούμε ζωντανό το έδαφος, η σωστή αμειψισπορά, η

πολυκαλλιέργεια (χλωρή λίπανση και φύτεμα συντροφικών φυτών κ.λ.π.), οι προσαρμοσμένες ανθεκτικές ντόπιες ποικιλίες, ο φυσικός τρόπος διαχείρισης των φυσικών εχθρών, των παρασίτων (φράχτες, τοποθέτηση φωλιών ζώων κ.λ.π.) είναι οι βασικές προϋποθέσεις για τη μη ύπαρξη ασθενειών και βλαβερών εντόμων. Όταν όμως ασθενήσουν τα φυτά ή αναπτυχθεί μεγάλος πληθυσμός βλαβερών οργανισμών χρησιμοποιούνται αρπακτικά ζώων ή παρασίτων, στείρα αρσενικά, σεξουαλικές ουσίες που δρουν σαν δολώματα, φυσικά παρασκευάσματα από θειάφι, άλατα χαλκού, πυρίτια σόδας, σαπούνι, κάσια, παραφινέλαιο και πολλά άλλα εκχυλίσματα.

Ο Βάκιλος όταν καλλιεργείται, σε θρεπτικά υλικά για τον πολλαπλασιασμό του, στο τέλος της διαδικασίας καλλιέργειάς του, παράγει εκτός από το σπόριο (σπορογόνο βακτήριο) και έναν πρωτεϊνικό κρύσταλλο(δενδοτοξίνη) ο οποίος όταν καταπωθεί από την κάμπια, διαλύεται στον εντερικό σωλήνα, τον οποίο και καταστρέφει με την τοξική δράση του, επιφέροντας το θάνατο του εντόμου. Δηλαδή ο βάκιλος αυτός δρα ως εντομοκτόνου στομάχου. Δεν έχει δράση δι' επαφής. Για τον λόγο αυτό, χρησιμοποιείται μόνο εναντίον των προνυμφών. Θα πρέπει να γίνονται ψεκασμοί καλύψεως του φυλλώματος με το διάλυμα που περιέχει το βάκιλο. Τα πρώτα αποτελέσματα από τη δράση του βακίλου, εμφανίζονται συνήθως 24 ώρες μετά τον ψεκασμό, οπότε παρατηρούνται οι πρώτες νεκρές προνύμφες. Η εντομοκτόνος δράση του, συνεχίζεται ακόμη και μέχρι την 8<sup>η</sup> ημέρα από την επέμβαση. Δηλαδή το αποτέλεσμα δεν είναι ακαριαίο, όπως συμβαίνει με τα περισσότερα εντομοκτόνα χημικής συνθέσεως όμως από τις πρώτες ώρες κατάποσης του βακτηριακού σκευάσματος, οι προνύμφες σταματούν να διατρέφονται, δηλαδή σταματά η εκδήλωση ζημιών. Τα παρασκευάσματα που έχουν ως δραστικό παράγοντα το *Bacillus thuringiensis* και κυκλοφορούν στο εμπόριο για εφαρμογές βιολογικής καταπολεμήσεως, είναι συνήθως σε μορφή θρεπτικής σκόνης (w.p). Για να διαλυθεί σωστά η σκόνη, θα πρέπει στην αρχή, η ποσότητα του προϊόντος να διαλυθεί σε λίγη ποσότητα νερού και το διάλυμα να προστεθεί στη συνέχεια στο βυτίο με την τελική ποσότητα νερού. Θα πρέπει να γίνει καλή ανάδευση του τελικού διαλύματος.

Η απαίτηση των καταναλωτών των αναπτυγμένων οικονομικών χωρών για την εξασφάλιση υγιεινών τροφίμων, απαλλαγμένων από φυτοφάρμακα και τοξικές ουσίες, σε συνδυασμό με τον άμεσης προτεραιότητας στόχο, για προστασία του περιβάλλοντος, έχουν δημιουργήσει πλέον τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας.

Πηγή: Κλαδικές μελέτες-Οκτώβριος 2003

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

### 2.1 Η Βιολογική Γεωργία στην Ευρώπη <sup>5</sup>

Η Βιολογική Γεωργία σημειώνει σημαντική άνοδο την τελευταία δεκαετία στην Ευρώπη. Σύμφωνα με επίσημα στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά τη δεκαετία 1987-1997, δεκαπλασιάστηκαν οι εκτάσεις των αγροκτημάτων που καλλιεργούνται με τις αρχές της βιολογικής γεωργίας, ενώ πολλαπλασιάστηκε ο τζίρος των βιολογικών προϊόντων στο σύνολο της αγοράς.

Η αύξηση αυτή είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη ανά χώρα, ανάλογα με την εθνική πολιτική που εφαρμόζεται και ανάλογα ακόμα με τη δύναμη που έχουν σε εθνικό επίπεδο οι φορείς της βιολογικής γεωργίας. Στη ραγδαία ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας την τελευταία δεκαετία, υπάρχουν μερικοί σημαντικοί παράγοντες που έπαιξαν καθοριστικό ρόλο, όπως:

- Η έντονη παρουσία των κινημάτων για την προστασία του περιβάλλοντος, τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο όσο και ειδικότερα στον ευρωπαϊκό χώρο κατά τη δεκαετία του '80. Κάτι τέτοιο είχε σαν συνέπεια, τόσο στους παραγωγούς όσο και ιδιαίτερα στους καταναλωτές, μια σημαντική αύξηση της τάσης για παραγωγή και κατανάλωση βιολογικών προϊόντων αντίστοιχα.
- Η ανάπτυξη της έρευνας, ακόμα και ειδικών επιστημονικών ινστιτούτων στον τομέα της βιολογικής γεωργίας. Έχει δημιουργηθεί πια ένα σημαντικό ρεύμα στον επιστημονικό χώρο που δεν περιορίζεται στην απλή κριτική της συμβατικής γεωργίας, αλλά παραθέτει την τεχνογνωσία εκείνη που είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη σε παραγωγικό επίπεδο της βιολογικής γεωργίας.
- Οι κοινές προδιαγραφές. Σε εθνικό επίπεδο πολλές ευρωπαϊκές χώρες (Γαλλία, Δανία, Βέλγιο κ.λ.π.) είχαν εδώ και χρόνια νομοθεσία για τα βιολογικά προϊόντα, με διαφοροποιήσεις κατά περίπτωση. Κάτι τέτοιο δημιουργούσε εμπόδια στην διακίνηση των προϊόντων στην Ε.Ε. και περιόριζε την κίνησή τους σε εξειδικευμένους χώρους. Η ψήφιση το 1991 ενιαίων προδιαγραφών, τόσο για τις χώρες της Ε.Ε. όσο και για τις εισαγωγές από τρίτες χώρες, έχει συντελέσει τα μέγιστα στη ραγδαία αύξηση της βιολογικής παραγωγής.
- Η ενίσχυση του μάρκετινγκ βιολογικών προϊόντων από μερικές χώρες (Δανία, Σουηδία κ.λ.π.) έχει βοηθήσει στην εξάπλωση των βιολογικών προϊόντων στο ευρύ καταναλωτικό

κοινό. Ήδη και σε επίπεδο Ε.Ε. σχεδιάζονται ενέργειες που θα ενισχύσουν περαιτέρω την παρουσία των βιολογικών προϊόντων στην αγορά.

- Η ενίσχυση στο μεταβατικό στάδιο, που δίνεται ανεξάρτητα από τον Καν. 2078/92, σε μερικές χώρες (Δανία, Σουηδία, Νορβηγία, Ελβετία κ.λ.π.) έχει συντελέσει επίσης στην εξάπλωση της βιολογικής γεωργίας.

Πηγή: [http://daedalus.math.uoi.gr/agrotica/biol\\_geo/biol\\_gr/kef/2/2p2.htm](http://daedalus.math.uoi.gr/agrotica/biol_geo/biol_gr/kef/2/2p2.htm)

## 2.2 Η εξέλιξη των βιοκαλλιεργειών στην Ελλάδα

Η Ελλάδα συγκριτικά με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες κατέχει ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά βιολογικά καλλιεργούμενης έκτασης. Το ποσοστό αυτό για το έτος 1998 διαμορφώθηκε στο 0,44% της συνολικής καλλιεργούμενης γης. Για το έτος 1999 το ποσοστό ανήλθε στο 0,63%, ενώ το 2002 σύμφωνα με δηλώσεις εκπροσώπων του Υπουργείου Γεωργίας άγγιξε το 0,9. Παρά το χαμηλό ποσοστό που κατέχει ακόμη η βιολογική γεωργία στη χώρα μας, η ανάπτυξη που σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια ήταν σημαντική. Σημειώνεται ότι η αύξηση των βιολογικά καλλιεργούμενων εκτάσεων στην Ελλάδα είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη αύξηση που παρατηρείται στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες.

| <b>Έκταση βιολογικών καλλιεργειών ανά είδος(στοιχεία 2001-2002)</b> |                     |                |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| <b>Είδος</b>                                                        | <b>Έκταση(στρ.)</b> | <b>Ποσοστό</b> |
| Σιτηρά                                                              | 48.284              | 13,34%         |
| Όσπρια                                                              | 3.202               | 0,89%          |
| Πατάτες                                                             | 125                 | 0,03%          |
| Βιομηχανικά φυτά                                                    | 3.757               | 1,05%          |
| Κηπευτικά υπαίθρου                                                  | 5.813               | 1,62%          |
| Κηπευτικά θερμοκηπίου                                               | 210                 |                |
| Φυτά χορτονομής/ ζωοτροφές                                          | 31.019              | 8,60%          |
| Σπόροι-φυτώρια                                                      | 57                  | 0,01%          |
| Οπώρες εκτός από εσπεριδοειδή                                       | 12.036              | 3,35%          |
| Ακρόδρυα                                                            | 12.161              | 3,38%          |
| Εσπεριδοειδή                                                        | 24.415              | 6,75%          |
| Ελιές(ελαιοποιήσιμες κ' βρώσιμες)                                   | 178.252             | 49,24%         |
| Αμπέλι(οινοπ/μο κ' επιτραπέζιο)                                     | 31.142              | 8,61%          |
| Ελαιούχοι καρποί                                                    | 694                 | 0,19%          |
| Αγρανάπαυση                                                         | 10.696              | 2,94%          |
| Σύνολο                                                              | 361.863             | 100%           |

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

### 2.3 Κατανομή των βιοκαλλιεργειών ανά περιφέρεια και νομό

Οι περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Κεντρικής Μακεδονίας το 2002 συγκεντρώνουν περίπου το 54,4% των βιολογικά καλλιεργούμενων εκτάσεων.

Το μεγάλο ποσοστό που καταλαμβάνει η Πελοπόννησος σε σχέση με τις υπόλοιπες περιοχές, εξηγείται εν μέρει από το γεγονός ότι η βιολογική γεωργία ξεκίνησε στη χώρα μας από τη συγκεκριμένη περιφέρεια. Οι περιφέρειες της Κρήτης, της Στερεάς Ελλάδας, της Δυτικής Μακεδονίας και του Βόρειου Αιγαίου κάλυψαν συνολικά περίπου το 31% των βιολογικά καλλιεργούμενων εκτάσεων, το ίδιο έτος.

Το 1996, σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας, οι περιφέρειες Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας, Ιονίων Νήσων, Κεντρικής Μακεδονίας και Κρήτης, κατείχαν από κοινού το 88,9% της βιολογικά καλλιεργούμενης έκτασης στη χώρα μας. Το 2002 οι ίδιες περιφέρειες κατέλαβαν το 66,1% της συνολικής έκτασης, στοιχείο που δείχνει ότι η βιολογική γεωργία παρουσιάζει άνοδο σε κάποιες περιοχές που κατείχαν χαμηλά ποσοστά κατά το παρελθόν.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι δέκα νομοί της χώρας με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση βιολογικά καλλιεργούμενων εκτάσεων, για το έτος 2002. Σύμφωνα με τον πίνακα στο νομό Λακωνίας καλλιεργούνται βιολογικά 41.637,16 στρέμματα, ακολουθούν οι νομοί Αιτωλοακαρνανίας με 23.563,08 στρ. ,και Χαλκιδικής με 20.012,22 στρ.

#### Έκταση βιολογικών καλλιεργειών ανά είδος (στοιχεία 2001-2002)

| ΕΙΔΟΣ                                   | ΕΚΤΑΣΗ (στρ.) | ΠΟΣΟΣΤΟ |
|-----------------------------------------|---------------|---------|
| Σιτηρά                                  | 48.284        | 13,34%  |
| Όσπρια                                  | 3.202         | 0,89%   |
| Πατάτες                                 | 125           | 0,03%   |
| Βιομηχανικά φυτά                        | 3.757         | 1,05%   |
| Κηπευτικά υπαίθρου                      | 5.813         | 1,62%   |
| Φυτά χορτονομής / Ζωοτροφές             | 31.019        | 8,60%   |
| Σπόροι – φυτάρια, υλικό αγενούς πολ/μού | 57            | 0,01%   |
| Οπώρες εκτός από εσπεριδοειδή           | 12.036        | 3,35%   |
| Ακρόδρυα                                | 12.161        | 3,38%   |
| Εσπεριδοειδή                            | 24.415        | 6,75%   |
| Ελιές(ελαιοπόσιμες και βρώσιμες)        | 178.252       | 49,24%  |
| Αμπέλι(οινοπ/μο και επιτραπέζιο)        | 31.142        | 8,61%   |

|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| Ελαιούχοι καρποί | 694    | 0,19% |
| Αγρανάπαυση      | 10.696 | 2,94% |
| Σύνολο           | 361738 | 100%  |

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

## 2.4 Εξέλιξη της βιοκαλλιέργειας ορισμένων προϊόντων

### -Ελιά

Η καλλιέργεια της ελιάς αποτελεί τη σημαντικότερη βιοκαλλιέργεια στη χώρα μας. Πρόκειται για καλλιέργεια με παράδοση στον ελληνικό και γενικότερα στο μεσογειακό χώρο. Ψυχρή έκθλιψη του ελαιοκάρπου και η απουσία υπολειμμάτων αγροχημικών στο παραγόμενο ελαιόλαδο, εξασφαλίζουν την ανωτερότητά του σε σχέση με το συμβατικό. Για τη βιοκαλλιέργεια της ελιάς, σε αντίθεση με άλλες βιοκαλλιέργειες, υπάρχει αυξημένη τεχνογνωσία και έχουν αναπτυχθεί ποικίλες τεχνικές για την αντιμετώπιση διαφόρων προβλημάτων, ιδιαίτερα του δάκου. Στη χώρα μας υπάρχουν περιπτώσεις βιοκαλλιεργητών που έχουν επιτύχει αποδόσεις αντίστοιχες με αυτές των συμβατικών καλλιεργειών.

Οι πρώτες βιοκαλλιέργειες της ελιάς ξεκίνησαν από τη Μάνη το 1986 παρουσιάζοντας σημαντική άνοδο τα επόμενα χρόνια. Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας και Κτηνοτροφίας Μεσσηνίας, η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς καταλάμβανε περίπου το 96% των βιολογικά καλλιεργούμενων εκτάσεων του νομού για την τριετία 1995-1997. Η Πελοπόννησος κατέχει τις περισσότερες βιοκαλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ελλάδα. Βιολογικοί ελαιώνες υπάρχουν και σε άλλα μέρη της χώρας, όπως στην Κρήτη, τη Μυτιλήνη και τη Χαλκιδική.

Η βιοκαλλιέργεια της ελιάς έχει τρεις παραγωγικές κατευθύνσεις: λάδι, βρώσιμες ελιές και ελαιόπαστα. Η καλλιέργεια για την παραγωγή ελαιολάδου κάλυψε το 53,5% στο σύνολο των βιολογικά καλλιεργούμενων εκτάσεων στη χώρα μας για το 2002, ενώ η καλλιέργεια βρώσιμων ελιών το 3% περίπου. Τα προϊόντα αυτά απορροφώνται σε σημαντικό βαθμό από αγορές του εξωτερικού. Το σύνολο σχεδόν του βιολογικού ελαιολάδου προωθείται στο εξωτερικό συσκευασμένο, ενώ οι αγορές που απευθύνεται είναι αυτές της Δυτικής και Βόρειας Ευρώπης, καθώς και της Βόρειας Αμερικής. Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται ενδιαφέρον για βιολογικό ελαιόλαδο και από την Ιαπωνία, με αποτέλεσμα ένα μέρος των συγκεκριμένων εξαγωγών να απορροφάται από την Ιαπωνική αγορά.



Σημειώνεται ότι η ποιότητα του ελληνικού βιολογικού ελαιολάδου είναι υψηλή και έχει αποσπάσει διεθνή βραβεία σε εκθέσεις βιολογικών προϊόντων, που οργανώνονται στο εξωτερικό.

### **-Αμπέλι**

Η βιολογική καλλιέργεια του αμπελιού είναι η δεύτερη στην Ελλάδα με βάση τις στρεμματικές εκτάσεις, με τρεις διαφορετικές κατευθύνσεις παραγωγής: οινοποίηση, επιτραπέζιο σταφύλι, σταφίδα. Το ποσοστό της βιοκαλλιέργειας αμπέλου (οινοποιήσιμου και επιτραπέζιου) κάλυψε το 8,6% των συνολικά βιολογικά καλλιεργούμενων εκτάσεων, το έτος 2002. Οι εκτάσεις σταφίδας καλύπτουν μόλις το 0,9% το 2002.

Σε διάφορες περιοχές της χώρας (Νάουσα, Νεμέα, Μαντινεία, Φθιώτιδα, Ηράκλειο κ.α) δραστηριοποιούνται πολλοί μικροί παραγωγοί που καλλιεργούν κυρίως οινόμπελους. Παράλληλα, διεπαγγελματικοί συνεταιρισμοί (ΕΑΣ Αθήμων, Ένωση Συνεταιρισμών Θηραϊκών Προϊόντων), αλλά και μεγάλες εταιρίες (π.χ Τσάνταλης Α.Ε) έχουν επιδείξει τα τελευταία χρόνια ενδιαφέρον για την παραγωγή κρασιού από σταφύλια βιολογικής καλλιέργειας.

Σημειώνεται ότι η οινοποίηση των βιολογικών σταφυλιών δεν πιστοποιείται, καθώς δεν υπάρχει ακόμα επίσημος κοινοτικός κανονισμός για τη διαδικασία της οινοποίησης. Έτσι, ο όρος βιολογικό κρασί στην ουσία αναφέρεται σε κρασί από σταφύλια βιολογικής καλλιέργειας. Τα τελευταία χρόνια, έχει ξεκινήσει και η παραγωγή βιολογικών προϊόντων με καθαρά «ελληνική ταυτότητα» όπως είναι η τσικουδιά και η ρετσίνα. Τα προϊόντα αυτά έχουν καλές εξαγωγικές προοπτικές, δεδομένου ότι δεν υπάρχει ανταγωνισμός από τις άλλες μεσογειακές χώρες. Αντίθετα, σε ότι αφορά τις εξαγωγές κρασιού ο ανταγωνισμός από τις άλλες μεσογειακές χώρες είναι ισχυρός, καθώς σε μεγάλο βαθμό παράγουν κρασί από τις ίδιες ποικιλίες με τις ελληνικές. Σύμφωνα με παράγοντες της αγοράς, συμφέρουσα κίνηση αποτελεί η παραγωγή τύπων κρασιού με έντονη ελληνική ταυτότητα, όπως είναι το σαββατιανό και ο ροδίτης.

Μεγάλο πόλο στην ανάπτυξη της βιοκαλλιέργειας του αμπελιού, τα τελευταία χρόνια, έπαιξε και η οικονομική ενίσχυση που δόθηκε στους παραγωγούς, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΟΚ) 2078/92, η οποία ανερχόταν περίπου σε 25000/στρέμμα το 1997. Από 1/1/2001 το ποσό της επιδότησης ανέρχεται στις 23368/στρέμμα. Τα αποτελέσματα της εφαρμογής του κανονισμού 2078/92 στη χώρα μας σε ότι αφορά τη βιοκαλλιέργεια αμπελιού είναι

εντυπωσιακά. Η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρήθηκε στη περίοδο 1997/96, οπότε οι εκτάσεις σχεδόν διπλασιάστηκαν, άμεση απόρροια της έναρξης των επιδοτήσεων για τη βιολογική γεωργία.

### **-Εσπεριδοειδή**

Η μεγαλύτερη αύξηση στην εξέλιξη των εσπεριδοειδών παρατηρείται την περίοδο 1997/96, όταν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις εσπεριδοειδών (σε βιολογικό κ' μεταβατικό στάδιο) σχεδόν τριπλασιάστηκαν. Από το 1998 και μετά, ξεκίνησαν σημαντικές εξαγωγικές προσπάθειες, με τα βιολογικά εσπεριδοειδή να βρίσκουν διέξοδο στις αγορές των χωρών της Δυτικής Ευρώπης, κυρίως δε στη Γερμανία και την Αγγλία. Το ποσό της επιδότησης ήταν περίπου 37005/στρέμμα για το έτος 1997 και έδωσε το κίνητρο σε αρκετούς παραγωγούς να ενταχθούν στη βιολογική γεωργία, εφόσον η βιοκαλλιέργεια εσπεριδοειδών αποτέλεσε μία συμφέρουσα οικονομικά λύση.

Σε ότι αφορά την εγχώρια αγορά, το δίκτυο διακίνησης βιολογικών εσπεριδοειδών παρουσιάζει ακόμη αρκετές ατέλειες και ένα μέρος από τη παραγωγή αυτών διακινείται στην αγορά συμβατικών προϊόντων. Σύμφωνα με εκπροσώπους του κλάδου, απαιτείται η εφαρμογή πιο αποτελεσματικής εμπορικής πολιτικής για την προώθηση των εν λόγω προϊόντων.

Τα τελευταία χρόνια, πάντως, η ζήτηση για βιολογικά εσπεριδοειδή έχει αυξηθεί, ενώ ορισμένες εταιρίες-παρασκευαστές, στρέφονται στη παραγωγή μεταποιημένων βιολογικών προϊόντων που έχουν σαν βάση τα εσπεριδοειδή (χυμοί, μαρμελάδες, γλυκά κ.λ.π.).

### **2.5 Εδραίωση της Βιολογικής Γεωργίας και στη Θεσσαλία**

Ο αριθμός των παραγωγών βιολογικών προϊόντων της Θεσσαλίας είναι (καταγραφή έως τα τέλη του 2002) 150, οι οποίοι έχουν εντάξει συνολικά στο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων 61.319 στρέμματα.

Ο μέσος όρος έκτασης των εκμεταλλεύσεων είναι 40 στρ. περίπου, δεν διαφέρει δηλαδή από τον αντίστοιχο μέσο όρο των συμβατικών καλλιεργειών. Επίσης παρατηρείται κι εδώ,

όπως και στη συμβατική γεωργία, το φαινόμενο του πολυτεμαχισμού των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Όσον αφορά στη συλλογική εκπροσώπηση των παραγωγών υπάρχουν δύο οργανωμένες προσπάθειες συνεταιριστικών φορέων, αυτή του Αγροτικού Συνεταιρισμού Σούρπης Μαγνησίας με 20 παραγωγούς και 560 στρ. με βερικοκιές, ελιές, διάφορες ετήσιες καλλιέργειες και αυτή του Αγροτικού Συνεταιρισμού Σαραντάπορου Λάρισας με 25 παραγωγούς και περισσότερα από 1.300 στρ. δένδρωδών και ετήσιων καλλιεργειών. Ακόμη, πρόσφατα συστάθηκε και ένας νέος Αγροτικός Συνεταιρισμός αποκλειστικά βιοκαλλιεργειτών, με παραγωγούς από όλη τη Θεσσαλία και το νομό Φθιώτιδας. Συλλογική δραστηριότητα παρατηρείται επίσης και στην περιοχή της Ανάβρας Μαγνησίας όπου 15 παραγωγοί ασχολούνται με την εκτροφή αιγοπροβάτων και έχουν υπογράψει σύμβαση με τυροκομείο στον Αλμυρό για την απορρόφηση του παραγόμενου βιολογικού γάλακτος και την παραγωγή κυρίως φέτας και άλλων γαλακτοκομικών προϊόντων.

Όμως, όλες οι προαναφερόμενες προσπάθειες δεν έχουν τη δυναμική που θα μπορούσε να λύσει τα πιο σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι βιοκαλλιεργητές και αφορούν κυρίως την έλλειψη τεχνογνωσίας σε θέματα παραγωγής, την τυποποίηση και συσκευασία των προϊόντων και την εξεύρεση αγορών. Έτσι, ουσιαστικά μπορούμε να μιλάμε για απουσία ικανών συλλογικών σχημάτων ή φορέων που θα μπορούσαν να προσφέρουν ολοκληρωμένες λύσεις στους βιοκαλλιεργητές.

Σε συνδικαλιστικό επίπεδο δραστηριοποιείται έντονα ο Σύνδεσμος Βιοκαλλιεργητών Θεσσαλίας που με τα πενιχρά μέσα που διαθέτει έχει αναλάβει να ενημερώνει και να καθοδηγεί τους βιοκαλλιεργητές, ειδικά στα πρώτα τους βήματα, κατά το μεταβατικό στάδιο των εκμεταλλεύσεων τους το οποίο είναι και το πιο κρίσιμο για την εξασφάλιση μιας επιτυχημένης επαγγελματικής δραστηριότητας.

Τέλος σημαντική δραστηριότητα στο χώρο της βιολογικής γεωργίας στη Θεσσαλία αναπτύσσει εδώ και αρκετά χρόνια η ομάδα της «Νέας Σελήνης», με την οργάνωση διαφόρων εκδηλώσεων και την έκδοση ενός τριμηνιαίου περιοδικού για τη βιολογική γεωργία και θέματα σχετικά με το περιβάλλον.

#### Στοιχεία των καλλιεργούμενων ειδών στην περιφέρεια Θεσσαλίας

| ΕΙΔΟΣ         | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ (στρ.) |
|---------------|-------------------|------------------------|
| Αγρανάπαυση   |                   | 65                     |
| Ακτινίδια     | 5                 | 30                     |
| Αμπέλι οιν/μο | 15                | 385                    |
| Αμυγδαλιά     | 7                 | 76                     |

|                       |    |                  |
|-----------------------|----|------------------|
| Αραβόσιτος            | 9  | 205              |
| Αροτραίες             |    | 174              |
| Αρωματικά φυτά        | 5  | 13               |
| Αχλαδιά               | 2  | 28               |
| Βατόμουρα             | 1  | 0,3              |
| Βερικοκιά             | 14 | 214              |
| Βίκος                 | 6  | 196              |
| Βοσκότοποι            | 48 | 47.835           |
| Βρώμη                 | 2  | 14               |
| Δαμασκηλιά            | 1  | 3                |
| Δημητριακά            |    | 285              |
| Ελιά                  | 43 | 3.132            |
| Καρυδιά               | 6  | 68               |
| Καστανιά              | 3  | 28               |
| Κερασιά               | 3  | 13               |
| Κηπευτικά θερμοκηπίου | 1  | 0,3              |
| Κριθάρι               | 7  | 217              |
| Λειμώνας              | 1  | 15               |
| Λοιπά οπωροφόρα       |    | 8                |
| Μήδικη                | 9  | 127              |
| Μηλιά                 | 8  | 96               |
| Μπιζέλι κτηνοτροφικό  | 1  | 45               |
| Ρεβίθι                | 2  | 47               |
| Σιτάρι σκληρό         | 18 | 5.993            |
| Τριφύλλι              | 3  | 55               |
| Φακές                 | 1  | 65               |
| Φιστίκια              | 2  | 19               |
| Διάφορες καλλιέργειες |    | 1.400            |
| <b>Σύνολο</b>         |    | <b>61.319,60</b> |

Τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα τα έχουμε αντλήσει από διαγνωστική έκθεση Βιολογικής Γεωργίας που πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2003.

## 2.6 Προβλήματα διακίνησης βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα και στη Θεσσαλία

Τα περισσότερα προβλήματα στη διακίνηση βιολογικών προϊόντων αφορούν στη συγκέντρωση και αποθήκευσή τους σε κατάλληλους χώρους και στο μεγάλο κόστος διανομής τους στα καταστήματα της Αθήνας εξαιτίας των μεγάλων κυκλοφοριακών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η πρωτεύουσα.

Ειδικά στη Θεσσαλία τα προβλήματα στη διακίνηση των βιολογικών προϊόντων είναι διαφορετικά. Ενδεικτικά αναφέρονται με σειρά σπουδαιότητας τα παρακάτω:

α) Μικρός αριθμός τελικών σημείων πώλησης. Ουσιαστικά μιλάμε μόνο για 8-10 ειδικά καταστήματα βιολογικών προϊόντων που διαθέτουν λίγα βιολογικά προϊόντα και για 5-6

υποκαταστήματα των μεγάλων αλυσίδων σούπερ μάρκετς που επίσης διαθέτουν περιορισμένη ποικιλία βιολογικών προϊόντων.

β)Ανυπαρξία λαϊκών αγορών βιολογικών προϊόντων που θα λειτουργούσε θετικά και στον τομέα της ενημέρωσης των καταναλωτών από τους ίδιους τους βιοκαλλιεργητές.

γ)Μικρή ζήτηση βιολογικών προϊόντων από τη μεριά του καταναλωτικού κοινού, η οποία όμως δείχνει να αναστρέφεται, ιδιαίτερα μετά τα τελευταία διατροφικά σκάνδαλα (διοξίνες, τρελές αγελάδες κ.λ.π.).

δ)Αδυναμία των καταστημάτων βιολογικών προϊόντων και των αλυσίδων σούπερ μάρκετς να προμηθευτούν βιολογικά προϊόντα κατ' ευθείαν από τους βιοκαλλιεργητές επειδή δεν διαθέτουν τα απαραίτητα μέσα (ψυγεία, αποθηκευτικούς χώρους κ.λ.π.).

ε)Αδυναμία των παραγωγών και των φορέων τους να οργανώσουν οι ίδιοι τη διακίνηση των προϊόντων τους, τουλάχιστον στη Θεσσαλική αγορά.

στ)Σχετικά υψηλό κόστος μεταφοράς και ο μεγάλος χρόνος που απαιτείται για τη μεταφορά προϊόντων εντός της Θεσσαλίας και τις υπάρχουσες μεταφορικές εταιρίες και το δίκτυό τους, σε αντίθεση με την Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη από όπου οι μεταφορές πραγματοποιούνται αφενός μεν πολύ πιο γρήγορα, αφετέρου δε αρκετά φθηνότερα.

ζ)Αναγκαστική μεταφορά των προϊόντων προς τυποποίηση και συσκευασία σε συσκευαστήρια εταιριών κυρίως της Αθήνας και η επαναμεταφορά τους στα καταστήματα της Θεσσαλίας που αφενός μεν αυξάνει το κόστος, αφετέρου δε συντελεί στην υποβάθμιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των νωπών προϊόντων.

η)Μικρή ποικιλία προϊόντων από κάθε ένα παραγωγό ξεχωριστά και μεγάλες σχετικά διακυμάνσεις στην ποσοτική παραγωγή προϊόντων τόσο εποχιακά όσο και από χρονιά σε χρονιά και

θ)Μεγάλες αποστάσεις των περισσότερων παραγωγών από τα αστικά κέντρα της Θεσσαλίας.

Διαγνωστική Έκθεση Βιολογικής Γεωργίας  
Οκτώβριος 2003

## **2.7 Η νομοθεσία για τη Βιολογική Γεωργία**

### **A. ΕΘΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

1.Αριθμός απόφασης Υπουργείου Γεωργίας 350570/15.11.91. Σύσταση Γραφείου Βιολογικών Προϊόντων Φυτικής Προέλευσης.

2.Αριθμός απόφασης 390748/7.10.92. Σύσταση Επιτροπής Βιολογικών Προϊόντων ΦΕΚ 636/26-10-1992.

3.Αριθμός απόφασης 317164/26-1-1993. Οργάνωση και Λειτουργία της Επιτροπής Βιολογικών Προϊόντων.

4.Αριθμός απόφασης 349525/27-5-1993 Περί καθορισμού συστήματος ελέγχου προς εφαρμογή Γεωργίας Ελλάδας και ΔΗΩ για τον έλεγχο και την πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων φυτικής προέλευσης.

5.Αριθμός απόφασης 374156/6-5-1994 Χορήγηση άδειας λειτουργίας στον Σ.Π.Ε. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ για τον έλεγχο και πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων φυτικής προέλευσης.

6.Αριθμός απόφασης 386890/14-7-1994 που καταργεί την απόφαση αριθμού 349525/93.

7.Διυπουργική απόφαση υπ' αριθμού 315705 ΦΕΚ 155 β' 7-3-1995 περί του συστήματος Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών προϊόντων προς εφαρμογή του Καν. 2092/91.

## **Β. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Οι 45 διατάξεις της Ένωσης

1.Καν. (ΕΟΚ) του Συμβουλίου Νο 2092/91 της 24<sup>ης</sup> Ιουνίου 1991 (L198/22.7.1991) για τον βιολογικό τρόπο παραγωγής των γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής.

2.Καν.(ΕΟΚ) της Επιτροπής Νο 94/92 της 14<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 1992 (L11/17.1.1992) περί θεσπίσεως λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του καθεστώτος εισαγωγής από τρίτες χώρες.

3.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής 1535/92 της 15<sup>ης</sup> Ιουνίου 1992 (L162/16.6.1992) για την τροποποίηση των παραρτημάτων I και II του Καν. (ΕΟΚ) 2092/91.

4.Καν. (ΕΟΚ) του Συμβουλίου Νο 2083/92 της 14<sup>ης</sup> Ιουλίου 1992 (L208/24.7.1992) για την τροποποίηση του Καν. 2092/91 ως προς τις εισαγωγές από τρίτες χώρες.

5.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής 3457/92 της 30<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 1992 (L35/1.12.1992) για τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων σχετικά με το πιστοποιητικό ελέγχου για τις εισαγωγές από τρίτες χώρες.

6.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής Νο 3713/92 της 22<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1992 (L378/23.12.1992) για την παράταση της ημερομηνίας εφαρμογής του άρθρου 11 παρ. 1 του Καν.2092/91.

7.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής Νο 207/93 της 29<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 1993 (L25/2.2.1993) για τον καθορισμό του περιεχομένου του παραρτήματος VI του Καν.2092/91.

8.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής Νο 1593/93 της 24<sup>ης</sup> Ιουνίου 1993 (L153/25.6.1992) για την τροποποίηση του Καν. 3713/92 περί παρατάσεως της ημερομηνίας εφαρμογής του άρθρου 11 παρ. 1 του Καν. 2092/91, όσον αφορά τις εισαγωγές από ορισμένες τρίτες χώρες.

- 9.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής Νο 2608/93 της 23<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1993 (L239/24.9.1993) για την τροποποίηση των παραρτημάτων I, II και III του Καν. 2092/91.
- 10.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής Νο 468/94 της 2ας Μαρτίου 1994 (L59/3.3.1994) για την τροποποίηση του παραρτήματος VI του Καν. 2092/91.
- 11.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής Νο 688/94 της 24<sup>ης</sup> Μαρτίου 1994 (L84/29.3.1994) για την τροποποίηση του Καν. 3713/92 για την παράταση της προθεσμίας για την εφαρμογή του άρθρου 11 παρ. 1 του Καν. 2092/91, όσον αφορά τις εισαγωγές από τρίτες χώρες.
- 12.Καν. (ΕΟΚ) του Συμβουλίου 1468/94 της 20<sup>ης</sup> Ιουνίου 1994 (L159/28.6.1994) για την τροποποίηση του Καν. 2092/91.
- 13.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής Νο 2381/94 της 14<sup>ης</sup> Ιουλίου 1994 (L255/1.10.1994) για την τροποποίηση του μέρους Α του παραρτήματος II του Καν. 2092/91.
- 14.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής 2580/94 της 24<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 1994 (L237/25.10.1994) για την τροποποίηση του Καν. 3713/92 αναβολή της ημερομηνίας εφαρμογής του άρθρου 11.1 του Καν.2092/91.
- 15.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής 529/95 της 9<sup>ης</sup> Μαρτίου 1995 (L54/10.3.1995) για την παράταση της προθεσμίας εφαρμογής του άρθρου 11.1 του Καν. 2092/91 όσον αφορά τις εισαγωγές από ορισμένες τρίτες χώρες.
- 16.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής 1201/95 της 29<sup>ης</sup> Μαΐου 1995 (L119/30.5.1995) για την τροποποίηση του παραρτήματος VI-Γ του Καν. 2092/91.
- 17.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής 1202/95 της 29<sup>ης</sup> Μαΐου 1995 (L119/30.5.1995) για την τροποποίηση των παραρτημάτων I και II του Καν. 2092/91.
- 18.Καν. (ΕΟΚ) του Συμβουλίου 1935/95 της 22ας Ιουνίου 1995 (L186/5.8.1995) για την τροποποίηση του Καν. 2092/91.
- 19.Καν (ΕΟΚ) της Επιτροπής 418/96 της 26<sup>ης</sup> Μαρτίου 1996 (L 59/8.3.1996) για την τροποποίηση του παραρτήματος VI του Καν. 2092/91.
- 20.Καν. (ΕΟΚ) της Επιτροπής 522/96 της 26<sup>ης</sup> Μαρτίου 1996 (L77/27.3.1996) για την τροποποίηση του Καν. 94/92 και του Καν. 529/95 σχετικά με τις εισαγωγές προϊόντων βιολογικής γεωργίας από τρίτες χώρες.
- 21.Καν. (ΕΚ) της Επιτροπής 314/97 της 20<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 1997 (L51/21.2.1997) για την τροποποίηση του Καν. 94/92.
- 22.Καν. (ΕΚ) της Επιτροπής 345/97 της 26<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 1997 (L58/27.2.1997) για την τροποποίηση του άρθρου 3 του Καν. 207/93.

- 23.Καν. (ΕΚ) της Επιτροπής 1488/97 της 29<sup>ης</sup> Ιουλίου 1997 (L202/30.7.1997) για την τροποποίηση του Καν. (ΕΟΚ) 2092/91 – τροποποίηση των παραρτημάτων ΙΑ,ΙΒ και VI του Καν. 2092/91.
- 24.Καν. (ΕΚ) της Επιτροπής 1367/98 της 29<sup>ης</sup> Ιουνίου 1998 (L185/30.6.1998) για την τροποποίηση του Καν. 94/92 περί του καθεστώτος εισαγωγών προϊόντων βιολογικής γεωργίας από τρίτες χώρες.
- 25.Καν (ΕΚ) της Επιτροπής 1900/98 της 4<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1998 (L247/5.9.1998) για την τροποποίηση του παραρτήματος I του Καν. 2092/91 για την ρύθμιση του υποστρώματος μανιταροκαλλιέργειας βιολογικής παραγωγής.
- 26.Καν. (ΕΚ) της Επιτροπής 330/99 της 12<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 1999 (L40/13.2.1999) για την τροποποίηση του παραρτήματος VI-Γ του Καν. 2092/91.
- 27.Καν. (ΕΚ) του Συμβουλίου 1804/99 της 19<sup>ης</sup> Ιουλίου 1999 (L222/24.8.1999) για τη συμπλήρωση για τα κτηνοτροφικά προϊόντα του Καν. (ΕΟΚ) 2092/91 για το βιολογικό τρόπο παραγωγής των γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής.
- 28.Καν. (ΕΚ) της Επιτροπής 331/2000 της 17<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1999 (L48/1,19.2.2000) για την τροποποίηση του παραρτήματος V του Καν. (ΕΟΚ) 2092/91 του Συμβουλίου για τον βιολογικό τρόπο παραγωγής των γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής.
- 29.Καν. (ΕΚ) 548/2000 της 15.3.2000 (L67) της Επιτροπής για την τροποποίηση του Καν. 94/92 περί του καθεστώτος εισαγωγών από τρίτες χώρες.
- 30.Καν. (ΕΚ) 1073/2000 της 19.5.2000 (L119) της Επιτροπής για την τροποποίηση του παραρτήματος Α-Β του Καν. 2092/91.
- 31.Καν. (ΕΚ) της Επιτροπής 1437/00 για την τροποποίηση του παραρτήματος VI-Γ του Καν. 207/93.
- 32.Καν. 1616/2000 για την τροποποίηση του Καν.94/92.
- 33.Καν. 2020/2000 για την τροποποίηση του Καν. 207/93.
- 34.Καν. 1566/2000 για την τροποποίηση του Καν. 94/92.
- 35.Καν. 2426/2000 για την τροποποίηση του Καν. 94/92.
- 36.Καν. 349/2001 για την τροποποίηση του Καν. 94/92.
- 37.Καν. 436/2001 για την τροποποίηση του παραρτήματος II του Καν. 2092/91.
- 38.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.



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

40.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.

41.Καν. 445/2002 για αντικατάσταση του Καν. 1750/99.

42.Καν. 473/2002 για την τροποποίηση των παραρτημάτων I, II και 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.

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

44.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).

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

Οι παραπάνω κανονισμοί<sup>6</sup> που αφορούν την Νομοθεσία τόσο την Εθνική όσο και την Ευρωπαϊκή τηρούνται πιστά από το νόμο.

---

<sup>6</sup>Οι παραπάνω κανονισμοί που αφορούν τη Βιολογική Γεωργία, έχουν αντληθεί από το βιβλίο του Γεωπόνου Επιτροπάκη "Βιολογική Γεωργία".

## **Β΄ ΜΕΡΟΣ**

### **Ζήτηση και εμπορία των Βιολογικών Προϊόντων**

Γενικά, η προώθηση και διακίνηση των βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα είναι περιορισμένη, δηλαδή η εμπορευματοποίηση ή αλλιώς το Μάρκετινγκ για τα ελληνικά βιολογικά προϊόντα θεωρείται ότι είναι η "Αχίλλειος Πτέρνα" για την ελληνική βιολογική γεωργία. Καταρχήν οι βιοκαλλιεργητές αδυνατούν να παρουσιαστούν οργανωμένοι στην αγορά προσφέροντας συνεχώς και σε επαρκή ποσότητα βιολογικά προϊόντα και κατά δεύτερον οι καταναλωτές είναι σε μεγάλο βαθμό ανημέρωτοι σχετικά με την πολλαπλή αξία αυτών των προϊόντων.

Καταρχήν, κανείς ή σχεδόν κανείς δεν γνωρίζει ότι τα βιολογικά προϊόντα είναι τα μόνα αγροτικά προϊόντα που ελέγχονται και πιστοποιούνται σε όλη την παραγωγική τους διαδικασία και ακόμα μέχρι την προώθηση τους στα καταστήματα. Ακόμα, είναι σχεδόν άγνωστη στους περισσότερους η διατροφική, οικολογική και κοινωνική αξία των βιολογικών προϊόντων. Διατροφική, καθώς είναι προϊόντα απαλλαγμένα από χημικά, με βελτιωμένους οργανοληπτικούς χαρακτήρες. Οικολογική, γιατί παράγονται με ήπιους μεθόδους καλλιέργειας που προστατεύουν το περιβάλλον. Κοινωνική, γιατί η βιολογική γεωργία βοηθάει τους μικρούς παραγωγούς να δημιουργήσουν μικρές οικογενειακές επιχειρήσεις, που με σωστή οργάνωση μπορούν να αποδώσουν σημαντικό εισόδημα.

Η ζήτηση λοιπών των βιολογικών προϊόντων θα μπορούσε να αυξηθεί σημαντικά, από την προϋπόθεση ότι οι μεν καταναλωτές θα αρχίσουν να ενημερώνονται εμπειριστατωμένα για τη συνολική αξία των βιολογικών, οι δε βιολογικοί παραγωγοί θα οργανωθούν είτε στα πλαίσια μικρών συνεταιρισμών κατά περιοχές, είτε στα πλαίσια μιας ομάδας ομοειδών προϊόντων ή ακόμα στα πλαίσια κάποιων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ**

### **1.1 Παραγωγή – Πιστοποίηση – Διάθεση Βιολογικών Προϊόντων**

Η ανάπτυξη της παραγωγής έθεσε και το πρόβλημα της πιστοποίησης. Μέχρι το 1993 τα προϊόντα που προέρχονταν από τους βιοκαλλιεργητές της χώρας μας δεν είχαν καμία αναγνώριση. Η πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων για πελάτες – αγοραστές από το εξωτερικό, γινόταν από ευρωπαϊκούς φορείς. Από το καλοκαίρι του 1993 με την (αναγκαστική) εφαρμογή και στη χώρα μας του Καν. 2092/91, το Υπουργείο Γεωργίας έκανε το πρώτο βήμα με τη σύσταση του Γραφείου Βιολογικών Προϊόντων Φυτικής Προέλευσης, το οποίο και εντάχθηκε στη Διεύθυνση Μεταποίησης – Τυποποίησης και Ποιοτικού Ελέγχου Γεωργικών Προϊόντων Φυτικής Παραγωγής της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου. Το γραφείο αυτό ορίστηκε ως η Αρμόδια Ελέγχουσα Αρχή, που επιβλέπει το σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης των βιολογικών προϊόντων, ενώ ταυτόχρονα έχει όλες τις σχετικές αρμοδιότητες για την εφαρμογή του Καν. 2092/91 στην Ελλάδα. Επίσης είναι επιφορτισμένο με την εκπροσώπηση του Υπουργείου Γεωργίας στα κοινοτικά όργανα την ενημέρωση των παραγωγών, των γεωπόνων των Περιφερειακών Διευθύνσεων Γεωργίας, τη διοργάνωση ημερίδων, εκπαιδευτικών σεμιναρίων κ.λ.π. Το έργο της υπηρεσιακής αυτής μονάδας συνεπικουρείται από την επιτροπή βιολογικών προϊόντων, γνωμοδοτικό όργανο προς τον Υπουργό Γεωργίας με έργο:

- α. Τον καθορισμό προδιαγραφών βάση των οποίων εγκρίνονται οι Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων.
- β. Την επιβολή κυρώσεων σε αυτούς τους οργανισμούς ή και επιχειρηματίες που προβαίνουν σε παραβάσεις ή παρατυπίες.
- γ. Την προώθηση θεμάτων που σχετίζονται με την εν γένει ανάπτυξη του τομέα της βιολογικής γεωργίας.

Με βάση τις προδιαγραφές λειτουργίας των Οργανισμών Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, το Υπουργείο Γεωργίας έχει αναγνωρίσει τρεις ιδιωτικούς οργανισμούς που ελέγχουν τους παραγωγούς, μεταποιητές ή και εμπόρους και χορηγούν την ένδειξη "Βιολογικό", μόνο σε αυτά τα προϊόντα, που έχουν παραχθεί ή παρασκευαστεί σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στον κανονισμό 2092/91. Πρόκειται για:

## 1. Το Ινστιτούτο Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων Βιοελλάς ΑΕ

Το Ινστιτούτο Βιοελλάς αποτελεί τη συνέχεια του Συλλόγου Οικολογικής Γεωργίας Ελλάδας (Σ.Ο.Γ.Ε). Ο Σ.Ο.Γ.Ε ιδρύθηκε επίσημα το 1985 και έλαβε νομική μορφή μη κερδοσκοπικού σωματείου. Εγκρίθηκε ως επίσημος οργανισμός ελέγχου και πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων το 1993 με την Υπουργική απόφαση υπ' αριθμό 372781 (ΦΕΚ Β 568/30.7.1993). Τα μέλη του είναι αγρότες, καταναλωτές και επιστήμονες του χώρου των αγρό-περιβαλλοντικών επιστημών. Το Ινστιτούτο Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων Βιοελλάς ιδρύθηκε το 2001 με σκοπό την εναρμόνιση με τα διεθνή πρότυπα πιστοποίησης.

Το 1994 το Υπουργείο Χωροταξίας Περιβάλλοντος και Δημοσίων Έργων, δια του Οργανισμού Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας, παραχώρησε στον Σ.Ο.Γ.Ε έκταση 80 στρ. εντός του «Πάρκου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης», στην περιοχή του Δήμου Ιλίου, όπου δημιουργήθηκε το πρώτο οικολογικό «Αγρόκτημα Πόλης» στην Ελλάδα, με στόχο να αποτελέσει επιδεικτικό – πιλοτικό πόλο έλξης για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των κατοίκων του Αθηναϊκού λεκανοπεδίου.

Το Βιοελλάς δραστηριοποιείται στον έλεγχο των μονάδων παραγωγής και επεξεργασίας προϊόντων βιολογικής γεωργίας βάση της σχετικής νομοθεσίας, στην πιστοποίηση των παραγομένων προϊόντων βιολογικής γεωργίας, στη βελτιστοποίηση του συστήματος ελέγχου και πιστοποίησης και στη δημιουργία έγκυρου, μοναδικού και κοινά αποδεκτού πιστοποιητικού συμμόρφωσης. Από τις 5 Νοεμβρίου 2002 είναι κάτοχος του πιστοποιητικού διαπίστευσης, ως φορέας πιστοποίησης προϊόντων.

Το 2002, το Βιοελλάς που διαδέχθηκε το ΣΟΓΕ, έλεγχε το 36,25% των συνολικών εκτάσεων βιοκαλλιέργειας, ήτοι 106.051,91 στρ.. Επίσης, είχε υπό τον έλεγχο του 2062 βιοκαλλιεργητές, 101 παρασκευαστές και 1 εισαγωγή.

## 2. Τον Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης ΔΗΩ.

Ο Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων ΔΗΩ δημιουργήθηκε τον Ιανουάριο του 1993 και είναι μια αστική μη – κερδοσκοπική εταιρία. Η ΔΗΩ έχει εγκριθεί από το Υπουργείο Γεωργίας με την απόφαση αριθμ. 372782/21.7.1993 (ΦΕΚ Β 568/30.7.1993), ως επίσημος φορέας ελέγχου και πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων. Σκοπός του οργανισμού είναι ο έλεγχος και η πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων, σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία, αλλά και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Διεθνούς Ομοσπονδίας Κινημάτων Βιολογικής Καλλιέργειας (IFOAM), της οποίας είναι μέλος.

Στις 27 Νοεμβρίου 2002, διαπιστεύτηκε σύμφωνα με το πρότυπο EN – 45011 από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ), έχει δε καταγραφεί στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων, ως αναγνωρισμένος φορέας διαπίστευσης βιολογικών προϊόντων. Σε διεθνές επίπεδο, στις 3 Οκτωβρίου του 2002 διαπιστεύτηκε από το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ, για την πιστοποίηση βιολογικών προϊόντων.

Επιπλέον, έχει διαμορφώσει ειδικές προδιαγραφές για τη συσκευασία και τη μεταποίηση των βιολογικών προϊόντων, για την κτηνοτροφία και τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται στις βιολογικές καλλιέργειες. Στο οργανόγραμμα της ακολουθεί το πρότυπο της αποκεντρωμένης λειτουργίας, απασχολώντας σε μόνιμη βάση περισσότερους από 40 επιστήμονες και διαθέτοντας 5 περιφερειακά γραφεία σε όλη την Ελλάδα. Όπως και οι αντίστοιχοι οργανισμοί Ευρωπαϊκή Ένωση, η ΔΗΩ σε συνεργασία με τους βιοκαλλιεργητές και τους μεταποιητές βιολογικών προϊόντων διαμορφώνει προδιαγραφές για όλη την παραγωγική διαδικασία έως και την διάθεση, καθώς και για εξειδικευμένα θέματα, σύμφωνα με τις εξελίξεις στην τεχνογνωσία και τις ανάγκες για αξιοπιστία του ευρύτερου κοινού.

Ταυτόχρονα, με την εφαρμογή της ευρωπαϊκής νομοθεσίας τον Αύγουστο του 2000 για τη βιολογική κτηνοτροφία, έχει ξεκινήσει και τη δραστηριοποίησή της στον έλεγχο και την πιστοποίηση ζωικής παραγωγής. Ήδη στο σύστημα έχουν ενταχθεί περισσότερα από 82.104 ζώα και 18 κτηνοτροφικές μονάδες μεταποίησης.

Οι δραστηριότητες της ΔΗΩ περιλαμβάνουν: έλεγχο και πιστοποίηση βιολογικών προϊόντων – το σήμα πιστοποίηση που παρέχει έχει και διεθνή ισχύ – επιμόρφωση και εκπαιδευτικά προγράμματα ενημέρωσης αγροτών για τη βιολογική γεωργία, οργάνωση συνεδρίων και προώθηση της βιολογικής γεωργίας, έκδοση βιβλίων για τη βιολογική γεωργία, έκδοση του τριμηνιαίου περιοδικού ΔΗΩ για την οικολογική γεωργία, υποστήριξη της διάθεσης των βιολογικών προϊόντων στην Ελληνική και Διεθνή αγορά με συμμετοχή σε εκθέσεις και τη διοργάνωση της Πανελλήνιας Έκθεσης Βιολογικών Προϊόντων κάθε φθινόπωρο, δυναμική συμβολή στον περιορισμό των αεροψεκασμών, εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού για τις αρνητικές επιδράσεις της γενετικής μηχανικής στη γεωργία και τη διατροφή, συντονισμό της επαφής της χώρας με το Ευρωπαϊκό δίκτυο για τις επιπτώσεις της γενετικής μηχανικής, εκπροσώπηση της χώρας μας στο ευρωπαϊκό γραφείο της IFOAM και συνεργασία με περιβαλλοντικές οργανώσεις και κοινωνικούς φορείς με στόχο την προώθηση της οικολογίας, τόσο σε επίπεδο επίσημης πολιτικής, όσο και σε επίπεδο διάδοσης των αρχών της βιολογικής γεωργίας και της βιοποικιλότητας.

Το 2002 η ΔΗΩ είχε υπό τον έλεγχό της 156.231,75στρ., 307 επιχειρηματίες μεταποίησης, 3.420 βιοκαλλιεργητές και 6 εισαγωγείς. Το σύνολο των εκτάσεων που ελέγχει

αποτελεί το 53,4% των συνολικών εκτάσεων (βιοκαλλιεργούμενων και σε στάδιο μετατροπής), ενώ ελέγχει το 57,6% των επιχειρηματιών.

### 3. Τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων "ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ".

Η Φυσιολογική είναι μετεξέλιξη του Αγροτικού Συνεταιρισμού οργανικών καλλιεργειών ΒΙΟ-ΤΟΠ, στην Αλεξάνδρεια Ημαθίας, που είχε ιδρυθεί το 1986. Το 1994 το επιστημονικό τμήμα του ΒΙΟ-ΤΟΠ με την εμπειρία που είχε συγκεντρώσει, απέκτησε την άδεια λειτουργίας Πιστοποιητικού Οργανισμού. Συγκεκριμένα, το 1997 έλαβε νομική μορφή Εταιρίας Περιορισμένης Ευθύνης και εγκρίθηκε ως ξεχωριστός Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, βάσει του Καν. 2092/91 με αρ. απόφασης 374156 (ΦΕΚ Β 366/18.5.1994).

Μέλη της Φυσιολογικής είναι βιοκαλλιεργητές, παραγωγοί και επιστήμονες με εμπειρία στον τομέα Βιολογικής Γεωργίας. Σκοπός της, πέρα από την πιστοποίηση και τον έλεγχο των βιολογικών προϊόντων σε όλα τα στάδια παραγωγής, είναι και η υποστήριξη και πληροφόρηση των βιοκαλλιεργητών. Για τον λόγο αυτό, εκδίδει ανά τρεις μήνες το περιοδικό «Βιολογική Γεωργία και Αειφορική Ανάπτυξη».

Η Φυσιολογική εκτός από τους μόνιμα απασχολούμενους εταίρους της, απασχολεί 4 άτομα με σχέση εξαρτημένης εργασίας, καθώς και άλλους 12 εξωτερικούς συνεργάτες που στελεχώνουν τα διάφορα όργανά της (Σώμα Ελεγκτών, Συμβούλιο Πιστοποίησης).

Το έτος 2002, η Φυσιολογική είχε υπό τον έλεγχό της 30.272,98 στρ., έκταση που αντιστοιχεί περίπου στο 10,35% της συνολικά βιολογικά καλλιεργούμενης έκτασης. Το ίδιο έτος, έλεγχε 565 βιοκαλλιεργητές, εκ των οποίων 510 φυτικής παραγωγής, 16 ζωικής παραγωγής και 39 μικτής. Όσον αφορά τη μεταποίηση και την εμπορία, η Φυσιολογική ελέγχει και πιστοποιεί 20 επιχειρήσεις.

### Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.Γ.Ε.Π) AGROCERT

Ο ΟΠΕΓΕΠ με διακριτικό τίτλο «AGROCERT» ιδρύθηκε με το νόμο 2637/98. Πρόκειται για Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου που υπάγεται στο δημόσιο τομέα και τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργού Γεωργίας. Η λειτουργία του ΟΠΕΓΕΠ εντάσσεται στο πλαίσιο μιας γενικότερης στρατηγικής για την ανάπτυξη μιας φιλικής προς το περιβάλλον γεωργίας.

Αποστολή του είναι η συμβολή στη βελτίωση του εισοδήματος του αγροτικού πληθυσμού, στην ενίσχυση της γεωργικής οικονομίας και στην αειφόρο ανάπτυξη της υπαίθρου. Επιδιώκει να συμβάλλει στην συγκρότηση της διαρκούς συνεργασίας των φορέων ανάπτυξης στην εφαρμογή διαδικασιών παραγωγής ποιοτικών αγροτικών προϊόντων, καθώς και να αποτελέσει το θεσμικό φορέα εγγύησης της ποιότητάς τους. Σκοπός του είναι η προαγωγή και η διασφάλιση της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων, η προστασία όρων που αφορούν την προέλευσή τους και η προώθηση φιλο-περιβαλλοντικών συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης γεωργικών και δασικών εκμεταλλεύσεων.

Σε ότι αφορά τη βιολογική γεωργία, σύμφωνα με τη Κοινή Υπουργική Απόφαση 332221/11.01.2001 ΦΕΚ 10Β', ο ΟΠΕΓΕΠ λειτουργεί ως:

- αρχή αξιολόγησης και επίβλεψης των Οργανισμών Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων,
- αρχή χορήγησης του ενιαίου σήματος αναγνώρισης των ελληνικών προϊόντων βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας,
- αρχή ελέγχου της εμπορίας των προϊόντων βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας.

Ο ΟΠΕΓΕΠ πιστοποιεί σύμφωνα με τους κοινοτικούς κανονισμούς τα προϊόντα βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας (Καν. 2092/91, Καν. 1804/99), τα προϊόντα προστατευόμενης ονομασίας προέλευσης (Π.Ο.Π) (Καν. 2081/92 και Π.Δ. 61/93 και 81/93), τα προϊόντα προστατευόμενης γεωγραφικής ένδειξης (Π.Γ.Ε) (Καν. 2081/92 και Π.Δ. 61/93 ΚΑΙ 81/93), τα ειδικά παραδοσιακά προϊόντα εγγυημένα (Ε.Π.Π.Ε.) (Καν. 2081/92), την προαιρετική επισήμανση βοείου κρέατος (Καν. 1760/00, Καν. 1825/00), τις ειδικές πτηνοτροφικές εκτροφές (Καν. 1538/91, Καν.1274/91, Καν. 1906/90 και Καν. 1907/90) και τα γενετικώς μη-τροποποιημένα γεωργικά προϊόντα (οδηγία 90/220/ΕΟΚ, Κ.Υ.Α. 88740/1883 Καν. Agro NGM-R-I). Επιπρόσθετα, πιστοποιεί συστήματα και προϊόντα σύμφωνα με τις εθνικές ή διεθνείς προδιαγραφές που περιλαμβάνουν το σύστημα ανάλυσης κινδύνων και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) (Agro 1-1 και 1-2), σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή (Agro 2-1 και 2-2), το σύστημα διαχείρισης για τη διασφάλιση της ποιότητας χοιρινού κρέατος (Agro 3-1 και 3-2 και 3-3 και 3-4), το σύστημα διαχείρισης για τη διασφάλιση της ποιότητας προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας (Agro 4-1 και 4-2), το σύστημα διαχείρισης για τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων σπογγαλιείας και σπογγοκαλλιέργειας (Agro 6), τα εθνικά συστήματα πιστοποίησης και προστασίας ορεινών και νησιωτικών προϊόντων, προϊόντων περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών και την πιστοποίηση συστημάτων ποιότητας ISO 9000.

Κλαδικές μελέτες Οκτώβριος 2003

| Έκταση βιολογικών καλλιέργειών σε στάδιο μετατροπής ανά περιφέρεια και Οργανισμό Ελέγχου (2001,2002) |            |            |           |            |           |          |           |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|---------|
| Περιφέρεια                                                                                           | 2001       |            |           |            | 2002      |          |           |         |
|                                                                                                      | ΔΗΩ        | ΣΟΓΕ       | Φυσιολ.   | Σύνολο     | ΔΗΩ       | Φυσιολ.  | ΒΙΟΕΛ     | Σύν.    |
| Αν. Μακεδονίας κ' Θράκης                                                                             | 2.129,52   | 1.655,43   | 2.225,00  | 6.009,95   | 1.215,35  | 937,85   | 1.061,71  | 3214,91 |
| Κεντρικής Μακεδονίας                                                                                 | 7.976,01   | 22.694,74  | 5.771,00  | 36.441,74  | 2.989,27  | 3.515,38 | 18.529,70 | 97917,8 |
| Δυτικής Μακεδονίας                                                                                   | 3.531,87   | 1.920,34   | 16.631,00 | 22.083,21  | 451,24    | 3.763,52 | 1.128,30  | 5343,06 |
| Ηπείρου                                                                                              | 2.249,86   | 5.012,53   | 0,00      | 7.262,38   | 994,16    | 0,00     | 3.502,50  | 4496,66 |
| Θεσσαλίας                                                                                            | 5.498,26   | 2.287,56   | 2.896,00  | 10.681,82  | 2.491,45  | 946,57   | 2.939,09  | 6377,11 |
| Ιονίων Νήσων                                                                                         | 3.662,20   | 6.227,00   | 10,00     | 9.899,20   | 2.038,80  | 0,00     | 2.785,80  | 4824,06 |
| Δυτικής Ελλάδας                                                                                      | 18.083,30  | 37.191,70  | 0,00      | 55.275,00  | 12.085,37 | 0,00     | 26.180,07 | 38265,4 |
| Στερεάς Ελλάδας                                                                                      | 16.132,15  | 7.565,47   | 0,00      | 23.697,62  | 7.260,35  | 0,00     | 5.028,05  | 12288,0 |
| Αττικής                                                                                              | 8.250,71   | 3.881,92   | 0,00      | 12.132,63  | 4.879,27  | 0,00     | 1.260,44  | 6139,71 |
| Πελοποννήσου                                                                                         | 48.041,73  | 34.211,17  | 0,00      | 82.252,90  | 29.493,48 | 0,00     | 32.159,11 | 61652,5 |
| Βορείου Αιγαίου                                                                                      | 13.518,71  | 2.600,00   | 0,00      | 16.118,71  | 8.340,58  | 0,00     | 3.657,93  | 11998,5 |
| Νοτίου Αιγαίου                                                                                       | 1.195,02   | 271,50     | 8,00      | 1.474,52   | 653,32    | 8,00     | 40,10     | 701,42  |
| Κρήτης                                                                                               | 17.091,83  | 10.,760,50 | 0,00      | 27.852,33  | 10.191,10 | 0,00     | 6.849,12  | 17040,2 |
| Άγιο Όρος                                                                                            |            |            |           |            |           |          | 930,00    | 930,00  |
| ΣΥΝΟΛΟ                                                                                               | 147.361,16 | 136.279,86 | 27.541,00 | 311.182,02 | 83.083,74 | 9.171,32 | 106.051   | 265049  |

## 1.2 Οργανισμοί Πιστοποίησης

Οι παραπάνω οργανισμοί έχουν μια συγκεκριμένη λειτουργία έτσι ώστε το κάθε προϊόν να χαρακτηριστεί ως βιολογικό. Η λειτουργία αυτή αποτελείται από τρία στάδια:

- α. προδιαγραφές,
- β. επιθεώρηση και
- γ. πιστοποίηση

### Α. Προδιαγραφές

Για να χαρακτηριστεί ένα προϊόν ως βιολογικό πρέπει να παραχθεί σύμφωνα με ένα "τετράδιο" προδιαγραφών: ένα κείμενο δηλαδή διατάξεων, που αναφέρει ποιες μέθοδοι παραγωγής επιτρέπονται και ποιες όχι. Και εδώ είναι δυνατόν και συμβαίνει στην πράξη, να υπάρχει διαφοροποίηση απόψεων και αποκλίσεις. Είναι δυνατόν ο χαλκός να επιτρέπεται, ή να μην επιτρέπεται σε κάποιο κείμενο τέτοιων διατάξεων κ.ο.κ. Αυτά βέβαια ενοποιήθηκαν για



πρώτη φορά ιστορικά από την IFOAM και σήμερα πια και επίσημα από τον κοινοτικό κανονισμό.

Εκείνο που πρέπει να γίνει κατανοητό είναι ότι, σύμφωνα και με τις πιο πρόσφατες απόψεις, δεν είναι βιολογικό ένα προϊόν απαλλαγμένο υπολειμμάτων, αλλά εκείνο που έχει παραχθεί σύμφωνα με ορισμένο τρόπο-και αποτελεί επιβράβευση αυτού του τρόπου παραγωγής η αγορά του με καλύτερη τιμή. Η κυριότερη συνέπεια αυτής της διαδικασίας είναι ότι δεν εστιάζουμε τον έλεγχο, τόσο στο προϊόν, όσο στην διαδικασία παραγωγής του.

## **B. Επιθεώρηση**

Το δεύτερο επίπεδο είναι αυτό της επιτόπου επίσκεψης στο χωράφι, από γεωπόνο, για να διαπιστώσει πως γίνεται η παραγωγή στην πράξη. Πρόκειται για μια διαδικασία αρκετά σύνθετη, λεπτή και εξειδικευμένη που απαιτεί μια σχετική τεχνογνωσία. Προϋποθέτει π.χ. γνώσεις φυτοπροστασίας κ.α. κλάδων, εμφανίζει δε κάποιες αναλογίες με τη γεωργική εκτιμητική.

Χρειάζεται μια βασική περιγραφή του κτήματος, της γεωργικής εκμετάλλευσης γενικότερα. Αυτή περιλαμβάνει την έκταση, τα αγροτεμάχια, τις διάφορες τοποθεσίες που βρίσκονται, τις αποθήκες, τον αγροτικό εξοπλισμό γενικά, τα μηχανήματα αλλά και όποια άλλη υποδομή υπάρχει.

Ιδιαίτερα εξετάζεται το ποιες καλλιεργητικές μέθοδοι ακολουθήθηκαν την τρέχουσα χρονική περίοδο (αλλά και τις αμέσως προηγούμενες) για να παραχθεί ένα προϊόν. Ο χρόνος της επίσκεψης θα εξαρτηθεί από τη χρονική στιγμή εκείνη για να διαπιστώσουμε τη χρήση ή όχι κάποιων πρακτικών σε μια καλλιέργεια. Θέλουμε για παράδειγμα να ελέγξουμε τη χρήση ζιζανιοκτόνων σε μια ετήσια ανοιξιάτικη καλλιέργεια, όπως το βαμβάκι. Έχει νόημα να πάμε το Μάρτιο, όπου τα αποτελέσματα, της χρήσης προφυτρωτικών σκευασμάτων θα είναι πιο εμφανή.

Για την καλλιέργεια της ελιάς, έχει νόημα να πάμε το καλοκαίρι, ή τέλος καλοκαιριού καλύτερα, για να διαπιστώσουμε τη χρήση εντομοκτόνων για το δάκο. Κατ' επέκταση μπορούμε και για άλλες καλλιέργειες να εντοπίσουμε τις πιο κρίσιμες περιόδους για τη διενέργεια του ελέγχου. Με μια ανάλογη λογική, χρειάζεται να εντοπίζουμε και το τι ψάχνουμε σε κάθε καλλιέργεια. Υπάρχουν σημεία τα οποία τα προσπερνάμε εύκολα και άλλα που χρειάζονται υπομονή. Υπάρχουν προβλήματα δύσκολα στη γεωργική πράξη, στη φυτοπροστασία όπως η καρποκάψα στη μηλιά. Ποια είναι η εναλλακτική τεχνική που

διατείνεται ότι έχει εφαρμόσει ο καλλιεργητής; Την κατοχυρώνει και την αποδεικνύει ικανοποιητικά στην πράξη;

Υπάρχουν συσχετισμοί που μπορούν να γίνουν ανάμεσα στα λεγόμενα και σε όσα διαπιστώνονται επιτόπου από τον ελεγκτή. Υπάρχει ένας κύκλος αλληλεξαρτημένων μεγεθών. Ένα μεγάλο μέρος του ελέγχου γίνεται με φαινολογική (με γυμνό μάτι) εξέταση. Ο οπτικός αυτός έλεγχος μπορεί να αφορά τα στάδια των διαφόρων καλλιεργειών, πιθανόν στοιχεία της χλωρίδας και της πανίδας, αλλά και τη χρήση κάποιων φαρμάκων. Είναι δυνατό να υπάρχουν εμφανή ίχνη όπως κηλίδες ψεκαστικού υγρού στα φύλλα ή ακόμη άδεια μπουκάλια, άλλες συσκευασίες κ.λ.π.

Ένα άλλο μέρος του χρόνου αφιερώνεται στη συνέντευξη με τον καλλιεργητή. Την προσωπική δηλαδή επαφή που δίνει την ευκαιρία για την εκτίμηση των κινήτρων του, αλλά και των γνώσεων και των δεξιοτήτων του, όπως και του βαθμού ασχολίας του με την καλλιέργεια. Ακολουθεί η εκτίμηση της κατάστασης του εδάφους. Μακροσκοπικές παρατηρήσεις μπορεί να συμπληρώνονται και από σχετικές χημικές αναλύσεις. Σχετική με αυτά η καταγραφή των λιπαντικών πρακτικών, που διασταυρώνεται με την κατάσταση των αποθηκών. Δε μπορεί ένας παραγωγός να έχει χημικές εισροές στην αποθήκη του και να ισχυρίζεται ότι έχει κάνει οργανική λίπανση. Οι διάφορες καλλιεργητικές πρακτικές τώρα έχουν άμεση σχέση με τις αποδόσεις, με την ποσότητα των προϊόντων που πουλάει. Δεν είναι δυνατόν από μια συγκεκριμένη έκταση να πουλάει μια ποσότητα πολλαπλάσια από την αναμενόμενη. Τέτοια στοιχεία διασταυρώνονται με τα τιμολόγια του ή διάφορα άλλα παραστατικά κατά περίπτωση. Γίνεται με άλλα λόγια και κάποιος λογιστικός έλεγχος, ιδιαίτερα απαραίτητος όταν έχουμε μια επιχείρηση που μεταποιεί, διακινεί και πουλάει βιολογικά γεωργικά προϊόντα.

#### Χημικές αναλύσεις:

Κατά περίπτωση μπορούν να γίνονται και χημικές αναλύσεις, εντοπισμένες όμως στην κατεύθυνση όπου υπάρχει κάποια υποψία για χρήση χημικών. Συχνά υπερεκτιμάται ο ρόλος των χημικών αναλύσεων, ξεχνώντας ότι έχουμε πρώτα απ' όλα ένα σημαντικό κόστος. Οπότε έχει σημασία να εξαντλήσουμε πρώτα κάθε άλλο τρόπο έρευνας και μετά, αν δεν γίνεται διαφορετικά, να εντοπίσουμε όσο πιο συγκεκριμένα γίνεται το πεδίο έρευνάς μας για πιθανές χημικές επεμβάσεις.

## Γ. Πιστοποίηση

Και πάμε πια στο τρίτο επίπεδο που είναι η αξιολόγηση αυτών των δεδομένων, που έχουν πάρει πια τη μορφή μιας έκθεσης. Έχουν συγκεντρωθεί δηλαδή όλα τα ευρήματα της παραπάνω έρευνας σε ένα γραπτό κείμενο, που θα υποβληθεί σε μια επιτροπή, για να αξιολογηθεί, να κριθεί κατά πόσο δικαιούται το χαρακτηρισμό του βιολογικού.

Πέρα από την επάρκεια, η ανεξαρτησία και η αμεροληψία αυτής της επιτροπής έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς δε θα πρέπει να υπερτερεί κάποιο συμφέρον, κάποια επιμέρους τάση. Στην πράξη αυτό επιτυγχάνεται με την ισότιμη συμμετοχή αντιπροσώπων από:

- σχετικές επιστημονικές ειδικότητες (εντομολογία, φυτοπαθολογία, εδαφολογία κ.α.)
- το εμπόριο και τη μεταποίηση των βιολογικών τροφών
- βιοκαλλιεργητές, με εμπειρία μάλιστα από διάφορες περιοχές και καλλιέργειες.

Μια εξισορροπημένη σύνθεση μπορεί να διασφαλίσει ότι θα ακούγονται όλες οι απόψεις και θα βγαίνει μια πραγματικά ζυγισμένη κρίση.

Στα πλαίσια μιας τέτοιας "Τεχνικής Επιτροπής", όπως λέγεται, συζητιέται η έκθεση και παίρνεται απόφαση θετική, δίνεται δηλαδή το δικαίωμα χρήσης του σήματος για το στάδιο το οποίο τελικά εγκρίθηκε, ή και αρνητική. Υπάρχει και η ενδιάμεση περίπτωση, της έγκρισης υπό προϋποθέσεις. Είναι πολύ σημαντικό να δίνεται αυτή η δυνατότητα σε ένα καλλιεργητή να βελτιώσει τις τεχνικές του, να προσαρμόσει το σύστημα του σε ένα πιο βιώσιμο τρόπο λειτουργίας.

Ένας από τους κυριότερους στόχους της Κοινοτικής Νομοθεσίας, Καν. Ε.Ο.Κ. 2092/91, ήταν η βελτίωση της αξιοπιστίας των βιολογικών προϊόντων στα μάτια των καταναλωτών, γι' αυτό και οι επιχειρηματίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της βιολογικής γεωργίας πρέπει να υπόκεινται σε καθεστώς τακτικού ελέγχου. Έμμεσα ο ρόλος των φορέων ελέγχου είναι σημαντικός, όπου αφορά την ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας. Η εμπλοκή του Οργανισμού Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ) στον έλεγχο και την πιστοποίηση βιολογικών προϊόντων συμβάλλει στην βελτίωση της αξιοπιστίας του ενιαίου συστήματος ελέγχου γι' αυτά τα προϊόντα. Σε 220.000 στρ. περίπου εφαρμόζεται η βιολογική γεωργία στη χώρα μας, Σημαντικός μοχλός ανάπτυξης της ελληνικής βιολογικής γεωργίας είναι ο Κανονισμός Ε.Ο.Κ. 125/77.

Κλαδικές Μελέτες, I CAP ΑΕ Οκτώβριος 2003

### 1.3 Η αγορά των Βιολογικών Προϊόντων στην Ελλάδα

Η Ελληνική αγορά βιολογικών προϊόντων, κυρίως δε των τροφίμων που αποτελούν σχεδόν το σύνολό της, θεωρείται αναπτυσσόμενη σύμφωνα με τα διεθνή και ευρωπαϊκά δεδομένα. Η εγχώρια κατανάλωση βιολογικών προϊόντων αυξήθηκε τα τελευταία χρόνια, ωστόσο δεν έχει προσεγγίσει ακόμη τα επίπεδα άλλων χωρών.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται το μέγεθος της εγχώριας αγοράς βιολογικών τροφίμων σε αξία λιανικής, για την περίοδο 1999-2002. Τα μεγέθη που παρουσιάζονται στον πίνακα δεν περιλαμβάνουν την αξία από την πώληση άλλων βιολογικών προϊόντων, όπως ζωοτροφών, βαμβακιού, καλλυντικών, απορρυπαντικών κ.α.

| <b>ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ 1999-2002</b> |                |                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|
| Έτος                                                         | Μέγεθος Αγοράς | Ρυθμός Μεταβολής % |
| 1999                                                         | 7.600.000      | -                  |
| 2000                                                         | 12.900.000     | 69,7               |
| 2001                                                         | 15.500.000     | 20,2               |
| 2002                                                         | 18.500.000     | 19,4               |

Πηγή: Εκτιμήσεις Αγοράς, I CAP

Η αξία της εγχώριας αγοράς ανήλθε σε € 7,6 εκατ. Για το έτος 1999, με τις εισαγωγές να καλύπτουν το 25% αυτής (€ 1,9 εκατ.). Το έτος 2002 η αγορά ανήλθε σε € 18,5 εκατ. Παρουσιάζοντας σωρευτική αύξηση 143,4%, ενώ οι εισαγωγές κάλυψαν περίπου το 51% αυτής (€ 9,5 εκατ.).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι, τα βιολογικά προϊόντα, με εξαίρεση το κρασί του οποίου η τιμολόγηση παρουσιάζει διακυμάνσεις, πωλούνται κατά μέσο όρο 40%-50% ακριβότερα από τα αντίστοιχα συμβατικά. Μάλιστα, σε ορισμένες περιπτώσεις, ένα βιολογικό προϊόν μπορεί να έχει τη διπλάσια τιμή από το αντίστοιχο συμβατικό.

Παράγοντες του κλάδου εκτιμούν ότι σύμφωνα με τις ισχύουσες συνθήκες και τάσεις, η αξία της εγχώριας αγοράς βιολογικών τροφίμων θα παρουσιάσει άνοδο κατά το 2003 εκτιμάται περίπου στα € 20,0-20,5 εκατ. (ποσοστιαία αύξηση της τάξης του 10%).

### 1.4 Αποδοχή και ζήτηση των βιολογικών προϊόντων από το καταναλωτικό κοινό

Τα βιολογικά αγοραστικά κίνητρα φυσιολογικά θα έπρεπε να αποδίδονται σε κάποιο είδος ευαισθητοποίησης σε θέματα περιβάλλοντος, ποιότητας ζωής και υγείας, καθώς επίσης και σε ειδικά χαρακτηριστικά του προϊόντος όπως είναι διατροφική αξία, η γεύση, η φρεσκάδα, η τοπικότητα και η τιμή.

Ως βασικό κίνητρο για την αγορά βιολογικών προϊόντων προέκυψε από όσες έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί στη χώρα μας, η υγεία. Το ζήτημα της βελτίωσης της φροντίδας της υγείας μέσω της σωστής διατροφής είναι ένας παράγοντας κλειδί, που επηρεάζει τις καταναλωτικές επιλογές. Ο αντίκτυπος στην κοινή γνώμη των πρόσφατων σκανδάλων σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων (π.χ. η κρίση των τρελών αγελάδων), παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή αγοράς βιολογικών τροφίμων.

Το κίνητρο περιβάλλον και η προστασία του χάνει όλο και περισσότερο τη σημασία του. Οι καταναλωτές βιολογικών προϊόντων περιμένουν από αυτά να έχουν περισσότερα θρεπτικά στοιχεία, λιγότερα υπολείμματα χημικών ουσιών και καλύτερη γεύση και φαίνεται να ανησυχούν περισσότερο για την ακτινοβολία, τη χοληστερόλη και τα αυξημένα λιπαρά. Επίσης το γεγονός ότι υποστηρίζουν τη βιολογική γεωργία και το γεγονός ότι δεν είναι ικανοποιημένοι από τη συμβατική γεωργία, αποτελούν κίνητρα για την αγορά τέτοιου είδους προϊόντων.

Η δυσκολία εύκολης εύρεσης βιολογικών προϊόντων αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην αγορά τους. Μόνο σε κάποια ειδικά καταστήματα υπάρχει μεγάλη ποικιλία βιολογικών προϊόντων. Στις περιπτώσεις που οι καταναλωτές βρίσκουν εύκολα βιολογικά προϊόντα στην αγορά, η αυξημένη τους τιμή (σε σχέση με τα συμβατικά), είναι αυτή που αποτελεί τον περιοριστικό παράγοντα για την αγορά τους. Μια μικρή μείωση της τιμής των βιολογικών προϊόντων δε θα αυξήσει σημαντικά τον αριθμό των αγοραστών. Για τους περισσότερους καταναλωτές το πραγματικό επίπεδο τιμής είναι πολύ υψηλό σε σχέση με εκείνο που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν. Σε πολλές έρευνες διαπιστώθηκε ότι οι καταναλωτές θα δέχονταν μια υψηλότερη τιμή για τα βιολογικά προϊόντα, η οποία όμως δεν θα υπερβαίνει κατά 20%-25% την τιμή των συμβατικών προϊόντων.

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει στη χώρα μας αρκετές προσπάθειες διερεύνησης της συμπεριφοράς του καταναλωτή και των στάσεων του απέναντι στα βιολογικά προϊόντα. Το ενδιαφέρον των ερευνών αυτών εστιάστηκε κυρίως στη συσχέτιση των κοινωνικών, οικονομικών και ψυχολογικών παραγόντων των καταναλωτών ως προς την αγορά ή όχι βιολογικών προϊόντων. Στην πλειοψηφία τους οι έρευνες αυτές έδειξαν ότι η απόφαση αγοράς και κατανάλωσης βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα δεν επηρεάζεται από κοινωνικούς και δημογραφικούς παράγοντες, αλλά συνδέεται περισσότερο με την εξασφάλιση καλής υγείας, την οικολογική συνείδηση και τη στάση απέναντι στην προστασία του περιβάλλοντος, δηλαδή με ψυχολογικούς κυρίως παράγοντες. Ο παράγοντας ηλικία δεν φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο, με τους νεότερους να παρουσιάζονται ελαφρά πιο πρόθυμοι να αγοράσουν περισσότερα και ακριβότερα προϊόντα λόγω μεγαλύτερης ευαισθητοποίησης σε θέματα περιβάλλοντος,

γεγονός το οποίο ωστόσο δεν μεταφράζεται σε πραγματική ζήτηση, εξαιτίας της χαμηλότερης αγοραστικής τους δύναμης! Η παρουσία παιδιών στην οικογένεια φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο, επηρεάζοντας θετικά την αγορά βιολογικών προϊόντων, παρόλο που θα έπρεπε να δίνεται μεγαλύτερη προσοχή στην ηλικία των παιδιών ως πραγματικό παράγοντα αγοράς βιολογικών προϊόντων. Εξάλλου, το διαθέσιμο εισόδημα φαίνεται να επηρεάζει κυρίως την ποσότητα των βιολογικών προϊόντων που αγοράζονται και όχι την πρόθεση αγοράς. Γενικά, γυναίκες νεαρότερων ηλικιακών ομάδων, υψηλότερων επιπέδων μόρφωσης και εισοδήματος καθώς και οικογένειες με παιδιά, είναι πιο πιθανό να αγοράζουν βιολογικά προϊόντα.

Οι Έλληνες καταναλωτές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε γνώστες και μη γνώστες βιολογικών προϊόντων. Στην πρώτη ομάδα ανήκουν οι καταναλωτές οι οποίοι έχουν μερική μόνο γνώση του περιβάλλοντος και δεν συσχετίζουν αυτή τη γνώση με την αγορά βιολογικών προϊόντων. Οι καταναλωτές της πρώτης ομάδας πιστεύουν ότι δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ βιολογικών και συμβατικών προϊόντων και θεωρούν ότι δεν έχουν ανάγκη πρόσθετης πληροφόρησης για τα βιολογικά προϊόντα. Η δεύτερη ομάδα καταναλωτών είναι γνώστες και ταυτόχρονα καταναλωτές βιολογικών προϊόντων. Έχουν αναπτυγμένη οικολογική συνείδηση, πιστεύουν ότι σαφώς υπάρχουν διαφορές μεταξύ συμβατικών και βιολογικών προϊόντων, εμπιστεύονται τις ετικέτες εγγύησης και υποβοηθούνται από τη συνεχώς αυξανόμενη ποικιλία βιολογικών προϊόντων που προσφέρονται στην αγορά.

Η ανίχνευση των απόψεων των Ελλήνων καταναλωτών είναι μια πρόκληση που μπορεί να γίνει μια κρίσιμη παράμετρος επιτυχίας. Νέα προϊόντα, βασισμένα στις ανάγκες και τις απαιτήσεις των καταναλωτών μπορεί να είναι μια λύση που θα παρείχε στους παραγωγούς ξεκάθαρες κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τις προτιμήσεις και τα κίνητρα των αγοραστών βιολογικών ή περιβαλλοντικών προϊόντων.

Η αποτελεσματικότερη οργάνωση της αγοράς των βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα απαιτεί ένα οργανωμένο και αποτελεσματικό δίκτυο εμπορίας σε συνδυασμό με ένα αξιόπιστο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης. Η κατανάλωση βιολογικών προϊόντων είναι περιορισμένη εξαιτίας της ελλιπούς ενημέρωσης για την ποιότητα των βιολογικών προϊόντων, του χαμηλού επιπέδου οικολογικής συνείδησης του Έλληνα καταναλωτή σε σχέση με το διαθέσιμο εισόδημα, τις υψηλές τιμές και την έλλειψη διαρκούς προσφοράς.

Η αντιμετώπιση των παραπάνω αδυναμιών πρόκειται να συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της αγοράς των βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα. Εκτιμάται ότι βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα, αντί για την έλλειψη ζήτησης ή ελλιπής προσφορά θα είναι το κυριότερο πρόβλημα του κλάδου της βιολογικής γεωργίας.

### 1.5 Δίκτυα Διανομής

Η βιολογική γεωργία στη χώρα μας, όπως και στις άλλες μεσογειακές χώρες, ξεκίνησε με σαφείς εξαγωγικές κατευθύνσεις. Στις αρχές της δεκαετίας του '80 οι πρώτοι βιοκαλλιεργητές εξήγαγαν το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής τους, ενώ το λιγοστό υπόλοιπο είτε πωλούνταν απευθείας από το αγρόκτημα, είτε προοριζόταν για αυτοκατανάλωση. Βιοκαλλιεργητές που δεν έβρισκαν διέξοδο για τα προϊόντα τους στο εξωτερικό, αναγκάζονταν να τα διαθέτουν σαν συμβατικά λόγω της ανυπαρξίας εγχώριας αγοράς βιολογικών προϊόντων.

Η δημιουργία μιας μικρής αγοράς βιολογικών προϊόντων και ενός υποτυπώδους δικτύου διακίνησης, ξεκίνησαν στη χώρα μας στο πρώτο μισό της δεκαετίας του '90. Τα πρώτα εξειδικευμένα καταστήματα πώλησης βιολογικών προϊόντων ξεκίνησαν δραστηριότητα σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη γύρω στο 1993. Υπολογίζεται ότι στα τέλη του 1998 υπήρχαν περίπου 30 εξειδικευμένα καταστήματα, ενώ στα τέλη του 1999 ο αριθμός τους ανήλθε σε 55. Την επόμενη χρονιά τα καταστήματα αυτά έφτασαν περίπου τα 70.

Τα περισσότερα εξειδικευμένα σημεία λιανικής βρίσκονται σε μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά σταδιακά ιδρύονται και σε μικρότερες πόλεις. Πρόκειται για καταστήματα που πραγματοποιούν σχετικά χαμηλό κύκλο εργασιών, δεδομένου ότι εμπορεύονται μόνο βιολογικά προϊόντα (κυρίως τυποποιημένα), πολλά εκ των οποίων είναι εισαγόμενα. Για την πώληση μη συσκευασμένων βιολογικών προϊόντων (χύμα), απαιτείται η πιστοποίηση του καταστήματος από Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων.

Από το 1998 και έπειτα, στη διακίνηση βιολογικών προϊόντων δραστηριοποιήθηκαν και τα σούπερ μάρκετς. Η πρώτη μεγάλη αλυσίδα που συμπεριέλαβε στις προσθήκες της μια σειρά βιολογικών προϊόντων, τόσο νωπών όσο και μεταποιημένων (ελληνικής προέλευσης και εισαγομένων), ήταν η Α.Β. Βασιλόπουλος. Μάλιστα, η κατανάλωση βιολογικών προϊόντων στα καταστήματα της συγκεκριμένης αλυσίδας, σύμφωνα με τους υπευθυνους της εταιρίας, παρουσίασε 86% αύξηση το πεντάμηνο του 2003 σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του 2002. Την προαναφερόμενη αλυσίδα ακολούθησαν και άλλα σούπερ μάρκετς, όπως π.χ. Carrefour, Μαρινόπουλος, Βερόπουλος, Ξυνός και Μετρό, παρόλο που σε ορισμένα από αυτά το ποσοστό συμμετοχής των βιολογικών προϊόντων στο συνολικό κύκλο εργασιών είναι ακόμα ιδιαίτερα χαμηλό.

Πέρα των αλυσίδων σούπερ μάρκετ, νωπά βιολογικά προϊόντα διακινούνται και από ορισμένα καταστήματα μαναβικής σε όλη την Ελλάδα, ενώ πολλές κάβες σε όλη τη χώρα διαθέτουν κρασί από βιολογικό σταφύλι. Το είδος αυτό διακινείται ως επί το πλείστον από τα κανάλια διάθεσης συμβατικών προϊόντων. Σύμφωνα με πηγές της αγοράς, στις περισσότερες περιπτώσεις οι καταναλωτές αντιμετωπίζουν το κρασί από βιολογικό σταφύλι παρόμοια με το

συμβατικό κρασί, η δε επισήμανση «βιολογικό» δεν αποτελεί καθοριστικό παράγοντα επιλογής του προϊόντος.

Τελευταία, η δημιουργία αλυσίδων εξειδικευμένων καταστημάτων διάθεσης βιολογικών ειδών, βελτίωσε την άμεση επαφή του καταναλωτή με τα συγκεκριμένα προϊόντα. Μάλιστα, οι αλυσίδες αυτές με τη διαφήμιση που πραγματοποιούν για λογαριασμό τους, προωθούν συνολικά την εικόνα του κλάδου.

Κάποιες σχετικά μικρές ποσότητες βιολογικών προϊόντων διακινούνται και από ορισμένα καταστήματα πώλησης συμπληρωμάτων διατροφής και ομοιοπαθητικών φαρμάκων. Σε ό,τι αφορά την απευθείας πώληση βιολογικών προϊόντων από το αγρόκτημα, αυτή περιορίστηκε στο ελάχιστο τα τελευταία χρόνια λόγω της σταδιακής διεύρυνσης της εγχώριας αγοράς.

Ένα σχετικά μικρό ποσοστό από τις πωλήσεις βιολογικών προϊόντων πραγματοποιείται και από λαϊκές υπαίθριες αγορές, που λειτουργούν σε εβδομαδιαία βάση σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη.

| <b>Οι λαϊκές αγορές βιολογικών προϊόντων σε Αθήνα-Θεσσαλονίκη</b> |              |                |                              |             |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|-------------|
| <b>Πόλη</b>                                                       | <b>Ημέρα</b> | <b>Περιοχή</b> | <b>Τοποθεσία</b>             | <b>Ώρες</b> |
| Αθήνα                                                             | Δευτέρα      | Κηφισιά        | Τέρμα Χαριλάου Τρικούπη      | 15.00-18.00 |
| Αθήνα                                                             | Δευτέρα      | Περιστέρι      | Ψαρών κ' Ελ. Βενιζέλου       | 15.00-18.00 |
| Αθήνα                                                             | Τρίτη        | Νέο Ηράκλειο   | Ελ. Βενιζέλου(γήπεδο Τυφώνα) | 15.00-18.00 |
| Αθήνα                                                             | Τρίτη        | Κορυδαλλός     | Πλατεία Ελευθερίας           | 15.00-18.00 |
| Αθήνα                                                             | Τετάρτη      | Χαλάνδρι       | Τυμφορηστού κ' Ιωαννίνων     | 15.00-18.00 |
| Αθήνα                                                             | Πέμπτη       | Π. Φάληρο      | Αμφιθέας, Ναϊάδων κ' Ζαΐμη   | 15.00-18.00 |
| Αθήνα                                                             | Παρασκευή    | Κολωνάκι       | Πλατεία Δεξαμενής            | 8.00-13.00  |
| Αθήνα                                                             | Παρασκευή    | Χολαργός       | Άλσος Δημαρχείου             | 15.00-18.00 |
| Αθήνα                                                             | Σάββατο      | Κάτω Πατήσια   | Πάτμου κ' Καραβιά            | 9.00-13.00  |
| Θεσσαλονίκη                                                       | Πέμπτη       | Νεάπολη        | Δημαρχείο Νεάπολης           | 8.00-14.00  |
| Θεσσαλονίκη                                                       | Σάββατο      | Καλαμαριά      | Πρώην στρατόπεδο Σκόδρα      | 8.00-14.00  |

Πηγή: ΔΗΩ

Τέλος ένας άλλος τρόπος διακίνησης βιολογικών προϊόντων, που ακόμα αντιπροσωπεύει ελάχιστο ποσοστό από τις συνολικές πωλήσεις αυτών, είναι και το «Πράσινο Ταχυδρομείο», η αποστολή δηλαδή βιολογικών προϊόντων στο σπίτι, κάτι που μπορεί να γίνεται και σε τακτικές χρονικές περιόδους.



## 1.6 Λιανική Πώληση

Στη συνέχεια αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των διαφόρων διεξόδων αγοράς των βιολογικών προϊόντων σε επίπεδο λιανικής πώλησης: καταστήματα υγιεινής διατροφής, ειδικά καταστήματα, σούπερ μάρκετ και λαϊκών αγορών.

Τα πλεονεκτήματα των καταστημάτων υγιεινής διατροφής περιλαμβάνουν: τη δυνατότητα να πωλούν μη συσκευασμένα προϊόντα, να εξυπηρετούν τους πελάτες τους και να ενημερώνουν για τα προϊόντα τους. Ενώ τα μειονεκτήματα αφορούν: τη δομή (μικρή κλίμακα, μικρή αγοραστική δύναμη, ελλιπής τήρηση στοιχείων, λίγα καταστήματα), τη διοίκηση (χαμηλός δείκτης επαγγελματισμού, αδυναμία ανοικτών διασυνδέσεων) και το υψηλό κόστος (αποτέλεσμα των δύο πρώτων).

Τα ειδικά καταστήματα κατατάσσονται ενδιάμεσα μεταξύ των καταστημάτων υγιεινής διατροφής και σούπερ μάρκετ. Αυτά πωλούν μη συσκευασμένα προϊόντα, εξυπηρετούν και ενημερώνουν τους πελάτες τους, εμφανίζουν θετική εικόνα και διακρίνονται για τον επαγγελματισμό τους στη διοίκηση. Τα μειονεκτήματα είναι η υποδομή, κόστος, η μεγάλη ποικιλία και η αδυναμία διάθεσης βιολογικών προϊόντων όλο το χρόνο.

Τα σούπερ μάρκετ δείχνουν αντίθετη εικόνα. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν: την αδυναμία πώλησης μη συσκευασμένων προϊόντων, την απροθυμία πώλησης βιολογικών προϊόντων (η παρουσία στα ράφια υποβαθμίζει τα διατιθέμενα δίπλα συμβατικά προϊόντα), την πιθανότητα τα βιολογικά προϊόντα να έρθουν σε αντίθεση με τη βασική αρχή των σούπερ μάρκετς, των αγώνα απέναντι στην περιορισμένη διάθεση προϊόντων που υπάρχουν στα ράφια τους, την αδυναμία να ενημερώνουν τους πελάτες τους για τα προϊόντα (οι πελάτες τους αυτοεξυπηρετούνται) και τέλος, την προθυμία να αυξήσουν την ποικιλία των προϊόντων. Εντούτοις τα σούπερ μάρκετς έχουν πλεονεκτήματα όπως: τη δομή, τη διοίκηση, το χαμηλό κόστος, αλλά και τη βελτίωση της γενικότερης εικόνας τους από την πώληση βιολογικών προϊόντων.

Και τέλος τα πλεονεκτήματα των λαϊκών αγορών είναι: υπάρχει δυνατότητα διάθεσης ακόμα και των ποιοτικά κατώτερων προϊόντων, δεν απαιτείται τυποποίηση και συσκευασία, έχουμε πώληση τοις μετρητοίς, επιτυγχάνονται υψηλές σχετικά τιμές ακόμα και για τα β' και γ' διαλογής προϊόντα, δεν απαιτείται δίκτυο διανομής και υπάρχει άμεση και καθημερινή επαφή με τους καταναλωτές. Τα μειονεκτήματα αφορούν: χάσιμο πολύτιμου χρόνου από την εργασία στα κτήματα, απαιτείται κατάλληλη υποδομή (π.χ. αποθηκευτικοί χώροι, ψυγεία), οι μεγάλες αποστάσεις των περισσότερων αγροκτημάτων από τα μεγάλα αστικά κέντρα, ανυπαρξία κατάλληλων δομών στήριξης από τους Δήμους και τέλος απαιτείται κατάλληλο μεταφορικό μέσο.

### 1.7 Κανάλια Προσέγγισης της αγοράς

Οι παραγωγοί μπορούν να χρησιμοποιούν πολλά εναλλακτικά κανάλια για να προσεγγίσουν μια αγορά. Μπορούν να πωλήσουν απευθείας ή να χρησιμοποιήσουν ένα, δύο, τρία ή περισσότερα επίπεδα ενδιάμεσου καναλιού. Ο σχεδιασμός καναλιού προϋποθέτει τον προσδιορισμό του ύψους και των παρεχόμενων υπηρεσιών (μέγεθος προϊόντος παρτίδας, χρόνος αναμονής, χωροταξική ευκολία, ποικιλία προϊόντος και υποστήριξη προϊόντος με διαφήμιση), τον καθορισμό των στόχων και των περιορισμών του καναλιού, τον εντοπισμό των σημαντικότερων εναλλακτικών καναλιών (είδη και αριθμός ενδιάμεσων φορέων της αγοράς, ιδιαίτερα εντατική, αποκλειστική ή επιλεκτική διανομή). Κάθε εναλλακτικό κανάλι πρέπει να αξιολογηθεί με βάση οικονομικά κριτήρια, κριτήρια προσαρμογής και κριτήρια ελέγχου.

Η απόφαση για τα κανάλια μάρκετινγκ είναι από τις πιο πολύπλοκες και δύσκολες που καλούνται να πάρουν οι καλλιεργητές. Κάθε σύστημα καναλιού δημιουργεί ένα διαφορετικό επίπεδο πωλήσεων και κόστους. Μόλις επιλεγεί ένα κανάλι μάρκετινγκ πρέπει συνήθως να διατηρηθεί για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα. Το επιλεγέν κανάλι θα επηρεάσει και θα επηρεαστεί σημαντικά από τα άλλα. Σημαντική προϋπόθεση για τη αποτελεσματική προώθηση βιολογικών προϊόντων αποτελεί η παραδοχή της αξίας τους από όλη την ιεραρχία του προσωπικού του μάρκετινγκ ιδιαίτερα των κατώτερων στελεχών (υπεύθυνοι ραφιών), από τους οποίους εξαρτάται η αποτυχία ή η επιτυχία.

Συνήθως εξασφαλίζεται ποικιλία βιολογικών προϊόντων στηριζόμενη στα νωπά προϊόντα με επικεφαλής τα φρούτα και τα λαχανικά. Αυτό βέβαια επιβάλλει την επιλογή ικανών διακινητών, με νοοτροπία που να ανταποκρίνεται σε αυτή της μεγάλης διανομής που διαθέτουν πρώτες ύλες σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα και με τις ανάλογες εγγυήσεις. Επιπλέον, αξιοσημείωτο ρόλο παίζει η διασφάλιση της επικοινωνίας τόσο μεταξύ των στελεχών της επιχείρησης όσο και σε επίπεδο επιχείρησης-καταναλωτή, η οποία συμβάλλει στην πετυχημένη προσπάθεια της μεγάλης διανομής. Δεδομένης της πολυπλοκότητας ακόμα και των απλών καναλιών μάρκετινγκ η επιλογή του διανεμητή των βιολογικών προϊόντων πρέπει να είναι συνετή και να καταλήγει σε ένα πραγματικό συνεταιρισμό. Ο διανεμητής όχι μόνο θα επιλύει τα οργανωτικά και λοιπά προβλήματα, αλλά κύρια θα φροντίζει να μην ανακύπτουν τέτοια κατά την διακίνηση των προϊόντων μέσω των καναλιών. Το ιδανικό είναι να υπάρχει ένας διανεμητής ανά υποομάδα προϊόντων, με τον οποίο ο αγοραστής προσδιορίζει τη γκάμα των προϊόντων – συνήθως όχι πολύ μεγάλη, αλλά που να επιτρέπει ένα ελάχιστο επιλογής-. Τέλος ο διανεμητής-συνεταίρος διατηρεί πάντα ενήμερη την πελατεία του σχετικά με το τι συμβαίνει στον κόσμο της βιολογικής γεωργίας.

## **1.8 Δημιουργία Συνεταιρισμών**

Οι βιολόγοι καλλιεργητές πρέπει να οργανωθούν σε συνεταιρισμούς προμήθειας εισροών και εμπορίας των προϊόντων τους. Ειδικότερα, πρέπει να αυξήσουν τις συλλογικές τους προσπάθειες, για συνεργασία με εμπόρους χονδρικής και λιανικής πώλησης. Η προώθηση πρέπει να στηρίζεται στην ενημέρωση των καταναλωτών, ώστε να μάθουν τη σχέση των βιολογικών προϊόντων με την υγεία και το περιβάλλον, που διατίθενται και πως μπορούν να τα προμηθευτούν, τις τιμές τους και την ποικιλία των προϊόντων. Στη συνέχεια πρέπει να υιοθετηθεί περισσότερο επαγγελματισμός σε θέματα διοίκησης και συνεργασίας με τα κανάλια διανομής, ώστε να αυξηθεί η κλίμακα και να μειωθούν κόστος και τιμές. Οι συνεργαζόμενες εταιρίες εμπορίας πρέπει να φροντίσουν να αναπληρώσουν με εισαγωγές τα κενά από την εγχώρια παραγωγή βιολογικών προϊόντων, ώστε να υπάρχει συνέχεια της αγοράς για τους καταναλωτές. Η πρόοδος των βιολογικών προϊόντων απαιτεί την ανάπτυξη εμπορικής πολιτικής, προσαρμοσμένης στο εκάστοτε περιβάλλον της αγοράς. Με τον κίνδυνο να σοκάρει τους φανατικούς, μπορεί να ειπωθεί ότι τα βιολογικά προϊόντα, όπως τα άλλα βιολογικά προϊόντα, έχουν ανάγκη στρατηγικού σχεδιασμού μάρκετινγκ. Πρέπει συνεπώς, προκειμένου να βελτιωθεί η αποτελεσματική εμπορία (μείωση του κόστους) των βιολογικών προϊόντων, να υιοθετηθεί η πώλησή τους μέσω των σούπερ μάρκετς, καθόσον το μεγάλο τμήμα των "καινούριων" καταναλωτών είναι ανοιχτό και εύκολο περιμένοντας με ανυπομονησία την ικανοποίηση των αναγκών του (υγιεινές τροφές απαλλαγμένες από φυτοφάρμακα και τοξικές ουσίες).

Η βιολογική καλλιέργεια μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική λύση αντικατάστασης των προβληματικών καλλιεργειών, εξομαλύνοντας τα διαρθρωτικά προβλήματα της Ελληνικής γεωργίας. Το σημαντικότερο όμως είναι η είσοδος όσο το δυνατόν νωρίτερα (οι πρώτοι γίνονται και ηγέτες της αγοράς), σε μια νέα αγορά με αυξανόμενη ζήτηση προσαρμοσμένη στις σύγχρονες ανάγκες των καταναλωτών. Η προσπάθεια, βέβαια, προσδιορισμού διεύρυνσης της αγοράς των βιολογικών προϊόντων βασίστηκε περισσότερο στα αποτελέσματα ερευνών που πραγματοποιήθηκαν στον Ευρωπαϊκό χώρο. Καθίσταται συνεπώς επιβεβλημένη η διεξαγωγή αντίστοιχων ερευνών για τα βιολογικά προϊόντα στην Ελλάδα τα αποτελέσματα των οποίων θα συμβάλλουν στο σχεδιασμό στρατηγικής προσαρμοσμένης στην εγχώρια κατάσταση με προσανατολισμούς, αγορές – στόχους όχι μόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά και στην Αμερική.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ**

### **2.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση για Βιολογικά Προϊόντα**

Η ζήτηση για τα βιολογικά προϊόντα σχετίζεται άμεσα με τις ανησυχίες των καταναλωτών για την υγεία τους, σε συνδυασμό με την ασφάλεια των τροφίμων, στοιχείο το οποίο επηρεάζεται μεταξύ άλλων και από τα διάφορα διατροφικά σκάνδαλα που κατά καιρούς δημοσιοποιούνται.

Σημαντικοί παράγοντες για την ανάπτυξη της ζήτησης, είναι η ενημέρωση του κοινού σχετικά με τα οφέλη που προκύπτουν από την κατανάλωση βιολογικών τροφίμων, καθώς και η μεγαλύτερη παρουσία τους στα διάφορα σημεία λιανικής πώλησης. Συγκεκριμένα η διάθεση βιολογικών προϊόντων από καταστήματα και εμπόρους που πωλούν και συμβατικά τρόφιμα (σούπερ μάρκετ, μανάβικα, λαϊκές αγορές), συμβάλλει στην άνοδο της αναγνωρισιμότητας των εξεταζόμενων ειδών από τους καταναλωτές. Άλλωστε, ένα από τα πιο σημαντικά εμπόδια για την πορεία των βιολογικών προϊόντων στην αγορά, είναι η δυσκολία των καταναλωτών να τα εντοπίσουν και να τα αναγνωρίσουν. Για μια σειρά ετών τα καταστήματα υγιεινής διατροφής ή οι πωλήσεις απευθείας από τους παραγωγούς, ήταν τα κυριότερα κανάλια διάθεσης των βιολογικών τροφίμων.

Όσον αφορά την τιμή των προϊόντων, σε συνδυασμό με το διαθέσιμο εισόδημα των καταναλωτών, σε γενικές γραμμές η ζήτηση για βιολογικά είδη διατροφής εμφανίζει μεγαλύτερη ελαστικότητα σε σχέση με την αντίστοιχη των συμβατικών τροφίμων. Η απόκλιση τιμής διαμορφώνεται σε επίπεδα που ξεκινάνε από 20% και σε ορισμένες περιπτώσεις υπερβαίνουν το 100% της αξίας των αντίστοιχων συμβατικών προϊόντων.

### **2.2 Χαρακτηριστικά της ζήτησης Βιολογικών Προϊόντων**

Σε αρκετές περιπτώσεις τα χαρακτηριστικά της ζήτησης ενός προϊόντος, σχετίζονται με το στάδιο που βρίσκεται όσον αφορά τον κύκλο ζωής του. Συγκεκριμένα, ο κύκλος ζωής ενός προϊόντος περιλαμβάνει το στάδιο της εισαγωγής του στην αγορά, το οποίο ακολουθείται από τα στάδια ανάπτυξης και ωρίμανσης. Σε γενικές γραμμές, τα βιολογικά τρόφιμα φυτικής παραγωγής διανύουν επί του παρόντος το στάδιο ανάπτυξής τους στην ελληνική αγορά, ενώ τα βιολογικά τρόφιμα ζωικής παραγωγής βρίσκονται στο στάδιο της εισαγωγής.

Το 1997 πραγματοποιήθηκε από το ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε (Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας), με θέμα τη διερεύνηση του προφίλ του Έλληνα καταναλωτή Β.Π.<sup>7</sup>. Θα πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι, από το 1997 μέχρι σήμερα, πιθανόν τα συμπεράσματα να έχουν διαφοροποιηθεί, καθώς όπως αναφέρθηκε ο κλάδος των βιολογικών τροφίμων (ειδικά αυτών της φυτικής παραγωγής) βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης.

Σύμφωνα με την προαναφερόμενη έρευνα, η πλειονότητα των καταναλωτών βιολογικών προϊόντων αποτελείται από γυναίκες και γενικά άτομα νέας ηλικίας. Η ύπαρξη παιδιών στην οικογένεια και το διαθέσιμο εισόδημα φαίνεται να επηρεάζουν την απόφαση για αγορά βιολογικών προϊόντων. Ωστόσο, η σημαντική, σε ορισμένες περιπτώσεις, διαφορά τιμής δε μεταφράζεται κατ' ανάγκη σε αγορά των προϊόντων από άτομα υψηλότερων εισοδηματικών τάξεων. Γενικότερα, πιθανότεροι καταναλωτές θεωρούνται οι νέοι, οι μορφωμένοι και οι οικογένειες με μεγαλύτερο αριθμό παιδιών. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της έρευνας, οι βασικοί λόγοι για τους οποίους επιλέγονται τα βιολογικά προϊόντα είναι ότι πρόκειται για: υγιεινά (98,4%), φιλικά προς το περιβάλλον (98,4%), ανώτερα ποιοτικά (93,8%) και γευστικότερα από τα συμβατικά τρόφιμα (86,9%).

Σαν κυριότερος διαχωριστικός παράγοντας διαφοροποίησης αγοραστών και μη αγοραστών βιολογικών προϊόντων ανακηρύσσεται το μορφωτικό επίπεδο, ενώ ο κυριότερος λόγος μη αγοράς ήταν η περιορισμένη διαθεσιμότητά τους στο εμπόριο.

Η έρευνα χωρίζει τους καταναλωτές σε τρεις ομάδες βάση των απαντήσεών τους, στους «μη ενήμερους» (18,5% του δείγματος), στους «ενήμερους-μη αγοραστές» (73,1% του δείγματος) και στους «ενήμερους-αγοραστές» (8,4% του δείγματος). Οι μη αγοραστές εμφανίζουν χαμηλότερο μορφωτικό και εισοδηματικό επίπεδο από τους αγοραστές. Γενικότερα, οι διατροφικές τους συνήθειες φαίνονται να είναι λιγότερο προσανατολισμένες προς ένα υγιεινό τρόπο διατροφής, ανεξάρτητα από τον τρόπο ζωής τους και τις επαγγελματικές τους υποχρεώσεις. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι, 44,6% των αγοραστών δήλωσαν ότι τα προϊόντα είναι ακριβά σε σχέση με αυτό που προσφέρουν.

---

<sup>7</sup> «Ο Έλληνας καταναλωτής Β.Π., Μια Πανελλήνια Έρευνα Μάρκετινγκ», Χρ. Φωτόπουλος-Αθ. Κρυστάλλης, ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε., Εκδόσεις Σταμούλη, 2003

Τα συνηθέστερα προϊόντα που αγοράζουν οι καταναλωτές βιολογικών τροφίμων ήταν τομάτες (50,8%), λαχανικά (10%), ελιές και λάδι (8,5%), πορτοκάλια, πατάτες, κρασί, χυμοί φρούτων και ζυμαρικά (3,8%), άλλα φρούτα (2,3%), μήλα και ψωμί (0,8%). Τα προϊόντα αυτά τα προμηθεύτηκαν κατά 26,9% από λαϊκές αγορές βιολογικών προϊόντων, κατά 16,9% από εξειδικευμένα καταστήματα τροφίμων και κατά 9,2% από σούπερ μάρκετς. Σαν κύρια πηγή πληροφόρησης για τα βιολογικά προϊόντα αναφέρθηκε το κοινωνικό περιβάλλον και η οικογένεια, ενώ ακολούθησαν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται αποτελέσματα από έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε Δανούς καταναλωτές το 2002, σχετικά με την επιθυμία αγοράς τεσσάρων βασικών βιολογικών ειδών διατροφής. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα, οι καταναλωτές δήλωσαν ότι για την αγορά ενός βιολογικού προϊόντος θα κατέβαλαν τις εξής αυξήσεις όσον αφορά την τιμή σε σχέση με το αντίστοιχο συμβατικό προϊόν: 32,1% για βιολογικό γάλα, 40,2% για βιολογικές πατάτες, 23% για ψωμί σίκαλης και 18,5% για μοσχαρίσιο κιμά. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με στοιχεία που προέκυψαν από την αγορά, οι καταναλωτές στην πραγματικότητα πληρώνουν σε ορισμένα προϊόντα λιγότερο, ενώ σε άλλα περισσότερο, από το ποσό που δήλωσαν ότι θα ήταν διατεθειμένοι να καταβάλουν. Έτσι, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι, πολλές φορές οι καταναλωτές υπερεκτιμούν τη προθυμία τους στο να πληρώσουν αυξημένη τιμή για κάποιο βιολογικό προϊόν. Επίσης, πολλοί καταναλωτές θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερο για την αγορά βιολογικών τροφίμων σε σχέση με συμβατικά, όχι όμως τόσο όση είναι η τιμή που διαμορφώνεται στην αγορά.

| <b>Μέσες μηνιαίες δαπάνες ανά νοικοκυριό για είδη διατροφής και ποτά</b> |                                    |                         |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
|                                                                          | Μηνιαίες δαπάνες<br>ανά νοικοκυριό | Συμμετοχή στο<br>σύνολο |
| Αλεύρι, ψωμί, δημητριακά                                                 | 31,52                              | 12,7%                   |
| Κρέας                                                                    | 54,78                              | 22,1%                   |
| Ψάρια                                                                    | 18,61                              | 7,5%                    |
| Γαλακτοκομικά προϊόντα<br>και αυγά                                       | 43,68                              | 17,6%                   |
| Έλαια και λίπη                                                           | 12,84                              | 5,2%                    |
| Φρούτα                                                                   | 19,49                              | 7,8%                    |
| Λαχανικά                                                                 | 29,51                              | 11,9%                   |
| Ζάχαρη, μαρμελάδα, μέλι<br>σιρόπια, σοκολάτα, ζαχαρωτά                   | 14,47                              | 5,8%                    |
| Άλλα τρόφιμα                                                             | 2,23                               | 0,9%                    |
| Καφές, τσάι, κακάο                                                       | 5,15                               | 2,1%                    |
| Μεταλλικά νερά, χυμοί<br>και αναψυκτικά                                  | 8,36                               | 3,4%                    |
| Αποστάγματα                                                              | 2,91                               | 1,2%                    |

|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| Κρασί         | 2,15          | 0,9%          |
| Μπύρα         | 2,62          | 1,1%          |
| <b>Σύνολο</b> | <b>248,33</b> | <b>100,0%</b> |

Πηγή: ΕΣΥΕ / Έρευνα οικογενειακών προϋπολογισμών

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα, η συνολική μέση μηνιαία δαπάνη ενός νοικοκυριού για είδη διατροφής και ποτά, ανέρχεται σε €248,33. Το μεγαλύτερο μέρος της συγκεκριμένης δαπάνης αφορά την αγορά κρέατος (22,1% επί του συνόλου), ακολουθούν τα γαλακτοκομικά προϊόντα (17,6%) και αυγά, αλεύρι, ψωμί, δημητριακά (12,7%).

### 2.3 Υψηλές Τιμές Προϊόντων

Το πρόβλημα με τις "υψηλές"<sup>8</sup> τιμές των βιολογικών προϊόντων είναι ένα φαινόμενο παροδικό που γρήγορα θα βρει τη λύση. Η "υπερβολική διαφορά" μεταξύ των τιμών των βιολογικών και των αντίστοιχων συμβατικών προϊόντων γρήγορα θα συρρικνωθεί στο εντελώς απαραίτητο. Δηλαδή σε μια τιμή, η οποία θα επιτρέπει στον μέσο καταναλωτή να προμηθεύεται τα βιολογικά προϊόντα που επιθυμεί αυξάνοντας σταδιακά το ποσοστό συμμετοχής τους στο διαιτολόγιό του, και το σπουδαιότερο συμβάλλοντας έτσι στη προστασία της φύσης. Ένα μεγάλο μέρος της "διαφοράς" λ.χ. τη δημιουργούν μεσάζοντες, οι οποίοι τελευταία φντρώνουν σαν μανιτάρια, διότι βλέποντας τα πράγματα επιφανειακά και από έξω θεωρούν τη βιολογική γεωργία "νέα γη" για "μπίζνες". Ένα μεγάλο μέρος της τελικής τιμής που καταβάλλει ο καταναλωτής πρέπει να αποδοθεί στην έλλειψη διαμορφωμένων τοπικών και περιφερειακών αγορών και γενικά στην ανάγκη να υπακούσει ακόμα η διάθεση των οικολογικών προϊόντων στα αντίστοιχα συμβατικά πρότυπα εμπορίας (σούπερ μάρκετς). Ο βιοκαλλιεργητής το θεωρεί ως "αντιστάθμισμα" εισοδηματικών απωλειών του με πολύ συχνά ταυτόχρονη αύξηση της εργασίας του. Πάρα πολλοί πάλι είναι εκείνοι που, πολύ ορθά, θεωρούν ένα μέρος της "διαφοράς" ως συνεισφορά του βιοκαλλιεργητή στην προστασία της φύσης και στην ποιότητα ζωής της συνολικής μας κοινωνίας.

<sup>8</sup> Δεν υπάρχει εκσυγχρονιστική επένδυση που να μη συνεπάγεται ταυτόχρονη ποσοτική αύξηση του συγκεκριμένου προϊόντος. Η φυσιολογική υπερπροσφορά πιέζει τις τιμές του προϊόντος, μειώνει συνεπώς τα περιθώρια κέρδους "αυξάνει" το κόστος παραγωγής.

Σημασία έχει πως σήμερα η Οικολογική Γεωργία βρίσκεται καθοδόν προς την παραγωγή αγροτικών προϊόντων με ποσοτική αλλά και ποιοτική επάρκεια, σε βαθμό τέτοιο που να μην αφήνει περιθώρια ενδοιασμών στον καταναλωτή για το κατά πόσο αξία και τιμή των οικολογικών προϊόντων που προμηθεύεται, συμβαδίζουν.

| Σύγκριση τιμών βιολογικών-συμβατικών προϊόντων |                       |                                |
|------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
|                                                | Βιολογικά             | Συμβατικά<br>(αυτή τη περίοδο) |
| Κεφαλοτύρι                                     | από 9 € το κιλό       | από 8,2 € το κιλό              |
| Φέτα                                           | από 10 € το κιλό      | από 7 € το κιλό                |
| Γραβιέρα                                       | από 15 € το κιλό      | από 10 € το κιλό               |
| Γάλα φρέσκο                                    | από 1,10 € το λίτρο   | από 80 λεπτά το λίτρο          |
| Γιαούρτι(γυάλινη συσκ.)                        | από 3 € το κιλό       | από 1,70 € το κιλό             |
| Γίγαντες                                       | από 5,70 € το κιλό    | από 5 € το κιλό                |
| Κρασί λευκό                                    | από 9,50 € το κιλό    | από 9 € το κιλό                |
| Κρασί κόκκινο                                  | από 10 € το κιλό      | από 9 € το κιλό                |
| Σάλτσα ντομάτας                                | από 3,50 € το κιλό    | από 3 € το κιλό                |
| Ελαιόλαδο                                      | από 4,90 € το λίτρο   | από 4 € το λίτρο               |
| Λουκάνικο                                      | από 4,20 € το κομμάτι | από 2,80 € το κομμάτι          |
| Μπίρα (μπουκάλι)                               | από 3 €               | από 80 λεπτά                   |
| Μαρούλι                                        | από 1,30 € το κιλό    | από 1 € το κιλό                |
| Αγγούρια                                       | από 4 € το κιλό       | από 2 € το κιλό                |
| Λάχανο                                         | από 70 λεπτά το κιλό  | από 40 λεπτά το κιλό           |
| Μήλα                                           | από 2,50 € το κιλό    | από 2 € το κιλό                |
| Πορτοκάλια                                     | από 90 λεπτά το κιλό  | από 70 λεπτά το κιλό           |
| Πατάτες                                        | από 1,40 € το κιλό    | από 1 € το κιλό                |
| Κρεμμύδια                                      | από 1,40 € το κιλό    | από 1 € το κιλό                |
| Ντομάτες                                       | από 2,30 € το κιλό    | από 2 € το κιλό                |
| Μακαρόνια                                      | από 1,20 € το κιλό    | από 1 € το κιλό                |
| Ρύζι                                           | από 2,50 € το κιλό    | από 1,50 € το κιλό             |
| Κοτόπουλο                                      | από 7 € το κιλό       | από 5 € το κιλό                |
| Γαλοπούλα βραστή                               | από 11 € το κιλό      | από 6 € το κιλό                |
| Παιδικές τροφές                                | από 2 € το κιλό       | από 2 € το κιλό                |
| Φασόλια                                        | από 5 € το κιλό       | από 3 € το κιλό                |
| Κέτσαπ ντομάτας                                | από 2,30 € το κιλό    | από 1,8 € το κιλό              |
| Φακές                                          | από 3 € το κιλό       | από 1,2 € το κιλό              |
| Ηλιέλαιο                                       | από 3 € το μισό λίτρο | από 2 € το μισό λίτρο          |
| Καφές φίλτρου                                  | από 4 € το μισό κιλό  | από 2 € το μισό κιλό           |
| Μαύρη ζάχαρη                                   | από 1,60 € το κιλό    | από 1,40 € το κιλό             |
| Αλεύρι χύμα                                    | από 1,50 € το κιλό    | από 1 € το κιλό                |

Στα λαχανικά, τα ζαρζαβατικά και τα φρούτα οι τιμές διαφέρουν ανάλογα και με την εποχή. Οι παραπάνω ενδεικτικές τιμές αφορούν την περίοδο Μαρτίου-Απριλίου. Οι τιμές των κρασιών παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις ανάλογα με το είδος, τη σοδειά και τη συσκευασία.

Πηγή: εφημερίδα τα "ΝΕΑ"



## **2.4 Κόστος Ελέγχου Παραγωγού**

Στο κόστος ελέγχου περιλαμβάνονται:

- Οι ετήσιοι έλεγχοι και η αμοιβή του γεωπόνου-ελεγκτή του πιστοποιητικού οργανισμού
- Τα μεταφορικά του έξοδα
- Τα έξοδα διαμονής και διατροφής του
- Η σύνταξη της Ετήσιας Έκθεσης από το Συμβούλιο Πιστοποίησης
- Η δωρεάν αποστολή του τριμηνιαίου περιοδικού το οποίο εκδίδει ο Οργανισμός
- Η έκδοση των απαραίτητων βεβαιώσεων για τον παραγωγό (π.χ. για τον Καν. 2078/92)
- Η έκδοση πιστοποιητικών για την πώληση των βιολογικών προϊόντων

Το κόστος αυτό διαμορφώνεται ανά είδος καλλιέργειας και μέγεθος εκμετάλλευσης με βάση τον αναλυτικό τιμοκατάλογο του Οργανισμού Πιστοποίησης.

## **2.5 Κόστος Αναλύσεων**

Η επιβάρυνση για τυχόν εργαστηριακές αναλύσεις που θα θεωρήσει απαραίτητες ο Οργανισμός Πιστοποίησης καλύπτεται από τον ελεγχόμενο παραγωγό ή μεταποιητή. Η επιβάρυνση για τις εργαστηριακές αναλύσεις διαφέρει ανά είδος και καθορίζεται από τα ίδια τα εργαστήρια. Τα συνεργαζόμενα με τον Οργανισμό Πιστοποίησης εργαστήρια έχουν καθορίσει ειδικές, χαμηλότερες τιμές για τους συμβεβλημένους με τον Οργανισμό Πιστοποίησης.

### **Κόστος**

Τελικά εξετάσουμε το κόστος της νέας επισήμανσης που απαιτείται θα δούμε ότι το μέγεθος, το σχήμα και η ποιότητα της συσκευασίας προσθέτουν στο κόστος του ευρωπαϊκού διατροφικού προϊόντος, αλλά και η τρέχουσα νομοθεσία για την επισήμανση προσθέτει ακόμη περισσότερα έξοδα. Είναι κατανοητό ότι τα κόστη πρώτων υλών, τα κόστη παραγωγής, ίσως και τα κόστη μεταφοράς, η κοινή αγροτική πολιτική και τέλος, η ευρωπαϊκή νομοθεσία επισήμανσης, όλα αυτά συνθέτουν το τελικό κόστος του προϊόντος. Ο καταναλωτής και η βιομηχανία πληρώνουν ένα ακριβό τίμημα για τις απαιτητικές διαδικασίες επισήμανσης της Ε.Ε., ένα κόστος το οποίο πρέπει να ισοσκελιστεί με την αποτελεσματικότητα της επισήμανσης.

## Γ' ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

#### 1.1 Φυτοφάρμακα και Επιπτώσεις από τη Χρήση<sup>9</sup> τους

Ο άνθρωπος για να αναπτυχθεί και να επιβιώσει πάνω στον πλανήτη, ήταν και είναι αναγκασμένος να μεταβάλλει μερικές ισορροπίες των οικοσυστημάτων για να αντλήσει ενέργεια και αγαθά. Η γεωργία είναι ένα τέτοιο παράδειγμα που δεν αναστατώνει μόνο την ισορροπία ανάμεσα στα φυτά, αλλά και ανάμεσα στα φυτά και τα ζώα. Περιλαμβάνει μια πάλη ενάντια στα παράσιτα, τα ζιζάνια και τις ασθένειες των φυτών, πάλη που για χιλιάδες χρόνια στηρίχθηκε στο σεβασμό των πλουτοπαραγωγικών πηγών της γης. Από τα εκατό χιλιάδες περίπου είδη μυκήτων και άλλων μικροοργανισμών ένας πολύ μικρός αριθμός αυτών είναι βλαβερά και προκαλούν σοβαρές ζημιές στη γεωργία μόλις διακόσια είδη. Στη φύση όμως υπάρχει μια ισορροπία και μια πολυπλοκότητα σχέσεων μεταξύ των φυτικών και ζωικών οργανισμών και μια συνύπαρξη μαζί παρασίτων και ξενιστών. Αυτή η ισορροπία διαταράσσεται σε μεγάλο βαθμό με την καλλιέργεια μεγάλων εκτάσεων με ένα μόνο είδος φυτού και δημιουργείται ένα αφύσικο περιβάλλον, ασταθές και με μικρό αριθμό μικροοργανισμών. Οι νέες συνθήκες ζωής ευνοούν συνήθως τον πολλαπλασιασμό ενός ή περισσότερων βλαβερών μικροοργανισμών για τη συγκεκριμένη καλλιέργεια. Χωρίς εχθρούς και ανταγωνιστές, τα παράσιτα αυτά θα επικρατήσουν άνετα και θα προκαλέσουν μεγάλες ζημιές. Έτσι γίνεται απαραίτητη η καταπολέμησή τους, που στις μέρες μας γίνεται με χημικά μέσα, τα γνωστά γεωργικά φάρμακα ή φυτοφάρμακα όπως έχει επικρατήσει να λέγονται.

Τα φυτοφάρμακα<sup>10</sup> όπως παρασιτοκτόνα, αντιβιοτικά, αυξητικές ορμόνες των φυτών και άλλα παρουσίασαν τις τελευταίες δεκαετίες μια αλματώδη ανάπτυξη στη χρήση και στις εφαρμογές τους στους διάφορους τομείς της γεωργικής παραγωγής. Ιδιαίτερα τα παρασιτοκτόνα, εντομοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα και ακαρεοκτόνα, βοήθησαν σημαντικά την εξάλειψη αρκετών βλαβερών εντόμων και ζιζανίων και βελτίωσαν κατά πολλές φορές την απόδοση της καλλιεργούμενης γης.

<sup>9</sup> Πρέπει να γίνει κατανοητό από όλους ότι ο στόχος των φυτοφαρμάκων είναι να σκοτώσουν μύκητες, έντομα, παράσιτα φυτά, και άλλους οργανισμούς που καταστρέφουν την παραγωγή. Συνεπώς τα φυτοφάρμακα είναι δηλητήρια και μπορούν να σκοτώσουν σε μεγάλες δόσεις κατοικίδια και άγρια ζώα, ακόμη και τον άνθρωπο. Είναι δηλαδή φάρμακα που μόνο με το σωστό χειρισμό και στις σωστές δόσεις μπορούν να ωφελήσουν χωρίς μεγάλες αρνητικές συνέπειες για όλους μας.

<sup>10</sup> Τα φυτοφάρμακα χρειάζονται για να προστατευτεί η παραγωγή από τους φυσικούς εχθρούς της και να αποδώσει τη μεγαλύτερη δυνατή σοδειά. Από τότε που άρχισαν να χρησιμοποιούνται τα φυτοφάρμακα σε μεγάλη κλίμακα αυξήθηκε κατά πολύ η παραγωγή των γεωργικών προϊόντων.

Από την άλλη μεριά η ολοένα και αυξανόμενη χρήση φυτοφαρμάκων-συντηρητικών και άλλων χημικών στη διαδικασία παραγωγής-επεξεργασίας και συντήρησης των τροφίμων δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στην υγεία μας και στο περιβάλλον, απειλώντας με εκφυλισμό την ίδια τη ζωή. 40.000 θάνατοι και 2.000.000 δηλητηριάσεις ετησίως καταγγέλλει η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO). Στη χώρα μας 1.500 περιστατικά οξείων δηλητηριάσεων με φυτοφάρμακα τα 30 θανατηφόρα κάθε χρόνο. Οι άμεσες αυτές επιπτώσεις φαίνονται αμελητέες μπροστά στις έμμεσες, τις μακροχρόνιες που υπονομεύουν τη ζωή στον πλανήτη μας σαν μια παγκόσμια ωρολογιακή βόμβα.

Υπολείμματα φυτοφαρμάκων τα οποία δεν διασπώνται για μήνες, χρόνια, δεκαετίες, παραμένουν στο έδαφος, στα τρόφιμά μας ή περνούν στα υπόγεια και επιφανειακά νερά. Περνούν μέσω της τροφικής αλυσίδας στους ζωικούς οργανισμούς και συγκεντρώνονται στους ανώτερους οργανισμούς και στον άνθρωπο σε μεγάλες ποσότητες (εκατοντάδες ή δεκάδες χιλιάδες φορές πιο πάνω απ' ότι υπάρχουν στο περιβάλλον), προκαλώντας ανεπανόρθωτες βλάβες στην υγεία μας όπως μακροχρόνιες επιδράσεις, στειρότητα, ανωμαλίες στη γονιμότητα, γέννηση παιδιών με ανωμαλίες και άλλα.

## 1.2 Φυτοπροστασία

Η φυτοπροστασία<sup>11</sup> στη βιολογική καλλιέργεια στοχεύει στην αποκατάσταση της οικολογικής ισορροπίας, η επίτευξη της οποίας καθιστά τον πληθυσμό των επιζήμιων εντόμων και παθογόνων σε επίπεδα τέτοια, ώστε να μη δημιουργούνται προβλήματα οικονομικής σημασίας από προσβολές. Η οικολογική ισορροπία επιτυγχάνεται με τη σωστή εκτέλεση των απαραίτητων καλλιεργητικών εργασιών όπως κλάδεμα, λίπανση, άρδευση και την προστασία των ωφέλιμων οργανισμών. Η φυτοπροστασία στη βιοκαλλιέργεια αποβλέπει στην πρόληψη και αποτροπή των ασθενειών και όχι στον έλεγχό τους. Προϋποθέτει την εκτέλεση μόνο των απαραίτητων επεμβάσεων. Μόνο όταν είναι απολύτως αναγκαίο χρησιμοποιούνται βιολογικά σκευάσματα ή εντομοκτόνα (φυτικής ή ορυκτής προέλευσης), που επιτρέπονται, από τον κανονισμό βιολογικών προϊόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

---

<sup>11</sup> Πολλά προϊόντα τα οποία χρησιμοποιούνται για τη φυτοπροστασία και λίπανση των καλλιεργειών στη βιολογική γεωργία, δεν είναι κατ' ανάγκη πιστοποιημένα από κάποιον αρμόδιο για το θέμα οργανισμό. Η πρακτική ωστόσο αναγκαιότητα –πως για παράδειγμα θα πιστοποιηθεί η παραγωγή του τάδε βιοκαλλιεργητή εάν χρησιμοποιούνται προϊόντα των οποίων η προέλευση δεν είναι γνωστή–έχει προβληματίσει τους οργανισμούς πιστοποίησης και συγκεκριμένα, η ΔΗΩ έχει προβλέψει ώστε να υπάρχει μια ειδική διαδικασία έγκρισης, όπου και εξετάζεται η προέλευση του προϊόντος, η τυχόν επιβάρυνσή του με χημικούς παράγοντες.

Τα μέτρα αυτά εφαρμόζονται μόνο όταν υπάρχει μια πραγματικά σοβαρή προσβολή. Το επίπεδο της προσβολής, καθώς και η αναγκαιότητα και ο χρόνος εφαρμογής των μέτρων είναι σημαντικά για την εκτέλεση της φυτοπροστασίας. Θα πρέπει το μεταβατικό στάδιο να εκτελούνται μόνο μετά από συζήτηση με τον γεωπόνο σύμβουλο οικολογικής γεωργίας. Εκτός από τη σωστή εκτέλεση των καλλιεργητικών εργασιών τα μέτρα καταπολέμησης των ασθενειών είναι αναγκαία κυρίως στο μεταβατικό στάδιο. Αυτό συμβαίνει, γιατί στο μεταβατικό στάδιο δεν έχει επιτευχθεί ακόμα η αναγκαία οικολογική ισορροπία. Πιο συγκεκριμένα, στο μεταβατικό στάδιο, ανάλογα με τη περιοχή, μπορούν σε ορισμένες περιπτώσεις να παρουσιαστούν προσβολές από άλλους δευτερογενείς εχθρούς λόγω της έλλειψης οικολογικής ισορροπίας και λανθασμένων καλλιεργητικών τεχνικών (υπερβολικές λιπάνσεις, αλόγιστη άρδευση, μη ορθολογικό κλάδεμα).

Σε περίπτωση εμφάνισης τέτοιων εντόμων και παθογόνων, όπως ξυλοφάγων εντόμων, ρυγχίτη, πράσινης κάμπιας, βαμβακάδας, θα πρέπει να εξεταστεί εάν οι καλλιεργητικές εργασίες εκτελούνται σωστά. Στη συνέχεια με τις οδηγίες ενός συμβούλου οικολογικής γεωργίας μπορούν να εφαρμοστούν επικουρικά μέτρα φυτοπροστασίας. Όταν κινδυνεύει η παραγωγή από έντονη προσβολή μπορούν να χρησιμοποιηθούν πρόσθετα μέτρα φυτοπροστασίας μετά από σχετική έγκριση του συμβούλου γεωπόνου και του ελεγκτή του κτήματος.

#### Η σημασία της φυτοπροστασίας και η επίδραση της στην αντιμετώπιση των προβλημάτων της γεωργικής παραγωγής

Είναι γνωστό και χωρίς αμφιβολία αποδεκτό από όλους, το υψηλό ποσοστό της φυτικής γεωργικής παραγωγής που χάνεται ετησίως, από τις προσβολές εντόμων, μυκήτων, βακτηρίων, ιών, τρωκτικών κ.λ.π. Είναι αυταπόδεικτο ότι η απώλεια αυτή μειώνει την παραγωγικότητα ανά μονάδα καλλιεργούμενης έκτασης, όπως επίσης και την αποδοτικότητα του επενδεδυμένου κεφαλαίου. Το τελευταίο αυτό γεγονός προσλαμβάνει ακόμη μεγαλύτερη σημασία εάν ληφθεί υπόψη ότι στη χώρα μας, με απόδοση κεφαλαίου περίπου 18% σε καταθέσεις, είναι δύσκολο να αντιληφθεί κανείς πως είναι δυνατό να επενδυθούν κεφάλαια στην καλλιέργεια της γης όταν, εκτός τόσο άλλων αστάθμητων παραγόντων, προστίθεται και εκείνος των προσβολών από τους εχθρούς των καλλιεργούμενων φυτών. Η προσπάθεια λοιπόν προστασίας της φυτικής παραγωγής είναι αναγκαία. Πως εξασκείται όμως αυτή η φυτοπροστασία στη χώρα μας;

Η μόνη πρακτική που εφαρμόζεται είναι η κατασταλτική μορφή φυτοπροστασίας, με την χρήση των λεγόμενων φυτοφαρμάκων ή φυτοπροστατευτικών προϊόντων επί των κομμιότερου.

Καμιά άλλη μορφή φυτοπροστασίας, όπως η προληπτική ή η παρακολούθηση της υγιεινής κατάστασης των φυτών κ.λ.π. δεν εφαρμόζεται. Αλλά και αυτή η κατασταλτική μορφή προστασίας, με την τάση να προωθηθεί σε μορφή προληπτική, εφαρμόζεται κατά τρόπο τελείως εμπειρικό, βάσει κυρίως των φαινολογικών σταδίων ανάπτυξης των φυτών και όχι κατόπιν διάγνωσης της προσβολής. Από δεκαετίας, μέσω ενός ατελούς συστήματος γεωργικών προειδοποιήσεων, καταβάλλεται προσπάθεια εφαρμογής τουλάχιστον σε ορισμένες περιοχές της χώρας, μιας μορφής προληπτικής φυτοπροστασίας. Αλλά και το σύστημα αυτό στηρίζεται μόνο στην αναγνώριση του εχθρού ή της ασθένειας και κατά κάποιο τρόπο στην παρακολούθηση της εξέλιξής του, δε λαμβάνει όμως καθόλου υπόψη ούτε τις μικροκλιματικές συνθήκες που επικρατούν σε κάθε καλλιέργεια, ούτε στην παθογενετική ικανότητα του εντόμου ή της ασθένειας, αλλά το κυριότερο ούτε την υγιεινή κατάσταση μιας εκάστης καλλιέργειας, ούτε τη σοβαρότητα από οικονομική άποψη της προσβολής. Στο σύνολό της η φυτοπροστασία στηρίζεται στη συνεχή χρήση φυτοφαρμάκων για τον περιορισμό των ζημιών που επιφέρουν οι διάφοροι εχθροί των καλλιεργούμενων φυτών.

Λόγω των εγγενών δυσκολιών που παρουσιάζει η καθοδήγηση της φυτοπροστασίας με ένα ολοκληρωμένο σύστημα, το οποίο θα ήταν δυνατό να εφαρμοστεί είτε ανά καλλιέργεια, είτε ανά γεωγραφική παραγωγή, είτε ανά ασθένεια ή εχθρό, η χρήση των φυτοφαρμάκων ατομικά από κάθε παραγωγό, καθίσταται αλόγιστη, τις περισσότερες φορές άσκοπη και το κυριότερο ζημιογόνος γι' αυτή καθαυτή την προστασία των καλλιεργειών. Δεν πρέπει βέβαια να παραβλέπεται το γεγονός ότι η χρήση χημικών ουσιών σε μεγάλες εκτάσεις αποτελεί ένα από τους σοβαρότερους παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος. Έτσι η άσκοπη χρήση και χωρίς αντικειμενικά δεδομένα των φυτοφαρμάκων προκαλεί:

- 1) Σπατάλη κεφαλαίου και οικονομική επιβάρυνση της παραγωγής.
- 2) Άσκοπη άσκηση πίεσης προς τα έντομα, ασθένειες και λοιπούς εχθρούς των καλλιεργειών, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη άμεσης ανθεκτικότητας στα φυτοφάρμακα, τόσο των εντόμων όσο και των ασθενειών και έμμεσης ανθεκτικότητας προκειμένου για ζιζάνια.
- 3) Επιβάρυνση του περιβάλλοντος με χημικές ουσίες, τη μακροχρόνια επίδραση των οποίων, σε φυσικό περιβάλλον αγνοούμε.
- 4) Δραματική, στις περισσότερες φορές, διατάραξη της ισορροπίας της φύσης με την εξόντωση των ωφέλιμων εντόμων, των συμμάχων εκείνων που η ίδια η φύση μας προσφέρει για την προστασία των καλλιεργειών μας.

Η προστασία των καλλιεργειών από τους πολυάριθμους εχθρούς που τις απειλούν, πολλούς από τους οποίους όμως δημιουργήσαμε εμείς οι ίδιοι, είναι ένα σύνθετο πρόβλημα

που έχει πλέον αποδειχθεί ότι δεν είναι δυνατό να επιλυθεί σε μια ή δυο προσεγγίσεις. Είναι ανάγκη να αντιμετωπιστεί από πολλές πλευρές και αφορά τόσο τους ίδιους τους καλλιεργητές όσο και τις κρατικές υπηρεσίες που ασχολούνται με τον τομέα αυτό.

### Πληρέστερη φυτοπροστασία χωρίς τα μειονεκτήματα της χημικής

#### 1. Καλλιεργητικές φροντίδες

Σε πολλές περιπτώσεις η αλλαγή καλλιεργητικών τεχνικών ή η απλή μετατροπή τους είναι δυνατό να απαλλάξει την καλλιέργεια από μια ασθένεια, έναν εχθρό ή ένα ζιζάνιο. Η μέθοδος αυτή προϋποθέτει πλήρη γνώση της βιολογίας και συμπεριφοράς του παθογόνου ή των παθογόνων που προσβάλλουν τη δεδομένη καλλιέργεια, σε δεδομένες εδαφοκλιματικές συνθήκες. Η μέθοδος αυτή είναι η παλαιότερη μέθοδος που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος εμπειρικά για την προστασία των καλλιεργειών του. Σε πάρα πολλές περιπτώσεις έχει δώσει θεαματικά αποτελέσματα. Για παράδειγμα η όψιμη σπορά των σιτηρών απαλλάσσει την καλλιέργεια από τις προσβολές διαφόρων δίπτερων. Στελεχοκοπή και ενσωμάτωση των βαμβακοφύτων, μετά τη συλλογή και πριν το χειμώνα, μειώνει τον πληθυσμό του ρόδιου σκουληκιού. Χρησιμοποίηση πιστοποιημένου σπόρου επί μακρό χρονικό διάστημα απαλλάσσει τα καλλιεργούμενα φυτά (σιτηρά) από πολλά ζιζάνια. Η διαχείριση του περιβάλλοντος της καλλιέργειας, υπό την ευρύτερη έννοια της, είναι απαραίτητη προϋπόθεση οποιασδήποτε άλλης προσέγγισης προς αποτελεσματική προστασία. Η θερμοκρασία, το νερό, η θρέψη, το φως, η μείωση του παθογόνου παράγοντα κ.α. είναι μερικοί από τους παράγοντες οι οποίοι με την κατάλληλη διαχείριση είναι δυνατό να αποφύγουν ή να μειώσουν την εμφάνιση ενός παθογόνου παράγοντα. Οι καλλιεργητικές φροντίδες συνολικά θα πρέπει να διαχωριστούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες: εκείνες που αποσκοπούν στη μείωση της διάδοσης του παθογόνου παράγοντα και εκείνες που αποσκοπούν στην αποφυγή του.

#### 2. Χρησιμοποίηση ανθεκτικών ποικιλιών και γενικότερα μελέτη και ανεύρεση ανθεκτικών σε ασθένειες ή έντομα ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτών.

Η χρησιμοποίηση ανθεκτικών ποικιλιών είναι ασφαλώς η ιδανικότερη μορφή φυτοπροστασίας. Δυστυχώς, παρά τις προσπάθειες των γενετιστών, οι πρόοδοι που έχουν επιτευχθεί στον τομέα της ανεύρεσης ανθεκτικών ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτών, είναι προς το παρόν ελάχιστες. Πρέπει πάντως να τονισθεί ότι η δημιουργία ανθεκτικών ποικιλιών είναι εξαιρετικά δύσκολη, λόγω του ότι πολλές ασθένειες διαθέτουν πολλές παθογονείς φυλές,

πράγμα που καθιστά σχεδόν αδύνατη τη δημιουργία ανθεκτικών ποικιλιών ή υβριδίων στη δεδομένη ασθένεια, με διασταυρώσεις. Εξάλλου, έχει διαπιστωθεί ότι πολλά γονίδια που είναι υπεύθυνα για την ανθεκτικότητα μιας ποικιλίας σε δεδομένη ασθένεια είναι π.χ. εξαιρετικά ευαίσθητα στις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και παύουν να παρέχουν την ανθεκτικότητα αυτή όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος αυξηθεί π.χ. από 17 σε 30 βαθμούς Κελσίου.

### 3. Βιολογική καταπολέμηση

Ο όρος όπως δόθηκε από τους Cook και Baker (1983), αφορά τη μείωση του μολύσματος ή της δράσης ενός παθογόνου με τη βοήθεια ενός ή περισσότερων οργανισμών πλην του ανθρώπου. Πρόκειται ασφαλώς για τη λειτουργία εκείνη που εκατομμύρια χρόνια τώρα διατηρεί την ισορροπία στη φύση μεταξύ των διαφόρων ειδών του φυτικού και ζωικού βασιλείου. Βιολογική εξισορρόπηση θα ήταν ίσως πιο ακριβής ορισμός, προκειμένου για τους μηχανισμούς εκείνους που δρουν στη φύση και με τη παρουσία τους επιτυγχάνουν την ιδανική ισορροπία, που κάποτε επικρατούσε στο πλανήτη μας από το πιο ισχυρό, ανθεκτικό και αλαζονικό αρπακτικό του ζωικού βασιλείου, τον άνθρωπο. Η καταστροφή των φυσικών οικοσυστημάτων, η εξαφάνιση ειδών τόσο ζωικών όσο και φυτικών, η σοβαρή αλλοίωση του περιβάλλοντος και μάλιστα σε τέτοιο βαθμό που να απειλείται και αυτή πλέον η ύπαρξή του, είναι μερικά από τα έργα του. Μόλις τελευταία αρχίζει να αντιλαμβάνεται ότι και αυτός δεν αποτελεί παρά ένα είδος από τα εκατομμύρια που επιβιώνουν σε ένα δεδομένο περιβάλλον, σε εκείνο του πλανήτη γη και ότι δεν είναι δυνατό να αλλοιώσει το περιβάλλον αυτό, χωρίς να οδηγηθεί στην αυτοκαταστροφή του.

Η γεωργία είναι αναγκαία για τη διαβίωση του συνεχώς αυξανόμενου πληθυσμού του ανθρώπου, αποτελεί όμως και τον κυριότερο παράγοντα αλλοίωσης του περιβάλλοντος. Από τις αρχές της εμφάνισης του ανθρώπινου είδους στη γη, η αλλοίωση του περιβάλλοντος ήταν συνδεδεμένη με την ανάπτυξή του. Μέχρι τα μέσα περίπου του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η αλλοίωση του περιβάλλοντος αφορούσε κυρίως την αλλοίωση του φυσικού τοπίου, τη μείωση των δασών, την αποψίλωση του εδάφους, με αποτέλεσμα τη διάβρωση και την απώλεια πολύτιμου γόνιμου εδάφους κ.α. Μετά το 2<sup>ο</sup> Παγκόσμιο Πόλεμο όμως, η εισαγωγή των συνθετικών χημικών φυτοφαρμάκων και η εντατικοποίηση της γεωργίας, εισήγαγαν ένα νέο παράγοντα επιβάρυνσης του περιβάλλοντος, με σαφώς σοβαρότερα και διαρκέστερα βλαβερά αποτελέσματα, πολλά από τα οποία ακόμη και σήμερα δεν είναι δυνατόν να προβλέψουν. Σήμερα με την έννοια βιολογική καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών των καλλιεργούμενων φυτών, εννοούμε εκτός από τη χρησιμοποίηση άλλων οργανισμών και οποιαδήποτε μέθοδο ή προϊόντα, τα οποία είναι δυνατό να χρησιμεύσουν προς προστασία των καλλιεργειών μας,

χωρίς όμως να επιβαρύνουν το περιβάλλον γενικότερα, ως προερχόμενα από μεθόδους ή προϊόντα φυσικής προέλευσης. Έτσι, κάτω από τον όρο βιολογική προστασία των καλλιεργειών, περιλαμβάνονται φυσικά προϊόντα (μη χημικώς επεξεργασμένα εκχυλίσματα φυτών ή σπόρων ή άλλων μερών φυτών) ή οργανισμοί (βακτήρια, μύκητες, ιοί, νηματώδεις, έντομα κ.λ.π.), όπως επίσης χημικές ουσίες εκκρινόμενες από έντομα, φυτά, τα οποία έμμεσα (με τη θρέψη) ή άμεσα προστατεύουν τις καλλιέργειες. Το επιδεικνυόμενο τα τελευταία έτη ενδιαφέρον για την προστασία των καλλιεργειών με βιολογικές μεθόδους ή προϊόντα, είναι προϊόν τόσο της σημαντικής έρευνας, βασικής και εφαρμοσμένης, η οποία έχει διεξαχθεί τελευταία από ερευνητές πολλών χωρών του κόσμου, όσο και από την επιβεβαιωμένη πλέον ανεπάρκεια αλλά και έμμεσα καταστροφική χρήση συνθετικών χημικών ουσιών, προς προστασία των καλλιεργειών από ασθένειες, έντομα, νηματώδεις, κ.λ.π. Ακόμη και στη χώρα μας, πολυάριθμες μελέτες και αποδεικτικές εφαρμογές έχουν αποδείξει ότι βιολογικές μέθοδοι προστασίας έχουν αποδώσει σαφώς καλύτερα αποτελέσματα από μεθόδους από τη χρήση συνθετικών φυτοφαρμάκων.

Τα πλεονεκτήματα της προστασίας των καλλιεργειών με βιολογικές μεθόδους ή προϊόντα είναι πολλά και εξαιρετικώς ενδιαφέροντα, τόσο από την άποψη των περιβαλλοντολογικών επιπτώσεων, όσο και από την άποψη της προστασίας μιας συγκεκριμένης καλλιέργειας:

1. Δρουν επιλεκτικά εναντίον του παθογόνου-στόχου χωρίς να επιδρούν επί άλλων αρπακτικών ή παρασίτων ή σαπρόφυτων που αναπτύσσονται εντός της καλλιέργειας.
2. Δεν αφήνουν τοξικά υπολείμματα στα φυτά ή τους καρπούς τους, σε τρόπο ώστε να είναι δυνατό να εφαρμοστούν κοντά στη συλλογή ή και στην ημέρα της συλλογής.
3. Δεν διασπείρουν συνθετικές χημικές ουσίες στο περιβάλλον και ως εκ τούτου δεν διαταράσσουν τη γενική ισορροπία του οικοσυστήματος.
4. Δεν διαταράσσουν τους μηχανισμούς εκείνους, οι οποίοι καθορίζουν την αυτόματη διατήρηση της ισορροπίας στο οικοσύστημα, όπως αντιβίωση, αλληλοπάθεια, υπερπαρασιτισμό, σαπροφυτικό ανταγωνισμό κ.λ.π.

Η ανάπτυξη κατά τα τελευταία χρόνια της τεχνολογίας παραγωγής διαφόρων βιολογικών προϊόντων σε εμπορική μορφή, δηλαδή μορφή η οποία είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί στην πράξη από τους παραγωγούς, κατέστησε ακόμη πιο προσιτή τη χρήση βιολογικών προϊόντων για την προστασία των καλλιεργειών.



### Η λίπανση σαν μέσο φυτοπροστασίας

Είναι γνωστός από πολλών ετών ο ρόλος της λίπανσης –άμεσος και έμμεσος- στον έλεγχο διαφόρων ασθενειών των καλλιεργούμενων φυτών. Η διαχείριση των θρεπτικών ουσιών είτε ως προσθήκη στο έδαφος για τη θρέψη των φυτών είτε για την μεταβολή του εδαφικού περιβάλλοντος, αποτελεί ένα βασικό καλλιεργητικό μέσο για την αντιμετώπιση των διαφόρων παθογόνων και ένα αναπόσπαστο μέρος οποιουδήποτε ολοκληρωμένου προγράμματος φυτοπροστασίας.

Είναι λυπηρό το ότι από 80ετίας ήδη ερευνητικές εργασίες είχαν αποδείξει τη σημασία της προσθήκης στο έδαφος ουσιών για τη μεταβολή του εδαφικού περιβάλλοντος και την προστασία στη συνέχεια της καλλιέργειας από ένα δεδομένο παθογόνο. Απεναντίας σήμερα, ιδίως στη χώρα μας, όχι μόνο δε λαμβάνεται καθόλου υπόψη η σχέση μεταξύ λίπανσης και φυτοπροστασίας, αλλά πραγματοποιείται υπερβολική σπατάλη ανόργανων λιπασμάτων, με σαφώς αρνητικά αποτελέσματα για την προστασία των φυτών από διάφορα παθογόνα. Το είδος των χρησιμοποιούμενων ανόργανων θρεπτικών ουσιών, οι ποσότητές τους και τα προστιθέμενα προς ρύθμιση του εδαφικού Ρ.Η. προϊόντα, όχι μόνο επηρεάζουν την παραγωγικότητα της καλλιέργειας, αλλά επίσης και την ευαισθησία των ριζών και των βλαστικών οργάνων των φυτών, σε ασθένειες, έντομα κ.λ.π., λόγω του stress και της διαφορετικής χημικής σύστασης της ριζόσφαιρας, τόσο προκειμένου για τα παθογόνα όσο και για τους ξενιστές τους. Αναμφίβολα, η συσχέτιση της επίδρασης της σύνθεσης του εδαφικού διαλύματος με τη σοβαρότητα προσβολής του α ή β παθογόνου σε δεδομένη καλλιέργεια είναι εξαιρετικά δύσκολη, εφόσον επηρεάζεται από πλήθος παραμέτρους, πολλές από τις οποίες είναι δύσκολο να υπολογιστούν. Απεναντίας, τα ερευνητικά δεδομένα είναι πολυάριθμα και εντυπωσιακά και θα έπρεπε να ληφθούν σοβαρά υπόψη από τους απασχολούμενους με τη φυτοπροστασία. Οι σχέσεις ξενιστή (καλλιεργούμενου φυτού) μέσα στο χρόνο (ανάπτυξη, καρποφορία), παθογόνου μέσα στο χρόνο (συμπλήρωση βιολογικού κύκλου) εδαφικού διαλύματος (σύνθεση σε μακρο – και ιχνοστοιχεία) μέσα στο χρόνο, το είδος και η ποσότητα των θρεπτικών στοιχείων, είναι σχέσεις αλληλοεπηρεαζόμενες είτε θετικά είτε αρνητικά.

**ΕΠΙΤΡΕΠΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ-ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΟΠΩΣ  
ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΚΑΝ. 2092/91, 2608/93**

**Προϊόντα για βελτίωση και λίπανση εδάφους (σύνθετα προϊόντα ή προϊόντα που περιέχουν αποκλειστικά τα παρακάτω υλικά για χρήση σε εξαιρετικές περιπτώσεις).**

- Κοπριά αγροτικών ζώων (προϊόν που συνίσταται από μείγμα περιττωμάτων ζώων και φυτικής ύλης). Προέλευση αποκλειστικά από εκτατική εκτροφή κατά την έννοια του άρθρου 6 παρ. 4 του Καν. (Ε.Ο.Κ.) 2328/91.
- Αποξηραμένη κοπριά και αφυδατωμένη κοπριά πουλερικών (προέλευση αποκλειστικά από εκτατική εκτροφή κατά την έννοια του άρθρου 6 παρ. 4 του Καν. (Ε.Ο.Κ.) 2328/91)
- Κομποστοποιημένα ζωικά περιττώματα, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποιημένης κοπριάς πουλερικών, καθώς και της κομποστοποιημένης κοπριάς αγροτικών ζώων (η προέλευση από βιομηχανοποιημένη εκτροφή απαγορεύεται).
- Υγρά απεκκρίματα ζώων όπως υγρή κοπριά, ούρα κ.α. (χρήση μετά από ελεγχόμενη ζύμωση ή και κατάλληλη αραίωση. Η προέλευση από εντατικοποιημένη εκτροφή απαγορεύεται).
- Τύρφη (χρήση που περιορίζεται στη φυτοκομία-κηπευτικά, ανθοκομία, δενδροκομία, φυτώρια).
- Υπολείμματα μανιταροκαλλιέργειας (η αρχική σύνθεση του υποστρώματος πρέπει να περιορίζεται σε προϊόντα του παρόντος καταλόγου).
- Περιττώματα σκωληκίων (κομπόστα γαιοσκωλήκων) και εντόμων.
- Γκουανό.
- Κομποστοποιημένα μείγματα υλικών φυτικής προέλευσης.
- Προϊόντα και υποπροϊόντα ζωικής προέλευσης που αναφέρονται κατωτέρω:
  - αιματάλευρο (ξηρό αίμα)
  - άλευρο οπλών
  - οστεάλευρο ή αποζελατοποιημένο οστεάλευρο
  - ζωική τέφρα
  - ιχθυάλευρο
  - κρεατάλευρο
  - άλευρο από φτερά, τρίχες και ξύσματα δέρματος
  - υπολείμματα από μαλλί, τρίχες και γούνα ζώων

- γαλακτοκομικά προϊόντα.
- Προϊόντα από υποπροϊόντα φυτικής προέλευσης για λιπάσματα (π.χ. άλευρο πλακούντα ελαιούχων σπόρων, φλοιοί του κακάο, φύτρα βύνης κ.α.).
- Φύκη και προϊόντα φυκών (μόνο εφόσον λαμβάνονται με:
  - φυσικές επεξεργασίες που περιλαμβάνουν την αφυδάτωση, την ψύξη και την άλεση.
  - εκχύλιση με νερό ή με όξινα ή αλκαλικά υδατικά διαλύματα-ζύμωση).
- Πριονίδια ξύλου και θρύμματα ξύλου (από ξύλο που δεν έχει υποστεί χημική επεξεργασία μετά την υλοτόμηση).
- Κομποστοποιημένοι φλοιοί δένδρων (από ξύλο που δεν έχει υποστεί χημική επεξεργασία μετά την υλοτόμηση).
- Τέφρα ξύλου (από ξύλο που δεν έχει υποστεί χημική επεξεργασία μετά τα την υλοτόμηση).
- Μαλακά φυσικά φωσφορικά ορυκτά αλεσμένα (προϊόν που καθορίζεται στην Οδηγία 76/116/Ε.Ο.Κ., όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 89/284/Ε.Ο.Κ.). Περιεκτικότητα κάδμιο κατώτερη ή ίση προς 90 ΜG/KG.
- Φωσφορικό αργίλιο-ασβέστιο (προϊόν που καθορίζεται στην Οδηγία 76/116/Ε.Ο.Κ., όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 89/284/Ε.Ο.Κ.). Περιεκτικότητα σε κάδμιο κατώτερη ή ίση προς 90ΜG/KG. Χρήση περιορισμένη στα αλκαλικά εδάφη (μεγαλύτερο του 7,5).
- Σκωρίες απόφωσφατώσεως (σκωρίες του Θωμά).
- Ακατέργαστα ορυκτά καλίου π.χ. καϊνίτης, συλβινίτης.
- Θεϊκό κάλιο-μαγνήσιο (λαμβανόμενο από τα ακατέργαστα ορυκτά καλίου).
- Βιννάση και εκχυλίσματα βιννάσης (εξαιρούνται οι αμμωνιακές βιννάσες).
- Ανθρακικό ασβέστιο και μαγνήσιο φυσικής προέλευσης π.χ. κιμωλία, μάργα, αλεσμένος ασβεστόλιθος, βελτιωτικό της Βρετάνης, φωσφορικό ασβέστιο.
- Θεϊκό μαγνήσιο π.χ. κιζερίτης (αποκλειστικά φυσικής προέλευσης).
- Διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου (διαφυλλικός ψεκασμός μηλιάς, αφού αποδεδειχθεί η έλλειψη ασβεστίου).
- Θεϊκό ασβέστιο (γύψος). Προϊόν που καθορίζεται στην Οδηγία 76/116/Ε.Ο.Κ., όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 89/284/Ε.Ο.Κ. αποκλειστικά φυσικής προέλευσης.
- Στοιχειακό θείο (προϊόν που καθορίζεται στην Οδηγία 76/23/116 Ε.Ο.Κ., όπως Τροποποιήθηκε από την Οδηγία 89/284/Ε.Ο.Κ.).

- Ιχνοστοιχεία (ιχνοστοιχεία που αναφέρονται στην Οδηγία 89/530/Ε.Ο.Κ.).
- Χλωριούχο νάτριο (αποκλειστικά από ορυκτά άλατα).
- Σκόνη πετρωμάτων.

## **ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

**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 *Deris elliptica*.
- Παρασκευάσματα από το *Quassia amara*.
- Παρασκευάσματα από το *Ryania speciosa*.
- Πρόπολις.
- Γη διατομών.
- Κόνις 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 του *Bacillus thuringiensis*.
- Κοκκώδη παρασκευάσματα ιών.
- Φυτικά και ζωικά έλαια.
- Παραφινέλαιο.

### 1.3 Οργανικά λιπάσματα

Τα οργανικά λιπάσματα προέρχονται είτε από απομεινάρια οργανισμών ζώων (κοπριές, ούρα, κόκαλα, νύχια, κέρατα κ.λ.π.) είτε από φυτά (καλαμιές, άχυρα, χόρτα, φύλλωμα κ.λ.π.) ή και από ανάμεικτα, όπως είναι οι κοπροστρωμένες.

Η κοπριά είναι ένα οργανικό λίπασμα, που είναι προϊόν αναμίξεως από περιττώματα και ούρα διαφόρων αγροτικών ζώων μαζί με άχυρο ή άλλο υλικό για υπόστρωμα των ζώων, είναι και η βασική προϋπόθεση για μια βιολογική καλλιέργεια. Η λιπαντική αξία της κοπριάς είναι αφάνταστα μεγάλη, γιατί περιέχει όλα τα βασικά θρεπτικά στοιχεία. Η κοπριά καθιστά τα βαριά εδάφη εύκολα να καλλιεργηθούν, γιατί ο αερισμός γίνεται καλύτερος και τα νερά στραγγίζουν επίσης καλύτερα. Επηρεάζει ακόμα και τη μικροχλωρίδα του εδάφους, επειδή περιέχει ένα μεγάλο αριθμό από μικροοργανισμούς οι οποίοι κινητοποιούνται και προκαλούν την αποσύνθεση των πρωτεϊνών και ελευθερώνουν το άζωτο. Τα οπωροκηπευτικά φυτά που λιπαίνονται με οργανικά λιπάσματα και κοπρίζονται, διατηρούνται περισσότερο χρόνο και δεν περιέχουν πολύ νερό. Μεγάλη σημασία για τη γονιμότητα του εδάφους έχει η κοπριά που παράγουν τα ζώα στο στάβλο. Υπάρχουν διαφόρων ειδών κοπριές, με διαφορετική περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά. Η ποιότητα της κοπριάς εξαρτάται από το είδος ζώου, από τον τρόπο που παρασκευάζεται (ζύμωση, επεξεργασία, βιολογία κ.λ.π.) και από τις τροφές με τις οποίες τρέφεται το ζώο. Έχει υπολογισθεί κατά μέσον όρο, ότι δέκα τόνοι ζωική κοπριά μας δίνουν πενήντα κιλά ασβέστιο. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η κοπριά που προέρχεται από το στάβλο και τα οργανικά υπολείμματα του κήπου μας, είναι το καλύτερο και το φθηνότερο λίπασμα. Το πρόβλημα όμως είναι ποια κοπριά θα πάρουμε και για πιο φυτό, πόσο θα ριζούμε και πότε θα τη ριζούμε. Ο βιοκαλλιεργητής που χρησιμοποιεί πάντα τέτοια κοπριά θα πρέπει να ξέρει από τι είδους ζώα προέρχεται και με τι τροφές τρέφονται τα ζώα. Διότι όπως κάθε γεωργικό προϊόν από συμβατική καλλιέργεια περιέχει υπολείμματα από λιπάσματα, από φυτοφάρμακα και από τοξικές ουσίες, έτσι και η κοπριά από τέτοια οικόσιτα δεν είναι απαλλαγμένη από τα διάφορα υπολείμματα. Φρέσκη, αχώνευτη κοπριά μπορεί να χρησιμοποιηθεί απ' ευθείας στον κήπο, αλλά το φθινόπωρο, αφού θα έχουμε μαζέψει τα κηπευτικά μας. Δεν την παραχώνουμε, γιατί μπορεί να μουχλιάσει στο κρύο και βρεγμένο χώμα του χειμώνα. Τη σκορπάμε πάνω στις πρασιές που τις έχουμε ήδη σκαλίσει, τη σκεπάζουμε με ό,τι οργανικά υπολείμματα βρούμε στον κήπο και περιμένουμε μέχρι την άνοιξη που θα έχει χωνέψει (χουμοποιηθεί) και θα είναι διαθέσιμη για τα φυτά μας.

### 1.3.1 Το κοπρόχωμα

Κοπρόχωμα είναι το χώμα που προέρχεται από τις κοπριές ζώων ή και από φυτά που έχουν τελείως χωνέψει, ύστερα από κάποια επεξεργασία και φροντίδα που έχουμε κάνει. Τα ζώφια, οι μικροοργανισμοί και ιδιαίτερα τα σκουλήκια, τεμαχίζουν και τρώνε τις οργανικές ουσίες, οι οποίες περνώντας από το πεπτικό σύστημα ανακατεύονται με το ορυκτό έδαφος και εμπλουτίζονται με ένζυμα. Σ' όλους μας είναι γνωστή η δουλειά που κάνουν στο έδαφος τα σκουλήκια και οι μικροοργανισμοί για να μεταβάλουν τις οργανικές ουσίες σε χούμο. Ο χούμος αυτός του εδάφους που περιέχει 2-5% άζωτο, διασπάται με βραδύ αλλά σταθερό ρυθμό, αποδίδοντας στο έδαφος το άζωτο και τα υπόλοιπα αρχικά συστατικά του δηλαδή διοξείδιο του άνθρακα, νερό, ασβέστιο, μαγνήσιο, κάλιο, τα ιχνοστοιχεία κ.λ.π.

### Τι χρειάζεται το φυτό

Όλοι γνωρίζουμε πως για να υπάρξει ομαλή και απρόσκοπτη ανάπτυξη των φυτών με ικανοποιητική απόδοση σε παραγωγή, τα φυτά πρέπει να εφοδιάζονται με ορισμένα θρεπτικά στοιχεία τα οποία παίρνουν κυρίως από το έδαφος. Το έδαφος όμως, δεν είναι αστείρευτη πηγή και κάποτε θα σταματήσει να τροφοδοτεί το φυτό με τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Τότε, πρέπει να επέμβει ο καλλιεργητής και να αναπληρώσει τα στοιχεία που καταναλώθηκαν από τα φυτά, μεγάλωσαν, ωρίμασαν και τα καρπώθηκε ο γεωργός. Εάν δε δώσουμε στο έδαφος, δεν έχουμε και να πάρουμε, λέει μια σοφή κουβέντα.

Τα κύρια θρεπτικά στοιχεία που έχουν οπωσδήποτε ανάγκη τα φυτά είναι το άζωτο, ο φώσφορος και το κάλιο. Αυτά τα στοιχεία απορροφώνται σε μεγάλες ποσότητες από το φυτό, άμεσα, με τα χημικά και οργανικά λιπάσματα που ρίχνει ο γεωργός και έμμεσα από τα διάφορα κατάλοιπα των φυτών ( ρίζες, φύλλα, καρποί κ.λ.π.) και τα πτώματα των μικροοργανισμών του εδάφους. Εκτός από τα βασικά θρεπτικά στοιχεία που χρειάζονται τα φυτά για να μεγαλώσουν και να αποδώσουν, είναι και τα λεγόμενα ιχνοστοιχεία όπως ο χαλκός, ο σίδηρος, το μολυβδαίνιο, το νάτριο και το χλώριο, τα οποία υπάρχουν στο έδαφος σε μικρή ποσότητα, αλλά παίζουν σημαντικό ρόλο στην αύξηση της παραγωγής και της ποιότητας. Σ' έναν κήπο π.χ. που καλλιεργείται βιολογικά, υπάρχουν τα στοιχεία αυτά άφθονα και στην κατάλληλη αναλογία. Στην οργανική ουσία (κοπριά), στη χλωρή λίπανση και με τη βοήθεια της εδαφοκάλυψης και της συγκαλλιέργειας, υπάρχουν και διατηρούνται τα ιχνοστοιχεία στο έδαφος. Ενώ η ξηρασία, και αυτό συμβαίνει συχνά σε εδάφη ακάλυπτα, το πολύ νερό και η λίπανση με χημικά λιπάσματα είναι πολλές φορές αιτία να μην υπάρχουν τα

ιχνοστοιχεία και αν υπάρχουν, να μην αφομοιώνονται από τα φυτά. Τα ιχνοστοιχεία βοηθούν τα φυτά στη δημιουργία των βιταμινών.

### 1.3.2 Κοπριά-Κομπόστ

Η κοπριά είναι η καρδιά του κήπου, θα λέγαμε. Είναι η αποθήκη από οργανική ουσία και λιπάσματα που τροφοδοτεί τα φυτά και τα δένδροειδή του κήπου ή του χωραφιού. Για τον γεωργό ή τον κηπουρό που καλλιεργεί βιολογικά, μεγαλύτερη σημασία έχει το κομπόστ. Η λέξη κομπόστ προέρχεται από τη λατινική "compositum" που σημαίνει επισυνάπτω, συνθέτω και η κοπριά αποτελεί ένα σύνολο από διάφορες οργανικές ουσίες που ενώνονται βιολογικά από τη φύση σε μια αρμονική ισορροπία.

Όσο περισσότερες και διαφορετικές ουσίες περιέχει η κομπόστ, τόσο καλύτερη κοπριά θα μας δώσει. Για να ωριμάσει μια κοπριά πρέπει να παρέλθουν 1-3 χρόνια. Εάν, μέσα σε ένα χρόνο δεν γίνει η χουμοποίηση (χώνεμα) σημαίνει ότι η κομπόστ έχασε τη δραστηριότητά της και πρέπει να επεμβούμε. Πρέπει να τη γυρίσουμε ή να την ανακατέψουμε προσθέτοντας και λίγη κοπριά στάβλου, ασβέστιο ή άλλες οργανικές ουσίες, όπως ο άργιλος. Η κομπόστ δεν είναι σκουπιδότοπος, όπου να ρίχνουμε ότι άχρηστο υπάρχει.

Οι ουσίες που καταλήγουν εκεί, πρέπει να είναι και επεξεργάσιμες από τα εκατομμύρια μικροοργανισμούς που υπάρχουν. Ότι πρέπει πρώτα απ' όλα να είναι οργανικές ουσίες, είναι αυτονόητο. Το ότι όμως δεν πρέπει να είναι από μέταλλο, πλαστικό, γυαλιά, χρώματα, λάστιχα κ.λ.π., λίγοι το γνωρίζουν. Όμως και από τις οργανικές ουσίες, δεν είναι όλες κατάλληλες για κοπριά. Τα κόκαλα, τα εντόσθια και τα κρέατα από διάφορα ζώα δεν έχουν θέση στην κομπόστ. Επίσης τυροκομικά, αποφάγια της κουζίνας, φυτά που έχουν προσβληθεί από διάφορες αρρώστιες, στάχτη από ξύλα που χρησιμοποιήθηκαν με μπογιές και συντηρητικά καθώς και φλούδες από διάφορα φρούτα (πορτοκάλια, λεμόνια κ.λ.π.) που έχουν ραντισθεί με φυτοφάρμακα και αυτά δεν πρέπει να καταλήγουν στη κομπόστ.

#### Τί προσφέρει η οργανική ουσία;

Η προσθήκη της οργανικής ουσίας στο έδαφος έχει πολλαπλές επιδράσεις:

- 1.βοηθάει, προσθέτει στο έδαφος θρεπτικά στοιχεία
- 2.βελτιώνει στα ελαφρά αμμώδη εδάφη τη συνεκτικότητα και την ικανότητα συγκρότησης υγρασίας
- 3.βελτιώνει στα βαριά συνεκτικά εδάφη τον αερισμό, τη στράγγιση και την κατεργασία

4.προσθέτει στο έδαφος άπειρους μικροοργανισμούς που επιταχύνουν την αποσύνθεση των φυτικών υπολειμμάτων των καλλιεργειών

5.προσθέτει στο έδαφος ορμόνες ριζοβολίας, βλαστήσεως και καρποφορίας στην καλύτερη απορρόφηση των θρεπτικών στοιχείων που προσθέτουμε με τα λιπάσματα.

Με ποιους τρόπους αυξάνουμε την οργανική ουσία στο έδαφος;

Την οργανική ουσία την αυξάνουμε με την προσθήκη:

1.καλά χωνεμένης κοπριάς ζώων (αιγοπροβάτων, αγελάδων, πουλερικών, κ.λ.π.)

2.με χλωρή λίπανση, όπου καλλιεργείες ψυχανθών (βίκος, ρόβη, λαθούρι, λούπινα) ή αγρωστωδών (κριθάρι-βρώμη) ενσωματώνονται στο έδαφος όταν τα φυτά είναι στο στάδιο της άνθησης με προσθήκη αζωτούχου λίπανσης για υποβοήθηση των μικροοργανισμών

3.με ενσωμάτωση στο έδαφος των υπολειμμάτων των καλλιεργειών (καλαμιές σιτηρών, φύλλωμα τεύτλων, τεμαχισμένα υπολείμματα αραβοσίτου και βάμβακος κ.λ.π.)

Ουσίες κατάλληλες για κομπόστ

Συνήθως, την κομπόστ (κασόνι ή δοχείο) την τοποθετούμε στο λαχανόκηπο, πράγμα που σημαίνει ότι το μεγαλύτερο μέρος της κοπριάς θα προέρχεται από τον ίδιο τον κήπο. Κατάλληλα για κομπόστ είναι τα παρακάτω:

1.Κάθε χλωρή μάζα από βοτανίσματα και κορφολογήματα του κήπου.

2.Ξηρά υπολείμματα του κήπου μετά τη συγκομιδή το φθινόπωρο.

3.Το φύλλωμα από τα δέντρα, εκτός από τα φύλλα της δρυός και της καστανιάς, που δεν σαπίζουν εύκολα και πρέπει να μαζεύονται χώρια σε σωρό, μαζί με χώμα και μετά από ένα χρόνο να προστίθενται στη κομπόστ.

4.Αγριόχορτα, εκτός από την αγριάδα και μερικά άλλα, που πρέπει να μπαίνουν στη μέση της κομπόστ για να σαπίζουν εντελώς από τη μεγάλη θερμοκρασία που επικρατεί, ώστε οι σπόροι τους να χάσουν τη βλαστική τους ικανότητα.

5.Φλούδες από κρεμμύδια, κατακάθια από τσάι και καφέ (φίλτρου) αποτελούν εξαιρετική τροφή των μικροοργανισμών και ιδιαίτερα των σκουληκιών.

6.Οι μικρές δόσεις από κοπριά στάβλου οδηγούν στην κανονική σχέση άνθρακα και αζώτου που πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 25-35:1.

7.Τα τελευταία χρόνια, οι βιοκαλλιεργητές χρησιμοποιούν, για γρήγορο σάπισμα των οργανικών ουσιών, ένα παρασκεύασμα, αβλαβές για τα ζώα και τα πουλερικά. Είναι σε σκόνη που περιέχει αρκετά μικρόβια σε κατάσταση παρατισταμένης νάρκης. Όταν τη ρίξουμε στην κομπόστ και τη καταβρέξουμε, τα μικρόβια αρχίζουν να δρουν και να επιταχύνουν το σάπισμα των ουσιών.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ**

### **2.1 Βιολογική Κτηνοτροφία**

Η βιολογική κτηνοτροφία είναι ένα σύστημα εκτροφής που στηρίζεται στη φυσική διαβίωση των ζώων, χρησιμοποιεί κατά βάση ζωοτροφές που έχουν παραχθεί με βιολογικό τρόπο, περιορίζει στο ελάχιστο δυνατό τη χρήση συνθετικών αλληλοπαθητικών φαρμάκων, είναι αντίθετο προς τη γενετική τροποποίηση, προστατεύει το περιβάλλον και διακρίνεται για την ποιότητα και την υγιεινή των προϊόντων που παράγει. Απαιτεί με συνολική μεταχείριση των αγροτικών ζώων, τέτοια που να διασφαλίζει την υγεία και τη φυσιολογική τους ανάπτυξη, καθώς και την αειφορική χρήση των φυσικών πόρων του οικοσυστήματος.

Ο βιολογικός τρόπος παραγωγής απαιτεί μεγαλύτερη προσπάθεια από τον κτηνοτρόφο σε σχέση με το συμβατικό. Από την άλλη πλευρά όμως ο παραγωγός αποζημιώνεται γι' αυτό αφού τα βιολογικά προϊόντα έχουν μεγαλύτερη ζήτηση από τους καταναλωτές και γενικά απολαμβάνουν καλύτερων τιμών.

Η Βιολογική Κτηνοτροφία μπορεί να δώσει λύση στα προβλήματα υγιεινής και ασφάλειας των ζωοκομικών προϊόντων και της προστασίας του περιβάλλοντος.

#### **2.1.2 Οι επτά κανόνες της βιολογικής κτηνοτροφίας**

Οι βασικές αρχές της βιολογικής κτηνοτροφίας είναι:

1. Επιβάλλεται η διατήρηση και η προώθηση της βιοποικιλότητας με την αξιοποίηση εγχώριων φυλών και τύπων ζώων.
2. Τα ζώα που εκτρέφονται με βιολογικό τρόπο αποκλειστικά, να βρίσκονται σε ξεχωριστές εγκαταστάσεις, όταν στο αγρόκτημα υπάρχουν και «συμβατικά» ζώα.
3. Στο πρώτο στάδιο επιτρέπονται κάποιες παρεκκλίσεις, όσον αφορά τις βιολογικές κτηνοτροφές.
4. Εφαρμόζονται οραιοπαθητικές αγορές πρόληψης και θεραπείας στα ζώα και περιορίζονται στο ελάχιστο τα αλληλοπαθητικά φάρμακα.
5. Απαγορεύονται οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί και τα προϊόντα που προέρχονται από αυτούς.
6. Η τήρηση αυτών των γενικών διατάξεων είναι υποχρεωτική τόσο κατά τη περίοδο μετατροπής της εκτροφής όσο και κατά τη βιολογική περίοδο.

7. Η υγιεινή των ζώων στη βιολογική κτηνοτροφία είναι ο πρωταρχικός στόχος.

## 2.2 Στόχοι της Βιολογικής Κτηνοτροφίας <sup>12</sup>

- Η μείωση της ρύπανσης και η προστασία του περιβάλλοντος
- Η χρήση ανανεώσιμων φυσικών πόρων (κοπριά, ψυχάνθη, κτηνοτροφικά φυτά) για τη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους
- Η διατήρηση της βιοποικιλότητας, των αυτοχθόνων φυλών και τύπων ζώων
- Η ολοκληρωμένη διαχείριση της κτηνοτροφικής και φυτικής παραγωγής
- Η εξασφάλιση σωστής διαβίωσης και καλής υγείας των ζώων
- Η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων
- Η δημιουργία νησίδων βιολογικής κτηνοτροφίας με τη συνένωση μικρότερων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.

## 2.3 Προδιαγραφές της Βιολογικής Κτηνοτροφίας

Οι προδιαγραφές για τη βιολογική κτηνοτροφία εξασφαλίζουν τόσο τον καταναλωτή προσφέροντας του τρόφιμα ασφαλή, ποιοτικά και υψηλής θρεπτικής αξίας, όσο και τα ζώα τα οποία εκτρέφονται σε συνθήκες που μειώνουν το στρες και πρόσεχαν την υγεία τους. Συμβάλει στην ισορροπία της γεωργικής παραγωγής ικανοποιώντας τις ανάγκες των καλλιεργειών σε θρεπτικά συστατικά και βελτιώνει την ουσία του εδάφους. Τα ζώα της βιολογικής κτηνοτροφίας είναι μεγαλωμένα χωρίς:

- α) ορμόνες,
- β) αυξητικούς παράγοντες,
- γ) αντιβιοτικά,
- δ) ζωικά υποπροϊόντα,
- ε) τροφές που περιέχουν φυτοφάρμακα και
- ζ) μεταλλαγμένους σπόρους.

---

<sup>12</sup> Πηγή: [http://users.otenet.gr/~daaf/daf\\_kthn.htm](http://users.otenet.gr/~daaf/daf_kthn.htm)

Στοχεύει στην εξασφάλιση ποιοτικής παραγωγής χωρίς να επιδιώκει τη μεγιστοποίησή της, ενώ ταυτόχρονα ικανοποιεί τις θρεπτικές ανάγκες των ζώων. Η διατροφή των ζώων βασίζεται στις βοσκές. Οι χορηγούμενες ζωοτροφές παράγονται χωρίς φυτοφάρμακα και χημικά λιπάσματα, πρέπει δηλαδή να προέρχονται από βιολογικές καλλιέργειες. Η πρόληψη των ασθενειών των ζώων βασίζεται στην κατάλληλη επιλογή των φύλων των ζώων, στην ισορροπημένη και καλής ποιότητας διατροφή και το ευνοϊκό περιβάλλον όσον αφορά την πυκνότητα εκτροφής, τον σταβλισμό και τις κτηνοτροφικές πρακτικές.

Ο αριθμός των ζώων συνδέεται στενά με τις διαθέσιμες εκτάσεις ώστε να αποφεύγονται τα προβλήματα υπερβόσκησης και διάβρωσης και να είναι δυνατή η διασπορά της κοπριάς χωρίς βλαβερή επίδραση στο περιβάλλον. Οι συνθήκες σταβλισμού πρέπει να ανταποκρίνονται στις φυσιολογικές ανάγκες των ζώων.

## **2.4 Βασικές απαιτήσεις στη Βιολογική Κτηνοτροφία**

### Επιτρέπονται

- Ομοιοπαθητικά σκευάσματα
- Άλατα – ιχνοστοιχεία - ορυκτά
- Βιταμίνες (στα παμφάγα)
- Εμβολιασμοί-αποπαρασιτώσεις
- Αντιβιοτικά
- Τεχνητή σπερματογέννηση
- Στρωμνή με άχυρο ή ροκανίδι
- Διασπορά της κάμπιας σε χωράφια
- Θεραπευτικές αγωγές

### Απαγορεύονται

- Αυξητικοί παράγοντες
- Προληπτική χρήση φαρμάκων και αντιβιοτικών
- Ορμόνες
- Γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί
- Υπερβόσκηση
- Περιορισμός-δέσιμο των ζώων.

## 2.5 Μελισσοκομία

Η μελισσοκομία αποτελεί σημαντική δραστηριότητα η οποία συμβάλει στην προστασία του περιβάλλοντος και στη γεωργική και δασική παραγωγή. Ο χαρακτηρισμός των μελισσοκομικών προϊόντων της βιολογικής παραγωγής συνδέεται στενά τόσο με τα χαρακτηριστικά της μεταχείρισης των οφελών όσο και με την ποιότητα του περιβάλλοντος. Εξαρτάται επίσης από τις ωοθήκες συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των μελισσοκομικών προϊόντων.

Όταν ένας μελισσοκόμος εκμεταλλεύεται πολλές μελισσοκομικές μονάδες στην ίδια περιοχή, όλες οι μονάδες πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού. Τα μελισσοκομικά προϊόντα μπορούν να πωληθούν ως βιολογικά μόνο εφόσον οι διατάξεις του κανονισμού είχαν τηρηθεί επί τουλάχιστον ένα χρόνο. Κατά την επιλογή των φυλών πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ικανότητα προσαρμογής των μελισσών στις τοπικές συνθήκες, η ζωτικότητα και η αντοχή στις ασθένειες. Η θέση των μελισσοκομείων πρέπει να εξασφαλίζει αρκετές φυσικές πηγές νέκταρος, μελιτώματος, γύρης και νερού. Κατά την περίοδο της ανθοφορίας σε ακτίνα 3 χιλιομέτρων από το μελισσοκομείο, οι πηγές νέκταρος και γύρης αποτελούνται βασικά από βιολογικές καλλιέργειες ή και αυτόφυτη βλάστηση. Επίσης πρέπει να διατηρείται σε αρκετή απόσταση από πηγές που μπορεί να προκαλέσουν μόλυνση. Σε περίπτωση που απειλείται η επιβίωση των μελισσιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών επιτρέπεται η τεχνητή διατροφή τους, η οποία μπορεί να γίνεται μόνο κατά το διάστημα μεταξύ της τελευταίας εσοδείας μελιού και 15 ημέρες πριν την έναρξη της επόμενης περιόδου έκκρισης νέκταρος ή μελιτώματος.

Η πρόληψη των νόσων κατά την εξάσκηση της βιολογικής μελισσοκομίας οφείλεται στην επιλογή κατάλληλων ανθεκτικών φυλών και ορισμένων πρακτικών (τακτική ανανέωση των βασιλισσών, συστηματική επιθεώρηση, έλεγχος των κηφήνων, τακτική απολύμανση, τακτική ανανέωση του κεριού και επαρκή αποθέματα γύρης στις κυψέλες). Αν τα μελίσσια ασθενήσουν ή μολυνθούν υποβάλλονται αμέσως σε θεραπευτική αγωγή, κατά προτίμηση χρησιμοποιούνται φυτοθεραπευτικά και ομοιοπαθητικά προϊόντα. Η χρήση αλλοπαθητικών συνθετικών χημικών φαρμάκων απαγορεύεται. Επιτρέπεται η χρήση του μητρηκικού, γαλακτικού, οξικού και οξαβικού οξέως και οι ουσίες μεθόλη, θυρόλη, ευκαλιπτόλη και καμφορά για την καταπολέμηση βαρροϊκής ακαρίασης. Σε περίπτωση αγωγής με αλλοπαθητικά συνθετικά χημικά προϊόντα τα μελίσσια πρέπει να απομονώνονται, το κερύ να αντικαθίσταται και τα μελίσσια να υποστούν ξανά περίοδο μετατροπής ενός έτους. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση κηρυθρών που περιέχουν γόνο προς εξαγωγή του μελιού, η χρησιμοποίηση χημικών συνθετικών απωθητικών η εξόντωση των μελισσών στις κηρήθρες

κατά τη συλλογή του μελιού και η κοροφοτομή των φτερών της βασίλισσας. Τέλος το κερί για τις νέες κηρήθρες πρέπει να προέρχονται από μονάδες βιολογικής εκτροφής ή από τα απολεπίσματα.

## **2.6 Προοπτικές παραγωγής βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα**

Η σύγχρονη μορφή της συμβατικής γεωργοκτηνοτροφικής παραγωγής θεωρείται από πολλά άτομα ότι επιβαρύνει το οικοσύστημα με αγροχημικά και ότι υποβαθμίζει τη ποιότητα ζωής του ανθρώπου. Αντίθεση στη πρακτική αυτή εφαρμόζει η Βιολογική Γεωργία. Η Βιολογική Γεωργία είναι δυναμική εξέλιξη μεθόδων που έχουν στόχο την παραγωγή γεωργοκτηνοτροφικών προϊόντων χωρίς την χρήση επιβλαβών για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσων και ουσιών. Στην Ενωμένη Ευρώπη (Ε.Ε.) για το βιολογικό τρόπο παραγωγής προϊόντων ισχύουν οι κανονισμοί 2092/91 (φυτικά προϊόντα) και 1804/99 (ζωικά προϊόντα). Ο Καν. 1804/99 έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους μελισσοκόμους αφού τμήμα του αφορά τη βιολογική παραγωγή μελισσοκομικών προϊόντων. Στην εργασία αυτή γίνεται αναφορά στις προδιαγραφές της Βιολογικής Μελισσοκομίας με στόχο να προσδιοριστούν οι προοπτικές της στην Ελλάδα.

Με τον όρο "βιολογικό" χαρακτηρίζεται ένα προϊόν που παράγεται με την πρακτική της βιολογικής γεωργίας. Η λέξη "βιολογικό" δηλαδή είναι όρος που έχει οριστεί από την Ελλάδα στην Ε.Ε. και προσδιορίζει τα προϊόντα που παράγονται σύμφωνα με τους Καν. 2092/91 και 1804/99 της βιολογικής γεωργίας. Συνώνυμα του όρου στις άλλες χώρες της Ε.Ε. είναι οι λέξεις "οικολογικό" και "οργανικό".

Ως "βιολογική" χαρακτηρίζεται η μελισσοκομία που:

- α. διαχειρίζεται μελίτσια με βάση τους στοιχειώδεις κανόνες ηθικής της βιολογικής γεωργίας
- β. κάνει χρήση υλικών, ουσιών και συμπληρωμάτων διατροφής που είναι σύμφωνα με τις διατάξεις του Καν. 1804/99 της Ε.Ε.

Δηλαδή τα μελισσοκομικά προϊόντα είναι βιολογικά μόνο όταν πληρούνται όλες οι διατάξεις του Καν. 1804/99, οπότε υφίσταται "βιολογικότητα" της μελισσοκομικής εκμετάλλευσης. Το χρονικό διάστημα που απαιτείται για τη πλήρη μετατροπή του μελισσοκομείου από συμβατικό σε βιολογικό ονομάζεται "μεταβατική περίοδος".

## 2.7 Κανονισμός 1804/99<sup>13</sup> της Ε.Ε.

Οι βασικές διατάξεις του Καν. 1804/99 της Ε.Ε. που ορίζουν τη βιολογικότητα μιας μελισσοκομικής εκμετάλλευσης είναι:

### α. σχετικά με τα μελίσσια

Όλα τα μελίσσια πρέπει να είναι υπό βιολογικό καθεστώς δηλαδή:

- i. όλα τα τμήματα και εξαρτήματα της κυψέλης να είναι από φυσικά υλικά.
- ii. όλες οι κηρήθρες να έχουν χτιστεί πάνω σε φύλλα κηρήθρας προερχόμενα από βιολογικό κερί ή ξελεπίσματα.
- iii. να μην ασκούνται επεμβάσεις στην φυσιολογία των μελισσών.

Ουσιαστικά θα πρέπει να υπάρχουν υπολείμματα χημικών ουσιών στα μελίσσια (κυψέλες, κηρήθρες) και να έχουν εγκατασταθεί, όλες οι κηρήθρες από την προμεταβατική περίοδο.

### β. σχετικά με το φυσικό περιβάλλον

Η θέση του μελισσοκομείου πρέπει να είναι τέτοια ώστε σε ακτίνα 3km γύρω από αυτήν:

- i. να υπάρχει επάρκεια τροφών για τις μέλισσες
- ii. η μελισσοκομική χλωρίδα να αποτελείται από αυτοφυή φυτά και βιολογικές καλλιέργειες.
- iii. να υπάρχουν εστίες μόλυνσης του περιβάλλοντος.

Η διατήρηση μελισσιών σε τοποθεσίες που δεν πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις επιτρέπεται κατά το ξεχειμώνιασμα κατόπιν έγκρισης.

---

<sup>13</sup> Ο Καν. 1804/99 της Ε.Ε. καθορίζει της προδιαγραφές παραγωγής βιολογικών μελισσοκομικών προϊόντων στην Ε.Ε. και οι μελισσοκόμοι που θα διαχειρίζονται τα μελίσσια τους σύμφωνα με τον Καν. Θα ασκούν Βιολογική Μελισσοκομία. Οι βασικές διατάξεις του Καν. 1804/99 που ορίζουν τη βιολογικότητα της εκμετάλλευσης έχουν σχέση με τα μελίσσια, το φυσικό περιβάλλον και μελισσοκομικούς χειρισμούς όπως το τάισμα και τη θεραπευτική αγωγή των μελισσιών. Τον έλεγχο για τη σωστή τήρηση των διατάξεων του Καν. κάνουν οι Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων. Ο Καν. όμως περιέχει πολλές παρεκκλίσεις που τον στρεβλώνουν και τον αποδυναμώνουν. Η Ελλάδα, επειδή η μελισσοκομία της βρίσκεται πιο κοντά στη βιολογική της μορφή, πρέπει να επιδιώξει τον αυστηρότερο χαρακτήρα των διατάξεων του Καν. μέσω της άρσης παρεκκλίσεων. Κατά την εφαρμογή του Καν. προβλέπεται οι μελισσοκόμοι να αντιμετωπίζουν διάφορες δυσκολίες οι οποίες μπορούν να αντιμετωπιστούν σταδιακά μέσω της απόκτησης τεχνογνωσίας και εμπειρίας στη Βιολογική Μελισσοκομία, την οργάνωσή τους σε συλλογικές ομάδες και την υποστήριξη από κρατικούς φορείς. Για να πετύχει η Βιολογική Μελισσοκομία θα πρέπει εξ αρχής να είναι αυστηρή η επιλογή των μελισσοκόμων, που θα παράγουν βιολογικά.

### γ. σχετικά με τους μελισσοκομικούς χειρισμούς

Οι περισσότεροι μελισσοκομικοί χειρισμοί παραμένουν ίδιοι. Διαφοροποίηση υπάρχει κυρίως όσον αφορά:

- i. το τάισμα των μελισσιών, που επιτρέπεται μόνο όταν απειλείται η επιβίωσή τους λόγω άκρως δυσμενών κλιματικών συνθηκών. Για το τάισμα χρησιμοποιείται βιολογικό μέλι, σιρόπι από βιολογική ζάχαρη.
- ii. την πρόληψη νόσων όπου επιτρέπεται, σε συνδυασμό με διάφορους μελισσοκομικούς χειρισμούς, η χρήση μονάχα μη αλλοπαθητικών χημικών φαρμακευτικών προϊόντων.
- iii. τη θεραπευτική αγωγή, όπου επιτρέπεται, η χρήση φυτοθεραπευτικών και ομοιοπαθητικών προϊόντων και μονάχα όταν τα παραπάνω δεν είναι αποτελεσματικά, επιτρέπεται, κατόπιν έγκρισης σε μελίτσια, υπό καραντίνα, η χρήση αλλοπαθητικών χημικών φαρμακευτικών προϊόντων.
- iv. τον τρύγο του μελιού, όπου απαγορεύεται η χρήση απωθητικών ουσιών καθώς και το τρύγισμα πλαισίων με γόνο. Το μέλι τοποθετείται σε μεταλλικά δοχεία και φυλάγεται κατάλληλα σε αποθήκες που περιέχουν μόνο βιολογικά προϊόντα.
- v. την προστασία, καθαρισμό και απολύμανση του μελισσοκομικού υλικού, όπου επιτρέπεται η χρήση μόνο ειδικών σκευασμάτων όπως π.χ. παρασκευάσματα του βάκιλλου, μαλακό σαπούνι, παραφινέλαιο, οινόπνευμα, γλωρίνη, καυστική ποτάσα, καυστική σόδα, γυμνή φλόγα (φλόγιστρο) κ.λ.π.

Σε ειδικό ημερολόγιο εργασιών καταγράφονται όλες οι εργασίες – χειρισμοί – επεμβάσεις που πραγματοποιούνται στα μελίτσια.

Τον έλεγχο για τη σωστή τήρηση των διατάξεων του κανονισμού κάνουν οι Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων οι οποίοι εάν διαπιστώσουν παράβαση, υποχρεούνται να διαγράψουν από το βιολογικό καθεστώς την εκμετάλλευση.

#### **2.7.1 Κριτική προσέγγιση του Καν. 1804/99**

Ο Καν. 1804/99, αν και χρειάστηκαν οκτώ χρόνια για να λάβει την οριστική του μορφή, περιέχει πάρα πολλές παρεκκλίσεις (περίπου εξήντα από τις οποίες οι έντεκα αφορούν τη μελισσοκομία). Οι παρεκκλίσεις στρεβλώνουν τον αρχικό χαρακτήρα του κανονισμού, παρόλο που υπάρχει σε αυτόν μια ομπρέλα αυστηρών διατάξεων, και αποδυναμώνουν την δυνατότητα ελέγχου της γνησιότητας του τρόπου άσκησης της Βιολογικής Μελισσοκομίας, καθιστώντας σημαντικό και ιδιαίτερα λεπτό το ρόλο των Οργανισμών Πιστοποίησης. Η Ελλάδα πρέπει να

επιδιώξει τον αυστηρότερο χαρακτήρα των διατάξεων του κανονισμού ζητώντας την άρση αρκετών παρεκκλίσεων. Ο λόγος είναι ότι στην Ελλάδα, η μελισσοκομία βρίσκεται όλο πιο κοντά στη βιολογική της μορφή από ότι στις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Επίσης απαγορεύεται ο κίνδυνος κατακλυσμού της ελληνικής αγοράς με πιο φθηνά εισαγόμενα βιολογικά προϊόντα. Για το γενικό συμφέρον επιβάλλεται η διόρθωση των λαθών του κανονισμού όπως: λεκτικά, μεταφραστικά και πρακτικά και να δοθούν επεξηγήσεις σε αρκετά σημεία του ώστε να γίνει πιο σαφείς γιατί με την υφιστάμενη δομή που παρέχει πολλά περιθώρια για εσκεμμένες παρερμηνείες.

## **2.8 Ενέργειες για ένταξη στη Βιολογική Κτηνοτροφία - Μελισσοκομία**

Κάθε κτηνοτρόφος που επιθυμεί να παράγει βιολογικά προϊόντα πρέπει να κάνει τα ακόλουθα βήματα:

-Να ενημερώνει για τις απαιτήσεις της παραγωγής ζωικών προϊόντων με βιολογικό τρόπο και να κρίνει αν μπορεί να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις αυτές. Η ενημέρωση των κτηνοτρόφων μπορεί να γίνει είτε από τις κατά τόπου διευθύνσεις αγροτικής ανάπτυξης, είτε από τον ΟΠΕΓΕΠ, είτε από την κεντρική υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας (διεύθυνση ζωικής παραγωγής και ΑΠΑ), είτε από τους Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης.

-Να φροντίσει για την εξασφάλιση των αναγκαίων εκτάσεων των βοσκοτόπων (ιδιόκτητων, ενοικιαζόμενων, ή κοινόχρηστων). Διευκρινίζεται ότι οι επιδοτήσεις καταβάλλονται ανά στρέμμα βοσκοτόπου και όχι ανά ζώο, για τους κλάδους για τους οποίους προβλέπονται ενισχύσεις.

-Να προγραμματίσει έγκαιρα τη προμήθεια των αναγκαίων ποσοτήτων ζωοτροφών ( βιολογικών ή σε μετατροπή) ιδιοπαραγόμενων ή

-Να υπογράψει σύμβαση με κάποιον από τους εγκεκριμένους Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων που έχουν εγκριθεί από το Υπουργείο Γεωργίας. Οι οργανισμοί αυτοί είναι οι εξής:

- Έλεγχος Πιστοποίησης Προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας – Παραγωγή Αειφόρου Ανάπτυξης ΕΠΕ «ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ»
- Ινστιτούτο Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων Α.Ε. «ΒΙΟΕΛΛΑΣ»
- Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων «ΔΗΩ»



-Να γνωστοποιήσουν εντός δέκα ημερών από την ένταξη της μονάδας στο σύστημα ελέγχου τη δραστηριότητά τους αυτή στη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης.

-Εφόσον το είδος των ζώων που εκτρέφει περιλαμβάνεται στο επιδοτούμενο πρόγραμμα Βιολογικής Κτηνοτροφίας και η περιοχή έχει ενταχθεί στα Νομαρχιακά Προγράμματα, ο κτηνοτρόφος πρέπει να επιλέγει το σύμβουλο – γεωπόνο και να απευθυνθεί στις Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης για να ενταχθεί στο πρόγραμμα.

## **2.9 Αντικειμενικές δυσκολίες**

Όσοι μελισσοκόμοι επιχειρήσουν να ασκήσουν Βιολογική Μελισσοκομία είναι φυσικό ότι θα αντιμετωπίσουν διάφορες δυσκολίες. Δυσκολίες θα προκύψουν στην εύρεση βιολογικής ζάχαρης ή κεριού, τεκμηρίωσης της καταλληλότητας των μελισσότοπων, απόκτηση τεχνογνωσίας στη χρήση των επιτρεπόμενων φαρμακευτικών ουσιών, και σε πολλά άλλα. Επίσης εκτός από τη πολύ καλή γνώση βιολογίας φυσιολογίας της μέλισσας, και μελισσοκομικής πρακτικής θα απαιτηθεί περισσότερος χρόνος εργασίας ανά μέλισσι με αυξημένο το αίσθημα ευθύνης προς αυτό από το μελισσοκόμο.

Πριν από τον Καν. 1804/99, το 1996 διαπραγματεύτηκε η συμπληρωματική πρόταση του Καν. 2092/91. Στην πρόταση αυτή (COM/96/366 τελικό 26.07.1996) αναγράφονται οι γενικές αρχές, οι ιδικοί κανόνες και οι διατάξεις που θα διέπουν τα βιολογικά προϊόντα ζωικής παραγωγής, δηλαδή αποτέλεσε έναν γενικό οδηγό για τον τελικό Καν. 1804/99. Εάν συγκριθούν οι δύο κανονισμοί στα άρθρα που αφορούν τη μελισσοκομία δε θα βρεθούν μεγάλες αποκλίσεις. Οπότε οι μελισσοκόμοι που άρχισαν να κατευθύνουν τις πρακτικές τους προς τη Βιολογική Μελισσοκομία πριν το 1999 μέσω της υιοθέτησης των διατάξεων της συμπληρωματικής πρότασης, κατά την εφαρμογή του Καν. 1804/99 θα έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα την τριετή γνώση τους.

## **2.10 Μερικές Προτάσεις Αντιμετώπισης Δυσκολιών**

Κατά το πρώτο διάστημα της εφαρμογής της βιολογικής μελισσοκομίας είναι πολύ πιθανό να προκύψουν προβλήματα. Προβλήματα όπως αρκετά ασθενή και αδύναμα μελίτσια, απώλειες σε σμήνη, μειωμένες αποδόσεις σε μέλι και αύξηση του χρόνου απασχόλησης ανά

μελίσι. Τα παραπάνω μεταφράζονται τις περισσότερες φορές σε ζημιά οικονομικής φύσεως η οποία πρέπει να γίνει αποδεκτή από το μελισσοκόμο, γιατί τις περισσότερες φορές οφείλεται στο μεταβατικό "σοκ" που προκαλείται στο μελισσοκομείο από την αλλαγή του τρόπου διαχείρισής του όσον αφορά κυρίως τη μελισσοθεραπεία. Ο μελισσοκόμος θα διαπιστώσει με το ζωντανό υλικό που θα έχει, ακόμα και μετά τον πρώτο χρόνο άσκησης της Βιολογικής Μελισσοκομίας, σε συνδυασμό με τις γνώσεις που θα έχει αποκομίσει, ότι θα μπορέσει να αναβαθμίσει την ποιότητα των μελισσοσμινών του. Με παράλληλη υιοθέτηση της δομής και φιλοσοφίας της Βιολογικής Γεωργίας, η άσκηση της Βιολογικής Μελισσοκομίας σε σωστά οργανωμένη εκμετάλλευση θα προσφέρει στο μελισσοκόμο θετικά στοιχεία, μεταξύ των οποίων και ικανοποιητικές οικονομικές αμοιβές. Γενικά το μυστικό επιτυχίας στη μελισσοκομία είναι σκληρή και οργανωμένη δουλειά, με πρόγραμμα και μελισσοκομική αντίληψη.

Για πιο γρήγορη και πιο ανώδυνη πραγματοποίηση των στόχων της Βιολογικής Μελισσοκομίας, θα πρέπει να υπάρξουν και συλλογικές προσπάθειες. Ενέργειες όπως η οργάνωση σε ομάδες παραγωγών, η δημιουργία συνδέσμου και η επαφή με συναδέλφους από άλλες χώρες θα αποτελέσουν σημαντικά βήματα προόδου. Ενδεικτικά, μέσα από τις ομάδες, μπορούν να ενταχθούν και να αξιοποιηθούν προσωπικές εμπειρίες, θετικές ή αρνητικές, να δημιουργηθεί βιολογικό αρχείο, να προγραμματιστούν συντονισμένα και μεθοδικά πειράματα με ορθότερη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Η προμήθεια βιολογικών πρώτων υλών, η απευθείας σύνδεση με ειδικές καταναλωτικές ομάδες και η δημιουργία κοινού λογότυπου είναι ορισμένες ακόμα προεκτάσεις των δραστηριοτήτων που θα μπορέσουν να αναπτύξουν οι ομάδες αυτές.

Για να πετύχει όμως η Βιολογική Μελισσοκομία θα χρειαστεί υποστήριξη και από φορείς. Συναφή τμήματα των Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι. καθώς και τα διάφορα ερευνητικά εργαστήρια θα πρέπει να εντάξουν τη Βιολογική Μελισσοκομία στις ερευνητικές δραστηριότητές τους. Τα γραφεία Αγροτικής Ανάπτυξης, οι τοπικές Αναπτυξιακές Εταιρίες και οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης μπορούν να συμβάλουν τα μέγιστα ως σύμβουλοι σε θέματα διοίκησης και μάρκετινγκ αλλά και στην ένταξη των εκμεταλλεύσεων σε διάφορα αναπτυξιακά προγράμματα. Οι γεωπόνοι στα υπό λειτουργία κέντρα μελισσοκομίας του Καν. 1221/97 επιβάλλεται ως ιδικοί σύμβουλοι να έχουν ενεργό ρόλο, τόσο στο ξεκίνημα όσο και στην τεχνική οργάνωση των μονάδων. Οι γεωπόνοι των κέντρων μελισσοκομίας ίσως αποδειχθούν οι πιο κατάλληλοι για τον έλεγχο βιολογικότητας, αποφέροντας με τον τρόπο αυτό έσοδα στα κέντρα τους. Επίσης αν οι κρατικοί φορείς, όπως ο υπό ίδρυση Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων, τα Τμήματα Εμπορίου, τα Χημεία κλπ. θα πρέπει να πείσουν για την

λειτουργικότητά τους ώστε τα βιολογικά μελισσοκομικά προϊόντα στο ράφι των καταστημάτων να χαίρουν της εμπιστοσύνης του καταναλωτή ως ποιοτικά ανώτερα προϊόντα.

## 2.11 Προοπτικές

Η άσκηση της Βιολογικής Μελισσοκομίας στην Ελλάδα μπορεί να βοηθήσει ιδιαίτερα στην προώθηση των ελληνικών μελισσοκομικών προϊόντων. Η εξαιρετικά μεγάλη ποικιλία μελισσοκομικής χλωρίδας επιτρέπει τη δυνατότητα ύπαρξης πολλών τύπων μελιού στην Ελλάδα. Η προώθηση του προϊόντος ως εξαιρετικά άριστο και φυσικό, ιδιότητες τις οποίες κατέχει, θα ενισχυθεί με τον επίσημο χαρακτηρισμό του ως "βιολογικό". Η ένδειξη "βιολογικό προϊόν" θα μπορέσει να χρησιμοποιηθεί ως πλεονέκτημα για την είσοδο του προϊόντος σε ειδικές αγορές με καταναλωτές υψηλών εισοδημάτων. Το ελληνικό βιολογικό μέλι, διαφοροποιημένο από τα υπόλοιπα της αγοράς, υπολογίζεται ότι με το σωστό εξαγωγικό μάρκετινγκ θα πετύχει ισχυρή διείσδυση και εδραίωση στη ξένη ελίτ αγορά. Μετά το μέλι, θα δημιουργηθούν καλύτερες συνθήκες ανταγωνισμού και προώθησης και για τα υπόλοιπα μελισσοκομικά προϊόντα.

Η παραγωγή βιολογικών μελισσοκομικών προϊόντων, εκ πρώτης όψεως, φαίνεται πιο ρεαλιστική για τις μικρές εκμεταλλεύσεις. Σε αυτές για πολλούς λόγους μπορεί πιο εύκολα να εφαρμοστεί η Βιολογική Μελισσοκομία. Το ερώτημα που τίθεται είναι εάν θα μπορέσουν οι μεγάλες επαγγελματικές μονάδες να ασκήσουν Βιολογική Μελισσοκομία και να αντεπεξέλθουν στις οικονομικές απαιτήσεις τους. Η πρόβλεψη είναι ότι μεσοπρόθεσμα, με τις τόσες παρεκκλίσεις του καν. 1804/99, δε διακινδυνεύουν, αλλά θα ασκούν Βιολογική Μελισσοκομία; Διαφαίνεται δηλαδή ότι ενώ ίσως υπάρξει σημαντικός αριθμός μελισσοκόμων που θα ξεκινήσουν τη Βιολογική Μελισσοκομία με στόχο καλύτερη τιμή για τα προϊόντα τους, ο αριθμός τους πιθανόν να μειωθεί μετά το 2003, όταν θα παύσει η ισχύ ορισμένων παρεκκλίσεων του καν. 1804/99 και θα πρέπει η εκμετάλλευση να είναι πράγματι βιολογική. Για να αποφευχθεί ένα τέτοιο φαινόμενο πρέπει εξ αρχής να είναι αυστηρή η επιλογή μελισσοκόμων από τους Οργανισμούς Πιστοποίησης, οι οποίοι καλούνται να λειτουργήσουν υπεύθυνα και όχι με επιχειρησιακά κριτήρια.

Με βάση τα ισχύοντα δεδομένα, η προσφορά βιολογικών προϊόντων, είναι λίγο μικρότερη από τη ζήτηση, με αποτέλεσμα η τιμή να κυμαίνεται σε συμφέρουσα επίπεδα και η αγορά να προσελκύει μεταξύ άλλων και κερδοσκόπους που απαιτούν τους καταναλωτές. Απαιτείται δηλαδή η προστασία των βιολογικών προϊόντων από τους ίδιους τους παραγωγούς καθώς και τους μηχανισμούς ελέγχου. Σε καμία όμως περίπτωση δε θα πρέπει να προωθούνται

τα βιολογικά προϊόντα μέσω της διαφήμισης των υπόλοιπων προϊόντων ως μη φυσικά ή υγιή. Τέτοιες ενέργειες είναι ανήθικες και αβάσιμες για το σύνολο των μελισσοκομικών προϊόντων, βιολογικών ή μη. Ίσως η Βιολογική Μελισσοκομία συμβάλει στη δημιουργία μιας νέας μελισσοκομικής αντίληψης και καταφέρνει να λύσει ορισμένα από τα προβλήματα του κλάδου. Με γνώμονα όμως ότι σε όλο τον κόσμο, όσα προϊόντα ακολουθούν τις προδιαγραφές της Βιολογικής Γεωργίας πετυχαίνουν ποιοτική αναβάθμιση και χαίρουν της εμπιστοσύνης του καταναλωτή, το σίγουρο είναι ότι στο μέλλον της Ελληνικής Μελισσοκομίας η Βιολογική Μελισσοκομία θα αποτελέσει βασικό παράγοντα προόδου.

## **2.12 Τεχνολογία – Μηχανικά Μέσα**

Μια σειρά από μικρά εργαλεία για τη μικρή εκμετάλλευση και κυρίως καλλιέργεια λαχανικών και αρωματικών είναι σήμερα διαθέσιμη. Χωρίς κατανάλωση ενέργειας, με μικρό κόστος αγοράς, αποτελούν ένα μεγάλο βήμα από το επίμονο "ξεβοτάνισμα" που αναπόφευκτα θυμίζει τις δύσκολες συνθήκες, οι οποίες χαρακτηρίζουν τη γεωργία του χθες. Όσον αφορά ιδιαίτερα την Ελλάδα, χώρα με πολλά και επικλινή και δύσβατα εδάφη, που ωστόσο καλλιεργούνται (π.χ. ελαιώνες), είναι συχνά σημαντική η βοήθεια που προσφέρουν τα νεότερα φερόμενα χορτοκοπτικά / θαμνοκοπτικά μηχανήματα, για τον έλεγχο δύσκολων πολυετών ζιζανίων, όπως τα βάτα.

Στον τομέα των μεγάλων καλλιεργειών, το βάρος έχει φύγει εδώ και καιρό από τα βαριά παρελκόμενα, που αναστρέφουν το έδαφος και καταστρέφουν έτσι τη δομή του και η προσοχή των παραγωγών που ενδιαφέρονται για το έδαφός τους και άρα και των κατασκευαστών, έχει επικεντρωθεί σε μηχανήματα ελαφριάς, επιφανειακής κατεργασίας. Τέτοια είναι οι οδοντωτές σβάρνες με μακριά δόντια κυρίως, με μεγάλες βελτιώσεις σε ότι αφορά την αντοχή, την αποτελεσματικότητα αλλά και την ευκολία χρήσης και μεταφοράς τους. Υπάρχουν σήμερα πτυσσόμενα συστήματα που όταν αναπτυχθούν πλήρως καλύπτουν μεγάλο πλάτος αγρού μειώνοντας έτσι τον αριθμό περασμάτων, τη συμπίεση του εδάφους και την κατανάλωση ενέργειας.

Για την καταπολέμηση με μηχανικά μέσα, διάφορες τεχνολογικές βελτιώσεις βλέπουν συνεχώς το φως. Μια τέτοια είναι και οι περιστρεφόμενες ψήκτρες (βούρτσες), που κάνουν μια αποτελεσματική ζιζανιοκτονία, αλλά συγχρόνως διαμορφώνει με την περιστροφή τους και το μικροανάγλυφο του εδάφους.

Η γεωργία αυτή, όπως είναι φυσικό, απαιτεί αρκετή υπομονή, απεξάρτηση από όλα τα μηχανήματα και συστηματική και υπεύθυνη καλλιέργεια των βιολογικών σπόρων και φυτών.

### **2.13 Τα μεταποιημένα Βιολογικά Προϊόντα**

Στην Ελλάδα, δυστυχώς, η μεταποίηση των βιολογικών προϊόντων στερείται και της στοιχειώδους υποδομής, σε αντίθεση με το εξωτερικό, όπου έχει δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στο τομέα αυτό, όπως διαπιστώθηκε και από τη φύση των εκθεμάτων της έκθεσης το 1977 που υπήρχαν μαρμελάδες, φυστικοβούτυρα, σάλτσες, μακαρόνια, κόρν-φλέικς, σοκολάτες, μπύρες, χυμοί, τουρσιά και βέβαια πλήθος ζωοκομικών μεταποιημένων προϊόντων.

Είναι γεγονός ότι η μεταποίηση προσδίδει το στοιχείο της σταθερότητας σε οποιονδήποτε επιθυμεί να ασχοληθεί σοβαρά με το εμπόριο των βιολογικών προϊόντων. Τόσο τα καταστήματα υγιεινής διατροφής, όσο και τα σούπερ μάρκετς πουλάνε συσκευασμένα προϊόντα σε μια διάρκεια χρόνου. Δεν έχουν για παράδειγμα πορτοκάλια ή ντομάτες όλο το χρόνο γιατί πουλάνε μόνο προϊόντα εποχής, καλύπτουν ωστόσο τις ανάγκες του καταναλωτικού κοινού σε αυτά τα προϊόντα, με αντίστοιχα μεταποιημένα, όπως πελτέ, μαρμελάδες, χυμούς κ.ο.κ., που μπορούν να διατίθενται όλο το χρόνο.

Στην Ελλάδα μεταποιημένο προϊόν από βιολογική καλλιέργεια είναι το ταχίνι της εταιρίας "Χαλβαδοποιία Ελλάδας – Αφοί Παπαγιάννη", από το οποίο 15 τον. Περίπου εξάγονται, ενώ 10 τον. Διατίθενται στην ελληνική αγορά. Επίσης στη περιοχή της Αττικής σημειώνεται μια προσπάθεια παρασκευής ζυμαρικών από βιοκαλλιεργούμενα σάβια, με παραγωγή 15 τον. Περίπου μακαρόνια. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι η γνωστή εταιρία "Ήλιος" εκδήλωσε πρόσφατα το ενδιαφέρον για αγορά πρώτης ύλης προκειμένου να παρασκευάσει 1000 τον. Βιολογικά μακαρόνια, με εξαγωγική κατεύθυνση στην αγορά της Ιαπωνίας. Η ζήτηση αυτή εκδηλώθηκε ωστόσο αργά και ήταν δύσκολο να εντοπιστούν παραγωγοί που δεν είχαν διαθέσει την παραγωγή τους.

Μεταποιημένο βιολογικό προϊόν είναι ακόμα ο τοματοπελτές που παρασκευάζεται από τρεις Έλληνες βιοκαλλιεργητές – τυποποιητές. Δυστυχώς το προϊόν αυτό υπολείπεται σε πυκνότητα αλλά και σε γενικότερη εμφάνιση από αντίστοιχο ξένο προϊόν (ιταλικό), που εισάγεται και κυκλοφορεί στην ελληνική αγορά, σε αισθητά χαμηλότερη τιμή. Τέλος, στη περιοχή του Πηλίου και συγκεκριμένα στο χωριό Λαύκος, ο συνεταιρισμός γυναικών "Βιολέτα" ασχολείται από τη δεκαετία του '80 με την βιολογική παραγωγή, αποξήρανση αλλά και παραπέρα μεταποίηση αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών σε ανάλογα προϊόντα.

Ένα άλλο μεταποιημένο προϊόν είναι και η σταφίδα. Η φυσική καλλιέργεια της σταφιδαμπέλου ολοκληρώνεται με τη φυσική ξήρανση του προϊόντος στον ήλιο και τη μη επιβάρυνσή του, από εκεί και πέρα, κατά την επεξεργασία. Ιδιαίτερα για τη σουλτανίνα υιοθετείται τελευταία η τάση για μη λεύκανση του προϊόντος. Επίσης, αντί για τη χημική απεντόμωση με βρωμιούχο μεθύλιο (που εννοείται απαγορεύεται στα βιολογικά προϊόντα) έχουν δουλέψει αποτελεσματικά μέθοδοι, όπως η βαθιά κατάψυξη (-20 έως -40 βαθμούς Κελσίου).

Τώρα ως προς την οινοποίηση, κατ' αναλογία με την σταφίδα, ολοκλήρωση της προσπάθειας για τα κρασιά αποτελεί η φυσική ενοποίηση. Απαραίτητες προϋποθέσεις αποτελούν η συγκομιδή πρώτης ύλης χωρίς προσβολές, που εν ανάγκη θα διαλεχτεί προσεκτικά και η γρήγορη έκθλιψη και η τήρηση των απαιτούμενων, από εκεί και πέρα, συνθηκών υγιεινής. Για το σταμάτημα της ζύμωσης μπορεί να γίνει χρήση θειώδους, αλλά σε αυστηρά καθορισμένα όρια. Γενικά, πιστεύεται ότι μόνο το "βιολογικό κρασί" είναι ένα πραγματικά αβλαβές προϊόν, που πλησιάζει τον αρχικό χαρακτήρα των "Δώρων του Διονύσου". Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι δεν αρκεί η μέθοδος καλλιέργειας για να μετατραπεί ένα μέτριο κρασί σε αριστούργημα. Οι γνώσεις για τις συνθήκες καλής οινοποίησης είναι απαραίτητες και θα πρέπει να προσεχτούν, εδώ μάλιστα πιο πολύ. Η απωθητική γεύση ενός "άρρωστου κρασιού" δεν ισοφαρίζετε από την ικανοποίηση για το ότι δεν περιέχει καθόλου θειώδες ή υπολείμματα αγροχημικών. Εκείνο που χρειάζεται είναι το πάντρεμα της φυσικής καλλιέργειας, σε αρμονία με το περιβάλλον, με την εμπειρία του καλού οινοποιού. Θα πρέπει να αξιοποιούνται οργανικά υλικά, όπως υπολείμματα οινοποιίας, τσάμπουρα, λάσπη οινοποιίας, κληματίδες, λιόφυλλα, στάχτη κ.α. Η ενσωμάτωσή τους θα πρέπει να γίνεται το φθινόπωρο, έτσι ώστε την άνοιξη τα θρεπτικά στοιχεία να είναι διαθέσιμα για να καλύψουν τις ανάγκες της νέας βλάστησης.

Γενικός στόχος της βιοκαλλιέργειας του αμπελιού είναι και η αυτάρκεια, η λειτουργία κατά το δυνατό σε ένα κλειστό σύστημα. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, έχει σημασία η καλύτερη δυνατή ανακύκλωση των διαφόρων υπολειμμάτων της καλλιέργειας, η βιολογική αζωτοδέσμευση, ο συνδυασμός με την κτηνοτροφία.

Συμπερασματικά διαπιστώνεται ότι οι μέχρι σήμερα προσπάθειες στον τομέα της μεταποίησης των βιολογικών προϊόντων είναι ερασιτεχνικής κλίμακας, πλην ελάχιστων εξαιρέσεων. Αν θέλουμε λοιπόν να ελπίζουμε σε κάποιο μέλλον για τα μεταποιημένα βιολογικά προϊόντα, αλλά και σε μια καλύτερη ώθηση του πρωτογενούς προϊόντος, οι ενδιαφερόμενοι με το αντικείμενο θα πρέπει να ασχοληθούν πιο σοβαρά και σε επιχειρηματική πλέον βάση.

## 2.14 Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του καταναλωτικού κοινού

Στα πλαίσια της προσπάθειας ανάπτυξης της αγοράς βιολογικών προϊόντων θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην ενημέρωση και εκπαίδευση του ευρύτερου καταναλωτικού κοινού. Οι καταναλωτές ενδιαφέρονται για την ασφάλεια των τροφίμων γι' αυτό πρέπει να κατανοήσουν ότι τα βιολογικά προϊόντα είναι υγιεινά, υψηλής ποιοτικής αξίας και να αποκτήσουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη ως προς την γνησιότητα αυτών (Πιστοποιημένα Βιολογικά Προϊόντα).

Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά καταναλώνονται πολύ περισσότερο από ότι το κοτόπουλο, το μοσχάρι και τα αυγά, επειδή είναι περισσότερο διαθέσιμα. Επιπλέον, οι καταναλωτές χρειάζονται σαφή πληροφόρηση σχετικά με την έννοια της βιολογικής γεωργίας και των προϊόντων που παράγονται μέσα από αυτή καθώς υπάρχει μια σύγχυση μεταξύ του βιολογικού και του φιλικού προς το περιβάλλον προϊόντος.

Οι Έλληνες καταναλωτές συγκεκριμένα φαίνονται αδιάφοροι απέναντι στις διαφημίσεις, των οποίων τα μηνύματα μάλλον δεν εμπιστεύονται. Η ενημέρωση του κοινού είναι μια περίπλοκη συλλογική ευθύνη του κράτους, των παραγωγών, των εταιριών, των εμπλεκόμενων εμπόρων και των ειδικών.

Η εκπαίδευση, η ενημέρωση και η κατάρτιση των καταναλωτών σχετικά με τα βιολογικά προϊόντα θεωρείται απαραίτητος παράγοντας για την ανάπτυξη του συγκεκριμένου τομέα. Είναι δεδομένο ότι δεν αρκεί μόνο η παραγωγή και η προσφορά των βιολογικών προϊόντων. Αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία είναι η διάδοση της κατάλληλης γνώσης και πληροφόρησης στο καταναλωτικό κοινό. Κι αυτό γιατί το μεγαλύτερο μέρος των καταναλωτών δεν έχει γνώση των ιδιαίτερων προβλημάτων και του επιπλέον κόστους που απαιτεί η βιολογική γεωργία, ούτε γνωρίζει τα ιδιαίτερα οφέλη της βιολογικής γεωργίας.

Οι Έλληνες καταναλωτές βιολογικών προϊόντων πληροφορούνται για θέματα γύρω από τη βιολογική αγορά από:

- α) βιβλία σχετικά με θέματα διατροφής,
- β) ειδικά περιοδικά,
- γ) ενημερωτικά φυλλάδια,
- δ) τους βιοκαλλιεργητές και
- ε) τον κοινωνικό περίγυρο.

Σήμερα, για την ενημέρωση και πληροφόρηση των καταναλωτών, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην προσωπική πώληση, η οποία αποτελεί ένα μέσο διάδοσης εξειδικευμένης γνώσης και είναι απαραίτητη ιδιαίτερα στα καταστήματα βιολογικών προϊόντων. Ένας

καταναλωτής βιολογικών προϊόντων περιμένει από τον πωλητή να έχει εξειδικευμένη γνώση και εκπαίδευση.

Εάν δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην κατάλληλη παρουσίαση και συσκευασία, τα βιολογικά προϊόντα μπορούν να ξεχωρίσουν από τα συμβατικά και οι καταναλωτές ενθαρρύνονται ώστε να τα αγοράσουν και για άλλους λόγους. Είναι σημαντικό η συσκευασία να μην είναι μεγαλύτερη σε όγκο και μέγεθος από το ίδιο το προϊόν για να μην επιβαρύνει οικονομικά τον καταναλωτή και το περιβάλλον με απόβλητα. Καλό είναι να χρησιμοποιούνται οι λεγόμενες «πράσινες» συσκευασίες, όπως ανακυκλωμένες χάρτινες τσάντες ή κάποιο υλικό σχεδιασμένο έτσι ώστε να βελτιώνει την εικόνα του βιολογικού προϊόντος. Σημαντικό στοιχείο για την ενημέρωση των καταναλωτών είναι η τοποθέτηση των βιολογικών προϊόντων σε ξεχωριστό ράφι στα σούπερ μάρκετς. Αυτός ο τρόπος έχει το πλεονέκτημα ότι τα προϊόντα δεν συγκρίνονται άνετα ως προς την τιμή ή την εμφάνισή τους με τα συμβατικά.

Η εκπαίδευση, η κατάρτιση και η ενημέρωση όλων των φορέων που εμπλέκονται στην αλυσίδα που οδηγεί τα βιολογικά προϊόντα από τον παραγωγό στον καταναλωτή θεωρείται απαραίτητη για την ανάπτυξη του κλάδου της βιολογικής γεωργίας. Η μέχρι σήμερα παρεχόμενη εκπαίδευση στα μέλη της αλυσίδας αυτής κρίνεται ανεπαρκής για να καλύψει τις αυξημένες απαιτήσεις σε πληροφόρηση γύρω από αυτόν τον τρόπο παραγωγής, που αναμφίβολα αποτελεί δραστηριότητα με απαιτήσεις παραγωγής και τεχνογνωσίας.



## Συμπεράσματα – Επίλογος

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι μεγαλύτερες ανάγκες σίτισης και ο αυξανόμενος όγκος κατανάλωσης ειδών διατροφής, οδήγησαν σε αλλοίωση του τρόπου παραγωγής, ενώ παράλληλα η μεγάλη χρήση λιπασμάτων και χημικών συστατικών επιδείνωσαν την ποιότητα των τροφίμων και συνέβαλαν στην επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Η εντεινόμενη βιομηχανοποίηση της παγκόσμιας αγοράς τροφίμων σε συνδυασμό με τα διατροφικά «σκάνδαλα» των τελευταίων χρόνων, είχαν σαν αποτέλεσμα τη στροφή μερίδας των καταναλωτών από το βιομηχανοποιημένο σε ένα πιο φυσικό τρόπο διατροφής.

Ο κλάδος των βιολογικών καλλιεργειών παρά το γεγονός ότι συμπλήρωσε μια δεκαετία παρουσίας στη χώρα μας, δεν βρίσκεται σε αντίστοιχα επίπεδα με αυτά άλλων χωρών της Ε.Ε., όσον αφορά το ποσοστό των βιολογικών προϊόντων στο σύνολο της κατανάλωσης, αλλά και την παρουσία τους σε σημαντικά κανάλια διάθεσης. Επίσης, οι βιολογικά καλλιεργούμενες εκτάσεις κάλυψαν το 3% της συνολικής καλλιεργούμενης γης στην Ε.Ε. (στοιχεία 2000) ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην Ελλάδα διαμορφώθηκε το 2002 σε 0,9%. Την ίδια στιγμή, όμως, ο ρυθμός ανάπτυξης της ελληνικής αγοράς βιολογικών προϊόντων είναι ένας από τους υψηλότερους στην Ευρώπη, καθώς αρκετές αγορές άλλων χωρών είναι ήδη διαμορφωμένες.

Από μακροοικονομικής σκοπιάς, η ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας μπορεί να εξασφαλίσει περισσότερα έσοδα σε αγροτικές περιοχές που αντιμετωπίζουν προβλήματα χαμηλού εισοδήματος και ανεργίας. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι, η δραστηριότητα του αγρότη δεν είναι ελκυστική στις νεώτερες ηλικίες, ενώ κρατικές προσπάθειες για τη δημιουργία νέων αγροτών, μέσω προγραμμάτων του Υπουργείου Γεωργίας, δεν είχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Επιπλέον, θεωρείται δύσκολο για κάποιο αγρότη μεγάλης ηλικίας, να διαφοροποιήσει τις πρακτικές που χρησιμοποιεί. Παράλληλα, η βιολογική γεωργία καθώς εμπεριέχει και στοιχεία προστασίας του περιβάλλοντος και οικολογικής προστασίας του αγροκτήματος, απαιτεί και ανθρώπους με οικολογική και περιβαλλοντική συνείδηση. Επιπλέον, ο παραγωγός θα πρέπει να διαφοροποιήσει το μέχρι σήμερα τρόπο ελέγχου της καλλιέργειας και να έχει καθημερινή επαφή με αυτή.

Η βιολογική γεωργία στοχεύει στην αύξηση της γονιμότητας του εδάφους. Παρόλα αυτά όμως, η απόδοση της παραγωγής καταλήγει να είναι κατά 20% περίπου μικρότερη από την αντίστοιχη συμβατική, λόγω της μειωμένης (τουλάχιστον κατά 30%) λίπανσης. Το κόστος της βιολογικής παραγωγής είναι υψηλότερο της αντίστοιχης συμβατικής, λόγω των αυξημένων εξόδων που δημιουργεί η χειρονακτική αντιμετώπιση των ζιζανίων αλλά και του υψηλού

κόστους των εισροών. Σημαντικό πρόβλημα αποτελεί η έλλειψη στην αγορά των κατάλληλων βιολογικών φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Επίσης, μέρος εκείνων που κυκλοφορούν είναι εισαγόμενα, σε υψηλή τιμή. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι, τα έξοδα δακοπροστασίας και βιολογικών λιπασμάτων είναι υπερδιπλάσια των συμβατικών.

Η τεχνογνωσία της πλειονότητας των Ελλήνων βιοκαλλιεργητών και η ενημέρωσή τους πάνω σε θέματα καλλιεργητικών μεθόδων, είναι σχετικά χαμηλή. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το ότι πολλοί νέοι βιοκαλλιεργητές διαγράφονται από τους Οργανισμούς Ελέγχου μέσα στον πρώτο χρόνο δραστηριοποίησής τους, είτε αποχωρούν οικειοθελώς, μη μπορώντας να αντεπεξέλθουν στις επιταγές των κανονισμών για τη βιολογική γεωργία. Τα παραπάνω αφορούν κυρίως το μεταβατικό στάδιο μετατροπής της συμβατικής παραγωγής σε βιολογική. Η εκπαίδευση και κατάρτιση των βιοκαλλιεργητών είναι κρίσιμης σημασίας, απαραίτητη δε είναι η ύπαρξη παραρτημάτων των αρμοδίων υπηρεσιών (extension service), με γεωπόνους στη διάθεση των βιοκαλλιεργητών.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι η έλλειψη γεωπόνων εξειδικευμένων σε θέματα βιολογικής γεωργίας, που παρατηρείται στη χώρα μας. Για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου ζητήματος, επεκτάθηκαν οι θεματικές ενότητες στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών έτσι ώστε να αναφέρονται και στη βιολογική γεωργία. Παράλληλα, σε τεχνολογικό εκπαιδευτικό επίπεδο, ιδρύθηκε το ΤΕΙ Βιολογικής Γεωργίας στην Κεφαλονιά, που στοχεύει στη δημιουργία στελεχών που θα προσφέρουν επιστημονική γνώση στους παραγωγούς.

Η εφαρμογή του βιολογικού τρόπου παραγωγής ξεκίνησε στην Ελλάδα στις αρχές της δεκαετίας του '80, όταν κάποιοι μεμονωμένοι αγρότες κινήθηκαν προς την κατεύθυνση αυτή, απορρίπτοντας τις χημικές εισροές. Η εφαρμογή του κοινοτικού κανονισμού 2092/91 το 1993στη χώρα μας, έδωσε σημαντικό κίνητρο για τη μετατροπή πολλών συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές. Επιπλέον, η θέσπιση του συγκεκριμένου κανονισμού δημιούργησε ένα πλαίσιο κοινοτικών κανόνων παραγωγής, επισήμανσης και ελέγχου, που προστατεύουν τη γεωργία με οικολογικές μεθόδους, στο μέτρο που το πλαίσιο αυτό εγγυάται συνθήκες θεμιτού ανταγωνισμού μεταξύ των παραγωγών και εμποδίζει την ανωνυμία στην αγορά βιολογικών προϊόντων, εξασφαλίζοντας παράλληλα τη διαφάνεια σε κάθε στάδιο της παραγωγής και της κατεργασίας. Το 1996 ξεκίνησε το καθεστώς οικονομικών ενισχύσεων με την εφαρμογή του κανονισμού (Ε.Ο.Κ.) 2078/92, δίνοντας περαιτέρω ώθηση στη βιολογική γεωργία, με αύξηση των βιολογικά καλλιεργούμενων εκτάσεων και του αριθμού των βιοκαλλιεργητών. Σύμφωνα με παράγοντες του κλάδου, το πρόγραμμα επιδοτήσεων για τη βιολογική γεωργία μέσω του κανονισμού 1257/99 κρίνεται ιδιαίτερα πολύπλοκο, δεδομένου ότι απαιτεί πλήθος εγγράφων και αναλυτικών καταγραφών.

Το ποσοστό των ελληνικών βιολογικών εκτάσεων που έχουν ενταχθεί στο κοινοτικό πρόγραμμα επιδοτήσεων είναι από τα πιο χαμηλά στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτό σημαίνει ότι η χώρα μας αδυνατεί να απορροφήσει σημαντικά κονδύλια για τη βιολογική γεωργία. Επιπλέον, το μέσο μέγεθος των εκμεταλλεύσεων, σε σχέση με άλλες χώρες, χαρακτηρίζεται μικρό.

Το χαμηλό ποσοστό διείσδυσης των προϊόντων στην αγορά μέχρι σήμερα, αποδίδεται κυρίως στην ελλιπή πληροφόρηση των καταναλωτών, αλλά και τη χαμηλή διαθεσιμότητα, το περιορισμένο εύρος και τις υψηλές τιμές των προϊόντων. Σύμφωνα με πηγές της αγοράς, η έλλειψη οργάνωσης και προγραμματισμού της παραγωγής, ο κατακερματισμός της παραγωγής και της διάθεσης, και η ελλιπής στήριξη από το κράτος, παρά την κοινοτική πολιτική στήριξης, αποτελούν επίσης ανασταλτικούς παράγοντες στην ανάπτυξη του κλάδου.

Για την αναδιάρθρωση<sup>14</sup> των αρμοδιοτήτων και το συντονισμό των εμπλεκόμενων μερών, συστάθηκε πρόσφατα το Εθνικό Συμβούλιο Βιολογικής Γεωργίας με τη συμμετοχή όλων των σχετικών φορέων, στο δε Υπουργείο Γεωργίας πρόκειται να συσταθεί αρμόδια Διεύθυνση Βιολογική Γεωργίας. Στο επίπεδο της έρευνας και ανάπτυξης από κρατικό φορέα, το ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. δεσμεύτηκε να ιδρύσει ειδικό τμήμα που θα ασκεί εφαρμοσμένη έρευνα. Τέλος, η Αναθεώρηση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής αποσυνδέει για πρώτη φορά το ύψος της επιδότησης από την παραγόμενη ποσότητα και θεσπίζει αυστηρότερα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος.

Σε ότι αφορά τη μειωμένη διαθεσιμότητα των προϊόντων στην εγχώρια αγορά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η πραγματική βιολογικά παραγόμενη ποσότητα είναι σαφώς μεγαλύτερη από εκείνη που τυποποιείται και διοχετεύεται στην εγχώρια αγορά ή στο εξωτερικό. Ωστόσο, δεν μπορεί να εκτιμηθεί το ποσοστό της βιολογικής παραγωγής που παραμένει αδιάθετο ή βρίσκεται διέξοδο στη συμβατική αγορά, λόγω και της μεγάλης ετήσιας διακύμανσης των παραγομένων ποσοτήτων στο σύνολο της επικράτειας.

Σύμφωνα με παράγοντες του κλάδου, το σύστημα πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων χαρακτηρίζεται σύνθετο, γραφειοκρατικό και υψηλού κόστους για τους παραγωγούς. Επιπλέον, τα ποσά των επιδοτήσεων που δίδονται αξιολογούνται χαμηλά, ενώ ο ρυθμός διάρκειάς τους (πενταετία) μικρός. Η μη δυνατότητα συνέχισης των επιδοτήσεων που για τους βιοκαλλιεργητές που συμπληρώνουν πέντε χρόνια ένταξης στο πρόγραμμα αυτό, οδηγεί στη στροφή κάποιων εξ αυτών στη συμβατική γεωργία, καθώς αδυνατούν πλέον να αντεπεξέλθουν

---

<sup>14</sup> Βιολογικές Καλλιέργειες και Βιολογικά Προϊόντα – Οκτώβριος 2003

υψηλό κόστος παραγωγής. Σύμφωνα με τις ίδιες πηγές, δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που αγρότες εισέρχονται στη βιολογική γεωργία με κερδοσκοπική διάθεση και αποχωρούν μετά το πέρας της περιόδου της επιδότησης.

Τα βιολογικά προϊόντα, καλούνται να αντιμετωπίσουν και την καχυποψία των καταναλωτών, πολλοί από τους οποίους δυσπιστούν για την πραγματική ποιότητά τους και είναι διστακτικοί στο να καταβάλουν τη διαφορά τιμής. Σε γενικές γραμμές, οι καταναλωτές δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως επαρκώς ενημερωμένοι. Ενδεικτικό είναι ότι πολλοί συγχέουν τα βιολογικά προϊόντα με βιοτεχνολογικά, δηλαδή τα γενετικώς τροποποιημένα. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι, κατά το παρελθόν κυκλοφορούσαν στην αγορά προϊόντα που έφεραν καταχρηστικά τον όρο «βιολογικό».

Η διαφορά τιμής των βιολογικών προϊόντων σε σχέση με τα αντίστοιχα συμβατικά εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 20-100% για τα είδη φυτικής παραγωγής, αλλά στα προϊόντα ζωικής παραγωγής μπορεί να φτάσει και το 300%. Οι εκπρόσωποι της αγοράς δηλώνουν ότι μια αποδεκτή και ρεαλιστική απόκλιση τιμής για τα βιολογικά προϊόντα θα ήταν μεταξύ του 20%-30%, σε σχέση με τα αντίστοιχα συμβατικά.

Τα βιολογικά προϊόντα πιστοποιούνται σύμφωνα με τις επιταγές του ευρωπαϊκού κανονισμού 2092/91 και των τροποποιήσεών του. Τα προϊόντα με αυτή τη πιστοποίηση μπορούν να εξάγονται στις χώρες της Ε.Ε., αλλά όχι και σε όλες τις τρίτες χώρες. Οι ΗΠΑ απαιτούν τα βιολογικά προϊόντα να είναι πιστοποιημένα κατά το δικό τους σύστημα πιστοποίησης (NOP), όπως επίσης και η Ιαπωνία (JAS) αλλά και ο Καναδάς, η Αυστραλία, η Ελβετία και άλλες χώρες. Το γεγονός αυτό αναγκάζει πολλές επιχειρήσεις να πιστοποιούν τα προϊόντα τους σύμφωνα με διάφορα πρότυπα, καθένα από τα οποία απαιτεί διαφορετικές προδιαγραφές.

Το δίκτυο διακίνησης βιολογικών προϊόντων στη χώρα μας, παρά τα όποια προβλήματα που παρουσιάζει αναμένεται να επεκταθεί και να ισχυροποιήσει τις δομές του. Στο γεγονός αυτό συμβάλλει η διάθεση βιολογικών προϊόντων από όλο και περισσότερες αλυσίδες σούπερ μάρκετ.

Το ευρωπαϊκό σχέδιο δράσης για την οικολογική γεωργία, όπως προσδιορίστηκε στο συνέδριο του ευρωπαϊκού τμήματος της IFOAM, που πραγματοποιήθηκε στην Πέλλα το Μάρτιο του 2003, στοχεύει στην αύξηση της βιολογικά καλλιεργήσιμης γης στην Ε.Ε. στο 10% επί του συνόλου μέχρι το 2008, συμπεριλαμβανομένων και των υπό ένταξη χωρών. Επιπλέον, άλλοι στόχοι περιλαμβάνουν την αύξηση των βιβλίων για προώθηση και προβολή των βιολογικών προϊόντων, ιδιαίτερα σε «ευαίσθητες» κατηγορίες (π.χ. μαθητές), την

επένδυση κεφαλαίων σε έρευνα και ανάπτυξη για την αντιμετώπιση των τμημάτων εφαρμογής, καλλιέργειας και εκτροφής και την επέκταση των επιδοτήσεων πέραν της δεκαετίας.

Παράγοντες της αγοράς εκτιμούν ότι οι προοπτικές εξέλιξης του συγκεκριμένου κλάδου είναι ευνοϊκές, εάν δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ενημέρωση των καταναλωτών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, η προσωπική ευαισθητοποίηση μιας μικρής αλλά αυξανόμενης μερίδας καταναλωτών πάνω σε θέματα τροφής οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης για βιολογικά προϊόντα. Επίσης, μεγάλη συμβολή στην ανάπτυξη της εξεταζόμενης αγοράς θα έχει η περαιτέρω διείσδυση των βιολογικών προϊόντων στα σούπερ μάρκετ.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Α. ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΙ ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ

- ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ, Μηνιαία έκδοση για την αγροτική ανάπτυξη και την περιφέρεια, Σεπτέμβριος 2004, Τεύχος 11
- ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ, Μηνιαία έκδοση για την αγροτική ανάπτυξη και την περιφέρεια, Οκτώβριος 2004, Τεύχος 12
- ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ, Μηνιαία έκδοση για την αγροτική ανάπτυξη και την περιφέρεια, Νοέμβριος 2004, Τεύχος 13
- ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΣΜΟΣ, Μηνιαίο περιοδικό που εκδίδει η ΠΑΣΕΓΕΣ, Απρίλιος 2003, Τεύχος 9
- ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΣΜΟΣ, Μηνιαίο περιοδικό που εκδίδει η ΠΑΣΕΓΕΣ, Μάιος 2003, Τεύχος 10
- ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΣΜΟΣ, Μηνιαίο περιοδικό που εκδίδει η ΠΑΣΕΓΕΣ, Μάρτιος 2004, Τεύχος 19
- ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΣΜΟΣ, Μηνιαίο περιοδικό που εκδίδει η ΠΑΣΕΓΕΣ, Απρίλιος 2004, Τεύχος 20
- ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΣΜΟΣ, Μηνιαίο περιοδικό που εκδίδει η ΠΑΣΕΓΕΣ, Μάιος 2004, Τεύχος 21
- ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΣΜΟΣ, Μηνιαίο περιοδικό που εκδίδει η ΠΑΣΕΓΕΣ, Ιούλιος-Αύγουστος 2004, Τεύχος 23
- ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ – Η ΜΕΓΑΛΗ ΣΤΡΟΦΗ, Από την εφημερίδα ΤΑ ΝΕΑ
- ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ, Κλαδικές μελέτες, Αθήνα Οκτώβριος 2003
- Ο ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΗ, Σεπτέμβριος-Νοέμβριος 2003, Τεύχος 4<sup>ο</sup>
- FROUTONEA, Περιοδικό, Σεπτέμβριος 2002

## B. ΒΙΒΛΙΑ

- ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ (Κεφ. Βιολογικής Καταπολέμησης), Σ. Γ. Γεωργόπουλος – Ζ. Ν. Ζιώγας, Αθήνα 1992
- ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ, Αναστάσιος Αλκίνοσ, Εκδόσεις Ψυχάλου
- ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ, Τρύφωνα Εμμ. Επιτροπάκη γεωπόνου, Βιβλικοεκδοτική Α.Ε., Αθήνα 2000
- ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ. ΚΟΣΤΟΣ, ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ MARKETING. Χρ. Φωτόπουλος, Ε.Θ.Ι.ΑΓ.Ε. - Ι.Γ.Ε.Κ.Ε., Εκδόσεις Σταμούλη, 2000
- ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ – ΦΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (πρακτικά ημερίδας), Επιμέλεια: Δημήτρης Παρτζιάλης – Μηνάς Πολυχρονίδης – Στέλλα Γιαννοπούλου, Μάιος 2001
- Ο ΕΛΛΗΝΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, Μια Πανελλήνια Έρευνα Μάρκετινγκ, Χρ. Φωτόπουλος-Αθ. Κρυστάλλης, Ε.Θ.Ι.ΑΓ.Ε., Εκδόσεις Σταμούλη, 2003
- ORGANICS FARMING, Nicolas Lampkin, 1998

## Γ. INTERNET

- <http://www.greenfarm.gr/gr/one.htm>
- [http://www.ecogreens.gr/my web/\\_disc 1/0000007a.htm](http://www.ecogreens.gr/my web/_disc 1/0000007a.htm)
- [http://deadalus.math.uoi.gr/agrotica/biol\\_geo/biol\\_gr/kef/2/2p2.htm](http://deadalus.math.uoi.gr/agrotica/biol_geo/biol_gr/kef/2/2p2.htm)
- <http://www.google.com.gr/search?q=cache:ow21gHxMi4IJ:www.for a.gr/folias/syn-bi..>
- [http://users.otenet.gr/~daaf/daf\\_kthn.htm](http://users.otenet.gr/~daaf/daf_kthn.htm)