

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Τεχνολογίες Παραγωγής και Διατροφική Αξία Φυτικών Προϊόντων»

**Εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας στον ευρωπαϊκό χώρο,
σημερινή κατάσταση και προοπτικές**

Φωτεινή Δοξαρά

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Πατρών
για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στις Τεχνολογίες Παραγωγής και
Διατροφική Αξία Φυτικών Προϊόντων

Αμαλιάδα 2020

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Τεχνολογίες Παραγωγής και Διατροφική Αξία Φυτικών
Προϊόντων»**

**Εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας στον ευρωπαϊκό χώρο,
σημερινή κατάσταση και προοπτικές**

Φωτεινή Δοξαρά Α.Μ.: 65620174

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Α. Λιόπα-Τσακαλίδη

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Γεωπονίας του
Πανεπιστημίου Πατρών
για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στις Τεχνολογίες
Παραγωγής και Διατροφική Αξία Φυτικών Προϊόντων

Αμαλιάδα 2020

Τριμελής Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα: Αγλαΐα Λιόπα – Τσακαλίδη

Μέλος Επιτροπής: Γεώργιος Σαλάχας

Μέλος Επιτροπής: Παντελής Μπαρούχας

Θα ήθελα να αφιερώσω τη διπλωματική μου εργασία στην οικογένεια μου και ιδιαίτερος στα
παιδιά μου Λάμπρο, Ζωή και Παναγιώτα...

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Τεχνολογίες Παραγωγής και Διατροφική Αξία Φυτικών Προϊόντων» του Τμήματος Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Πατρών, υπό την επίβλεψη της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας Αγλαΐας Λιόπα-Τσακαλίδη.

Αρχικά θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην καθηγήτρια μου κα Αγλαΐα Λιόπα-Τσακαλίδη για την άψογη συνεργασία μας, τις πολύτιμες συμβουλές και γνώσεις που μου μετέδωσε, την καθοδήγηση καθώς και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω θερμά το σύζυγο και τα παιδιά μου για την υπομονή τους και τη στήριξη που μου προσέφεραν όλο αυτό το διάστημα ώστε να ολοκληρώσω το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών με επιτυχία.

Εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας στον ευρωπαϊκό χώρο, σημερινή κατάσταση και προοπτικές

Περίληψη

Η βιολογική γεωργία είναι ένα σύστημα παραγωγής το οποίο συμβάλλει στη διατήρηση της υγείας του εδάφους, των οικοσυστημάτων και των ανθρώπων. Βασίζεται σε οικολογικές διεργασίες, την βιοποικιλότητα και σε τοπικά προσαρμοσμένες λειτουργίες παρά στη χρήση εξωτερικών εισροών που συνδέονται με αρνητικές επιδράσεις. Η βιολογική γεωργία συνδυάζει την παράδοση, την καινοτομία και την επιστήμη προς όφελος του κοινού περιβάλλοντος και για να προωθήσει τις δίκαιες σχέσεις και την καλή ποιότητα ζωής όλων των εμπλεκομένων. IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) (2005).

Στην εξέλιξη της πορείας της βιολογικής γεωργίας έχουν γίνει αρκετές αλλαγές, Από Κίνημα, ως ένα περιθωριακό σύστημα παραγωγής στα μέσα του 20ου αιώνα μετεξελίχθηκε στις αρχές του 21ου αιώνα σε έναν πολύ μεγάλο αναδυόμενο σύστημα παραγωγής παγκόσμιας εμβέλειας στη γεωργική παραγωγή των βιολογικών προϊόντων.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει την εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας στον ευρωπαϊκό χώρο, τη σημερινή κατάσταση που επικρατεί και να αναδείξει τις προοπτικές στο μέλλον βάσει οικονομικών στοιχείων και σε σχέση με την υπάρχουσα νομοθεσία. Η νομοθετικές ρυθμίσεις είναι διαρκείς καθώς οι ηγεσίες αφουγκράζονται τις ανάγκες για περαιτέρω εξέλιξη της μεθόδου καλλιέργειας της βιολογικής γεωργίας. Στην παρούσα εργασία παρατίθενται τα παραγωγικά συστήματα της γεωργίας καθώς και μια ιστορική αναδρομή της εξέλιξης της βιολογικής γεωργίας. Κατόπιν γίνεται σύγκριση της βιολογική γεωργία με άλλα παραγωγικά συστήματα παραθέτοντας στατιστικά στοιχεία. Έπειτα γίνεται μια εκτενής αναφορά για την μετατροπή της συμβατικής γεωργίας σε βιολογική γεωργία και τα προβλήματα που πιθανώς να εμφανίζονται.

Τέλος η εργασία αυτή αναλύει το νομοθετικό πλαίσιο που καλύπτει τη βιολογική γεωργία στην Ευρώπη με έμφαση στον τελευταίο κανονισμό (EE) 2018/848 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Αναλύεται το κομμάτι της πιστοποίησης, του λογότυπου και

της διακίνησης των βιολογικών προϊόντων καταλήγοντας στο αγοραστικό κοινό και τα συμπεράσματα της εργασίας αυτής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πίνακας περιεχομένων

1.Εισαγωγή	14
1.1 Παραγωγικά συστήματα στη γεωργία	14
1.2 Βιολογική Γεωργία	19
1.2.1 Γενικά – Ορισμός	19
1.2.2. Ιστορική αναδρομή.....	21
1.2.3. Βασικές αρχές και στόχοι της Βιολογικής Γεωργίας	26
1.2.4. Υιοθέτηση της βιολογικής γεωργίας - Κόσμος / Ευρώπη/Ελλάδα	29
1.2.4.1. Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη	29
1.2.4.2. Κυκλική γεωργία	31
1.2.4.3. Αγορά βιολογικών προϊόντων και καλλιεργήσιμες εκτάσεις παγκοσμίως	32
1.2.4.4. Αγορά βιολογικών προϊόντων και καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην Ευρώπη	36
1.2.4.5. Αγορά βιολογικών προϊόντων και καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην Ελλάδα.....	43
1.2.5. Σύγκριση βιολογικής γεωργίας με συμβατική.....	47
1.2.6. Μετάβαση από συμβατική σε βιολογική γεωργία.....	51
2. Βήματα για μετατροπή σε βιολογική καλλιέργεια	54

2.1 Πόσο σημαντική είναι η βιολογική γεωργία;	54
2.2 Εξέταση για τη μετατροπή σε βιολογική γεωργία.....	57
2.2.1 Χαρακτηριστικά των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και ανάλυση εδάφους.....	59
2.2.2 Επιρροή κλίματος στις βιολογικές καλλιέργειες.....	64
2.3 Διαδικασία μετατροπής σε βιολογική καλλιέργεια	65
2.3.1 Επιλογή καλλιεργειών	69
3. Το νομικό πλαίσιο γύρω από τη βιολογική καλλιέργεια.....	71
3.1 Εισαγωγή-Ιστορική αναδρομή μέχρι την αναθεώρηση της νομοθεσίας για τη βιολογική παραγωγή (1987-2004).....	71
3.2 Οι Ευρωπαϊκή νομοθεσία από την αναθεώρηση έως σήμερα.....	73
3.3 Ο Κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.....	81
3.3.1 Πεδίο εφαρμογής του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.....	86
3.3.2 Αρχές που εφαρμόζονται στα προϊόντα βιολογικής παραγωγής βάσει του Κανονισμού 848/2018 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Συμβουλίου.....	87
3.3.3. Μέτρα προφύλαξης για αποφυγή παρουσίας μη εγκεκριμένων προϊόντων και ουσιών	92
3.3.4. Μετατροπή σε βιολογικά.....	95
3.3.4.1. Μετατροπή φυτών και φυτικών προϊόντων σε βιολογικά προϊόντα	95
3.3.4.2. Μετατροπή επιχειρήσεων που παράγουν φύκη ή ζώα υδατοκαλλιέργειας.....	97

3.3.4.3. Μετατροπή προϊόντων ζωικής παραγωγής	98
3.3.5 Βάση δεδομένων βιολογικού και υπό μετατροπή φυτικού αναπαραγωγικού υλικού, ζώων και ιχθυδίων υδατοκαλλιέργειας βιολογικής εκτροφής.....	101
3.3.6 Προέλευση φυτών και φυτικού αναπαραγωγικού υλικού για βιολογική παραγωγή ..	101
3.3.7. Προέλευση ζώων υδατοκαλλιέργειας.....	103
3.3.8 Προέλευση ζώων βιολογικής κτηνοτροφίας	104
3.3.9. Επισήμανση προϊόντων ως βιολογικά	107
3.3.10. Λογότυπο βιολογικής παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης	111
4. Πιστοποίηση - Επίσημοι έλεγχοι - Διακίνηση Βιολογικών προϊόντων εντός της ΕΕ και από και προς τρίτες χώρες	113
4.1. Ομάδες επιχειρήσεων	113
4.2. Πιστοποίηση Βιολογικών προϊόντων	115
4.2.1 Πιστοποιητικό Βιολογικού προϊόντος.....	117
4.3. Επίσημοι έλεγχοι και άλλες επίσημες δραστηριότητες.....	118
4.3.1. Τρόπος διεξαγωγής ελέγχων – συχνότητα ελέγχων	120
4.3.2. Διεθνείς Οργανισμοί – Φορείς πιστοποίησης.....	122
5. Η αγορά βιολογικών προϊόντων στην Ευρώπη και εκτός αυτής.....	126
5.1 Εξαγωγή και εισαγωγή βιολογικών προϊόντων.....	126
5.2. Ελεύθερη διακίνηση βιολογικών και υπό μετατροπή βιολογικών προϊόντων	131
5.3. Οι κυριότεροι αγοραστές βιολογικών προϊόντων.....	131

6. Συμπεράσματα και προοπτική βιολογικής γεωργίας στην ΕΕ	136
Βιβλιογραφία	140
Παράρτημα Ι	
Παράρτημα ΙΙ	

1.Εισαγωγή

1.1 Παραγωγικά συστήματα στη γεωργία

Με τον όρο γεωργία εννοούμε το σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την καλλιέργεια του εδάφους της γης με σκοπό την παραγωγή φυτικών προϊόντων.(Wikipedia, 2019)

Για τα «γεωργικά συστήματα» εκτός της καλλιέργειας του εδάφους και την ανάπτυξη των φυτών αναλυτές εκτιμούν ότι πρέπει να περιλαμβάνονται και η χρηματοδότηση, η μεταποίηση, η διανομή των γεωργικών προϊόντων, η προσφορά της γεωργικής παραγωγής και ο κλάδος των υπηρεσιών, η υγεία, η διατροφή και η κατανάλωση τροφίμων, η χρήση και διατήρηση της καλλιεργήσιμης γης και των υδάτινων πόρων και τα σχετικά με το σύστημα παραγωγής τροφίμων και ινών, οικονομικά, κοινωνιολογικά, πολιτικά, περιβαλλοντικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά. (Yonlong and Smit, 1994)

Η γεωργία, αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες με μεγάλη οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική αξία. Οι αγρότες της χώρα μας αποτελούν το 10% των αγροτών στην Ευρώπη αν και ο πληθυσμός της είναι μόνο το 3% του συνόλου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η τάση σε παγκόσμιο επίπεδο σε θέματα γεωργίας είναι να διατηρηθεί η ένταση της γεωργίας στις υπό ανάπτυξη χώρες για να καλυφθούν οι διατροφικές ανάγκες, με γνώμονα πάντα την άσκηση της γεωργίας με πρακτικές αειφόρες και φιλικές προς το περιβάλλον. Διατηρώντας την ποικιλομορφία, την υψηλή ποιότητα των γεωργικών προϊόντων και διασφαλίζοντας την υψηλή διατροφική αξία χωρίς κινδύνους για την υγεία των καταναλωτών.

Ανάλογα με την ανθρώπινη παρέμβαση η άσκηση της γεωργίας διακρίνεται σε φυσική, συμβατική και αειφορική.

Συστήματα φυσικής γεωργίας (Natural farming)

Σύμφωνα με τον Ιάπωνα γεωργό και φιλόσοφο Masanobu Fukuoka (1913-2008) (Wikipedia, 2019) και το βιβλίο του, που εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1975 και έπειτα κυκλοφόρησε και μεταφράστηκε σε πολλές άλλες χώρες, η «φυσική γεωργία» βασίζεται σε μια φύση απαλλαγμένη από ανθρώπινη εμπλοκή και παρέμβαση. Σύμφωνα με τον συγγραφέα

«Προσπαθεί να αποκαταστήσει τη φύση από την καταστροφή που προκάλεσε η ανθρώπινη γνώση και δράση, και να αναστήσει μια ανθρωπότητα διαζευγμένη από τον Θεό». Ξεκινώντας την εξάσκηση και τον πειραματισμό το 1938 με νέες τεχνικές πάνω σε οπωροφόρα που καλλιεργούσε με φυσικό τρόπο, χρησιμοποίησε τις παρατηρήσεις που αποκτήθηκαν για την ανάπτυξη της ιδέας της "Φυσικής Γεωργίας" την οποία και μετέφερε με τα ταξίδια του σε πολλές άλλες χώρες.

Οι πέντε αρχές της φυσικής γεωργίας είναι οι εξής :

- η καλλιέργεια του εδάφους από τον άνθρωπο, το όργωμα ή η επεξεργασία του δεν είναι απαραίτητα, όπως και η χρήση ηλεκτροκίνητων μηχανημάτων,
- τα παρασκευασμένα λιπάσματα δεν είναι απαραίτητα, όπως και η διαδικασία παρασκευής κομπόστ,
- το βοτάνισμα, είτε με καλλιέργεια είτε με ζιζανιοκτόνα είναι περιττή. Αντίθετα μόνο ελάχιστη καταστολή των ζιζανίων με ελάχιστη διαταραχή πρέπει να χρησιμοποιείται,
- οι εφαρμογές φυτοφαρμάκων ή ζιζανιοκτόνων δεν είναι απαραίτητες
- το κλάδεμα των οπωροφόρων δένδρων δεν είναι απαραίτητο.

Στη διεθνή ανάπτυξη του κινήματος βιολογικής γεωργίας, ο Φουκουόκα θεωρείται ότι ανήκει στις "πέντε μεγάλες προσωπικότητες που ενέπνευσαν το κίνημα" μαζί με τον αυστριακό Rudolf Steiner, τον Γερμανό-Ελβετό Hans Müller, την Lady Eve Balfour στο Ηνωμένο Βασίλειο και τον J.I. Rodale στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Συστήματα συμβατικής γεωργίας (conventional farming systems-CFS)

Η εντατική καλλιέργεια, με την εφαρμογή συστημάτων υψηλής εισροής που προσφέρουν αυξημένη απόδοση, είναι γνωστή ως **συμβατική γεωργία**. Η συμβατική γεωργία δομήθηκε στην μεγιστοποίηση της παραγωγής και τη μεγιστοποίηση του κέρδους. Αυτός ο όρος χρησιμοποιείται ευρέως στη διεθνή βιβλιογραφία για να περιγράψει την εντατική καλλιέργεια (Pacini et al. 2003). Η **συμβατική γεωργία** βασίστηκε στη μονομερή γεωργική ανάπτυξη. Το μοντέλο της συμβατικής γεωργίας εμφανίζει δυσλειτουργίες τόσο στον τομέα της διατροφής όσο και στην διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Ο μεγαλύτερος όγκος της γεωργικής παραγωγής σήμερα στηρίζεται στην Συμβατική Γεωργία, μία πλήρως εκμηχανισμένη μορφή γεωργίας αλλά

ταυτόχρονα υψηλών απαιτήσεων σε ενέργεια, νερό, λιπάσματα και φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Στη συμβατική γεωργία η μη ορθολογική διαχείριση του εδάφους και των υδάτινων πόρων σε σχέση με τη μη ορθή χρήση των φυτοπροστατευτικών και λιπασμάτων και την ενέργεια επιφέρουν προβλήματα στην αλόγιστη χρήση λιπασμάτων, στην αλόγιστη χρήση εντομοκτόνων και ζιζανιοκτόνων, στην αλατότητα του εδάφους, στην διαταραχή της βιοποικιλότητας, στην χρήση μεγάλων ποσοτήτων ύδατος, στην παραγωγή αγροτικών προϊόντων σε μεγάλες υποβαθμισμένης ποιότητας ποσότητες με μεγάλες δαπάνες για αποσύρσεις.

Η ανησυχία της κοινωνίας για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που προκαλούνται από τη συμβατική γεωργία σε συνδυασμό με την αυξημένη ζήτηση για επίτευξη βιωσιμότητας στο γεωργικό τομέα και για ασφαλή τρόφιμα υψηλής ποιότητας οδήγησε στην εμφάνιση εναλλακτικών γεωργικών συστημάτων (Parra - Lopez et al., 2007). Μετά από την εμφάνιση των διατροφικών κρίσεων διαπιστώθηκε πως είναι επιτακτική η ανάγκη ασφαλούς και υγιεινής παραγωγής αγροτικών προϊόντων και τροφίμων σε όλα τα στάδια παραγωγής.

Συστήματα Αειφορικής Γεωργίας (sustainable agriculture)

Η βιώσιμη γεωργία είναι η αειφορική γεωργία που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της κοινωνίας σε τρόφιμα στο παρόν χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες, με βάση την κατανόηση των υπηρεσιών οικοσυστήματος και τη μελέτη των σχέσεων μεταξύ των οργανισμών και του περιβάλλοντος τους. (Wikipedia,2019). Η φράση «βιώσιμη γεωργία» δηλώθηκε, σύμφωνα βιβλιογραφικές αναφορές, από τον Αυστραλό γεωργό επιστήμονα Gordon Mc Clymont. Ο Wes Jackson πιστώνεται με την πρώτη δημοσίευση της έκφρασης στο βιβλίο του "Νέες ρίζες για τη γεωργία" του 1980. Ο όρος έγινε δημοφιλής στα τέλη της δεκαετίας του 1980.

Η ρύπανση και η περιβαλλοντική υποβάθμιση ήταν μέχρι πρόσφατα ταυτόσημες με τη βιομηχανία και την αστυφιλία. Αντίθετα, η γεωργία θεωρούνταν ο προστάτης της φύσης και ακόμα πιο συχνά το θύμα των επεμβάσεων και ρυπάνσεων που προκαλούσαν η βιομηχανία και οι εν γένει ανθρώπινες δραστηριότητες. Σήμερα οι ρυπογόνες ουσίες που έχουν γεωργική προέλευση πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στα στοιχεία της περιβαλλοντικής ρύπανσης και κυρίως να συγκαταλέγονται στα περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουν άμεση σχέση κυρίως με το νερό και το έδαφος. Η διάβρωση του εδάφους, η ρύπανση της τροφής και του νερού, η

ρύπανση από τα εντομοκτόνα, η δημιουργία ανθεκτικών βακτηρίων και ζιζανίων, η μείωση και η υφαλμύρυνση των υπόγειων υδάτων, η εξάρτηση από μη ανανεώσιμα καύσιμα και η απώλεια αναπαραγωγικής ικανότητας είναι μερικές από τις δυσμενείς επιπτώσεις που συνδέονται με τη γεωργία.

Ο όρος *αιφορική γεωργία* υπονοεί αναγεννήσιμες πρακτικές οι οποίες χρησιμοποιούν τοπικά διαθέσιμους πόρους και φυσικές διαδικασίες, όπως η ανακύκλωση των θρεπτικών στοιχείων, η στήριξη στη βιοποικιλότητα, η αναγέννηση και ανάπτυξη φυσικών πόρων και ο περιορισμός της χρήσης των αγροχημικών και της μη ανανεώσιμης ενέργειας. Η αναγεννήσιμη γεωργία απαιτεί, όπου χρησιμοποιούνται αγροχημικά και μη ανανεώσιμη ενέργεια, να χρησιμοποιούνται κατά τρόπο ώστε οι εκπομπές να μπορούν να ανακυκλώνονται και να απορροφούνται, οι ανανεώσιμοι πόροι να αναγεννιούνται και η χρήση των μη ανανεώσιμων πόρων να δημιουργεί την άριστη παραγωγικότητα. Η βασική πρόκληση για αιφόρο γεωργία είναι να γίνει καλύτερη η χρήση των διαθέσιμων φυσικών και ανθρώπινων πόρων. Αυτό μπορεί να γίνει μειώνοντας τη χρήση εξωτερικών εισροών, χρησιμοποιώντας εσωτερικούς πόρους πιο αποτελεσματικά ή με συνδυασμό και των δύο. Αυτό εξασφαλίζει την καλή και αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων και επίσης εξασφαλίζει ότι όπου δεν είναι δυνατόν να απαλλάξουμε τη γεωργία εντελώς από τα εξωτερικά συστήματα, αυτά θα πρέπει να κρατηθούν σ' ένα λογικό ελάχιστο επίπεδο.

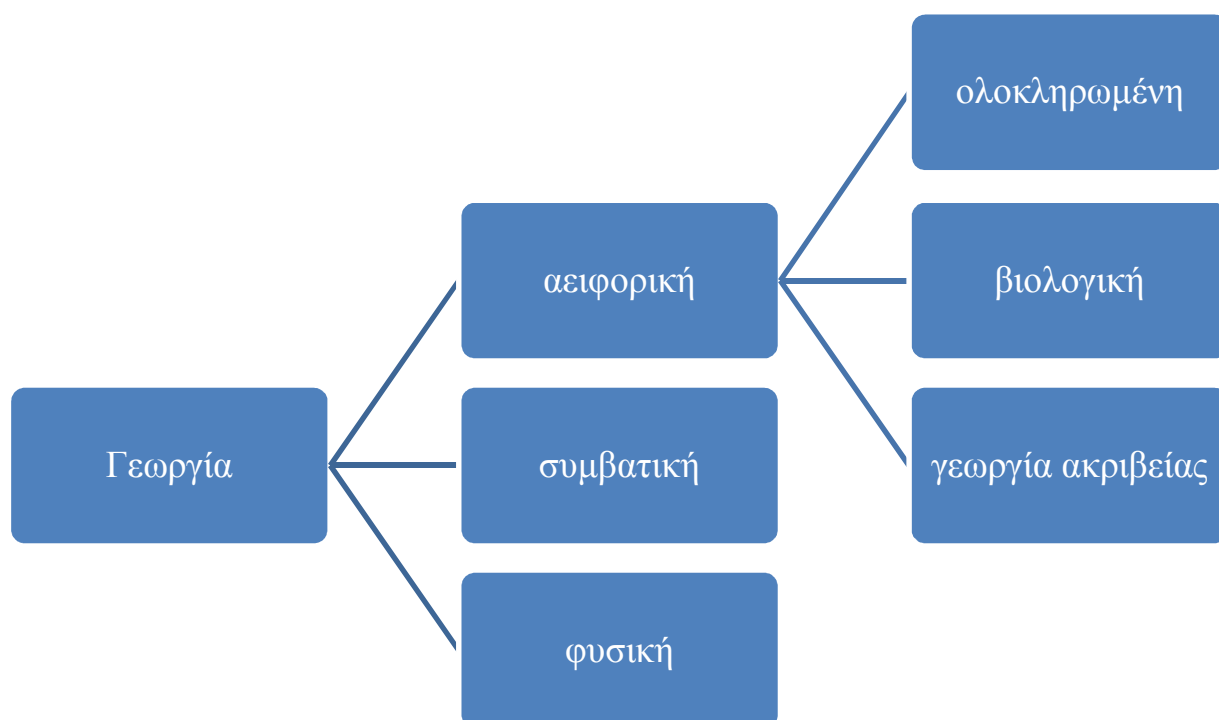
Αειφορική γεωργία, είναι οποιοδήποτε σύστημα παραγωγής τροφής ή ινών που επιδιώκει τους παρακάτω γεωργικούς στόχους συστηματικά:

- μια πλήρη ενσωμάτωση φυσικών διαδικασιών, όπως είναι ο διατροφικός κύκλος, ο κύκλος του αζώτου στη γεωργική παραγωγική διαδικασία, ώστε να εξασφαλισθεί επικερδής και κατάλληλη παραγωγή τροφής,
- μια μείωση στη χρήση των εξωτερικών και μη ανανεώσιμων πόρων οι οποίοι προκαλούν βλάβη στο περιβάλλον ή στην υγεία των γεωργών και των καταναλωτών και μια πιο στοχοθετημένη χρήση των λοιπών εισροών που χρησιμοποιούνται για να μειωθεί το κόστος,

- την πλήρη συμμετοχή των γεωργών σε όλες τις διαδικασίες της ανάλυσης των προβλημάτων και της ανάπτυξης της τεχνολογίας, της προσαρμογής της και της επέκτασής της,
- μια περισσότερο ισορροπημένη πρόσβαση σε παραγωγικούς πόρους και ευκαιρίες,
- μια μεγαλύτερη παραγωγική χρήση τοπικής γνώσης και πρακτικών, συμπεριλαμβανομένων καινοτόμων προσεγγίσεων που δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητές από τους επιστήμονες ή ευρέως υιοθετημένες από τους γεωργούς,
- μια αυξημένη στήριξη της γεωργίας σε ιδιοπαραγόμενους πόρους και
- μια βελτίωση της ισορροπίας μεταξύ των ειδών παραγωγής και των παραγωγικών δυνατοτήτων και των περιβαλλοντικών περιορισμών του κλίματος και του τοπίου για να εξασφαλισθεί η μακροπρόθεσμη αειφορία των υφιστάμενων επιπέδων παραγωγής.

Το κλειδί για την εξισορρόπηση των αναγκών της γεωργικής παραγωγής και του περιβάλλοντος σε παγκόσμια βάση κατέληξε σε μια διεθνή συναίνεση σχετικά με τους κανόνες και τους μηχανισμούς που διέπουν τη λειτουργία των γεωργικών συστημάτων σε όλο τον κόσμο. Οι θεμελιώδεις επιλογές πρέπει να γίνουν σε διεθνές επίπεδο και δεν θα έπρεπε να αναβληθούν ακόμη και αν οι γνώσεις δεν είναι ακόμη βέλτιστες.

Τα παραγωγικά συστήματα και τα συστήματα αειφόρου γεωργίας που αναμένεται να υιοθετηθούν και να επικρατήσουν στο μέλλον φαίνονται στο(Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Παραγωγικά συστήματα στη γεωργία

1.2 Βιολογική Γεωργία

1.2.1 Γενικά – Ορισμός

Διάφοροι ορισμοί έχουν προσπαθήσει να ορίσουν τι είναι η βιολογική γεωργία κατά καιρούς. Από το ευρύ κοινό των καταναλωτών πιστεύεται ότι η βιολογική γεωργία είναι μια γεωργία χωρίς χημικά.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ορίζει την βιολογική γεωργία ως ένα σύστημα διαχείρισης οικολογικής παραγωγής, το οποίο προωθεί και υποστηρίζει την βιοποικιλότητα, τους βιολογικούς κύκλους και την βιολογική δραστηριότητα του εδάφους

Σύμφωνα με την IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) (2005) δίνεται ο παρακάτω ορισμός: «Η βιολογική γεωργία είναι ένα σύστημα παραγωγής το οποίο συμβάλλει στη διατήρηση της υγείας του εδάφους, των οικοσυστημάτων και των ανθρώπων. Βασίζεται σε οικολογικές διεργασίες, την βιοποικιλότητα και σε τοπικά προσαρμοσμένες λειτουργίες παρά στη χρήση εξωτερικών εισροών που συνδέονται με αρνητικές επιδράσεις. Η βιολογική

γεωργία συνδυάζει την παράδοση, την καινοτομία και την επιστήμη προς όφελος του κοινού περιβάλλοντος και για να προωθήσει τις δίκαιες σχέσεις και την καλή ποιότητα ζωής όλων των εμπλεκομένων».

Η βιολογική παραγωγή είναι ένα συνολικό σύστημα διαχείρισης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και παραγωγής τροφίμων που συνδυάζει τις βέλτιστες πρακτικές περιβαλλοντικής και κλιματικής δράσης, υψηλό επίπεδο βιοποικιλότητας, διατήρηση φυσικών πόρων, εφαρμογή υψηλών προτύπων καλής διαβίωσης των ζώων και προτύπων παραγωγής σύμφωνα με τη ζήτηση ενός αυξανόμενου αριθμού καταναλωτών για τα προϊόντα που παράγονται με φυσικές ουσίες και διεργασίες. Επομένως, η βιολογική παραγωγή διαδραματίζει έναν διττό κοινωνικό ρόλο, ο οποίος, αφενός, προβλέπει μια συγκεκριμένη αγορά που ανταποκρίνεται στη ζήτηση των καταναλωτών για βιολογικά προϊόντα και αφετέρου, παραδίδει δημόσια διαθέσιμα αγαθά που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και της καλής μεταχείρισης των ζώων, καθώς και στην αγροτική ανάπτυξη.

Η δημοτικότητα των βιολογικών τροφίμων αυξάνεται διαρκώς. Η αυξανόμενη ζήτηση οφείλεται κυρίως στις ανησυχίες των καταναλωτών σχετικά με τις αρνητικές συνέπειες της συμβατικής γεωργίας για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Ειδικά στις ανεπτυγμένες χώρες, οι περισσότεροι καταναλωτές θεωρούν ότι τα βιολογικά τρόφιμα είναι ασφαλέστερα και υγιέστερα από τα συμβατικά παραγόμενα τρόφιμα (Funk & Kennedy, 2016). Οι καταναλωτές πλούσιων χωρών συχνά αντιλαμβάνονται επίσης ότι η βιολογική γεωργία είναι καλύτερη για το περιβάλλον, την προστασία του κλίματος και την καλή διαβίωση των ζώων (Seufert et al., 2017). Ειδικότερα στην Ευρώπη, η βιολογική γεωργία έχει μια τόσο θετική εικόνα για τον κόσμο, η οποία προσφέρεται συνήθως ως πρότυπο για τη βιώσιμη γεωργία (Mercati, 2016). Μια αντιπροσωπευτική έρευνα που διεξήχθη στη Γερμανία έδειξε ότι περίπου το 50% του πληθυσμού θεωρεί την ευρύτερη υιοθέτηση της βιολογικής γεωργίας ως σημαντική στρατηγική για την καταπολέμηση της παγκόσμιας πείνας (Klümper et al., 2013). Η ίδια έρευνα αποκάλυψε ότι τα αγροχημικά και οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί (ΓΤΟ) συχνά θεωρούνται ως σημαντικές απειλές για την επισιτιστική ασφάλεια. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, η συνειδητοποίηση της βιολογικής γεωργίας εξακολουθεί να είναι χαμηλότερη, αλλά οι ευρωπαϊκές αντιλήψεις και οι προτιμήσεις για τα τρόφιμα αρχίζουν να κερδίζουν έδαφος, ιδίως μεταξύ των καλύτερων αστικών καταναλωτών (Greenpeace, 2015, Probst et al., 2012).

Στην βιβλιογραφία, οι απόψεις είναι πιο έντονες, αλλά τα συμπεράσματα σχετικά με το ρόλο της βιολογικής γεωργίας για την παγκόσμια αειφόρο ανάπτυξη διαφέρουν ευρέως. Ορισμένοι θεωρούν τη βιολογική γεωργία ως αναποτελεσματική και βασισμένη κυρίως στην ιδεολογία (Connor & Mínguez, 2012, Lotter, 2015, Trewavas, 2001). Άλλοι βλέπουν μεγάλες δυνατότητες στη βιολογική γεωργία να τροφοδοτεί τον κόσμο με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο (Badgley et al., 2007, Reganold & Wachter, 2016).

Τις τελευταίες δεκαετίες, οι τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων των υψηλής απόδοσης ποικιλιών καλλιεργειών και των συμπληρωματικών εισροών όπως τα συνθετικά λιπάσματα, τα φυτοφάρμακα και οι αρδεύσεις, συνέβαλαν σημαντικά στην αύξηση της παραγωγικότητας στη γεωργία και στη βελτίωση της παγκόσμιας επισιτιστικής ασφάλειας (Evenson & Gollin, 2003, Qaim, 2017). Παρόλα αυτά, περίπου 800 εκατομμύρια άνθρωποι εξακολουθούν να υποφέρουν από υποσιτισμό, οι περισσότεροι από τους οποίους ζουν στην Ασία και την Αφρική, σύμφωνα με έρευνα του FAO το 2017. Τις επόμενες δεκαετίες, η ζήτηση για τρόφιμα θα αυξηθεί περαιτέρω λόγω του πληθυσμού και της αύξησης του εισοδήματος. Επιπλέον, τα φυτικά προϊόντα χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο ως ανανεώσιμοι πόροι. Για να συμβαδίσει με αυτή την αυξανόμενη ζήτηση, εκτιμάται ότι η παγκόσμια γεωργική παραγωγή θα πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον κατά 60% και ενδεχομένως μέχρι 100% μέχρι το 2050 (Godfray et al., 2010, Hertel, 2015). Πρόκειται για μια μεγάλη πρόκληση, διότι η γη, το νερό και άλλοι φυσικοί πόροι καθίστανται όλο και πιο σπάνια. Επιπλέον, τα συστήματα γεωργικής παραγωγής με ένταση εισροής που παρατηρούνται σε πολλά μέρη του κόσμου είναι υπεύθυνα ή τουλάχιστον συμβάλλουν σε μείζονα περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως η υποβάθμιση της γης, η απώλεια βιοποικιλότητας, η ρύπανση των υδάτων και η αλλαγή του κλίματος (Foley et al., 2011).

Η αύξηση της παραγωγής, μειώνοντας παράλληλα το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, θα απαιτήσει βαθιές αλλαγές στα τρόφιμα και τα γεωργικά συστήματα και τους τύπους των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών.

1.2.2. Ιστορική αναδρομή

Η ιδέα της βιολογικής γεωργίας εξελίχθηκε στις αρχές του εικοστού αιώνα στο πλαίσιο της αστικοποίησης και της αυξανόμενης χρήσης αγροχημικών εισροών στη γεωργία. Το

βιολογικό κίνημα ξεκίνησε στις γερμανόφωνες και αγγλόφωνες χώρες και επηρεάστηκε από διαφορετικές ομάδες που προώθησαν τις αγροτικές παραδόσεις και τη χρήση βιολογικών αντί των συνθετικών λιπασμάτων (Vogt, 2007). Για αρκετές δεκαετίες, το βιολογικό κίνημα παρέμεινε πολύ μικρό, αλλά έχει αποκτήσει δημοτικότητα από τη δεκαετία του 1970 με αυξανόμενες ανησυχίες του κοινού για τις επιπτώσεις της εκβιομηχανισμένης γεωργίας στην υγεία και το περιβάλλον (Lockeretz, 2007). Τις επόμενες δεκαετίες, κυβερνήσεις σε πολλές πλούσιες χώρες άρχισαν να επιδοτούν τον βιολογικό τομέα. Ως αποτέλεσμα, το μερίδιο αγοράς των πιστοποιημένων βιολογικών προϊόντων αυξήθηκε. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τις Ηνωμένες Πολιτείες, τα μέτρα πολιτικής για τη στήριξη της βιολογικής γεωργίας περιλαμβάνουν κυβερνητικούς κανονισμούς και πρότυπα, άμεσες επιδοτήσεις προς βιοκαλλιεργητές, χρηματοδότηση της έρευνας και χορηγία μέσω επικοινωνίας. Η λογική των κυβερνητικών παρεμβάσεων είναι να επιβραβεύονται οι βιοκαλλιεργητές για την ανώτερη περιβαλλοντική τους απόδοση και να αντισταθμίζουν τις σχετικές αυξήσεις του κόστους παραγωγής ή τη μείωση της απόδοσης (Stolze & Lampkin, 2009). Πιο πρόσφατα, η πολιτική στήριξη διευκόλυνε επίσης την υιοθέτηση βιολογικών προτύπων στις αναπτυσσόμενες χώρες. Οι εγχώριες κυβερνήσεις και οι δυτικοί οργανισμοί ανάπτυξης έχουν ξεκινήσει μια σειρά έργων που συνδέουν τους μικροκαλλιεργητές με τις βιολογικές εξαγωγικές αγορές.

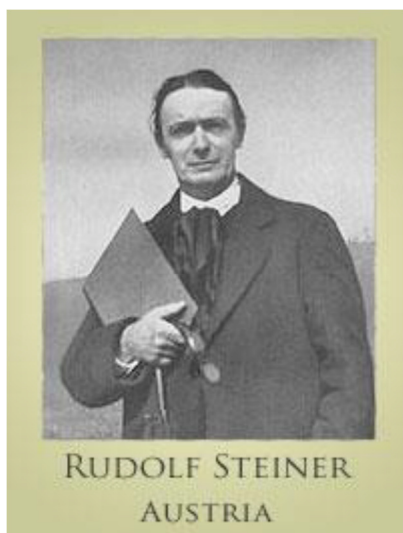
Έτσι η βιολογική γεωργία που εφαρμόζεται σήμερα είναι η εξέλιξη μεθόδων και προβληματισμών που ξεκίνησαν κυρίως από τη Β. Ευρώπη. Σε μια σύντομη αναφορά των σημαντικότερων σταθμών, που καθιέρωσαν τη βιολογική γεωργία σαν μία εναλλακτική και ορθολογική μορφή καλλιέργειας, αξίζει να αναφερθούν οι παρακάτω:

1840: Ο Justus von Liebig ανέπτυξε μια θεωρία για τη διατροφή των φυτών με μεταλλικά στοιχεία. Πίστευε ότι τα μεταλλικά άλατα ήταν τα μόνα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά των φυτών και μπορούσαν να αντικαταστήσουν εντελώς την κοπριά.

1910: Πριν από τον Πρώτο Παγκόσμιο πόλεμο, οι χημικοί Fritz Haber και Carl Bosh ανέπτυξαν μια διαδικασία σύνθεσης αμμωνίας, χρησιμοποιώντας άζωτο από την ατμόσφαιρα. Αυτή η μορφή αμμωνίας είχε ήδη χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή εκρηκτικών και μετά τον πόλεμο διατέθηκε για λίπασμα στη γεωργία.

1924: Μερικοί αγρότες ανησυχούσαν για τις βλαβερές συνέπειες των χημικών λιπασμάτων και ζήτησαν μερικές συμβουλές από τον Αυστριακό φιλόσοφο Rudolf Steiner. Κατά τη διάρκεια ενός επόμενου σεμιναρίου περιέγραψε μερικές από τις βασικές αρχές της βιολογικής γεωργίας. Ο Rudolf Steiner κατόπιν δίνει μια σειρά διαλέξεων στη Γερμανία για μια νέα εναλλακτική μέθοδο καλλιέργειας. Αυτή θα αποτελέσει τη βάση της «βιοδυναμικής γεωργίας», τον πρόδρομο της βιολογικής γεωργίας.

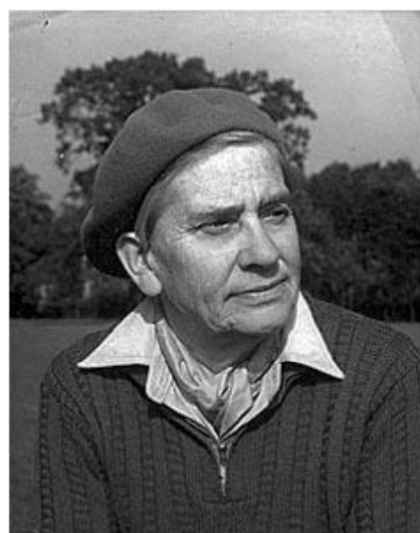
1940: Ο Sir Albert Howard (1873-1947), εμπνευσμένος από παραδοσιακές τεχνικές που εφάρμοζαν ντόπιοι αγρότες στην Ινδία και μελετώντας νέες τεχνικές καλλιέργειας δημοσίευσε στην Αγγλία το πρώτο του βιβλίο «An Agricultural Testament» το οποίο αποτέλεσε τη βάση της βιολογικής γεωργίας την οποία και αποκαλεί «φυσική γεωργία» στο βιβλίο του. Αυτό το έργο περιγράφει την αντίθεσή του σε μεταλλικά και τεχνητά λιπάσματα, γνωστά ως λίπασμα Indore. Επόμενο σύγγραμμά του, το οποίο ονόμασε «Soil and Health», αναλύει τη θεωρία πως το υγιές έδαφος σχετίζεται με την υγεία των ανθρώπων και των ζώων. Θεωρεί έδαφος με βιολογική δραστηριότητα το έδαφος αυτό στο οποίο μπορούν να ζουν μύκητες, μυκόριζες, βακτήρια και γαιοσκώληκες και να συνεργάζονται με τα φυτά.



Rudolf Steiner



Sir Albert Howard



Lady Evelyn Barbara Balfour

1940: Αναπτύσσεται στην Ελβετία η βιολογική γεωργία από τους Hans Peter Rusch και Hans Muller.

1940: Ο Rodale ήταν πρώτος υποστηρικτής της βιώσιμης γεωργίας και της βιολογικής γεωργίας στις Ηνωμένες Πολιτείες. Δημοσίευσε τον όρο "βιολογικά" ως όρο για την καλλιέργεια τροφίμων χωρίς φυτοφάρμακα. Εμπνευσμένος από τη συνάντησή του με τις ιδέες του Albert Howard, ο Rodale ανέπτυξε ένα ενδιαφέρον για την προώθηση ενός υγιούς και ενεργού τρόπου ζωής που τόνισε τα βιολογικά τρόφιμα και καθιέρωσε το πειραματικό αγρόκτημα Rodale Organic Gardening το 1940. Η Rodale Press ξεκίνησε τη δημοσίευση περιοδικών βιολογικής γεωργίας και κηπουρικής το **1942**. Δίδαξε στους ανθρώπους πώς να καλλιεργούν τρόφιμα με τεχνικές βιολογικής καλλιέργειας. Σήμερα, η «βιολογική κηπουρική» είναι το περισσότερο αναγνωσμένο περιοδικό κηπουρικής στον κόσμο. Για τον Rodale, η γεωργία και η υγεία ήταν αδιαχώριστες. Το υγιές έδαφος δεν απαιτεί λίπασμα και αποφεύγει τα παρασιτοκτόνα και τα συνθετικά λιπάσματα. Η κατανάλωση φυτών που καλλιεργούνται σε τέτοιο έδαφος θα βοηθούσε τότε τους ανθρώπους να παραμείνουν υγιέστεροι, εξήγησε.

1943: Στην Αγγλία, η βρετανίδα Lady Evelyn Barbara Balfour, (16 July 1898 – 16 January 1990) εκδίδει το βιβλίο με τίτλο «The living soil and the Haughley Experiment». Η ζωή και τα ενδιαφέροντα της κινούνταν γύρω από την έννοια της βιολογικής γεωργίας. Ήταν γεωργός, εκπαιδευτικός, πρωτοπόρος της βιολογικής γεωργίας και μέλος του βιολογικού κινήματος. Ήταν μία από τις πρώτες γυναίκες που σπουδάζουν τη γεωργία σε ένα αγγλικό πανεπιστήμιο, αποφοιτώντας από το ίδρυμα που είναι τώρα γνωστό ως το Πανεπιστήμιο του Reading.

1946: Ιδρύεται η οργάνωση «The Soil Association» από ένα βιολογικό γεωργικό κίνημα. Πρόκειται για μια κορυφαία οργάνωση βιολογικών τροφίμων και καλλιέργειας της Μεγάλης Βρετανίας. Η ένωση εδάφους γεννήθηκε το 1946, ύστερα από τη δημοσίευση του βιβλίου της Lady Eve Balfour σχετικά με τη βιολογική γεωργία καθώς έμπνευση είχαν αποτελέσει και οι θεωρίες που αναπτύχθηκαν από τον Albert Howard, στην Αγροτική Διαθήκη του (1940).

1947: Στη Γαλλία, μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο εισήχθησαν οι αρχές της βιολογικής γεωργίας. Οι γιατροί και οι καταναλωτές κατηγόρησαν τις χημικές ουσίες για την πρόκληση της ανάπτυξης καρκίνου και ψυχικών διαταραχών.

1940-1950: Κατά τη δεκαετία του 1950, η Lady Eve Balfour ταξίδεψε στη Βόρεια Αμερική, την Αυστραλία, τη Νέα Ζηλανδία και σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, επεκτείνοντας το βιολογικό μήνυμα και δημιουργώντας δίκτυα υποστηρικτών. Συμμετείχε επίσης στις πρώτες μέρες της Διεθνούς Ομοσπονδίας Βιολογικών Γεωργικών Κινήσεων (IFOAM - **International Federation of Organic Agriculture Movements**).

1959: Γέννηση του Groupement d'agriculteurs biologiques de l'Ouest στη Γαλλία.

1972: Η Διεθνής Ομοσπονδία Βιολογικών Γεωργικών Κινήσεων (IFOAM) δημιουργήθηκε στις Βερσαλλίες.

1991: Η Ευρωπαϊκή Ένωση παρέχει ένα νομικό πλαίσιο, με τον πρώτο Κανονισμό (ΕΟΚ) 2092/91, για τον ορισμό της βιολογικής γεωργίας.

2000: Η Ιαπωνία ψηφίζει νομοθεσία για την βιολογική γεωργία.

2000: Οι ΗΠΑ ψηφίζουν νομοθεσία για την βιολογική γεωργία.

2004: Δημοσιεύεται το «Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για τη Βιολογική Γεωργία».

2004: Ίδρυση της ISOFAR (International Society of Organic Agriculture Research).

2009: Αντικατάσταση του αρχικού Κανονισμού 2092/1991 με τους νέους Κανονισμούς 834/2007 και 889/2008.

2009: Επέκταση των κανονισμών και στα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας με τον Κανονισμό 710/2009 (προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας και φύκια).

2010: Δημοσίευση του νέου λογοτύπου της Ε.Ε. για τα βιολογικά προϊόντα.

2012: Θέσπιση νόμου για τους βιολογικούς οίνους.

Ειδικότερα μετά το 2000, πολλές χώρες ανά τον κόσμο προέβησαν στην υιοθέτηση κανόνων παραγωγής, εμπορίας και ελέγχου των βιολογικών προϊόντων, μεταξύ αυτών Καναδάς, Αυστραλία, Νότια Κορέα, κ.α.

1.2.3. Βασικές αρχές και στόχοι της Βιολογικής Γεωργίας

Οι αρχές της βιολογικής γεωργίας είναι οι ρίζες από τις οποίες αναπτύσσεται και πολλαπλασιάζεται η βιολογική γεωργία. Εκφράζουν τη συμβολή της βιολογικής γεωργίας στον κόσμο και ένα όραμα για τη βελτίωση της γεωργίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Η γεωργία είναι μια από τις βασικότερες δραστηριότητες της ανθρωπότητας, επειδή όλοι οι άνθρωποι χρειάζονται να τρέφονται καθημερινά. Η ιστορία, η κουλτούρα και οι αξίες της κοινότητας ενσωματώνονται στη γεωργία. Οι αρχές εφαρμόζονται στη γεωργία με την ευρύτερη έννοια, συμπεριλαμβανομένου του τρόπου που οι άνθρωποι φροντίζουν το έδαφος, το νερό, τα φυτά και τα ζώα, προκειμένου να παράγουν, να προετοιμάζουν και να διανέμουν τρόφιμα και άλλα αγαθά. Αφορούν τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν με τα ζωντανά τοπία, σχετίζονται μεταξύ τους και διαμορφώνουν την κληρονομιά των μελλοντικών γενεών. Οι αρχές της βιολογικής γεωργίας χρησιμεύουν για να εμπνεύσουν το βιολογικό κίνημα με την πλήρη ποικιλομορφία του. Καθοδηγούν την ανάπτυξη θέσεων, προγραμμάτων και προτύπων από την IFOAM. Επιπλέον, παρουσιάζονται με ένα όραμα της παγκόσμιας υιοθέτησής τους.

Η βιολογική γεωργία θα πρέπει:

- να διατηρεί και να ενισχύει την υγεία του εδάφους, των φυτών, των ζώων, του ανθρώπου και του πλανήτη ως μία και αδιαίρετη
- να βασίζεται σε ζωντανά οικολογικά συστήματα και κύκλους, να συνεργάζεται μαζί τους, να τα μιμείται και να βοηθά στη διατήρησή τους
- να βασίζεται σε σχέσεις που να διασφαλίζουν την ισότητα όσον αφορά το κοινό περιβάλλον και τις ευκαιρίες ζωής
- να διαχειρίζεται με προληπτικό και υπεύθυνο τρόπο για την προστασία της υγείας και της ευημερίας των σημερινών και μελλοντικών γενεών και του περιβάλλοντος

Σήμερα, περισσότερες από 100 χώρες υποστηρίζουν δημόσια βιολογικά πρότυπα (Seufert et al., 2017). Επιπλέον, υπάρχουν πολλά ιδιωτικά βιολογικά πρότυπα. Τα κυβερνητικά και ιδιωτικά πρότυπα βασίζονται συνήθως στα σε αυτά που έχει εκπονήσει η Διεθνής Ομοσπονδία Βιολογικής Γεωργικής Κίνησης (IFOAM) (<http://www.ifoam.bio/en>). Ως εκ τούτου, τα

περισσότερα βιολογικά πρότυπα είναι παρόμοια, αν και μπορούν να διαφέρουν σε συγκεκριμένες λεπτομέρειες.

Τα βιολογικά πρότυπα καλύπτουν, μεταξύ άλλων, διάφορους τομείς όπως η καλλιέργεια, η κτηνοτροφία, η συλλογή άγριων ζώων, η μελισσοκομία, η υδατοκαλλιέργεια και η επεξεργασία. Τα πρότυπα περιλαμβάνουν δραστηριότητες που απαγορεύονται ή περιορίζονται και άλλες δραστηριότητες που απαιτούνται ή συνιστώνται (πίνακας 1). Οι ακρογωνιαίοι λίθοι των συστημάτων βιολογικής παραγωγής είναι η ισορροπημένη εναλλαγή καλλιεργειών με όσπρια, η ανακύκλωση θρεπτικών συστατικών (π.χ. μέσω μικτής γεωργίας) και η χρήση βιολογικών λιπασμάτων. Η χρήση συνθετικών λιπασμάτων και χημικών φυτοφαρμάκων απαγορεύεται. Στη ζωική παραγωγή, τα ζώα πρέπει να τρέφονται με βιολογικές ζωοτροφές, κατά προτίμηση από την ίδια εκμετάλλευση, και να διαθέτουν επαρκή χώρο και πρόσβαση σε υπαίθριους χώρους.

	Γεωργική παραγωγή	Κτηνοτροφία
Απαγορευμένες δραστηριότητες	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση συνθετικού λιπάσματος • Χρήση χημικών παρασιτοκτόνων • Χρήση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) • Χρήση λυματολάσπης 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση αυξητικών ορμονών • Προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών • Χρήση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών
Απαιτούμενες δραστηριότητες	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση βιολογικών σπόρων και τοπικά προσαρμοσμένων ποικιλιών • Χρήση μέτρων για τη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους (π.χ. αμειψισπορά, βιολογικό λίπασμα, έλεγχος διάβρωσης) • Έλεγχος παρασίτων / ζιζανίων μόνο μέσω μηχανικών / βιολογικών / θερμικών μέτρων 	<ul style="list-style-type: none"> • Σταβλισμός ζώων που επιτρέπει φυσική συμπεριφορά (π.χ. φυσικό φως, επαρκή χώρο) • Χρήση βιολογικών ζωοτροφών • Πρόσβαση σε βοσκότοπους / υπαίθριους χώρους

Πίνακας 1: Δραστηριότητες που απαγορεύονται και δραστηριότητες που επιτρέπονται στη βιολογική γεωργία

Η συμμόρφωση με τα βιολογικά πρότυπα επαληθεύεται σε ετήσια βάση μέσω επιθεωρήσεων σε αγροκτήματα που διενεργούνται από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης (Seufert et al., 2017). Για το σκοπό αυτό πρέπει να τηρούνται αρχεία για όλες τις γεωργικές δραστηριότητες. Στις ανεπτυγμένες χώρες, η πιστοποίηση μεμονωμένων εκμεταλλεύσεων είναι συνηθισμένη. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, η πιστοποίηση συχνά βασίζεται σε ομάδες, ιδίως στον τομέα των μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Η πιστοποίηση των «ομάδων επιχειρήσεων» μειώνει το κόστος για τους μεμονωμένους αγρότες καθώς και το κόστος συναλλαγής για τους πιστοποιούντες και τους αγοραστές (Jena et al., 2012, Meemken et al., 2017).

1.2.4. Υιοθέτηση της βιολογικής γεωργίας - Κόσμος / Ευρώπη/Ελλάδα

1.2.4.1. Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Ο Σεπτέμβριος του 2015 θα αποτελέσει ορόσημο για την Αειφόρο Ανάπτυξη καθώς αποφασίζονται οι 17 καινούριοι στόχοι της Αειφόρου Ανάπτυξης. Η Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη που εγκρίθηκε από τα Ηνωμένα Έθνη στις 25 Σεπτεμβρίου 2015, θεσπίζει ένα παγκόσμιο πλαίσιο για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης έως το 2030. Περιλαμβάνει μια φιλόδοξη δέσμη 17 στόχων βιώσιμης ανάπτυξης (ΣΒΑ) και 169 συνδεδεμένων στόχων, που θα πρέπει να προωθήσουν οι χώρες και τα ενδιαφερόμενα μέρη. Βασικοί άξονές του αποτελούν η ανάπτυξη της οικονομίας, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019).

Συγκεκριμένα οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης επιχειρούν να πετύχουν τα:



1. Μηδενική φτώχεια
2. Μηδενική πείνα
3. Καλή υγεία και ευημερία
4. Ποιοτική εκπαίδευση
5. Ισότητα των φύλων
6. Καθαρό νερό και αποχέτευση
7. Φτηνή και καθαρή ενέργεια

8. Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη
9. Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές
10. Λιγότερες ανισότητες
11. Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες
12. Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή
13. Δράση για το κλίμα
14. Ζωή στο νερό
15. Ζωή στη στεριά
16. Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί
17. Συνεργασία για τους στόχους

Η ΕΕ είχε καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη βιώσιμη ανάπτυξη και μαζί με τα κράτη μέλη της έχει δεσμευτεί να είναι πρωτοπόρος και στην εφαρμογή της, τόσο στο εσωτερικό της ΕΕ όσο και υποστηρίζοντας προσπάθειες υλοποίησης σε άλλες χώρες, ιδίως σε εκείνες με τις μεγαλύτερες ανάγκες, μέσω των εξωτερικών πολιτικών της. Ο γεωργικός τομέας και οι αγροτικές περιοχές της ΕΕ είναι ζωτικής σημασίας για την ευημερία των Ευρωπαίων πολιτών. Ο τομέας της γεωργίας και των τροφίμων καθιστά την ΕΕ έναν από τους μεγαλύτερους παραγωγούς τροφίμων, εγγυάται την επισιτιστική ασφάλεια και παρέχει εκατομμύρια θέσεις εργασίας για τους Ευρωπαίους.

Οι γεωργοί της ΕΕ είναι επίσης οι κύριοι προστάτες του φυσικού περιβάλλοντος, αφού φροντίζουν για τους φυσικούς πόρους του 48 % της γης στην ΕΕ, ενώ οι δασοκόμοι φροντίζουν ένα επιπλέον 40 %. Επειδή ο γεωργικός τομέας έχει μεγάλη σημασία για την οικονομία και την ανάπτυξη της υπαίθρου δίνεται ιδιαίτερη σημασία μέσα από την αναφορά του στους εν λόγω στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Μάλιστα στο 2ο στόχο που αφορά την πάταξη της πείνας, την επίτευξη επισιτιστικής ασφάλειας, τη βελτίωση της διατροφής αλλά και την προώθηση μιας

βιώσιμης γεωργίας γίνεται αναφορά στο ότι μέχρι το 2030 πρέπει να εξασφαλιστούν πιο βιώσιμα συστήματα παραγωγής τροφίμων και να εφαρμοστούν πιο ανθεκτικά συστήματα αγροτικής παραγωγής. Αυτά τα συστήματα παραγωγής είναι αναγκαίο να αυξάνουν την παραγωγικότητα και την παραγωγή αλλά ταυτόχρονα να διατηρούν το οικοσύστημα και να ενισχύουν την ικανότητα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, τις ακραίες καιρικές συνθήκες, πλημμύρες και άλλες καταστροφές και γενικά να προωθούν πρακτικές που να βελτιώνουν την ποιότητα του εδάφους. Ο 13ος Στόχος Βιώσιμης Ανάπτυξης αναφέρεται σε επείγουσες δράσεις για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της δίνοντας κίνητρο για την ενσωμάτωση αντίστοιχων δράσεων στα πλαίσια εθνικών στρατηγικών και πολιτικών.

Τα κράτη μέλη συνεχίζουν να στηρίζουν τη βιολογική γεωργία ως σύστημα με χαμηλή εισροή φυτοφαρμάκων και ο αριθμός των βιολογικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων αυξάνεται συνεχώς. Για να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις σχετικά με το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, να ικανοποιηθεί η καταναλωτική ζήτηση και να μειωθεί το μερίδιο των εισαγωγών, είναι σημαντικό να αυξηθούν σημαντικά οι εκτάσεις βιολογικής καλλιέργειας.

1.2.4.2. Κυκλική γεωργία

Η κυκλική γεωργία είναι μια συλλογική αναζήτηση από τους αγρότες, τους ενδιαφερόμενους πολίτες, τις επιχειρήσεις, τους επιστήμονες και τους ερευνητές για τον βέλτιστο συνδυασμό οικολογικών αρχών μαζί με τη σύγχρονη τεχνολογία, με νέες εταιρικές σχέσεις, νέα οικονομικά μοντέλα και αξιόπιστες κοινωνικές υπηρεσίες. Δεν επικεντρώνεται μόνο στις καλές αποδόσεις και την εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας, αλλά υπογραμμίζει επίσης τη σημασία της όσο το δυνατόν μικρότερης πίεσης στο περιβάλλον, στη φύση και στο κλίμα.

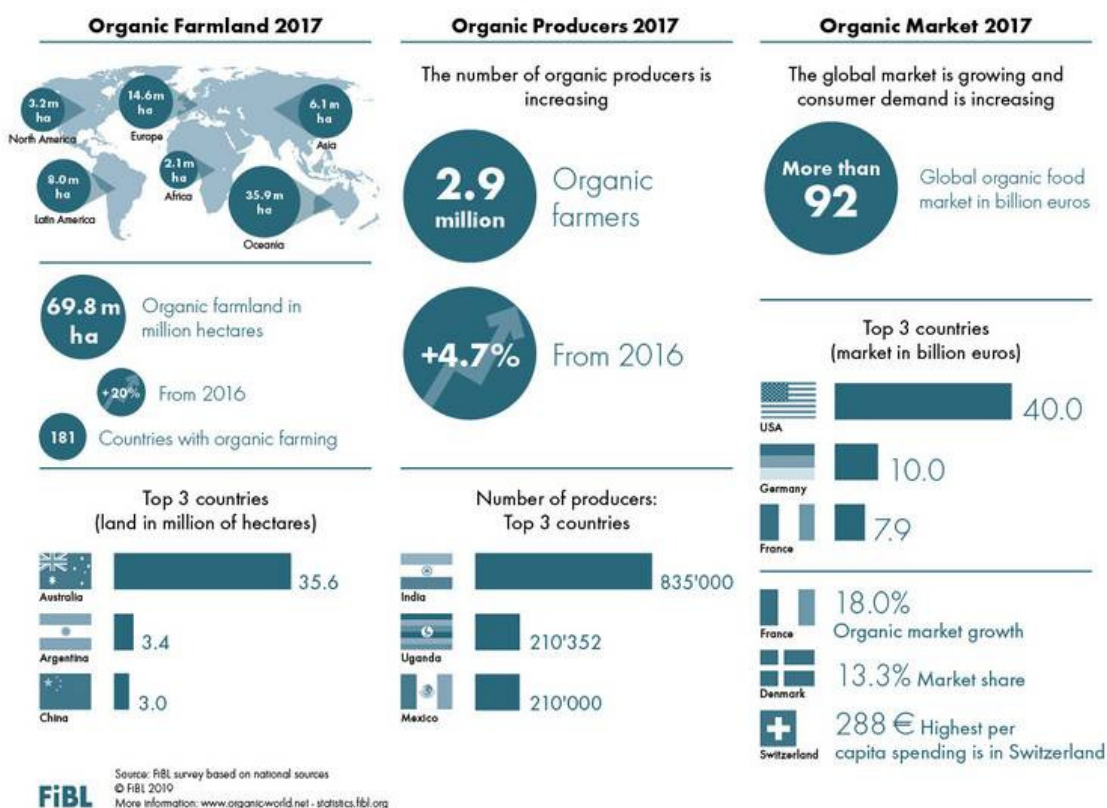
Η κυκλική γεωργία σημαίνει ότι διατηρούμε τα υπολείμματα της γεωργικής βιομάζας και της επεξεργασίας τροφίμων στο πλαίσιο του συστήματος τροφίμων ως ανανεώσιμες πηγές. Με το να εξοικονομούμε πολύ περισσότερους πόρους και να σπαταλάμε λιγότερη βιομάζα, απαιτούνται λιγότερες εισαγωγές, όπως χημικά λιπάσματα και απομακρυσμένες ζωοτροφές. Αυτό σημαίνει ότι η διαθεσιμότητα των κυκλικών πόρων θα καθορίσει την παραγωγική ικανότητα και τις προκύπτουσες επιλογές κατανάλωσης.

Οι κλειστοί κύκλοι θα είναι το νέο μοντέλο στο οποίο βασίζεται η μελλοντική γεωργία. Το μοντέλο δεν θα είναι περιοριστικό. Θα αποτελέσει ένα νέο παράδειγμα που παρέχει την ελευθερία για ένα ευρύ φάσμα μοντέλων εταιρειών και μοντέλων κερδών και φυσικά, θα προσαρμοστεί στο κοινωνικό και οικολογικό περιβάλλον, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των πόρων, των αγορών και των επιλογών αγοράς. Εν ολίγοις, θα υπάρχει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων που ποικίλλουν από εντατικές έως εκτεταμένες, μικρές έως μεγάλες, χαμηλής τεχνολογίας και υψηλής τεχνολογίας.

1.2.4.3. Αγορά βιολογικών προϊόντων και καλλιεργήσιμες εκτάσεις παγκοσμίως

Τα τελευταία χρόνια, η παγκόσμια έκταση πιστοποιημένης βιολογικής γεωργίας έχει αυξηθεί σημαντικά, από 15 εκατομμύρια εκτάρια το 2000 σε 69,8 εκατομμύρια εκτάρια το 2017 (Εικόνα 1) (Willer H. & Lernoud J. , 2019). Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην Ωκεανία φτάνουν τα 35,9 εκατομμύρια εκτάρια, στην Ευρώπη 14,6 εκατομμύρια εκτάρια και στη Λατινική Αμερική 8 εκατομμύρια εκτάρια (Εικόνα 2). Ωστόσο, το 2017 η βιολογική γεωργία αντιπροσώπευε μόνο το 1,4% της συνολικής γεωργικής γης παγκοσμίως με αύξηση της βιολογικής γης επιπλέον 11,7 εκατομμύρια εκτάρια από το 2016. Με σχεδόν 35,6 εκατομμύρια εκτάρια, η Αυστραλία είναι η χώρα με τη μεγαλύτερη πιστοποιημένη βιολογική περιοχή. Το μεγαλύτερο μέρος της βιολογικής περιοχής στην Αυστραλία είναι εκτεταμένα, υπό διαχείριση λιβάδια. Άλλες χώρες με σχετικά μεγάλες βιολογικές περιοχές είναι η Αργεντινή, η Κίνα, η Ισπανία και οι Ηνωμένες Πολιτείες (Εικόνα 2). Από το 1999 έως το 2017 η αύξηση της βιολογικής γης ήταν 533%.

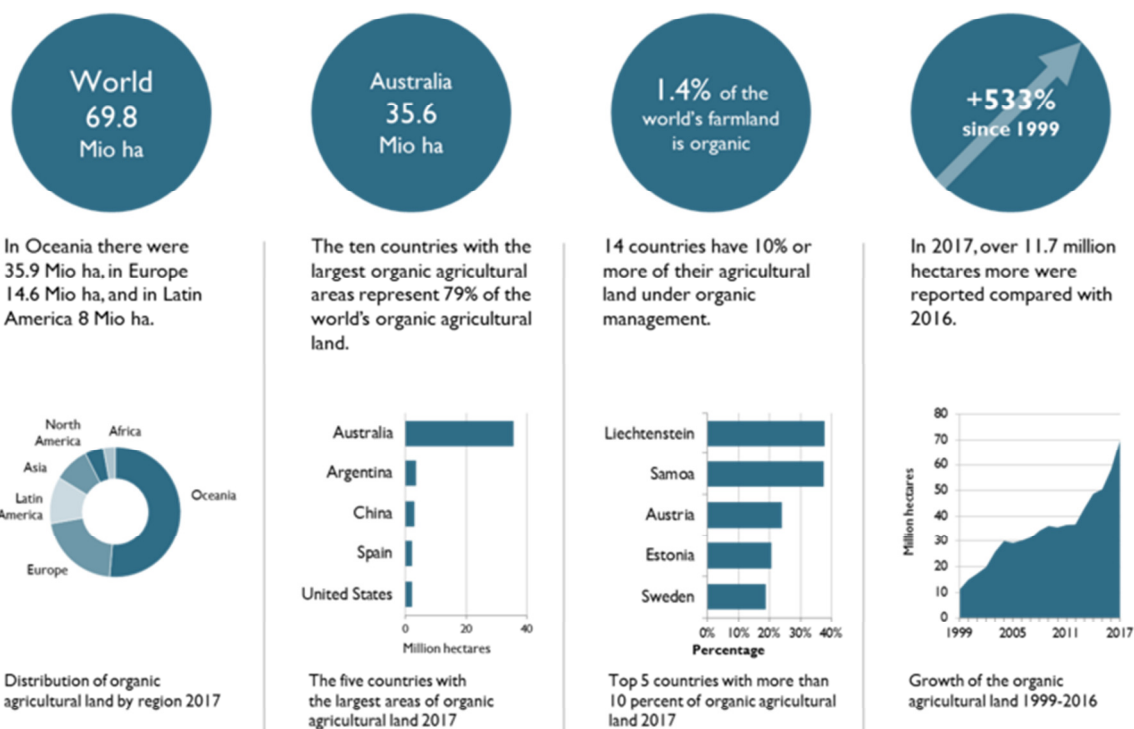
The World of Organic Agriculture 2017



Εικόνα 1: Η Βιολογική Γεωργία παγκοσμίως το 2017 (Πηγή: Καταμέτρηση FiBL 2019)

Ο αριθμός το βιοκαλλιεργητών αυξάνεται διαρκώς και το 2017 έφταναν τα 2,9 εκατομμύρια. Ποσοστό αυξημένο κατά 4,7 % σε σχέση με το 2016. Ενώ το μεγαλύτερο μερίδιο της παγκόσμιας βιολογικής έκτασης βρίσκεται στις ανεπτυγμένες χώρες, το μεγαλύτερο μέρος των βιοκαλλιεργητών ζουν στις αναπτυσσόμενες χώρες της Ασίας, της Αφρικής και της Λατινικής Αμερικής. Οι χώρες με τον μεγαλύτερο αριθμό βιοκαλλιεργητών είναι η Ινδία (835.000 βιοκαλλιεργητές), η Ουγκάντα (210.352 βιοκαλλιεργητές) και το Μεξικό (210.000 βιοκαλλιεργητές). Οι βιοκαλλιεργητές στις αναπτυσσόμενες χώρες παράγουν κυρίως παραδοσιακές εξαγωγικές καλλιέργειες, όπως ο καφές και το τσάι (Willer & Lernoud, 2017).

ORGANIC FARMLAND 2017



FiBL

Source: FiBL survey 2019 www.organic-world.net – statistics.fibl.org

Εικόνα 2: Η οργανική καλλιεργήσιμη γη το 2017 παγκοσμίως. Πηγή: Καταμέτρηση FiBL 2019

Σε συμφωνία με την αύξηση της παγκόσμιας έκτασης βιολογικών εκτάσεων, αυξήθηκαν επίσης οι πωλήσεις βιολογικών προϊόντων. Οι παγκόσμιες πωλήσεις βιολογικών προϊόντων λιανικής έχουν αυξηθεί κατά πολύ τα τελευταία χρόνια και φτάνουν τα 90 δισεκατομμύρια € το 2017. Η ζήτηση για βιολογικά προϊόντα συγκεντρώνεται στη Βόρεια Αμερική (42 δισεκατομμύρια €) και την Ευρώπη με πρωταγωνίστριες χώρες τη Γερμανία (10 δισεκατομμύρια €) και τη Γαλλία (7,9 δισεκατομμύρια €). Ακολουθεί η Κίνα με 7,6 δισεκατομμύρια € (Εικόνα 3). Το 13,3 % της αγοράς τροφίμων της Δανίας είναι βιολογικής προέλευσης.

ORGANIC RETAIL SALES 2017



The largest single market is the USA followed by the EU (34.3 billion €) and China. By region, North America has the lead (43 billion €), followed by Europe (37.3 billion €) and Asia.



Distribution of retail sales value by country 2017



The countries with the largest markets for organic food are the United States (40 billion €), followed by Germany (10 billion €), France (7.9 billion €) and China (7.6 billion €).



The five countries with the largest markets for organic food 2017



Switzerland has the highest per capita consumption worldwide, followed by Denmark and Sweden.



The five countries with the highest per capita consumption 2017



The highest shares the organic market of the total market is in Denmark, followed by Sweden, Switzerland, Austria, and Luxembourg.

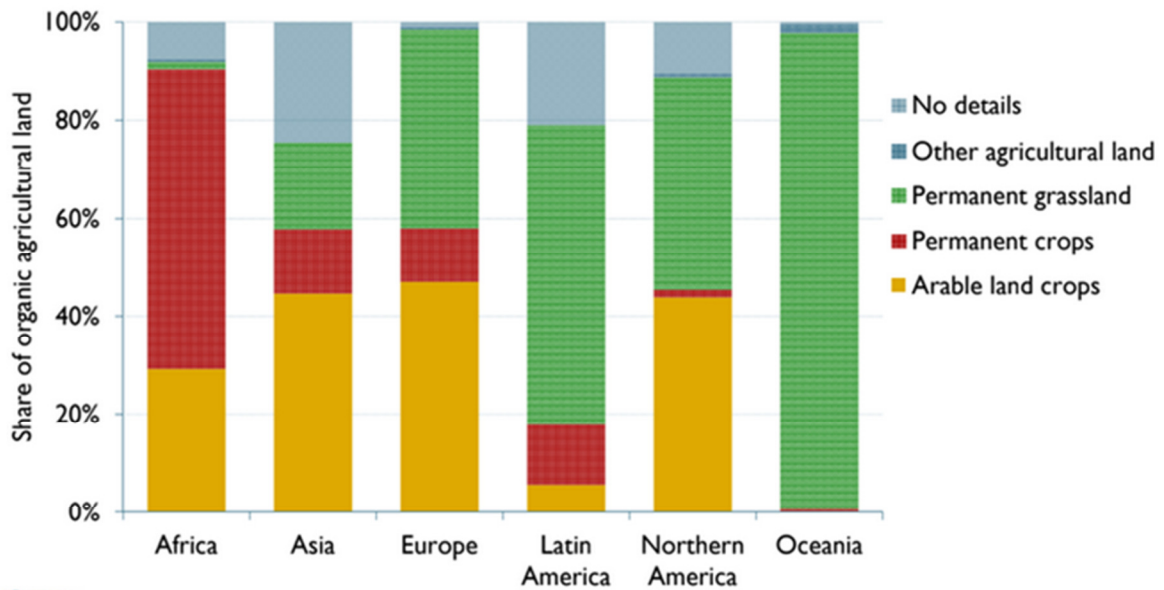


The five countries with the highest organic shares of the total market 2017

FiBL

Source: FiBL survey 2019 www.organic-world.net – statistics.fibl.org

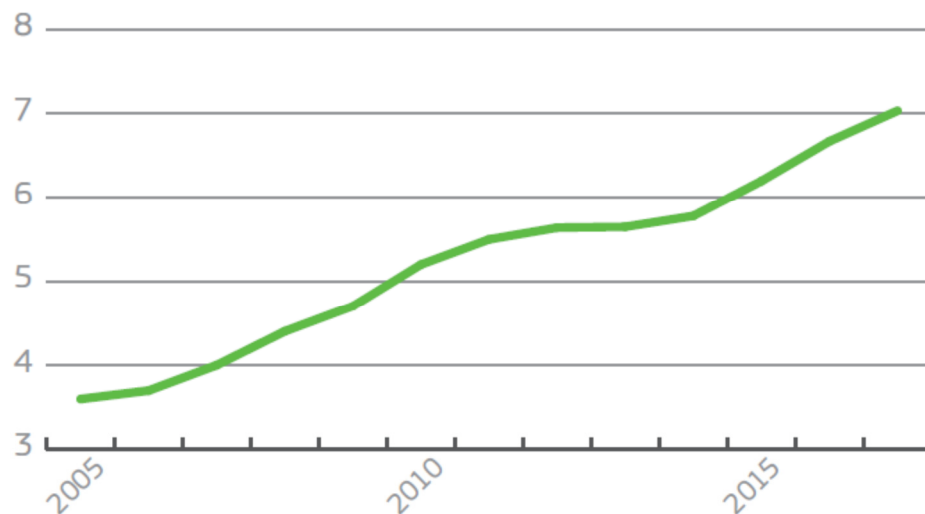
Εικόνα 3: Οι βιολογικές πωλήσεις λιανικής το 2017 παγκοσμίως Πηγή: Καταμέτρηση FiBL 2019



Σχήμα 1: Κατανομή των κυριότερων τύπων χρήσης γης ανά περιοχή 2017 Πηγή:Καταμέτρηση FiBL 2019

1.2.4.4. Αγορά βιολογικών προϊόντων και καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην Ευρώπη

Οι πολίτες εκτιμούν ολοένα και περισσότερο την αξία των τροφίμων που παράγονται με ευρύτερα οφέλη για την κοινωνία, όπως είναι τα βιολογικά προϊόντα, τα προϊόντα με γεωγραφικές ενδείξεις, τα συστήματα τοπικής παραγωγής τροφίμων με χαμηλότερο αποτύπωμα άνθρακα, καθώς και τις καινοτόμες λύσεις χαμηλών εκπομπών για τα τρόφιμα. Η βιολογική γεωργία, με έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος και την καλή διαβίωση των ζώων, σημειώνει σταθερή αύξηση σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ από το 2005 και αναμένεται να συνεχίσει να αυξάνεται. Η βιολογική γεωργία ακολουθεί ανοδική τάση στην ΕΕ, καθώς η συνολική γεωργική έκταση που καλύπτει σχεδόν διπλασιάστηκε από το 2005 έως το 2016 (σχήμα 2) (Eurostat, 2018).



Πηγή: Eurostat.

Σχήμα 2: Έκταση βιολογικής γεωργίας, % των χρησιμοποιούμενων γεωργικών εκτάσεων.

Πηγή: Eurostat

Το ποσοστό της συνολικής γεωργικής έκτασης που χρησιμοποιείται για τη βιολογική γεωργία σχεδόν διπλασιάστηκε από το 2005 έως το 2017, από 3,6 % σε 7,0 %. Πιο συγκεκριμένα: η συνολική έκταση βιολογικής γεωργίας στην ΕΕ των 28 (δηλαδή οι εκτάσεις που είχαν μετατραπεί πλήρως και οι εκτάσεις υπό μετατροπή) ήταν σχεδόν 12 εκατομμύρια εκτάρια το 2016. Η αξία της λιανικής αγοράς βιολογικών προϊόντων στην ΕΕ ανήλθε σε 30,7 δισ. € το 2016, ενώ οι λιανικές πωλήσεις αυξήθηκαν κατά 12 % μεταξύ του 2015 και του 2016.

Σύντομη περιγραφή: Ο δείκτης μετρά το μερίδιο της συνολικής χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης (ΧΓΕ) που καταλαμβάνει η βιολογική γεωργία (υφιστάμενες εκτάσεις βιολογικής καλλιέργειας και περιοχές που βρίσκονται σε διαδικασία μετατροπής). Η γεωργία αναγνωρίζεται ως βιολογική εάν συμμορφώνεται με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου, ο οποίος θέσπισε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη βιολογική παραγωγή καλλιεργειών και ζώων και για την επισήμανση, τη μεταποίηση και την εμπορία βιολογικών προϊόντων, καθώς και για τη ρύθμιση των εισαγωγών βιολογικών προϊόντων στην ΕΕ. Οι λεπτομερείς κανόνες για την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 889/2008 της Επιτροπής.

Ευρωπαϊκή Ένωση (μεταβαλλόμενη σύνθεση)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ΕΕ (28 χώρες)	:	:	:	:	:	:	:	:	5.6 4	5.7 0	5.7 8	6.2 0	6.68	7.03 ε				
Βέλγιο	1.5	1.6	2.1	1.7	1.7	1.7	2.1	2.4	2.6	3	3.6	4.1	4.48	4.67	5.00	5.17	5.80	6.28
Βουλγαρία	:	:	:	:	:	0,2 e	0.1	0.3	0.3	0.2	0,5	0,5	0,76	1.13	0,96	2.37	3.20	2.72
Τσεχία	:	:	:	7	7.2	7.1	7.2	8.2	9	10. 6	12. 4	13. 1	13.2 9	13.4 7	13.4 4	13.6 8	14.0 0	14.0 9 r
Δανία	5.9	6.3	6.5	6.3	5.8	4.9	5.1	5 ε	5.6	5.9	6.1	6.1	7.31	6.44	6.25	6.33	7,81 r	8.60
Γερμανία	3.2	3.7	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1	5.4	5.6	5.9	6.1	5.76	6.04	6.18	6.34	6.82	6.82
Εσθονία	:	:	:	:	7.2 e	7.2	9.6	8.7	9.6	11	12. 8	14. 1	14.8 6	15.6 5	15.9 6	15.6 8	18.0 2	19.6 0
Ιρλανδία	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0,9	1	1	1.1	1.1 e	1.1 e	1.16	1.20	1.16	1.65	1.72	1.66
Ελλάδα	0,7 e	0,7 e	2	6.4	6.5	7.6	7.6	7	7.8	8.5	8.4	5.2	9.01 r	7,36 r	6.72 r	7,70 r	6.50 r	7.96
Ισπανία	1.5	1.9	2.6	2.9	2.9 e	3.1	3.7	4	5.3	6.6	6.7 e	7.5	7.49	6.85	7.26	8.24	8.48	8.73
Γαλλία	1.2	1.4	1.7	1.9	1.8	1.9	1.7	1.9	2	1.9	2.9	3.4	3.55	3.66	3.87	4.54	5,29 r	5.99
Κροατία	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2.40	3.13	4.03	4.94	6.05	6.46
Ιταλία	6.7	8	7.6	7	6.4	7.3	7.9 e	7.9	7.5	8.1 e	8.6	8.4	9.30	10.6 0	10.9 1	11.7 9	13.9 9 r	14,8 6 e
Κύπρος	:	:	:	:	0.6	1	1.2	1.5	1.6 e	2.6	2.8 e	2.9 e	3.38	4.03	3.63	3.72	4.94	4.57
Λατβία	:	:	:	:	1.6	6.8	9.4	8.1	8.9	8.7	9.2	10. 1	10.6 3	9.89	10.8 6	12.2 9	13.4 2	13.9 2
Λιθουανία	:	:	:	:	1.4	2.3	3.5	4.5	4.6	4.8	5.2	5.4	5.51	5.74	5.57	7.11	7.50	7.98
Λουξεμβούργο	0.8	1.6	2.2	2.3	2.5 e	2.4 e	2.4	2.6	2.7	2.7 e	2.8 e	2.8 e	3.14	3.39	3.43	3.21	3,47 r	4.15
Ουγγαρία	:	:	1.6	2	2.3	2.2	2.1	1.8	2.1	2.4	2.4	2.3	2.45	2.45	2.34	2.43	3.48	3.73
Μάλτα	:	:	:	:	0	0.1	0.2	0,3	0.4	0,5	0.2	0,2	0,32	0,06	0,29	0,25	0,21	0,35

								e	e	e		e						
Ολλανδία	1.6	1.9	2.2	2.2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	2.5	2.61	2.65	2,67	2,67	2.91	3.14
Αυστρία	13.8	14.0	14.5	15.4	16.0	16.7	16.7	17.0	17.4	18.5	19.5	19.6	18.62	18.40	19.35	20.30	21.25	23.37
Πολωνία	:	:	:	0.2	0,5	1	1	1.8	2	2.3	3.3	4.1	4.51	4.65	4.56	4.03	3.72	3,41r
Πορτογαλία	1.2	2	2.1	3.2	5.6	6.2	7.2	6.3	5.7	4.3	5.8	6.1	5.48	5.31	5.74	6.52	6.75	7.04
Ρουμανία	:	:	:	:	:	0,7e	0.8	1	1	1.2	1.3	1.6	2.10	2.06	2.09	1.77	1.67	1.93
Σλοβενία	:	:	:	:	4.6	4.6	5.5	5.9	6.1	6.3	6.4	7	7.32	8.07	8.55	8.85	9.12	9.60
Σλοβακία	:	:	:	2.2	2.6	4.6	6.2	6.1	7.3	7.5	9.1	8.6	8.53	8.18	9.37	9.47	9.75	9.90
Φινλανδία	6.7	6.7	7.6e	7.1	7.2	6.5	6.3	6.6	6.5	7.2	7.4	8.2	8.65	9.07	9.29	9.91	10.47	11.38
Σουηδία	5.9	6.6	6.8	7.2	7	7	7.2	9.9	9	10.8	12.3	14.7	15.6	16.50	16.53	17.14	18.30	19.16
Ηνωμένο Βασίλειο	3.3	3.8	4.2	3.9	3.9	3.5	3.4	3.7	4.1	4.2	4.1	3.7	3.41	3.24	3.02	2.89	2.82	2,87e
Ισπανία	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0,49	:	1.41	:	0,44
Νορβηγία	2	2.6	3.1	3.7	3.9	4.2	4.3	4.7	5.1	5.5e	:	:	5.57	5.23	5.05	4.83	4.85	4,79e
Ελβετία	:	:	:	:	:	11	:	:	:	:	:	:	11.57r	12,19r	12,73r	13.06r	13.53	14.45
Μαυροβούνιο	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1,36p	1.09p
Βόρεια Μακεδονία	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.82	0,79	0.17	0,26	0,25
Σερβία	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.23	0,27	0,44	0,41	0,39
Τουρκία	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1.34	1.34	1.39	1,48e

Πίνακας 2: Συνολική χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση στην ΕΕ 2000-2017 Πηγή : Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat)

Αναλύοντας τους βασικούς δείκτες του πίνακα 2, που αφορά στοιχεία του 2017, η οργανική γη σε εκτάρια στην Ευρώπη το 2017 έφτανε τα 14,6 εκατομμύρια ενώ στην Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν 12,8 εκατομμύρια εκτάρια. Η βιολογική καλλιέργεια αποτελεί το 2,9% της συνολικής καλλιεργήσιμης γης της Ευρώπης και το 7,2 % της ΕΕ. Οι τρεις χώρες με τις μεγαλύτερες βιολογικές εκτάσεις είναι στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι η Ισπανία (2,1 εκατομμύρια εκτάρια), η Ιταλία (1,9 εκατομμύρια εκτάρια) και η Γαλλία (1,7 εκατομμύρια εκτάρια).

Από το σύνολο της καλλιεργήσιμης βιολογικής γης (12,8 εκατομμύρια εκτάρια) 5,7 εκατομμύρια εκτάρια είναι μόνιμα βοσκοτόπια (λιβάδια ή βοσκοτόπια για εκτροφή ζώων), 5,5 εκατομμύρια εκτάρια είναι καρποί αρόσιμης γης όπως δημητριακά, φρέσκα λαχανικά, νωπές ζωοτροφές και βιομηχανικοί καρποί και τέλος 1,4 εκατομμύρια εκτάρια είναι μόνιμες καλλιέργειες όπως οπωροφόρα δέντρα, αμπελώνες, μούρα και ελαιώνες.

Τα είδη μόνιμης καλλιέργειας στην με τις μεγαλύτερες εκτάσεις στην ΕΕ είναι οι ελιές (0,5 εκατομμύρια εκτάρια), τα σταφύλια (0,3 εκατομμύρια εκτάρια) και οι ξηροί καρποί (0,5 εκατομμύρια εκτάρια). Με μεγαλύτερες εκτάσεις αυτών να συναντάμε στην Ισπανία και την Ιταλία.

Οι βιοκαλλιεργητές στη Ευρώπη είναι 397.509 και στην ΕΕ 305.394. Οι περισσότεροι είναι στην Τουρκία (75.067), την Ιταλία (66.773) και την Ισπανία 37.712 (Εικόνα 4).

Europe and the European Union: Key indicators 2017

Table 53: Europe and the European Union: Key indicators 2017

Indicator	Europe	European Union	Top 3 countries Europe
Organic farmland in hectares	14.6 million ha	12.8 million ha	Spain (2.1 million ha) Italy (1.9 million ha) France (1.7 million ha)
Organic share of total farmland	2.9 %	7.2 %	Liechtenstein (37.9%) Austria (24.0%) Estonia (20.5%)
Increase in organic farmland 2016-2017 in hectares	1.0 million ha	0.8 million ha	Russia (+341'778 ha) France (+206'373 ha) Germany (+121'837ha)
Relative increase in organic farmland 2016-2017	7.6%	6.4%	Russia (+108 %) Malta (+80%) Bosnia and Herzegovina (+28%)
Land use [in million hectares]	Arable crops: 6.8 Permanent crops: 1.6 Permanent pastures: 5.9	Arable crops: 5.5 Permanent crops 1.4 Permanent pastures: 5.7	
Top arable crop groups	Cereals: 2.5 million ha Green fodder: 2.4 million ha Oilseeds: 0.4 million ha	Green fodder: 2.2 million ha Cereals: 2.0 million ha Dry pulses: 0.4 million ha	Largest arable areas: France (0.9 million ha) Italy (0.8 million ha) Russia (0.6 million ha)
Top permanent crop groups	Olives: 0.6 million ha Grapes: 0.3 million ha Nuts: 0.3 million ha	Olives: 0.5 million ha Grapes: 0.3 million ha Nuts: 0.3 million ha	Largest permanent crop areas: Spain (0.5 million ha) Italy (0.5 million ha) Turkey (0.2 million ha)
Wild collection area	18.0 million ha	14.7 million ha	Finland (11.6 million ha) Romania (1.8 million ha; 2014) Macedonia, FYR (1.2 million ha)
Producers [no.]	397'509	305'394	Turkey: (75'067) Italy (66'773) Spain (37'712)
Processors [no.]	71'375	68'164	Italy (18'092) Germany (15'019149.65) France (14'859)
Importers [no.]	5'314	4'585	Germany (1'692) Switzerland (548) Netherlands (385)
Retail sales	37.3 billion euros	34.3 billion euros	Germany (10'040 million euros) France (7'921 million euros) Italy (3'137 million euros)
Growth of retail sales 2016-2017	10.5%	10.9%	France (18 %) Spain (16 %) Denmark, Liechtenstein (15%)
Organic share of total market	No data	No data	Denmark (13.3 %) Sweden (9.1%) Switzerland (9.0 %)
Per capita consumption [euros]	47 euros	67 euros	Switzerland (288 euros); Denmark (278 euros) Sweden (237 euros)

Source: FiBL-AMI survey 2019.
For detailed data sources see annex.

Εικόνα 4: Ευρώπη και Ευρωπαϊκή Ένωση: Κύριοι δείκτες 2017. Πηγή: FiBL-AMI survey 2019

Στην Ευρώπη, οι μεγαλύτερες βιολογικές αγορές όσον αφορά τις συνολικές λιανικές πωλήσεις είναι η Γερμανία, η Γαλλία και η Ιταλία (Εικόνα 4). Ωστόσο, όσον αφορά τις κατά κεφαλήν δαπάνες για βιολογικά προϊόντα, οι κυριότερες χώρες είναι η Ελβετία (288 €), η Δανία

(278 €) και η Σουηδία (237€). Στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες, η ζήτηση για βιολογικά προϊόντα είναι αμελητέα, αν και αυξάνεται σε ορισμένα τμήματα υψηλού εισοδήματος του πληθυσμού. Οι φτωχοί άνθρωποι δύσκολα μπορούν να αντέξουν οικονομικά τα βιολογικά προϊόντα λόγω των σημαντικά υψηλότερων τιμών. Κατά μέσο όρο, τα βιολογικά προϊόντα προσφέρονται κατά 50% υψηλότερα από τα συμβατικά προϊόντα, αντανακλώντας το υψηλότερο κόστος παραγωγής, επεξεργασίας και διανομής (Seufert et al., 2017). Οι διαφορές τιμών μεταξύ βιολογικών και συμβατικών τείνουν να είναι πιο έντονες για τα ζωικά προϊόντα από ότι για τα φρούτα, τα λαχανικά και τα μεταποιημένα τρόφιμα (Carlson & Jaenicke, 2016).



Σχήμα 3: Η βιολογική αγορά τροφίμων το 2016. Πηγές: EPRS, Eurostat, Ευρωβαρόμετρο

Η αγορά βιολογικών προϊόντων στην ΕΕ επεκτείνεται συνεχώς και τώρα η αξία της αγγίζει τα 30.7 δις € τον χρόνο (Σχήμα 3). Ωστόσο, αν και η αγορά βιολογικών προϊόντων έχει αυξηθεί με την πάροδο των ετών, εξακολουθεί να αντιπροσωπεύει περίπου το 7% της συνολικής γεωργικής έκτασης. Η διαφορά μεταξύ ζήτησης και παραγωγής καλύπτεται από τον μεγάλο αριθμό εισαγωγών σύμφωνα με επίσημα στοιχεία των Eurostat, EPRS και Ευρωβαρόμετρο. Οι πωλήσεις στον Ευρωπαϊκό χώρο από το 2012 έως το 2016 από €20,8 δις. έφτασαν στα €30,7 δις. αύξηση 47,7% (Σχήμα 4).



Σχήμα 4: Η ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής βιολογικής αγοράς.

Πηγές: EPRS, Eurostat, Ευρωβαρόμετρο

1.2.4.5. Αγορά βιολογικών προϊόντων και καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην Ελλάδα

Στη χώρα μας η βιολογική γεωργία αρχίζει να εμφανίζεται στα μέσα της δεκαετίας του 80 από ερασιτέχνες παραγωγούς που κυρίως για περιβαλλοντικούς λόγους έκαναν τις πρώτες επαγγελματικές προσπάθειες. Ξεκίνησαν βιολογική παραγωγή κορινθιακής σταφίδας παραγωγοί στο Αίγιο το 1983, καθώς και παραγωγή βιολογικού ελαιόλαδου στη Μάνη, το 1985. Σημαντικό ρόλο σε αυτό το εγχείρημα και τη διάδοση της βιολογικής γεωργίας έπαιξαν Γερμανοί που κατοικούσαν μόνιμα σε παρθένες περιοχές της Πελοποννήσου και έβλεπαν τις δυνατότητες παραγωγής και εξαγωγής προϊόντων προς τις χώρες τους. Οι δυσκολίες σε εκείνη την πρώτη προσπάθεια ήταν πολλές καθώς δεν υπήρχε επίσημος φορέας πιστοποίησης, η εσωτερική αγορά ήταν ανύπαρκτη και οι εξαγωγές πολύ δύσκολες. Έτσι οι δυνατότητες ήταν μηδαμινές έως την επόμενη δεκαετία που ήρθε ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός (1991), ιδρύθηκε ο ΔΗΩ (1993) καθώς και ο κανονισμός για τη βιολογική κτηνοτροφία (1999).

Κατόπιν ακολούθησαν τα προγράμματα επιδοτήσεων την περίοδο 2004-2006 με αποτέλεσμα τα αυξηθούν οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις από 389.000 στρ. σε 1.700.000 στρ. και οι βιοκαλλιεργητές από 6.186 να εκτοξευτούν στους 23.880. Τα επόμενα έτη λόγω της μικρής εμβέλειας των προγραμμάτων παρατηρείται μια σταθεροποίηση των μεγεθών και τα έτη 2010 και 2011 μια αισθητή μείωση τους. Θεωρείται πως εκτός από την οικονομική κρίση που επέδρασε και επηρέασε και αυτό τον τομέα, έπαιξε σημαντικό ρόλο και οι έλλειψη επιδοτήσεων τα επόμενα έτη. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ανάπτυξη του κλάδου και αυτό προκύπτει από το ότι :

- Έχουν ιδρυθεί και λειτουργούν Περιφερειακοί, Εθνικοί και Διεθνείς οργανισμοί για την πιστοποίηση, την εποπτεία, τη ρύθμιση και τη συλλογική εκπροσώπηση
- Αυξάνονται οι πηγές άντλησης πληροφόρησης, οι ενέργειες ενημέρωσης καθώς και οι εκθέσεις βιολογικών προϊόντων
- Αυξάνεται ο αριθμός των βιοκαλλιεργητών και η έκταση των βιολογικών καλλιεργειών
- Τα δίκτυα διανομής μεγαλώνουν και τα σημεία πώλησης αυξάνονται ραγδαία. Κάθε ενδιαφερόμενος καταναλωτής μπορεί να βρει στα ράφια τα εν λόγω προϊόντα και σιγά-σιγά και σε μεγάλη ποικιλία.

Η συνολική βιολογική έκταση στη χώρα μας το 2011 ήταν 2.132,8 χιλ. από τα οποία τα 56,9 % ήταν καλλιεργήσιμες εκτάσεις και το 43,1% βοσκότοποι και λιβάδια. Η ελαιοκαλλιέργεια κάλυπτε συνολικά το 42,8% το καλλιεργούμενων εκτάσεων με βιολογικά. Από αυτές το 31% ήταν ελαιοποιήσιμες και το 11,8% βρώσιμες ελιές. Τα δημητριακά κάλυπταν μαζί με το ρύζι το 22,1%, τα αμπέλια το 4% και οι καρποί για ζωτροφές το 3,1%. Λαχανικά νωπά το 2,4%, οι ελαιούχοι σπόροι το 2,3%, τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά το 1,5%, τα εσπεριδοειδή το 1,5%, τα οπωροφόρα το 1,3% και οι λοιπές καλλιέργειες το 18%.

Το 2011 για πρώτη φορά παρατηρείται μείωση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων κατά -23% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Οι ελιές ελαιοποίησης είχαν μείωση -10,3%, οι βρώσιμες -4,6%, στα δημητριακά -24%, στο βαμβάκι -13,6%, στα εσπεριδοειδή -7,3%, λοιπές καλλιέργειες είχαν μείωση -49,8%. Στα νωπά λαχανικά αντιθέτως υπήρξε αύξηση κατά +27,2%, στα οπωροφόρα +56,8%, στους ελαιούχους σπόρους +6,6% και στα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά +0,2%.(Παζαρακιώτης,2011)

Η βιολογική κτηνοτροφία παρά τις υπάρχουσες δυνατότητες, δεν είναι ανεπτυγμένη στη χώρα μας και παρουσίασε φθίνουσα πορεία μεταξύ των ετών 2009 (Παράρτημα Ι πίνακας 1)

και 2011 (Παράρτημα I πίνακας 2) η εκτροφή χοίρων μειώθηκε κατά -48%, αγών κατά -41,7%, προβάτων κατά -23% και βοοειδών κατά -20% ενώ υπήρξε αύξηση μόνο στα πουλερικά (+24,1%) και στα μελίτσια (+3,9%) (Παζαρακιώτης, 2011).

Σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων το 2013 (Παράρτημα I, πίνακας 3) η συνολική καλλιεργήσιμη έκταση σε πλήρες βιολογικό στάδιο ανερχόταν στα 44.028,52 εκτάρια και η έκταση σε μεταβατικό στάδιο 44.398,42 εκτάρια ενώ στο σύνολο τους καλλιεργήσιμες εκτάσεις και βοσκότοποι ήταν στο μεν βιολογικό στάδιο 265.077,50 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 118.528,72 εκτάρια. Ενώ το 2016 (Παράρτημα I, πίνακας 4) η συνολική καλλιεργήσιμη έκταση σε πλήρες βιολογικό στάδιο ανερχόταν στα 79.237,71 εκτάρια και η έκταση σε μεταβατικό στάδιο 22.928,17 εκτάρια και ενώ στο σύνολο τους καλλιεργήσιμες εκτάσεις και βοσκότοποι ήταν στο μεν βιολογικό στάδιο 308.279,44 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 34.304,96 εκτάρια. Το έτος 2018 η συνολική καλλιεργήσιμη έκταση σε πλήρες βιολογικό στάδιο ανερχόταν στα 74,030,04 εκτάρια και η έκταση σε μεταβατικό στάδιο 82.888,15 εκτάρια και ενώ στο σύνολο τους καλλιεργήσιμες εκτάσεις και βοσκότοποι ήταν στο μεν βιολογικό στάδιο 316.753,47 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 175.873,99 εκτάρια.

Ενδεικτικά οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις με ελιά στο σύνολο και των δύο τύπων (βρώσιμη και ελαιοποιήσιμη) το 2013 ήταν στο πλήρες βιολογικό στάδιο 24.996,98 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 19.951,60 εκτάρια. Το 2016 ήταν στο πλήρες βιολογικό στάδιο 37.944,65 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 6.807,29 εκτάρια ενώ το έτος 2018 ήταν στο πλήρες βιολογικό στάδιο 35.414,9 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 14.670,44 εκτάρια

Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις με δημητριακά στο σύνολο (χωρίς το ρύζι) το 2013 ήταν στο πλήρες βιολογικό στάδιο 22.213,98 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 20.038,69 εκτάρια. Το 2016 ήταν στο πλήρες βιολογικό στάδιο 43.796,99 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 5.343,21 εκτάρια ενώ το έτος 2018 ήταν στο πλήρες βιολογικό στάδιο 23.623,17 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 21.959,09 εκτάρια.

Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις με εσπεριδοειδή το 2013 στο πλήρες βιολογικό στάδιο ήταν 1.202,5 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 186,62 εκτάρια. Το 2016 ήταν στο πλήρες βιολογικό στάδιο 1.151,75 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 324,7 εκτάρια και το 2018 ήταν στο πλήρες βιολογικό στάδιο 1.086,84 εκτάρια και στο μεταβατικό στάδιο 724,35 εκτάρια.

Σε ότι αφορά τη βιολογική κτηνοτροφία οι χοίροι στο σύνολο τους ανέρχονται σε 4.797 κεφάλια το 2013 (Παράρτημα I, πίνακας 5), το 2016 (Παράρτημα I, πίνακας 6), σε 4.710

κεφάλια και το 2018 4.746 κεφάλια. Τα αιγοειδή το 2013 ήταν συνολικά 356.002 κεφάλια, το 2016 ήταν 326.255 κεφάλια και το 2018 494.031 κεφάλια. Τα πρόβατα το 2013 ήταν συνολικά 610.489 κεφάλια, το 2016 ήταν 593.999 κεφάλια και το 2018 ήταν 1.299.677 κεφάλια. Τα βοοειδή αντίστοιχα ήταν το 2013 71.034 κεφάλια και το 2016 ήταν σύνολο 75.132 κεφάλια και το 2018 138.015 κεφάλια. Τα πουλερικά το 2016 ήταν 242.370 κεφάλια και το 2013 δεν εμφανίζονται στατιστικά στοιχεία, ενώ το 2018 ήταν 252.280 κεφάλια σύνολο. Τέλος στα στατιστικά του 2015 (Παράρτημα Ι, πίνακας 7) παρατηρούμε πως η παραγωγή υδατοκαλλιέργειας (τσιπούρα + λαβράκι) ήταν 720 τόνοι ενώ το 2016 ήταν 1.130 τόνοι και το 2018 σύνολο 1.451,5 τόνοι.

Στην Ελλάδα η βιολογικά καλλιεργούμενη έκταση το 2016 ήταν 342.584 εκτάρια, που αναλογεί στο 6,7% της συνολικά καλλιεργούμενης έκτασης. Την περίοδο 2010-2016 οι βιολογικά καλλιεργούμενες εκτάσεις αυξήθηκαν στη χώρα μας κατά 1,7%. Το 2018 το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων και των βοσκότοπων ανήλθε στα 492.627,46 εκτάρια.

ΕΤΟΣ 2018				
ΚΩΔ. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ (ΣΕ ΕΚΤΑΡΙΑ)	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ (ΣΕ ΕΚΤΑΡΙΑ)	ΣΥΝΟΛΟ (ΣΕ ΕΚΤΑΡΙΑ)
C_00	ΣΥΝΟΛΟ (καλλιεργήσιμες εκτάσεις+βοσκοτοποι)	175.873,99	316.753,47	492.627,46
C_10	ΣΥΝΟΛΟ (καλλιεργήσιμες εκτάσεις)	82.888,15	74.030,04	156.918,19
C_101	Δημητριακά-Σύνολο (με ρύζι)	22.710,61	24.616,93	47.327,54
C_1011	Δημητριακά-Σύνολο(χωρίς ρύζι)	21.959,09	23.623,17	45.582,26
C_10111	Σιτάρι-Σύνολο	8.316,12	9.931,19	18.247,31
C_10112	Σίκαλι	281,05	497,83	778,88
C_10113	Κριθάρι	4.302,64	4.063,78	8.366,42
C_10114	Βρώμη	3.342,88	3.992,13	7.335,01
C_10115	Αραβόσιτος (Καρπός)	4.437,90	3.566,10	8.004
C_10116	Τριτικάλε	1.278,50	1.572,14	2.850,64
C_1012	Ρύζι	751,52	993,76	1.745,28
C_102	Καρποδοτικά φυτά (Ψυχανθή και πρωτεϊνούχες καλλιέργειες)	9.306,19	11.941,23	21.247,42
C_103	Ριζώδεις καλλιέργειες	16,4	115,82	132,22
C_1031	Πατάτες	15,12	108,82	123,94
C_1032	Ζαχαρότευτλα (εκτός από σπόρους)	0,96	0	0,96
C_1039	Άλλες ριζώδεις καλλιέργειες	0,32	7	7,32
C_104	Βιομηχανικά Φυτά-Σύνολο	6.849,82	4.575,67	11.425,49
C_1041	Ελαιούχοι καρποί	2.460,89	1.564,21	4.025,10

C_1042	Καπνός	95,75	290,78	386,53
C_1043	Λυκίσκος	0	0	0
C_1044	Κλωστικά φυτά	2.591,69	1.460,30	4.051,99
C_1045	Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά-Βότανα	1.568,41	1.248,77	2.817,18
C_1049	Άλλα Βιομηχανικά φυτά	133,08	11,61	144,69
C_20	Νωπά λαχανικά Πεπόνι, Φράουλες-Σύνολο	793,89	1.097	1.890,89
C_201	Νωπά λαχανικά	791,66	1.078,46	1.870,12
C_2013	Καλλιεργούμενα φρούτα	348,96	304,92	653,88
C_2014	Ρίζες και βολβοί Λαχανικών	22,45	184,02	206,47
C_2015	Όσπρια	248,33	258,54	506,87
C_2019	Άλλα λαχανικά	8,85	15,87	24,72
C_202	Φράουλα	2,23	18,54	20,77
C_3011	Μήλα	107,58	134,63	242,21
C_3012	Αχλάδια	41,8	67,23	109,03
C_3013	Ροδάκινα	39,7	48,7	88,4
C_3014	Βερούκοκα	37,5	61,16	98,66
C_3015	Νεκταρίνια	24,99	25,79	50,78
C_3016	Κεράσια	95,32	53,85	149,17
C_3017	Δαμάσκηνα	42,57	35,68	78,25
C_302	Μούρα	183,54	166,56	350,1
C_303	Ξηροί καρποί	237,42	347,2	584,62
C_304	Υποτροπικά φυτά	252,53	563,99	816,52
C_305	Εσπεριδοειδή	724,35	1.086,84	1.811,19
C_306	Αμπέλι – Σύνολο	1.030,73	3.393,19	4.423,92
C_307	Ελιά – Σύνολο	14.670,44	35.414,90	50.085,34
C_309	Άλλες πολυετείς καλλιέργειες	33,01	36,16	69,17

Πίνακας 3: Στατιστικά Βιολογικών Προϊόντων Φυτικής Προέλευσης το 2018 στην Ελλάδα.

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (ΥΑΑ&Τ)

1.2.5. Σύγκριση βιολογικής γεωργίας με συμβατική

Η χρήση βιολογικής σήμανσης και λογότυπου στην ΕΕ στα είδη διατροφής εγγυάται ότι τηρούνται οι κανόνες βιολογικής παραγωγής της ΕΕ. Είναι υποχρεωτικό για προσυσκευασμένα τρόφιμα. Αυτό σημαίνει πως στην περίπτωση των μεταποιημένων τροφίμων, τουλάχιστον το 95% των συστατικών γεωργικής προέλευσης του προϊόντος είναι βιολογικά. Τα σούπερ μάρκετ και

άλλες υπηρεσίες λιανικού εμπορίου μπορούν να χρησιμοποιούν την σήμανση «βιολογικό» μόνο εάν τηρούν τους σχετικούς κανόνες.

Πολλοί καταναλωτές πλούσιων χωρών θεωρούν ότι τα βιολογικά τρόφιμα είναι πιο υγιεινά και η βιολογική γεωργία είναι περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον από τις συμβατικές γεωργικές μεθόδους (Σχήμα 5). Αυτά τα οφέλη επηρεάζουν τις πολιτικές για τα τρόφιμα και τη γεωργία. Μερικές φορές η βιολογική γεωργία προωθείται ως παράδειγμα για τη βιώσιμη γεωργία και την επισιτιστική ασφάλεια. Όσον αφορά τις επιπτώσεις στην υγεία, δεν μπορούν να εξαχθούν σαφή συμπεράσματα. Παρόλο που μερικές μελέτες δείχνουν διαφορές μεταξύ της χημικής σύνθεσης των βιολογικών και των συμβατικών τροφίμων, άλλες δεν έχουν και όπου διαπιστώνονται διαφορές, είναι μικρές και μπορεί να μην είναι κλινικά σχετικές. Όσον αφορά τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και το κλίμα, η βιολογική γεωργία είναι λιγότερο ρυπογόνος από τη συμβατική γεωργία όταν οι επιπτώσεις μετριοούνται ανά μονάδα εδάφους αλλά όχι όταν μετρούνται ανά μονάδα παραγωγής. Καθώς η ζήτηση για τρόφιμα και γεωργικά προϊόντα είναι υψηλή και αυξάνεται, η έκφραση των περιβαλλοντικών και κλιματικών επιδράσεων ανά μονάδα παραγωγής φαίνεται πιο σχετική από μια παγκόσμια προοπτική.



Σχήμα 5: Γνώμη Ευρωπαίων πολιτών για τα βιολογικά προϊόντα. Πηγές: EPRS, Eurostat, Ευρωβαρόμετρο

Ο λόγος για τον οποίο η βιολογική γεωργία είναι περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον από τη συμβατική γεωργία ανά μονάδα εδάφους, αλλά όχι ανά μονάδα παραγωγής είναι η χαμηλότερη μέση απόδοση που επιτυγχάνεται με τη βιολογική γεωργία. Οι απαγορεύσεις των συνθετικών λιπασμάτων, των φυτοφαρμάκων και των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στη βιολογική γεωργία καθιστούν τη διατροφή των φυτών και τον έλεγχο των παρασίτων πιο δύσκολη και συχνά λιγότερο αποτελεσματική. Μέχρι στιγμής, η βιολογική γεωργία αντιπροσωπεύει μόνο το 1% της παγκόσμιας γεωργικής γης. Λόγω των υψηλότερων απαιτήσεων γνώσης στη βιολογική γεωργία, οι παρατηρούμενες σήμερα διαφορές απόδοσης μεταξύ βιολογικών και συμβατικών μεθόδων ενδέχεται να αυξηθούν περαιτέρω, εάν ένας μεγαλύτερος

αριθμός γεωργών μεταβεί σε βιολογικές πρακτικές. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου οι μικροκαλλιεργητές τείνουν να έχουν σχετικά χαμηλά επίπεδα εκπαίδευσης και περιορισμένη πρόσβαση στη γεωργική κατάρτιση.

Μέσες αποδόσεις βιολογικής καλλιέργειας σε σύγκριση με τις συμβατικές αποδόσεις (αποτελέσματα από παγκόσμιες μετα-αναλύσεις)			
Meta-analyses (Μετα-αναλύσεις)			
Καλλιέργεια	Seufert et al. (2012)	de Ponti et al. (2012)	Ponisio et al. (2015)
Σιτηρά	-26%	-21%	-22%
Ρίζες και κόνδυλοι	Δεν περιλαμβάνονται	-26%	-29%
Ελαιούχοι σπόροι	-11%	-26%	-12%
Όσπρια	-10%	-12%	-15%
Φρούτα	-3%	-28%	-8%
Λαχανικά	-33%	-20%	-13%
Όλες οι καλλιέργειες	-25%	-20%	-19%

Πίνακας 4: Μέσες αποδόσεις βιολογικής καλλιέργειας σε σύγκριση με τις συμβατικές αποδόσεις

Πολλές επιστημονικές αναλύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια φανερώνουν μεγάλη διαφορά στις αποδόσεις μεταξύ των βιολογικών και των συμβατικών καλλιεργειών. Οι τρεις επιστημονικά πιο αυστηρές μετα-αναλύσεις των συγκρίσεων βιολογικών συμβατικών καλλιεργειών έχουν δημοσιευθεί τα τελευταία χρόνια (de Ponti et al., 2012, Ponisio et al., 2015, Seufert et al., 2012). Τα αποτελέσματα αυτών των αναλύσεων συνοψίζονται στον Πίνακα 4..

Τα χάρσματα απόδοσης (Πίνακας 4) υποδηλώνουν ότι απαιτείται περισσότερη γη για την παραγωγή της ίδιας ποσότητας παραγωγής με βιολογικές μεθόδους. Η επέκταση της γεωργικής παραγωγής σε φυσικούς οικοτόπους θα οδηγούσε σε πρόσθετες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και σε απώλειες στη βιοποικιλότητα. Ανάλογα με το πλαίσιο, αυτές οι έμμεσες συνέπειες στην αλλαγή της χρήσης γης θα μπορούσαν να αντισταθμίσουν τις θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις της βιολογικής γεωργίας ανά μονάδα εδάφους. Στο πλαίσιο αυτό, η

βιολογική γεωργία δεν αποτελεί το παράδειγμα της αειφόρου γεωργίας και της επισιτιστικής ασφάλειας. Η εκτεταμένη αναβάθμιση των μεθόδων βιολογικής παραγωγής θα συνεπαγόταν επίσης σημαντικές αυξήσεις των τιμών παραγωγής, καθιστώντας έτσι τα τρόφιμα λιγότερο προσιτά για τους φτωχούς καταναλωτές στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Οι τιμές που καταβάλλουν οι καταναλωτές για τα βιολογικά προϊόντα είναι υψηλότερες από εκείνες των συμβατικών, και ενίοτε πολύ υψηλότερες. Η διαφορά τιμής επηρεάζεται τόσο από τη ζήτηση των καταναλωτών όσο και από τις διαφορές στο κόστος μεταποίησης και διανομής. Οι αναφερόμενες προσαυξήσεις των τιμών ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ μελετών και ειδών τροφίμων, και μόνο ένα τμήμα της προσαύξησης αυτής εισπράττεται από τους παραγωγούς.

1.2.6. Μετάβαση από συμβατική σε βιολογική γεωργία

Οι λόγοι για τη μετατροπή στη βιολογική γεωργία έχουν μελετηθεί σε ορισμένες περιπτώσεις. Ωστόσο, η υποκείμενη λογική που παρακινεί τη συμπεριφορά δεν γίνεται πάντα σαφής. Στόχος των μελετών που έχουν γίνει κατά καιρούς είναι να παράσχουν μια λεπτομερή εικόνα της λήψης αποφάσεων των αγροτών και να εξηγήσουν την επιλογή μεταξύ βιολογικής και συμβατικής διαχείρισης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Μία από αυτές διεξήχθη στην Αυστρία στην περιοχή Weinviertel, και με συνεντεύξεις σε 21 παραγωγούς προσπάθησε να δώσει την απάντηση.

Διάφορες μελέτες έχουν διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν τα κίνητρα των αγροτών για τη συμμετοχή τους σε γεωργοπεριβαλλοντικά προγράμματα εν γένει, και την υιοθέτηση της βιολογικής γεωργίας ειδικότερα. Οι περισσότερες από αυτές τις μελέτες λαμβάνουν μια κανονιστική προσέγγιση μέσω ερευνών, δηλαδή επίσημων ερωτηματολογίων, συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και των γεωργών και επιτρέποντας στους γεωργούς να επιλέγουν σημαντικά εμπόδια στη μετατροπή από έναν προκαθορισμένο κατάλογο (Schulze Pals, 1994, Häfliger and Maurer, 1996, Freyer, 1998, Burton et al., 1999, Drake et al., 1999; Hollenberg et al., 1999, Kirner and Schneeberger, 2000, Rämisch, 2001, Schneeberger and Kirner, 2001, Schneider, 2001, Schneeberger et al., 2002).

Η προσέγγιση αρχίζει με την παραδοχή ότι διάφοροι γεωργοί καθορίζουν και υλοποιούν τους στόχους τους και τις πρακτικές διαχείρισης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων βάσει διαφορετικών κριτηρίων, τα ενδιαφέροντα, τις εμπειρίες και τις προοπτικές. Ωστόσο, αναπόφευκτα, η συμπεριφορά θα συνδέεται με τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της οικονομίας στην οποία λειτουργεί οποιοσδήποτε συγκεκριμένος γεωργός, τη γεωργική πολιτική, τη διαμόρφωση της αγοράς και το σχεδιασμό της τεχνολογίας. Πράγματι, υπάρχει μια αυξανόμενη αναγνώριση της πολύπλοκης αλληλεπίδρασης μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών παραγόντων (Falconer, 2000). Οι αγρότες πρέπει επομένως να μη θεωρούνται ως παθητικοί αποδέκτες κυβερνητικών προγραμμάτων, ούτε πως ακολουθούν απλώς καθορισμένους κανόνες ή συμβάσεις. Κατά την εκμείωση των κριτηρίων στη συγκεκριμένη έρευνα, ελήφθη μέριμνα ώστε τα κριτήρια λήψης αποφάσεων να προέρχονται από τις εμπειρίες των γεωργών και όχι από τις απόψεις του ερευνητή.

Η περιοχή που επιλέχθηκε για τη μελέτη είναι το Weinviertel, μια περιοχή στη Βορειοανατολική Αυστρία. Κριτήριο για την επιλογή της αποτέλεσε το χαμηλό ποσοστό βιολογικών εκμεταλλεύσεων (1%, σε σύγκριση με την εθνική κατά μέσο όρο 9,8%) και την επικράτηση της ποικίλης γεωργίας, με ετήσιες κερδοφόρες καλλιέργειες, πολυετής καλλιέργειες (αμπελώνες) και κάποια κτηνοτροφία. Λόγω της γεωργο-κλιματικής κατάστασης, το γενικό επίπεδο απόδοσης της περιοχής είναι συγκριτικά χαμηλό και η αναμενόμενη μείωση της απόδοσης μετά τη μετατροπή σε βιολογική γεωργία είναι μέτρια.

Στην έρευνα συμμετείχαν και γεωργοί που εφαρμόζαν συμβατική γεωργία καθώς και βιοκαλλιεργητές. Οι ερωτήσεις στις συνεντεύξεις επικεντρώθηκαν στη στιγμή της απόφασης για μετάβαση από τον ένα τρόπο καλλιέργειας στον άλλο. Οι συμβατικοί αγρότες ρωτήθηκαν αν είχαν σκεφτεί ποτέ τη μετατροπή τους στη βιολογική γεωργία και ποιοι παράγοντες επηρέασαν την απόφασή τους, δηλαδή ποιες πτυχές της συμβατικής γεωργίας ήταν σημαντικές για αυτούς και / ή αν είχαν εξετάσει τη μετατροπή, ποιους παράγοντες αντιλαμβάνονται ως εμπόδια. Οι βιοκαλλιεργητές ερωτήθηκαν γιατί επέλεξαν να μετατρέψουν, δηλαδή ποιους παράγοντες εξέτασαν τη στιγμή που πήραν η απόφαση. Δεδομένου ότι ορισμένοι από τους αγρότες είχαν κάνει τη μετατροπή πριν από αρκετά χρόνια, δεν μπόρεσε να αποκλείσει εντελώς το γεγονός πως οι εμπειρίες τους ως βιοκαλλιεργητές επηρέαζαν την αφήγηση της δικής τους απόφασης μετατροπής.

Το δείγμα των γεωργών που χρησιμοποιήθηκε για τις συνεντεύξεις επί τόπου στον αγρό αποτελείτο, από 9 με βιολογικά και 12 με συμβατικά αγροκτήματα. Η επιλογή τους δεν ήταν τυχαία. Αυτοί οι αγρότες προτάθηκαν από το τοπικό Γεωργικό Επιμελητήριο και επιλέχθηκαν για ποικιλομορφία, δηλαδή ήθελαν να συμπεριλάβουν αγροκτήματα με διάφορες επιχειρήσεις και μέγεθος, καθώς και για τις βιολογικές εκμεταλλεύσεις, από τη στιγμή της μετατροπής. Αυτή η διαδικασία θεωρήθηκε ως ο αποτελεσματικότερος τρόπος για να επιλεγεί μια μεγάλη ποικιλία συνεργατών, παρά την πιθανότητα μεροληψίας, δηλαδή ότι μπορούν να συμπεριληφθούν μόνο οι αγρότες με καλούς όρους ή όσοι συμμερίζονται ορισμένες απόψεις με το Γεωργικό Επιμελητήριο.

Έπειτα δόθηκαν ερωτηματολόγια σε 70 γεωργούς, 35 συμβατικούς και 35 βιολογικούς. Το δείγμα αντλήθηκε τυχαία από τον επίσημο κατάλογο των γεωργών που έλαβαν άμεσες ενισχύσεις στο πλαίσιο της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής της ΕΕ.

Η συγκεκριμένη έρευνα καταλήγει στα συμπεράσματα ότι οι γεωργοί γενικά και οι πιθανοί μεταποιητές ειδικότερα δεν είναι μια ομοιογενής ομάδα. Ενώ οι μέθοδοι καλλιέργειας επηρεάζονται, σε κάποιο βαθμό, από ζητήματα που σχετίζονται με τις τεχνικές πτυχές της γεωργικής παραγωγής και της δομής των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, οι προσωπικές αξίες παίζουν σημαντικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων. Οι κατασταλαγμένοι σε μία μέθοδο τύποι γεωργών δεν πρέπει να αποκρύπτουν την πολυπλοκότητα των συνθηκών υπό τις οποίες οι καλλιεργητές εισέρχονται στη βιολογική παραγωγή. Εντούτοις, μπορούν να βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση των στάσεων και των κινήτρων που βασίζονται οι διαφορετικοί τύποι αγροτών δηλαδή να αναγνωρίζουν τη σχέση μεταξύ αξιών των αγροτών και την ετερογένεια των γεωργικών πρακτικών.

Αυτό έχει επιπτώσεις στη στρατηγική για την προώθηση της βιολογικής γεωργίας και την επίτευξη πολιτικών στόχων. Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η βιολογική γεωργία εντάσσεται στις διάφορες στρατηγικές των γεωργών θα μπορούσε να επιτρέψει τη διαμόρφωση μέτρων πολιτικής για την εφαρμογή αυτών των στρατηγικών. Κατακερματισμός της αγοράς π.χ. με βάση τη γεωργία.

2. Βήματα για μετατροπή σε βιολογική καλλιέργεια

2.1 Πόσο σημαντική είναι η βιολογική γεωργία;

Ο στόχος της βιολογικής γεωργίας είναι να συμβάλει στην ενίσχυση της βιωσιμότητας. Η βιωσιμότητα αναφέρεται στην επιτυχή διαχείριση των γεωργικών πόρων για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών, διατηρώντας ταυτόχρονα ή ενισχύοντας την ποιότητα του περιβάλλοντος και διατηρώντας τους φυσικούς πόρους για τις μελλοντικές γενιές. Κατά συνέπεια, η βιωσιμότητα της βιολογικής γεωργίας πρέπει να θεωρείται με ολιστική έννοια, η οποία περιλαμβάνει οικολογικές, οικονομικές και κοινωνικές πτυχές.

Για να θεωρηθεί βιώσιμο ένα γεωργικό σύστημα πρέπει να καλύψει και τις τρεις διαστάσεις. Το σύστημα της βιολογικής γεωργίας είναι γνωστό πως χρησιμοποιεί τεχνικές που οδηγούν στην **οικολογική βιωσιμότητα**. Αυτές έχουν να κάνουν με τα εξής σημαντικά πεδία:

- Βελτίωση της δομής του εδάφους και της γονιμότητας μέσω της αμειψισποράς, βιολογικής κοπριάς, κάλυψης του εδάφους με βιολογικά στρώματα και χρήσης ψυχανθών για την προσθήκη αζώτου στον κύκλο γονιμότητας του εδάφους
- Πρόληψη της διάβρωσης και της συμπίεσης του εδάφους καλλιεργώντας μικτές και εναλλασσόμενες καλλιέργειες
- Προώθηση της βιοποικιλότητας μέσω της χρήσης φυσικών παρασίτων (π.χ. βιολογικός έλεγχος με φυτά με ιδιότητες ελέγχου επιβλαβών οργανισμών) και όχι συνθετικά παρασιτοκτόνα των οποίων η κατάχρηση είναι γνωστό ότι καταστρέφει ευεργετικούς οργανισμούς (π.χ. φυσικά παράσιτα επιβλαβών οργανισμών, μέλισσες, γαιοσκώληκες), προκαλεί ανθεκτικότητα στα παράσιτα και συχνά οδηγεί στη μόλυνση του νερού και της γης
- Εφαρμογή εναλλασσόμενων καλλιεργειών, οι οποίες οδηγούν σε ποικιλία καλλιεργειών τροφίμων και ζωοτροφών κάτι που εκτός από τη βελτίωση της συνολικής γεωργικής παραγωγής και της γονιμότητας, μπορεί να συμβάλει στη διατήρηση των φυτικών γενετικών πόρων στην εκμετάλλευση

- Ανακύκλωση των θρεπτικών ουσιών χρησιμοποιώντας υπολείμματα καλλιεργειών (άχυρο, ταγή και άλλα μη βρώσιμα μέρη) είτε άμεσα ως λίπασμα και βιολογικά στρώματα είτε έμμεσα μέσω ζώων ως κοπριά
- Η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μέσω της ενσωμάτωσης της κτηνοτροφίας, της καλλιέργειας δέντρων και της δασοκομίας στο χωράφι. Αυτό προσθέτει εισόδημα μέσω του βιολογικού κρέατος, των αυγών και των γαλακτοκομικών προϊόντων, καθώς επίσης και του ζωικού κεφαλαίου. Οι καλλιέργειες δένδρων και η δασική εκμετάλλευση που είναι ενσωματωμένες στο σύστημα παρέχουν τροφή, εισόδημα, καύσιμα και ξυλία.

Η **κοινωνική βιωσιμότητα** αφορά επίσης την ισότητα μεταξύ γενεών. Η βιολογική γεωργία συμβάλλει στην κοινωνική ευημερία μειώνοντας τις απώλειες αρόσιμου εδάφους, τη ρύπανση των υδάτων, την απώλεια της βιοποικιλότητας, τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και τη ρύπανση από φυτοφάρμακα.

Η βιολογική γεωργία βασίζεται στην παραδοσιακή γνώση και τον πολιτισμό. Οι μέθοδοι εκτροφής εξελίσσονται για να ταιριάζουν με τα τοπικά περιβάλλοντα, ανταποκρινόμενα σε μοναδικούς βιοφυσικούς και κοινωνικοοικονομικούς περιορισμούς και ευκαιρίες. Χρησιμοποιώντας τους τοπικούς πόρους, μπορεί να βελτιωθεί η τοπική γνώση, συνδέοντας τους αγρότες, τους καταναλωτές και τις αγορές τους, τις οικονομικές συνθήκες και την ανάπτυξη της υπαίθρου.

Η βιολογική γεωργία τονίζει τη διαφοροποίηση και την προσαρμοστική διαχείριση για την αύξηση της παραγωγικότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, τη μείωση της ευπάθειας στις κακοκαιρίες και, κατά συνέπεια, τη βελτίωση της επισιτιστικής ασφάλειας είτε με τα τρόφιμα που παράγουν οι αγρότες είτε με τα έσοδα από τα προϊόντα που πωλούν.

Σε ότι αφορά την **οικονομική βιωσιμότητα** η βιολογική γεωργία φαίνεται να επιφέρει κατά 30% περισσότερη απασχόληση στις αγροτικές περιοχές και η εργασία επιτυγχάνει υψηλότερες αποδόσεις ανά μονάδα εισροής εργασίας. Χρησιμοποιώντας καλύτερα τους τοπικούς πόρους, η βιολογική γεωργία διευκολύνει την πρόσβαση των μικροκαλλιεργητών στις αγορές και συνεπώς την παραγωγή εισοδήματος και μετατοπίζει την παραγωγή τροφίμων σε περιθωριοποιημένες περιοχές της αγοράς.

Γενικά, οι βιολογικές αποδόσεις είναι κατά 20% λιγότερες σε σύγκριση με τα συστήματα υψηλών εισροών στις ανεπτυγμένες χώρες, αλλά μπορούν να φτάσουν έως και 180% σε σύγκριση με τα συστήματα χαμηλής κατανάλωσης στις ξηρές ή ημιάνυδρες περιοχές. Σε υγρές περιοχές, οι αποδόσεις π.χ. των ορυζώνων είναι ίσες, ενώ η παραγωγικότητα της κύριας καλλιέργειας μειώνεται για τα πολυετή φυτά, παρόλο που η αγροδοασοπονία παρέχει πρόσθετα αγαθά.

Το κόστος λειτουργίας (σπόροι, μίσθωση, επισκευές και εργασία) στη βιολογική γεωργία είναι σημαντικά χαμηλότερο από τη συμβατική παραγωγή, από 50-60% για τα σιτηρά και τα όσπρια, έως 20-25% για τις αγελάδες γαλακτοπαραγωγής και 10-20% για τα προϊόντα κηπευτικών. Αυτό οφείλεται στο χαμηλότερο κόστος εισροών στις συνθετικές εισροές, το χαμηλότερο κόστος άρδευσης και το κόστος εργασίας που περιλαμβάνουν τόσο την οικογενειακή εργασία όσο και τους μισθωτούς εργαζόμενους. Το συνολικό κόστος, ωστόσο, είναι μόνο ελαφρώς χαμηλότερο από το συμβατικό, καθώς το σταθερό κόστος (όπως γη, κτίρια και μηχανήματα) αυξάνεται λόγω νέων επενδύσεων κατά τη μετατροπή (π.χ. νέων οπωρώνων, κατοικιών) και πιστοποίησης.

Σε ότι αφορά την αγορά η ζήτηση για βιολογικά προϊόντα δημιουργεί νέες ευκαιρίες εξαγωγής. Οι βιολογικές εξαγωγές πωλούνται με εντυπωσιακά ασφάλιστρα, συχνά σε τιμές 20% υψηλότερες από τα ίδια προϊόντα που παράγονται σε μη βιολογικές εκμεταλλεύσεις. Υπό τις σωστές συνθήκες, οι αποδόσεις της αγοράς από τη βιολογική γεωργία μπορούν να συμβάλουν στην τοπική επισιτιστική ασφάλεια αυξάνοντας το εισόδημα των οικογενειών.

Η είσοδος σε αυτή την κερδοφόρα αγορά δεν είναι εύκολη. Οι γεωργοί απαιτείται να προσλάβουν φορέα βιολογικής πιστοποίησης για να επιθεωρεί και να επιβεβαιώνει ετησίως ότι οι εκμεταλλεύσεις και οι επιχειρήσεις τους τηρούν τα βιολογικά πρότυπα που έχουν θεσπίσει διάφοροι εμπορικοί εταίροι. Κατά τη διάρκεια της περιόδου μετατροπής στη διαχείριση βιολογικών προϊόντων, η οποία διαρκεί 2 έως 3 χρόνια, οι αγρότες δεν μπορούν να πουλήσουν τα προϊόντα τους ως «βιολογικά» και ως εκ τούτου, τα ασφάλιστρα των τιμών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι καταναλωτές αναμένουν ότι τα βιολογικά προϊόντα δεν θα έχουν υπολείμματα. Ωστόσο, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του Κώδικα σχετικά με τα βιολογικά παραγόμενα τρόφιμα (2007), τα προϊόντα που παράγονται σε εκτάσεις με βιολογική διαχείριση για τουλάχιστον ένα έτος, αλλά λιγότερο από την απαίτηση των δύο-τριών ετών, μπορούν να

πωληθούν ως "προϊόντα υπό μετατροπή" αλλά έχουν αναπτυχθεί πολύ λίγες αγορές για τέτοια προϊόντα.

Ενώ στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες οι παραγωγοί έχουν ιστορικά στοχοθετημένες διεθνείς εξαγωγικές αγορές, στην ΕΕ και τη Βόρεια Αμερική, οι ευκαιρίες εγχώριας αγοράς για βιολογικά τρόφιμα αναδύονται παγκοσμίως. Αναγνωρίζοντας τον ρόλο των εγχώριων βιολογικών αγορών στην υποστήριξη ενός ζωντανού βιολογικού τομέα, έχουν αναδυθεί εναλλακτικά συστήματα πιστοποίησης παγκοσμίως. Στις ανεπτυγμένες χώρες, οι καταναλωτές και οι βιολογικοί παραγωγοί έχουν δημιουργήσει απευθείας κανάλια για την παράδοση μη πιστοποιημένων βιολογικών προϊόντων στο σπίτι (π.χ. Community Supported Agriculture). Στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, οι αγρότες που εμπορεύονται μικρές ποσότητες βιολογικών προϊόντων απαλλάσσονται τυπικά από την πιστοποίηση. Όλο και περισσότερο στις αναπτυσσόμενες χώρες, τα Συστήματα Συμμετοχικής Εγγύησης (Participatory Guarantee Systems) αναγνωρίζονται ως υποκατάστατα της τρίτης πιστοποίησης (π.χ. Ινδία, Βραζιλία, Νήσοι του Ειρηνικού).

Πιο πρόσφατα, η βιολογική γεωργία έχει γίνει μια επιλογή για τη βελτίωση της επισιτιστικής ασφάλειας των νοικοκυριών ή για τη μείωση του κόστους των εισροών. Με την οικονομική κρίση, το φαινόμενο αυτό παρατηρείται και στις ανεπτυγμένες χώρες. Το προϊόν χρησιμοποιείται από τους αγρότες για δική τους κατανάλωση ή πωλείται στην αγορά χωρίς διαχωρισμό τιμών, καθώς δεν είναι πιστοποιημένο.

Οι οικονομικοί στόχοι δεν είναι το μόνο κίνητρο των βιοκαλλιεργητών. Οι στόχοι συχνά αποσκοπούν στη βελτιστοποίηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ της γης, των ζώων και των φυτών, στη διατήρηση των φυσικών ροών θρεπτικών και ενεργειακών ροών και στην ενίσχυση της βιοποικιλότητας, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ανθρώπινη υγεία και συμβάλλοντας στο γενικό στόχο της βιώσιμης γεωργίας.

2.2 Εξέταση για τη μετατροπή σε βιολογική γεωργία

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο το να επιλέξει ένας γεωργός ένα σύστημα καλλιέργειας είναι σημαντική απόφαση και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Η μετατροπή στη βιολογική γεωργία περιγράφει τη διαδικασία εκμάθησης και εφαρμογής αλλαγών στο

αγρόκτημα προς έναν πιο αειφόρο και φυσικό τρόπο γεωργίας. Η μορφή της διαδικασίας εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες και την προδιάθεση του γεωργού ή της κοινότητας και ποικίλλει από το αγρόκτημα σε αγρόκτημα. Όσο περισσότερη γνώση έχει ένας γεωργός σχετικά με τις έννοιες και τις πρακτικές της βιολογικής γεωργίας, θα είναι και ευκολότερη η διαδικασία μετατροπής στη βιολογική γεωργία. Ακόμη και αν η βιολογική γεωργία δεν εξαρτάται από τις συγκεκριμένες συνθήκες του εδάφους, εάν εξαντληθούν τα εδάφη για παράδειγμα, μπορεί να χρειαστούν περισσότερες προσπάθειες και να απαιτηθεί περισσότερη υπομονή για τη δημιουργία ενός βιώσιμου παραγωγικού συστήματος και για την πραγματοποίηση ικανοποιητικών συγκομιδών.

Η μετατροπή από ένα συμβατικό σε ένα βιολογικό σύστημα απαιτεί μια μεταβατική περίοδο, όπου οι βιολογικές πρακτικές εφαρμόζονται προοδευτικά ακολουθώντας ένα οργανωμένο σχέδιο. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, είναι σημαντικό να αναλυθεί προσεκτικά η πραγματική κατάσταση της εκμετάλλευσης και να προσδιοριστούν τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν (Florez, 2003).

Η ανάλυση της εκμετάλλευσης πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Χαρακτηριστικά των γεωργικών εκμεταλλεύσεων: Κατανομή μεγέθους (οικοπέδων και καλλιεργειών), είδος καλλιεργειών, η ύπαρξη δέντρων ή και ζώων που ενσωματώνονται στο γεωργικό σύστημα
2. Ανάλυση εδάφους: Μία εκτίμηση της δομής του εδάφους, των επιπέδων θρεπτικών στοιχείων, της περιεκτικότητας σε βιολογικές ύλες και του βαθμού διάβρωσης του εδάφους
3. Κλίμα: Έλεγχος της βροχόπτωσης (κατανομή και ποσότητα), θερμοκρασίες, κίνδυνοι παγετού, υγρασία
4. Πηγές και διαχείριση βιολογικών ουσιών (κοπριά)
5. Παρουσία συστημάτων στέγασης ζώων ή και μηχανημάτων
6. Περιοριστικοί παράγοντες όπως το κεφάλαιο, η εργασία και η πρόσβαση στην αγορά

Αυτές οι πληροφορίες θα βοηθήσουν τους γεωργούς να έχουν μια σαφή εικόνα της επιχείρησής τους και να λάβουν αποφάσεις.

2.2.1 Χαρακτηριστικά των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και ανάλυση εδάφους

Ανά περίπτωση και ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν κάθε φορά στον αγρό η μετατροπή μπορεί να είναι μία απλή σχετικά ή μία πολυσύνθετη, δύσκολη και χρονοβόρα διαδικασία. Εκμεταλλεύσεις που καλύπτουν μεγάλες και πολυετείς καλλιέργειες συνήθως χαρακτηρίζονται από **μεγάλες εισροές**, καθώς συνηθίζεται η χρήση λιπασμάτων για τη θρέψη των φυτών και φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων για έλεγχο παρασίτων, ασθενειών και ζιζανίων. Συνήθως σε ένα τέτοιο καλλιεργητικό περιβάλλον δεν χρησιμοποιούνται τεχνικές όπως η αμειψισπορά και τα ζώα εκτροφής δεν ενσωματώνονται στον κύκλο θρεπτικών ουσιών. Τα δέντρα και οι θάμνοι απομακρύνονται κυρίως για να διευκολύνουν την εκτεταμένη μηχανική λειτουργία και οι καλλιέργειες αναπτύσσονται κυρίως μόνες τους.

Για τη μετατροπή αυτών των εκμεταλλεύσεων οι αλλαγές θα πρέπει να είναι πολλές και οι τεχνικές κυρίως να αλλάξουν ριζικά. Η καθιέρωση ενός διαφοροποιημένου και ισορροπημένου συστήματος γεωργικής εκμετάλλευσης με φυσική ικανότητα ρύθμισης συνήθως διαρκεί αρκετά χρόνια. Μπορεί να απαιτηθούν σημαντικές προσπάθειες για την αποκατάσταση της φυσικής γονιμότητας του εδάφους με την παροχή σημαντικής ποσότητας βιολογικής ύλης στο έδαφος. Η εγκατάλειψη των εξωτερικών λιπασμάτων υψηλής εισροής έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της απόδοσης κατά τα πρώτα έτη μετατροπής, πριν αποκατασταθεί η γονιμότητα του εδάφους και επαναφέρει την απόδοση. Οι νέες προσεγγίσεις και πρακτικές περιλαμβάνουν συνήθως πολλά μαθήματα και εντατική παρατήρηση της ανάπτυξης των καλλιεργειών και της δυναμικής των παρασίτων, των ασθενειών και των φυσικών εχθρών.

Ωστόσο, η διαδικασία μετατροπής μπορεί να επιτευχθεί εάν εφαρμοστούν οι ακόλουθες πρακτικές:

- Διαφοροποίηση του συστήματος παραγωγής: Επιλογή κατάλληλων ετήσιων καλλιεργειών για την περιοχή και εναλλαγή αυτών με προγραμματισμένη ακολουθία. Απαραίτητη είναι η καλλιέργεια οσπρίων, όπως φασόλια ή οσπριοειδείς ζωοτροφές για να παράσχετε άζωτο

στις επόμενες καλλιέργειες. Φράγματα φυτών και λωρίδες λουλουδιών για την τροφή των φυσικών εχθρών και τον έλεγχο παρασίτων

- Ανακύκλωση των πολύτιμων αγροτικών υποπροϊόντων. Καθιέρωση της παραγωγής κομπόστ στον αγρό με βάση υπολείμματα συγκομιδής και κοπριά, αν υπάρχει, και ανάμιξη του λιπάσματος με το φυτικό έδαφος. Αυτό θα φέρει σταθερή βιολογική ύλη στο έδαφος και θα βελτιώσει τη δομή και την ικανότητά του να τροφοδοτεί τα φυτά και να αποθηκεύει νερό. Οι πράσινες κοπριές μπορούν να παρέχουν αρκετό φυτικό υλικό για την τροφοδότηση των οργανισμών του εδάφους και τη δημιουργία γονιμότητας του εδάφους
- Εισαγωγή ζώων εκτροφής στο σύστημα. Τα εκτρεφόμενα ζώα παρέχουν πολύτιμη κοπριά και διαφοροποιούν το εισόδημα των εκμεταλλεύσεων μέσω πρόσθετων ζωικών προϊόντων
- Ανάπτυξη καλλιεργειών κάλυψης. Οι καλλιέργειες κάλυψης και η εφαρμογή στρώματος βιολογικής ουσίας ή η πολτοποίηση σε πολυετείς καλλιέργειες παρέχει προστασία στο έδαφος

Στην περίπτωση γεωργικών εκμεταλλεύσεων με **λιγότερες εξωτερικές εισροές** οι αγρότες βάσει παραδοσιακών πρακτικών μπορεί να καλλιεργήσουν πολλές διαφορετικές καλλιέργειες σε ένα μεικτό σύστημα στο ίδιο κομμάτι γης που αλλάζει τυχαία τις καλλιέργειες. Μερικά ζώα, όπως κοτόπουλα, χοίροι, βοοειδή ή και αίγες μπορεί να διατηρηθούν, των οποίων διασκορπίζουν την κοπριά, παρέχοντας έτσι πολύ λίγη κοπριά στους αγρούς. Τα δέντρα μπορεί να κοπούν εκτεταμένα για καύση καυσόξυλων και καύση ξυλάνθρακα. Η καύση των χαμόκλαδων και των σκουπιδιών μπορεί να είναι μια κοινή πρακτική, ειδικά κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας της γης. Οι συγκομιδές είναι πιθανώς χαμηλές και καθίστανται όλο και πιο δύσκολες λόγω των αναξιόπιστων και ανεπαρκών βροχών.

Οι παραδοσιακοί αγρότες εκπληρώνουν ορισμένες αρχές της βιολογικής γεωργίας ήδη βασιζόμενοι σε πηγές των ίδιων των αγροκτημάτων τους, καλλιεργώντας ταυτόχρονα διαφορετικές καλλιέργειες και αυξάνοντας το ζωικό κεφάλαιο. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμα πρακτικές, οι οποίες διαχωρίζουν σαφώς τις εκμεταλλεύσεις αυτές από τις βιολογικές εκμεταλλεύσεις. Οι ακόλουθες προκλήσεις πρέπει να αντιμετωπιστούν για τη μετατροπή σε βιολογικές καλλιέργειες :

- Αποφυγή της καύσης των υπολειμμάτων της καλλιέργειας μετά τη συγκομιδή, καθώς αυτή δεν είναι στις περισσότερες περιπτώσεις μια βιώσιμη λύση αφού καταστρέφει πολύτιμο βιολογικό υλικό και βλάπτει τους οργανισμούς του εδάφους
- Καθιέρωση ενός καλά οργανωμένου συστήματος αμειψισποράς, συμπεριλαμβανομένης μιας «προγραμματισμένης» εναλλαγής καλλιεργειών και εκ περιτροπής καλλιέργειες
- Συγκέντρωση γνώσεων και πρακτικών σχετικά με την αποτελεσματική χρήση των ιδίων πόρων των εκμεταλλεύσεων, ιδίως για την παραγωγή κομπόστ για τη διαχείριση και τη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους
- Αποφυγή αδιάκριτης κοπής δέντρων για καύση ξύλου και καύση ξυλάνθρακα
- Δημιουργία συστήματος συλλογής κοπριάς για την κομποστοποίηση
- Εφαρμογή μέτρων για την αποτροπή της απώλειας του εδάφους μέσω της διάβρωσης και την προστασία του από την αποξήρανση
- Να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ικανοποίηση των διατροφικών απαιτήσεων και απαιτήσεων για την υγεία των ζώων εκτροφής
- Αποφυγή της μόλυνσης των σπόρων από ασθένειες, αποκτώντας γνώσεις σχετικά με τους κύκλους ασθενειών και τα προληπτικά μέτρα
- Αποφυγή των απωλειών συγκομιδής και αποθήκευσης

Πρακτικά για να γίνει μετατροπή σε βιολογική καλλιέργεια σε αυτά τα συστήματα πρέπει να εφαρμοστούν τα προβλεπόμενα συστήματα εναλλαγής καλλιεργειών. Συνιστάται ένας συνδυασμός ετήσιων και πολυετών καλλιεργειών καθώς και κατάλληλα επιλεγμένες ή βελτιωμένες ποικιλίες καλλιεργειών με καλή αντοχή στα φυτικά παράσιτα και ασθένειες που θα διευκολύνουν τη διαχείριση των καλλιεργειών και του εδάφους. Η σωστή ενσωμάτωση των ζώων στο σύστημα εκτροφής, καθώς και η φύτευση σειρών αζωτούχων καλλιεργειών μεταξύ ετήσιων καλλιεργειών θα βελτιώσει τις συνθήκες καλλιέργειας και θα ενθαρρύνει την καλύτερη ανάπτυξη, παρέχοντας παράλληλα πρόσθετες ζωοτροφές για τα μηρυκαστικά. Καλύτερη στέγαση είναι επίσης απαραίτητη για τη διευκόλυνση της συλλογής ζωικής κοπριάς για χρήση στον αγρό.

Βελτίωση της γονιμότητας των εδαφών, για παράδειγμα με την εφαρμογή υψηλής ποιότητας κομπόστ. Το λίπασμα είναι εξαιρετικά πολύτιμο στη βιολογική γεωργία. Αντί να καίγονται τα υπολείμματα των καλλιεργειών μετά τη συγκομιδή πρέπει να συλλέγονται για παραγωγή κομποστοποίησης ή να ενσωματώνονται στο έδαφος. Οι ζωικές κοπριές και τα φυτικά υλικά θα πρέπει να συλλέγονται τακτικά για την παραγωγή κομποστοποίησης.

Η καλλιέργεια οσπρίων που παράγουν άζωτο μεταξύ ετήσιων καλλιεργειών είναι μια άλλη δυνατότητα για τη διατροφή του εδάφους και των καλλιεργειών. Θα πρέπει να εφαρμοστούν πρόσθετα μέτρα για τον έλεγχο της διάβρωσης του εδάφους, όπως η εκσκαφή τάφρων και η φύτευση δέντρων κατά μήκος μίας πλαγιάς, και η κάλυψη του εδάφους με ζωντανό ή νεκρό φυτικό υλικό.

Στην περίπτωση τώρα που κάποιοι αγρότες διατηρούν **μικτές** εκμεταλλεύσεις, συνήθως οι καλλιέργειες και τα ζώα εκτροφής ενσωματώνονται και η ζωική κοπριά καταλήγει στην καλλιέργεια αφού φυλάσσεται λίγες εβδομάδες για να αποσυντεθεί. Σε αυτές τις εκμεταλλεύσεις μπορεί να εφαρμόζονται ορισμένα μέτρα διατήρησης του εδάφους, όπως η πολτοποίηση σε πολυετείς καλλιέργειες και η δημιουργία τάφρων για τη μείωση της διάβρωσης. Περιστασιακά ίσως χρησιμοποιούνται ζιζανιοκτόνα, παρασιτοκτόνα και επεξεργασμένοι σπόροι για τον έλεγχο των ζιζανίων στην παραγωγή φρούτων και λαχανικών. Οι αγρότες αυτών των μικτών εκμεταλλεύσεων είναι προφανώς εξοικειωμένοι με ορισμένες πρακτικές βιολογικής καλλιέργειας και πιθανότατα θα τους ήταν εύκολο να εκπαιδευτούν σε νέες μεθόδους από άλλους αγρότες ή από έναν εκπαιδευτή και να εφαρμόζουν βιολογικές πρακτικές σε ολόκληρη την εκμετάλλευση.

Κάποιες από τις πρακτικές αυτές είναι οι εξής:

- Εφαρμογή βιολογικών πρακτικών για τη διαχείριση του εδάφους και τον έλεγχο των ζιζανίων αντί της χρήσης ζιζανιοκτόνων. Για παράδειγμα, στα οπωροφόρα δέντρα μπορεί να αναπτυχθεί μια καλλιέργεια οσπρίων για κάλυψη του εδάφους. Ή σε λαχανικά και αροτραίες καλλιέργειες να γίνει εφαρμογή προγραμματισμένης αμειψισποράς που περιλαμβάνει κάποια καλλιέργεια που καταστέλλει τα ζιζάνια ή χρησιμοποιείται ως ζωοτροφή
- Περαιτέρω βελτίωση της ανακύκλωσης των θρεπτικών ουσιών που προέρχονται από τα αγροκτήματα από τα υπολείμματα των καλλιεργειών και των ζώων για την καλύτερη αξιοποίησή τους, για παράδειγμα με την ανάμειξή τους για την παραγωγή λιπασμάτων. Επίσης συνίσταται η βελτίωση της αποθήκευσης ζωικών υπολειμμάτων για να αποφευχθούν απώλειες θρεπτικών ουσιών

- Χρήση σπόρων χωρίς αγωγή με φυτοφάρμακα, εάν υπάρχουν. Πρέπει οι αγρότες να είναι βέβαιοι πως χρησιμοποιούν μόνο υγιείς σπόρους και εξοικειώνονται με μη χημικούς τρόπους διαχείρισης τους
- Εξοικείωση με προσεγγίσεις και μεθόδους φυσικού ελέγχου παρασίτων και ασθενειών
- Εκπαίδευση σχετικά με τα ωφέλιμα έντομα και παρατήρηση της δυναμικής του πληθυσμού των παρασίτων μέσω της τακτικής παρακολούθησης κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των καλλιεργειών
- Περαιτέρω διαφοροποίηση του γεωργικού συστήματος για την αύξηση της παραγωγικότητας της γης και την παροχή οικότοπων για ωφέλιμα έντομα

Στις περιπτώσεις τώρα που έχουμε να κάνουμε με προβληματικά εδάφη η βιολογική καλλιέργεια είναι όχι απλά προτεινόμενη αλλά και απαιτούμενη λύση για να επαναφέρει σε αυτά μια καλή εδαφική κατάσταση. Η γη μπορεί να υποβαθμιστεί εξαιτίας της μετατόπισης της καλλιέργειας, της υπερβόσκησης, της υπερκαλλιέργειας ή της αποψίλωσης, της αλατότητας μετά από χρόνια εντατικής άρδευσης με υπόγεια ύδατα ή ακόμη και λόγω πλημμύρας. Μια τέτοια γη μπορεί να απαιτήσει περισσότερη προσπάθεια και υπομονή για να δημιουργήσει καλές συνθήκες καλλιέργειας. Ταυτόχρονα, οι βιολογικές πρακτικές αποτελούν μια εξαιρετική προσέγγιση για την ανάκτηση αυτών των εδαφών. Μπορεί να απαιτούνται ειδικές πρακτικές για να σταματήσει η υποβάθμιση του εδάφους και να αποκατασταθεί η γονιμότητα του. Τέτοιες πρακτικές περιλαμβάνουν το σκάψιμο ταρατσών ή τη σπορά εντατικής αγρανάπαυσης με καλλιέργεια οσπριοειδούς λιπάσματος που αναπτύσσεται καλά σε φτωχά εδάφη. Πολλές εμπειρίες δείχνουν ότι η βιολογική γεωργία αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για τη βελτίωση της υποβαθμισμένης γης και την επαναφορά της στην παραγωγή. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η αύξηση της βιολογικής ύλης παίζει σημαντικό ρόλο για τη βελτίωση της ποιότητας των υποβαθμισμένων εδαφών.

Σε περίπτωση γυμνού και διαβρωμένου εδάφους σε επικλινές έδαφος, η βιολογική γεωργία απαιτεί την εκσκαφή και τη δημιουργία ταρατσών. Τα αλατούχα εδάφη περιέχουν μεγάλες ποσότητες υδατοδιαλυτών αλάτων που αναστέλλουν τη βλάστηση των σπόρων και την ανάπτυξη των φυτών. Αυτά τα άλατα μπορεί να έχουν συσσωρευτεί λόγω της υπερβολικής χρήσης του νερού άρδευσης, ειδικά σε ξηρά και ημίξηρα κλίματα. Αυτά τα άλατα μπορούν να μειωθούν αργά εξασφαλίζοντας την κατάλληλη άρδευση και την οικοδόμηση της δομής του εδάφους με βιολογικό λίπασμα για να επιτρέψει τη φυσική αποστράγγιση των περισσεύων

αλάτων. Σε μια πρώτη περίοδο καλλιέργειας που είναι ανθεκτικές σε αλάτι μπορούν να αναπτυχθούν.

Τα όξινα εδάφη μπορούν να ανακτηθούν προσθέτοντας ασβέστη και καλά κατασκευασμένο κομπόστ.

Τα πλημμυρισμένα εδάφη μπορούν να βελτιωθούν με τη δημιουργία καναλιών αποστράγγισης για την αποστράγγιση της περίσσειας νερού.

2.2.2 Επιρροή κλίματος στις βιολογικές καλλιέργειες

Η μετατροπή ενός αγροκτήματος σε βιολογική γεωργία σε μια περιοχή με πολύ μικρές βροχοπτώσεις και υψηλές θερμοκρασίες ή ισχυρούς ανέμους θα είναι πιο δύσκολη από τη μετατροπή μιας εκμετάλλευσης που βρίσκεται σε μια περιοχή με καλά κατανεμημένες βροχοπτώσεις και ευνοϊκές θερμοκρασίες. Ταυτόχρονα, οι βελτιώσεις που ακολουθούν την εφαρμογή των βιολογικών πρακτικών θα είναι πιο εμφανείς υπό συνθήκες ξηρασίας σε σχέση με τις ιδανικές συνθήκες υγρασίας. Για παράδειγμα, η εφαρμογή λιπασμάτων στο έδαφος ή σε τρύπες φύτευσης θα αυξήσει την χωρητικότητα κατακράτησης ύδατος του εδάφους και την ανοχή της καλλιέργειας στη λειψυδρία.

Σε πολύ ζεστό και ξηρό κλίμα, οι απώλειες νερού μέσω της διαπνοής από τα φυτά και της εξάτμισης από τα εδάφη είναι υψηλές. Αυτές οι απώλειες μπορούν να ενθαρρυνθούν περαιτέρω από ισχυρούς ανέμους, ενισχύοντας τη διάβρωση του εδάφους. Η περιεκτικότητα σε βιολογική ύλη των εδαφών είναι γενικά χαμηλή, καθώς η παραγωγή βιομάζας είναι χαμηλή, γεγονός που υποδηλώνει ότι η διαθεσιμότητα των θρεπτικών ουσιών στα φυτά μειώνεται σημαντικά.

Υπό αυτές τις συνθήκες, το κλειδί για την αύξηση της παραγωγικότητας των καλλιεργειών έγκειται στην προστασία του εδάφους από τον ισχυρό ήλιο και τον άνεμο και στην αύξηση της προσφοράς βιολογικής ύλης και νερού στο έδαφος. Η βιολογική ύλη του εδάφους μπορεί είτε να αυξηθεί μέσω κομποστοποίησης είτε μέσω καλλιέργειας καλλιεργειών πράσινης κοπριάς. Στην περίπτωση της παραγωγής κομπόστ η πρόκληση είναι να αυξηθεί η παραγωγή φυτικής βιομάζας, η οποία είναι απαραίτητη για την παραγωγή λιπασμάτων.

Σε ένα ζεστό και υγρό κλίμα, η υψηλή παραγωγή βιομάζας και η ταχεία αποσύνθεση της βιολογικής ύλης στο έδαφος υποδηλώνουν ότι τα θρεπτικά συστατικά διατίθενται εύκολα στα φυτά. Ωστόσο, υπάρχει επίσης υψηλός κίνδυνος τα θρεπτικά συστατικά να ξεπλένονται εύκολα και να χάνονται. Υπό αυτές τις συνθήκες, μια ισορροπία μεταξύ της παραγωγής και της

αποσύνθεσης της βιολογικής ύλης είναι σημαντική για την αποφυγή της εξάντλησης του εδάφους.

Ο συνδυασμός διαφορετικών πρακτικών για την προστασία του εδάφους και την τροφοδοσία του με βιολογική ύλη αποδεικνύεται η πιο αποτελεσματική προσέγγιση. Αυτές οι πρακτικές περιλαμβάνουν τη δημιουργία ενός ποικίλου και πολλαπλών στρώσεων συστήματος καλλιέργειας που περιλαμβάνει ιδανικά τα δέντρα, την καλλιέργεια φυτών που προσφέρουν άζωτο και την εφαρμογή λιπάσματος για τον εμπλουτισμό του εδάφους με βιολογική ύλη, αυξάνοντας έτσι την ικανότητά του να συγκρατεί νερό και θρεπτικά στοιχεία.

2.3 Διαδικασία μετατροπής σε βιολογική καλλιέργεια

Η διαδικασία μετατροπής ενός συστήματος καλλιέργειας σε βιολογική σίγουρα δεν είναι εύκολη υπόθεση. Για να ανταμειφθεί ο γεωργός για τον κόπο και το χρόνο του και να μη χάσει τα χρήματα που θα επενδύσει πρέπει να είναι οργανωτικός και προσεκτικός. Πριν ξεκινήσει αυτό το εγχείρημα πρέπει να λάβει σωστή ενημέρωση και καλή εκπαίδευση αν χρειαστεί.

Η επιτυχής βιολογική καλλιέργεια απαιτεί σημαντικές γνώσεις σχετικά με τη λειτουργία και τις δυνατότητες διαχείρισης φυσικών διεργασιών. Το ενδιαφέρον για την εκμάθηση σχετικά με τις δυνατότητες υποστήριξης των φυσικών διεργασιών για τη διατήρηση και βελτίωση των συγκομιδών είναι απαραίτητη για την επιτυχή βιολογική καλλιέργεια. Οι αγρότες που ενδιαφέρονται να υιοθετήσουν πρακτικές βιολογικής καλλιέργειας συνιστάται να έλθουν σε επαφή με τους αγρότες της περιοχής, οι οποίοι ήδη εξασκούν τη βιολογική γεωργία. Η μάθηση από έμπειρους αγρότες επιτρέπει στους νεοεισερχόμενους στο βιολογική γεωργία να αποκτήσουν εμπειρία από πρώτο χέρι υπό τοπικές συνθήκες και συνεπώς να μάθουν τα πλεονεκτήματα και τις πιθανές προκλήσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή βιολογικών μεθόδων.

Οι αγρότες που ενδιαφέρονται να μετατρέψουν το αγρόκτημα τους σε βιολογική καλλιέργεια πρέπει να γνωρίζουν:

- Πώς να βελτιώσουν τη γονιμότητα του εδάφους
- Πώς να διατηρήσουν τις καλλιέργειες υγιείς
- Πώς να αυξήσουν την ποικιλομορφία στο αγρόκτημα
- Πώς να διατηρήσουν τα ζώα υγιή

- Πώς να δώσουν αξία στα βιολογικά προϊόντα
- Πώς να τα διαθέσουν στην αγορά με επιτυχία

Μετά τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις απαιτήσεις, τις δυνατότητες και τις βασικές πρακτικές που σχετίζονται με τη μετατροπή, οι αγρότες πρέπει να αρχίσουν να μαθαίνουν από τη δική τους εμπειρία στις εκμεταλλεύσεις τους. Για να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι της αποτυχίας των καλλιεργειών και των απωλειών των ζώων και να αποφευχθεί η υπερφόρτωση, συνιστάται στους αγρότες να εφαρμόζουν βήμα προς βήμα βιολογικές πρακτικές σε περιορισμένο βαθμό, επιλέγοντας συγκεκριμένες πρακτικές κάθε φορά και δοκιμή τους σε επιλεγμένα αγροτεμάχια ή επιλεγμένα ζώα. Έτσι φαίνεται φυσικό, οι γεωργοί να ξεκινήσουν εφαρμόζοντας πρακτικές χαμηλού κινδύνου και επενδύσεων, που απαιτούν ελάχιστες ειδικές γνώσεις, περιορισμένη πρόσθετη εργασία και με υψηλό βραχυπρόθεσμο αντίκτυπο.

Κάποιες από τις σημαντικότερες πρακτικές στη βιολογική γεωργία που πρέπει ο αγρότης να εφαρμόσει είναι:

Κάλυψη εδάφους

Η κάλυψη του εδάφους με νεκρό φυτικό υλικό είναι ένας εύκολος τρόπος για τον έλεγχο των ζιζανίων και την προστασία του εδάφους στις ετήσιες καλλιέργειες. Αυτή η πρακτική μπορεί να εφαρμοστεί στα περισσότερα υπάρχοντα συστήματα καλλιέργειας. Το κύριο θέμα να είναι σε αυτή την περίπτωση η επιλογή κατάλληλου φυτικού υλικού.

Εφαρμογή διασταυρούμενων καλλιεργειών

Συνήθως η καλλιέργεια δύο ετήσιων καλλιεργειών μαζί, π.χ. μια οσπριοειδή όπως το φασόλι ή μια πράσινη κοπριά σε εναλλασσόμενες σειρές με αραβόσιτο ή άλλη καλλιέργεια δημητριακών ή λαχανικών είναι μια κοινή πρακτική στη βιολογική γεωργία για τη διαφοροποίηση της παραγωγής και τη μεγιστοποίηση των ωφελειών από τη γη. Κατά τη διασταύρωση, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί ο ανταγωνισμός μεταξύ των καλλιεργειών για το φως, τα θρεπτικά συστατικά και το νερό. Αυτό απαιτεί γνώση σχετικά με τις ρυθμίσεις που προάγουν την ανάπτυξη τουλάχιστον μιας από τις καλλιέργειες.

Κομποστοποίηση

Η εφαρμογή του λιπάσματος στα χωράφια μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη και απόδοση των καλλιεργειών. Για να ξεκινήσει η παραγωγή κομπόστ, οι γεωργοί χρειάζονται αρκετά φυτικά υλικά και ζωικές κοπριές, εφόσον υπάρχουν. Σε περίπτωση που τέτοια υλικά είναι σπάνια, οι αγρότες θα πρέπει πρώτα να αρχίσουν να τα παράγουν στο αγρόκτημα, με τη σπορά των ταχέως αναπτυσσόμενων οσπριοειδών φυτών που παράγουν μεγάλη ποσότητα βιομάζας και με την εγκατάσταση κτηνοτροφικού κεφαλαίου στο αγρόκτημα για την παραγωγή κοπριάς, αν αυτό αποδειχθεί κατάλληλο. Για να εξοικειωθούν με τη διαδικασία παραγωγής λιπασμάτων, οι γεωργοί θα πρέπει να ενημερώνονται από έμπειρα και καταρτισμένα άτομα. Η σωστή παραγωγή λιπασμάτων απαιτεί κάποια γνώση και εμπειρία και επιπλέον εργασία, αλλά έχει χαμηλές επενδύσεις.

Η χρήση πράσινης κοπριάς, προερχόμενης από οσπριοειδείς καλλιέργειες είναι πολύ σημαντική. Οι πράσινες κοπριές μπορούν να καλλιεργηθούν ως βελτιωμένη αγρανάπαυση, ως εποχιακή πράσινη κοπριά σε εναλλαγή με άλλες καλλιέργειες ή σε σειρές μεταξύ καλλιεργειών. Η σωστή πράσινη κοπριά απαιτεί πρώτα πληροφορίες για τα κατάλληλα είδη.

Βιολογική διαχείριση επιβλαβών οργανισμών

Απαραίτητοι είναι οι προσεκτικοί συνδυασμοί και η διαχείριση των φυτών και των ζώων προκειμένου να αποφευχθούν επιδημίες και ασθένειες. Αρχικά, οι παράγοντες βιολογικού ελέγχου μπορούν να εφαρμοστούν, αλλά η βιολογική διαχείριση επιβλαβών οργανισμών επιτυγχάνεται καλύτερα με οικολογικές προσεγγίσεις που δημιουργούν ισορροπία παρασίτων/θηρευτών. Ενώ η επιλογή των ανθεκτικών ποικιλιών είναι πρωταρχικής σημασίας, άλλες μέθοδοι πρόληψης περιλαμβάνουν: την επιλογή των χρόνων σποράς που εμποδίζουν την εμφάνιση παρασίτων, τη βελτίωση της υγείας του εδάφους ώστε να αντισταθεί στα παθογόνα, την εφαρμογή εναλλασόμενων καλλιεργειών, την ενθάρρυνση φυσικών βιολογικών παραγόντων για τον έλεγχο ασθενειών, εντόμων και ζιζανίων, τη χρήση φυσικών εμποδίων για την προστασία από έντομα, πουλιά και ζώα, την τροποποίηση του οικοτόπου για την ενθάρρυνση των επικονιαστών και των φυσικών εχθρών καθώς και την παγίδευση παρασίτων σε προσελκύματα φερομόνης.

Κατάλληλοι σπόροι και υλικό φύτευσης

Χρήση υγιεινών σπόρων και υλικών φύτευσης και καθώς και ισχυρών ή βελτιωμένων ποικιλιών μπορεί να κάνει μια μεγάλη αλλαγή στην καλλιέργεια. Η πρακτική αυτή μπορεί να απαιτεί ορισμένες πληροφορίες σχετικά με την επιλογή των σπόρων και των υλικών φύτευσης, συμπεριλαμβανομένης της διαθεσιμότητας βελτιωμένων ποικιλιών και της διαχείρισης των σπόρων. Γενικά, οι τοπικά προσαρμοσμένοι σπόροι προτιμώνται λόγω της προσαρμοστικότητας τους σε τοπικές συνθήκες.

Φύτευση οσπριοειδών

Στις πολυετείς καλλιέργειες όπως η μπανάνα, ο καφές ή το κακάο, η φύτευση οσπρίων, μπορεί να βελτιώσει τις συνθήκες ανάπτυξης των καρπών παρέχοντας σκίαση. Επιπλέον, μερικά οσπριοειδή παρέχουν καλές ζωοτροφές για τα ζώα. Αυτή η πρακτική απαιτεί κάποιες γνώσεις σχετικά με τις απαιτήσεις σκιάς και χώρου των καλλιεργειών δένδρων καθώς και των σχεδίων φύτευσης των οσπρίων.

Καλλιέργεια κτηνοτροφικών ζωοτροφών

Για τη βελτίωση των διαθέσιμων ζωοτροφών για τα ζώα, οι αγρότες μπορούν να καλλιεργούν χόρτα και οσπριοειδείς ζωοτροφές γύρω ή μεταξύ άλλων καλλιεργειών ή σε εναλλαγή. Δεδομένου ότι οι ζωοτροφές πρέπει να είναι βιολογικής προέλευσης, οι πηγές ζωοτροφών αντιμετωπίζονται καλύτερα λαμβάνοντας υπόψη τις ζωοτροφές που καλλιεργούνται στην εκμετάλλευση.

Κατασκευή ταρατσών και εδαφικών δεσμών

Η κατασκευή ταρατσών και εδαφικών δεσμών κατά μήκος των καμπυλών των λόφων αποτελεί βασικό μέτρο για τη διατήρηση του εδάφους. Αυτή η πρακτική οικοδομεί τα θεμέλια της περαιτέρω βελτίωσης της γονιμότητας του εδάφους στις πλαγιές. Έχει μεγάλη σημασία, αλλά απαιτεί πολλή εργασία και συγκεκριμένες γνώσεις για την κατάλληλη εφαρμογή.

Σε ένα τρίτο βήμα, θα πρέπει να εξεταστεί η εφαρμογή βιολογικών πρακτικών σε ολόκληρη την εκμετάλλευση, αφού αποκτηθεί επαρκής πείρα με διαφορετικές πρακτικές. Μόλις

εφαρμοστούν βιολογικές πρακτικές σε ολόκληρο το αγρόκτημα, ένας γεωργός μπορεί να ισχυριστεί ότι είναι βιολογικός καλλιεργητής.

Συνήθως, η συνεπής εφαρμογή των βιολογικών πρακτικών σηματοδοτεί την αρχή μιας μακράς διαδικασίας βελτίωσης του παραγωγικού συστήματος:

1. Βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους με βάση την ανακύκλωση των βιολογικών υλικών της εκμετάλλευσης και την ενίσχυση της παραγωγής βιομάζας από την εκμετάλλευση

2. Ενθάρρυνση των θετικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ όλων των τμημάτων του παραγωγικού συστήματος (το οικοσύστημα των αγροκτημάτων) για την ενίσχυση της αυτορρύθμισης των παρασίτων και των ασθενειών

3. Βελτιστοποίηση της ισορροπίας ανάμεσα στην παραγωγή ζωοτροφών και το ζωικό κεφάλαιο

Η βιολογική γεωργία σημαίνει επίσης συνεχή μάθηση από την προσωπική παρατήρηση, από εξωτερικές εμπειρίες, από κοινού μεταφορά εμπειριών μεταξύ βιοκαλλιεργητών και από την εφαρμογή νέων πληροφοριών για το αγρόκτημα του καθενός, καθιστώντας την όλο και πιο βιώσιμη.

2.3.1 Επιλογή καλλιεργειών

Πολύ σημαντική είναι η επιλογή των ειδών που θα καλλιεργηθούν κατά την μετατροπή. Δεν θα πρέπει να δίνεται βάση μόνο στο ποιες καλλιέργειες θα επιφέρουν περισσότερα κέρδη και παραγωγή αλλά να επιλέγονται καλλιέργειες που μπορούν να ενσωματωθούν στο υπάρχον σύστημα και να συμβάλλουν στο να το βελτιώσουν. Η επιλογή εξαρτάται επίσης από τις γνώσεις του αγρότη, σχετικά με τη σωστή διαχείριση των καλλιεργειών, το κατά πόσο συμβάλλουν σε μια ποικίλη οικογενειακή διατροφή ή τη ζήτηση τους στην αγορά.

Εκτός από τις αυξανόμενες καλλιέργειες για τρόφιμα, οι αγρότες ενδέχεται να χρειαστούν καλλιέργειες οσπριοειδούς κάλυψης για να παράσχουν ζωοτροφές υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες για ζώα και να χρησιμοποιηθούν ως πράσινες κοπριές για τον εμπλουτισμό του

εδάφους. Η τοποθέτηση δέντρων για σκίαση, ανεμοφράκτες, καυσόξυλα, ζωοτροφές ή για άλλες χρήσεις, μπορεί να συνιστάται στις περισσότερες περιπτώσεις.

Κάποια από τα κριτήρια που πρέπει να έχουν κατά νου οι αγρότες είναι τα εξής:

- Οι βιοκαλλιεργητές πρέπει να παράγουν αρκετό φαγητό για την οικογένεια καθώς επίσης να καλλιεργούν καλλιέργειες που συμβάλλουν στη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους. Οι αγρότες που διατηρούν τα ζώα πρέπει να καλλιεργούν γρασίδι και όσπρια
- Πρέπει να επιλέγουν καλλιέργειες με χαμηλό κίνδυνο αποτυχίας. Τα σιτηρά και τα όσπρια, όπως ο αραβόσιτος, το σόργο, τα φασόλια και τα μπιζέλια, είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για μετατροπή, δεδομένου ότι κοστίζουν ελάχιστα για να παράγουν, γενικά έχουν μέτριες θρεπτικές απαιτήσεις και είναι ανθεκτικά έναντι παρασίτων και ασθενειών. Επιπλέον, πολλές από τις παραδοσιακές καλλιέργειες μπορούν να αποθηκευτούν και να πωληθούν σε εγχώριες αγορές
- Καλλιέργειες υψηλής αξίας, όπως τα περισσότερα λαχανικά, είναι πιο ευαίσθητες για να αναπτυχθούν και ιδιαίτερα επιρρεπείς σε επιθέσεις παρασίτων και ασθενειών. Επομένως, δεν πρέπει να καλλιεργούνται σε μεγαλύτερη κλίμακα, εκτός εάν ο γεωργός μπορεί να αντέξει ορισμένες απώλειες στη συγκομιδή
- Οι καλλιέργειες που προορίζονται για πώληση πρέπει να περιλαμβάνουν είδη που μπορούν να πωληθούν στην τοπική αγορά ή να μεταφερθούν απευθείας στις κοντινές αγορές των αστικών κέντρων. Η επιλογή της σωστής καλλιέργειας για πώληση στην αγορά ενδέχεται να απαιτεί κάποιες πληροφορίες. Η λήψη αποφάσεων για καλλιέργειες για τοπικές ή εξαγωγικές αγορές απαιτεί λεπτομερείς πληροφορίες από τους εμπόρους ή τους εξαγωγείς σχετικά με τις καλλιέργειες, τις απαιτούμενες ποικιλίες, τις ποσότητες, τις ιδιότητες, την κανονικότητα και την εποχή
- Οι πολυετείς καλλιέργειες υψηλής αξίας, όπως τα οπωροφόρα δένδρα, χρειάζονται τουλάχιστον 3 χρόνια μέχρι την πρώτη συγκομιδή από την ημερομηνία φύτευσης. Αυτό τις καθιστά κατάλληλες καλλιέργειες για την περίοδο μετατροπής. Οι νέες φυτείες, τα είδη και οι ποικιλίες πρέπει να επιλέγονται προσεκτικά ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της βιολογικής αγοράς και της παραγωγής. Για τη μετατροπή ενός υπάρχοντος οπωρώνα μπορεί να χρειαστεί να αντικατασταθούν παλιές υπάρχουσες ποικιλίες, εάν είναι πολύ

ευαίσθητες σε ασθένειες και η ποιότητα του προϊόντος δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της αγοράς

- Η επιτυχία μιας καλλιέργειας θα εξαρτηθεί επίσης από την παροχή ευνοϊκών συνθηκών καλλιέργειας. Όσο καλύτερα ταιριάζει μια ποικιλία στις εδαφικές και κλιματικές συνθήκες όπου καλλιεργείται και όσο πιο ανθεκτική είναι σε ασθένειες και παράσιτα, τόσο καλύτερη θα είναι η ανάπτυξή της
- Η φύτευση φρακτών και δένδρων μπορεί να είναι πολύτιμη και να συμβάλει στη δημιουργία ενός διαφορετικού γεωργικού συστήματος
- Οι καλλιέργειες οσπριοειδών πράσινων λιπασμάτων παρέχουν θρεπτικά συστατικά στο έδαφος. Οι πράσινες κοπριές δεν παρέχουν άμεσο εισόδημα, αλλά μακροπρόθεσμα, καθιστούν το έδαφος εύφορο και παραγωγικό για το μέλλον

Πολλοί αγρότες θέλουν να δουν γρήγορα αποτελέσματα και συχνά ρωτούν πόσο καιρό χρειάζεται για να αναπτυχθούν οι βιολογικές καλλιέργειες. Η βιολογική γεωργία δεν αποσκοπεί στην ταχύτερη ανάπτυξη των καλλιεργειών. Οι καλλιέργειες θα γίνουν όλο και πιο γρήγορα όταν έχουν καλύτερες συνθήκες ανάπτυξης από ότι πριν. Αν και συμβατικά καλλιεργούμενα φυτά μπορούν να γίνουν γρηγορότερα με εντατική χρήση συνθετικών λιπασμάτων. Οι βιολογικές καλλιέργειες καλλιεργούνται για να αναπτυχθούν με κανονικό και φυσιολογικό ρυθμό ώστε να είναι λιγότερο ευάλωτες σε παράσιτα και ασθένειες και να δημιουργούν καλή φυσική και διατροφική δομή. Ωστόσο, οι βιοκαλλιεργητές κάνουν πολλά για να κάνουν τις καλλιέργειές τους υγιείς και να παράγουν καλές αποδόσεις.

3. Το νομικό πλαίσιο γύρω από τη βιολογική καλλιέργεια

3.1 Εισαγωγή-Ιστορική αναδρομή μέχρι την αναθεώρηση της νομοθεσίας για τη βιολογική παραγωγή (1987-2004)

Τη δεκαετία του ογδόντα στον Ευρωπαϊκό χώρο, οι τοπικές αρχές παρατηρούν μια έντονη αύξηση των βιολογικών προϊόντων την οποία και δεν μπορούν φυσικά να αγνοήσουν. Επιτυγχάνοντας πολύ υψηλότερες τιμές και εξασφαλίζοντας πολλά περισσότερα οφέλη για το δημόσιο καλό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θεώρησε απαραίτητο να θεσπίσει τους απαραίτητους μηχανισμούς ελέγχου για την προστασία των καταναλωτών και να παρέχει την αναγνώριση που

αξίζει αυτή η προσπάθεια. Αρχικά υπήρχε η πρόταση να εκδοθεί μια οδηγία και κάθε κράτος που άνηκε στην ένωση να μπορούσε να την εφαρμόσει ανάλογα με τις ανάγκες του. Όμως οι ανάγκες και η ωρίμανση της ιδέας αυτής έφεραν τελικά τη δημιουργία ενός Κανονισμού που είχε την ισχύ νόμου στο κάθε κράτος. Σε αυτό το εγχείρημα η IFOAM (International Federation Of Organic Agriculture Movements) ήταν αρωγός, μετά από πρόσκληση της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς ζητήθηκε η βοήθεια της ως κύριο φορέα γνώσης και εμπειρίας σε θέματα βιολογικής καλλιέργειας. Η Ευρωπαϊκή Αντιπροσωπεία που σχηματίστηκε από την IFOAM αντιμετώπισε κάποια προβλήματα με τις τοπικές αρχές καθώς όπως ήταν αναμενόμενο μια αναπόφευκτη συνέπεια της ανάπτυξης θα ήταν η οικονομική υποστήριξη που πιθανώς να οδηγούσε στην απώλεια ελέγχου. Έτσι την 1^η Ιανουαρίου 1993 που τίθεται σε ισχύ ο πρώτος Κανονισμός (ΕΟΚ) 2092/91 αλλάζουν πολλά πράγματα στη βιολογική παραγωγή.

Σε κάθε μία από τις χώρες εφαρμογής του Κανονισμού ανάλογα με το σύστημα ελέγχου που εφαρμόστηκε οι αλλαγές μπορεί να ήταν λιγότερες ή περισσότερες. Άλλες χώρες είχαν μία κρατική πιστοποίηση με χρήση ενός μόνο προτύπου και άλλες ιδιωτική πιστοποίηση από περισσότερους από έναν ιδιωτικούς φορείς με διαφορετικά πρότυπα ο καθένας. Αναδείχθηκε επίσης οι ποικιλομορφία της βιολογικής παραγωγής κάτι που τη χαρακτηρίζει ακόμη και σήμερα. Ξεκίνησαν σε αυτή τη φάση και εισαγωγές από χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες καταλάμβαναν σημαντικό μερίδιο της αγοράς και έπρεπε και αυτά τα προϊόντα να υπακούουν στον Κανονισμό. Με αυτό τον τρόπο ο Κανονισμός έγινε σημείο αναφοράς για τη βιολογική γεωργία σε όλο τον κόσμο.

Η IFOAM παραμένει μέχρι και σήμερα σημαντικό κομμάτι όλου αυτού. Η Ευρωπαϊκή Αντιπροσωπεία της αντικαταστάθηκε από την Ομάδα Εργασίας IFOAM EU μέσω της οποίας κάθε κράτος μέλος αντιπροσωπευόταν. Η εξέλιξη της Ομάδα Εργασίας IFOAM EU είναι το Ευρωπαϊκό Τμήμα της IFOAM με τις περιφερειακές ομάδες του, η δομή του οποίου επισημοποιήθηκε το 2000. Οι ομάδες αυτές έχουν ετήσιες τακτικές συνελεύσεις με την Επιτροπή από τις αρχές της δεκαετίας του 90 και συζητούν θέματα όπως η πρόοδος που σημειώνεται στα πλαίσια του Κανονισμού καθώς και άλλα τρέχοντα θέματα. Η ομάδα αυτή συνεδριάζει και με άλλες Επιτροπές προσπαθώντας πάντα να καταλήγουν σε συναινετικές αποφάσεις, τις οποίες θα μεταφέρει έπειτα στις αρμόδιες αρχές που σαν διαδικασία είναι συνήθως πολύπλοκη και με λεπτές ισορροπίες. Οι ετήσιοι τροποποιητικοί Κανονισμοί συνήθως φτάνουν τους τρεις και η

διαδικασία γίνεται ιδιαίτερα χρονοβόρα. Κάποιοι από τους τροποποιητικούς αυτούς Κανονισμούς αποτέλεσαν κομβικό σημείο για την εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας. Ένας από αυτούς ήταν το 1999, ίσως ο σημαντικότερος, που καθορίζει τις απαιτήσεις για τη βιολογική κτηνοτροφία και τα προϊόντα της.

Μέχρι το 2000 ήταν σαφές πως χρειαζόταν για τη βιολογική γεωργία κάτι επί πλέον του Κανονισμού 2092/91 εξαιτίας της έκτασης που είχε λάβει καθώς και κενών που υπήρχαν στην εφαρμογή του. Οι χώρες που εφαρμόζαν βιολογική γεωργία και έβλεπαν τις ανάγκες που είχαν προκύψει, είχαν ήδη συγκεντρώσει οι κάθε μία τις προτάσεις τους και παρουσίαζαν σχέδια δράσης για την επέκταση και την ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας. Το Ευρωπαϊκό Τμήμα της IFOAM διατύπωνε την ίδια ανάγκη σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Με πρωτοβουλία της Προεδρίας της Δανίας, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ζήτησε από τη Επιτροπή να καταρτίσει σχέδιο δράσης για τη βιολογική καλλιέργεια το οποίο δημοσιεύτηκε τον Ιούνιο του 2004. Οκτώ από τις είκοσι μία δράσεις αφορούσαν τον Κανονισμό. Δεν έκαναν σε αυτή τη φάση λόγο για αντικατάσταση του αλλά αποτέλεσαν την αρχή για να αναθεωρηθεί ο Κανονισμός (ΕΟΚ) 2092/91. Η Επιτροπή το Δεκέμβριο του 2005 κατέθεσε πρόταση για αναθεώρηση του η οποία διήρκεσε σχεδόν τρία έτη και αν λάβουμε υπόψη και το σχέδιο δράσης της Επιτροπής για τα βιολογικά τρόφιμα και τη βιολογική γεωργία που δημοσιεύτηκε το 2004 τα έτη είναι περισσότερα. Κάποιοι λεπτομερές κανόνες που αφορούσαν τις υδατοκαλλιέργειες και την οινοποίηση, οριστικοποιήθηκαν το 2009. Η Επιτροπή πρότεινε το νέο Κανονισμό σε δύο διαφορετικά νομοθετικά μέρη και βήματα: α) Έναν Κανονισμό-πλαίσιο (Κανονισμός ΕΚ 834/2007 του Συμβουλίου ο οποίος εγκρίθηκε τον Ιούλιο του 2007 από το Συμβούλιο) και β) συνοδευτικούς κανόνες εφαρμογής (Κανονισμός ΕΚ 889/2008 της Επιτροπής ο οποίος υιοθετήθηκε τον Ιούλιο του 2008 από τη Μόνιμη Επιτροπή για τη Βιολογική Γεωργία (ΜΕΒΓ) για τους παραγωγούς.

3.2 Οι Ευρωπαϊκή νομοθεσία από την αναθεώρηση έως σήμερα

Οι ανάγκες και η εξελικτική πορεία που είχε η βιολογική γεωργία οδήγησαν σε μία ακολουθία Κανονισμών (ΕΕ) και Εκτελεστικών Κανονισμών :

- Κανονισμός (ΕΚ) 1235/2008 της Επιτροπής, για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες (**ενοποιημένη έκδοση 18.08.2017**).
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2017/1473 της Επιτροπής της 14ης Αυγούστου 2017 σχετικά με την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2017/872 της Επιτροπής της 22ας Μαΐου 2017 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2016/2259 της Επιτροπής της 15ης Δεκεμβρίου 2016 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1842 της Επιτροπής της 14ης Οκτωβρίου 2016 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 όσον αφορά τα πιστοποιητικά ελέγχου που αποστέλλονται με ηλεκτρονικά μέσα για εισαγόμενα βιολογικά προϊόντα και για κάποια άλλα στοιχεία, και του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 όσον αφορά τις απαιτήσεις για συντηρημένα ή μεταποιημένα βιολογικά προϊόντα και τη διαβίβαση πληροφοριών.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1330 της Επιτροπής της 2ας Αυγούστου 2016 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2016/910 της Επιτροπής της 9ης Ιουνίου 2016 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2016/459 της Επιτροπής της 18ης Μαρτίου 2016 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των

λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.

- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2015/2345 της Επιτροπής της 15ης Δεκεμβρίου 2015 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1980/2015 της Επιτροπής της 4ης Νοεμβρίου 2015 σχετικά με τη διόρθωση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 931/2015 της Επιτροπής της 17ης Ιουνίου 2015 σχετικά με την τροποποίηση και τη διόρθωση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2015/131 της Επιτροπής της 23 Ιανουαρίου 2015 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1287/2014 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2014 σχετικά με την τροποποίηση και τη διόρθωση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 829/2014 της Επιτροπής της 30ής Ιουλίου 2014 σχετικά με την τροποποίηση και την διόρθωση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 644/2014 της Επιτροπής της 16ης Ιουνίου 2014 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 της Επιτροπής για τον

- καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 442/2014 της Επιτροπής της 30ής Απριλίου 2014 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 όσον αφορά τις αιτήσεις καταχώρισης στον κατάλογο των τρίτων χωρών που αναγνωρίζονται για τους σκοπούς της ισοδυναμίας σε σχέση με την εισαγωγή βιολογικών προϊόντων.
 - Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 355/2014 της Επιτροπής της 8ης Απριλίου 2014 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 της Επιτροπής για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
 - Κανονισμός (ΕΕ) 519/2013/21.02.13 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων.
 - Εκτελεστικός Κανονισμός(ΕΕ) αριθ. 586/2013 της Επιτροπής της 20ής Ιουνίου 2013 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες και για παρέκκλιση από τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 όσον αφορά την ημερομηνία υποβολής της ετήσιας έκθεσης.
 - Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 567/2013 της Επιτροπής της 18ης Ιουνίου 2013 σχετικά με τη διόρθωση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
 - Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 125/2013 της Επιτροπής της 13ης Φεβρουαρίου 2013 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
 - Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 751/2012 της Επιτροπής της 16ης Αυγούστου 2012 για την διόρθωση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των

λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.

- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 508/2012 της Επιτροπής της 20ης Ιουνίου 2012 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον Κανονισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 126/2012 της Επιτροπής της 14ης Φεβρουαρίου 2012 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 όσον αφορά τα αποδεικτικά έγγραφα και την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 1084/2011 σχετικά με την τροποποίηση και τη διόρθωση του Καν (ΕΚ) αριθ.1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ.834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 1267/2011 σχετικά με την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 590/2011 "σχετικά με την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 για τον καθορισμό των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες".
- Κανονισμός (ΕΕ) 471/2010 της Επιτροπής "για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008, όσο αφορά τον κατάλογο των τρίτων χωρών από τις οποίες πρέπει να προέρχονται ορισμένα γεωργικά προϊόντα βιολογικής παραγωγής προκειμένου να διατεθούν στο εμπόριο στην Κοινότητα".
- Κανονισμός (ΕΚ) 537/2009 "για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008, όσο αφορά τον κατάλογο των τρίτων χωρών από τις οποίες πρέπει να κατάγονται ορισμένα βιολογικά παραγόμενα γεωργικά προϊόντα προκειμένου να κυκλοφορούν στο εμπόριο εντός της Κοινότητας".

- Κανονισμός (ΕΚ) 889/2008 της Επιτροπής, σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων(ενοποιημένη έκδοση **21.05.17**).
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2017/838 της Επιτροπής της 17ης Μαΐου 2017 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 όσον αφορά τις ζωοτροφές για τη βιολογική παραγωγή ζώων υδατοκαλλιέργειας.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2016/1842 της Επιτροπής της 14ης Οκτωβρίου 2016 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1235/2008 όσον αφορά τα πιστοποιητικά ελέγχου που αποστέλλονται με ηλεκτρονικά μέσα για εισαγόμενα βιολογικά προϊόντα και για κάποια άλλα στοιχεία, και του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 όσον αφορά τις απαιτήσεις για συντηρημένα ή μεταποιημένα βιολογικά προϊόντα και τη διαβίβαση πληροφοριών.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2016/673 της Επιτροπής της 29ης Απριλίου 2016 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1358/2014 της Επιτροπής της 18ης Δεκεμβρίου 2014 "για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά την καταγωγή των ζώων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, τις ζωοτεχνικές πρακτικές υδατοκαλλιέργειας, τις ζωοτροφές για τα ζώα βιολογικής υδατοκαλλιέργειας και τα προϊόντα και τις ουσίες των οποίων η χρήση επιτρέπεται στη βιολογική υδατοκαλλιέργεια".
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 354/2014 της Επιτροπής της 8ης Απριλίου 2014 "για την τροποποίηση και διόρθωση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων".

- Κανονισμός (ΕΕ) 519/2013/21.02.13 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 392/2013/29.04.13 σχετικά με την τροποποίηση του καν.(ΕΚ) αριθ.889/2008 όσον αφορά το σύστημα ελέγχου της βιολογικής παραγωγής. **(29.05.13)**
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 505/2012 σχετικά με την τροποποίηση και τη διόρθωση του καν. (ΕΚ) αριθ.889/2008 σχετικά με τη θέσπιση των λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του καν.(ΕΚ) αριθ.834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων. **(14.06.12)**
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 203/2012 της Επιτροπής της 8ης Μαρτίου 2012 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με την θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ.834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά λεπτομερείς κανόνες για τους βιολογικούς οίνους.**(09.07.13)**
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 126/2012 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 όσον αφορά τα αποδεικτικά έγγραφα και την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ.1235/2008 όσον αφορά τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. **(14.02.12)**
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 344/2011 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων. **(04.05.11)**
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 426/2011 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων. **(02.12.11)**

- Κανονισμός (ΕΕ) 271/2010 σχετικά με την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 για τον καθορισμό λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τον λογότυπο βιολογικής παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Κανονισμός (ΕΚ) 710/2009 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων για τη βιολογική παραγωγή ζώων υδατοκαλλιέργειας και φυκιών.
- Κανονισμός (ΕΚ) 1254/2008 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων.
- Κανονισμός (ΕΚ) 834/2007 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και την κατάργηση του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91".
- Κανονισμός (ΕΚ) 967/2008 για τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων".
- Κανονισμός (ΕΚ) 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου.

Λοιπή Νομοθεσία

- Καν. αριθ. 882/2004 για τη διενέργεια επισήμων ελέγχων της συμμόρφωσης προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων και προς τους κανόνες για την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων.
- Καν. αριθ. 852/2004 για την υγιεινή των τροφίμων.

- Καν. αριθ. 178/2002 για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφαλείας των τροφίμων.

3.3 Ο Κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου

Ο νέος Κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου είχε σαν κύριο στόχο να απλοποιήσει και να εναρμονίσει πολλούς κανόνες που αφορούν την παραγωγή βιολογικών τροφίμων τόσο εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και σε τρίτες χώρες. Αυτός ο τόσο σημαντικός τομέας και ραγδαία εξελισσόμενος, της βιολογικής γεωργίας, είχε ανάγκη από τη θέσπιση νέων σαφών κανόνων που θα ανταποκρίνονταν στις σημερινές ανάγκες του κλάδου και θα εξασφάλιζαν ότι ο Ευρωπαίος παραγωγός βρίσκεται σε ισότιμη βάση με παραγωγούς από τρίτες χώρες που εξάγουν βιολογικά προϊόντα στην ΕΕ.

Η χρήση προηγούμενων κανόνων, ακόμη και θεσπισμένων προ εικοσαετίας, δημιουργούσε πια διάφορα προβλήματα καθώς δεν ακολουθούσαν την εξέλιξη του τομέα. Θεωρήθηκαν πια μη κατάλληλοι για το σκοπό και ήταν πιθανό να παρεμποδίσουν παρά να βοηθήσουν την ανάπτυξη αυτού του αναπτυσσόμενου τομέα που αξίζει περίπου 27 δισεκατομμύρια ευρώ και έχει αυξηθεί κατά 125% κατά την τελευταία δεκαετία. Επίσης ήταν σαφές πως έπρεπε να υποστηριχθεί αυτή η ανάπτυξη εξασφαλίζοντας ότι ο τομέας λειτουργεί με την κατάλληλη νομοθεσία.

Για τους παραπάνω λόγους ξεκίνησε τα τελευταία χρόνια μια διαδικασία μεταξύ των φορέων σε όλα τα επίπεδα. Σε επίπεδο κρατών και έπειτα Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε συνεργασία και με τρίτες χώρες. Αυτή η διαδικασία κατέληξε στη θέσπιση του Κανονισμού 848/2018 (ΕΕ) στις 30 Μαΐου 2018 ο οποίος θα τεθεί σε ισχύ την 1^η Ιανουαρίου 2021. Αυτό θα επιτρέψει στον τομέα να προετοιμαστεί κατάλληλα για ένα νέο και υποστηρικτικό νομοθετικό περιβάλλον και να συνεχίσει την ανάπτυξή του καθώς να αξιοποιήσει πλήρως το δυναμικό του, με βάση την αρχή της ισότιμης λειτουργίας. Επίσης θα δοθεί αρκετός χρόνος στους παραγωγούς, τους φορείς εκμετάλλευσης και τους εμπορικούς εταίρους να προσαρμοστούν στο νέο πλαίσιο. Σύμφωνα με το αρ. 56 του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου που αναφέρεται στις καταργητικές, μεταβατικές και τελικές διατάξεις ο Κανονισμός (ΕΚ) 834/2007

καταργείται.

Ωστόσο, ο εν λόγω Κανονισμός εξακολουθεί να εφαρμόζεται έως ότου ολοκληρωθεί η εξέταση των εκκρεμών αιτήσεων από τρίτες χώρες, όπως προβλέπεται στο άρθρο 58 του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Οι αναφορές στον καταργούμενο κανονισμό νοούνται ως αναφορές στον παρόντα κανονισμό

Με την ισχύ του αναμένεται μεγάλη αύξηση στον τομέα καθώς πολλοί μικροί παραγωγοί θα μπορέσουν να συμμετάσχουν σε προγράμματα πιστοποίησης ομάδων, επωφελούμενοι από χαμηλότερα κόστη πιστοποίησης. Επιπλέον οι βιοκαλλιεργητές θα έχουν τώρα πρόσβαση σε μια νέα αγορά βιολογικών σπόρων που θα βελτιώσουν τη βιοποικιλότητα, τη βιωσιμότητα των καλλιεργειών και θα ενισχύσουν την καινοτομία. Στόχος αρχικά είναι η αντοχή στα παράσιτα και στις ασθένειες να βελτιωθεί και να επικεντρωθεί η καλύτερη προσαρμογή στις τοπικές συνθήκες.

Η χρησιμοποιούμενη έκταση της γης για βιολογική γεωργία αυξάνεται ετησίως κατά 400.000 εκτάρια. Οι ισχύοντες κανόνες και παρεκκλίσεις που ισχύουν επί του παρόντος, δεν παρέχουν επαρκή ασφάλεια σε αυτόν τον εξαιρετικά σημαντικό τομέα της ευρωπαϊκής γεωργίας και η απλούστερη, πιο εναρμονισμένη προσέγγιση του νέου κανονισμού θα πρέπει να συμβάλει στην ταχύτερη ανάπτυξή του.

Με τη νέα αυτή μεταρρύθμιση θα διασφαλιστεί επιπλέον δικαιοσύνη στους βιοκαλλιεργητές της ΕΕ και με την παρουσία του λογότυπου της ΕΕ θα διασφαλιστούν οι ίδιες εγγυήσεις για τους καταναλωτές σε ολόκληρη την Ευρώπη. Δεδομένου ότι οι καταναλωτές καταβάλουν ένα σημαντικό κεφάλαιο για την αγορά βιολογικών προϊόντων η εγγύηση ποιότητας είναι πάρα πολύ σημαντική.

Λαμβάνοντας υπόψη πόσο αναγκαία είναι η ευελιξία στους νέους κανόνες προβλέπεται όμως παρ' όλα αυτά πως ίδιοι κανόνες θα ισχύσουν για όλους τους βιολογικούς παραγωγούς και όλα τα βιολογικά προϊόντα. Αυτό το ενιαίο σύνολο κανόνων θα εφαρμοστεί και στους αγρότες εκτός ΕΕ που εξάγουν τα βιολογικά προϊόντα τους στην αγορά της ΕΕ. Αντικαθιστούν τα σημερινά 60 και πλέον διαφορετικά πρότυπα που θεωρούνται ισοδύναμα με τα εισαγόμενα

βιολογικά τρόφιμα. Μέχρι σήμερα διαφορετικά πρότυπα μπορεί να ισχύουν για τους παραγωγούς της ίδιας χώρας. Όταν ο παραγωγός δεν έχει συμφωνία ισοτιμίας με την ΕΕ, μόνο και μόνο επειδή οι οργανισμοί πιστοποίησης ορίζουν τα δικά τους πρότυπα. Η συμμόρφωση με το ενιαίο σύνολο κανόνων της ΕΕ θα αντικαταστήσει την αρχή της ισοδυναμίας. Σε επίπεδο εμπορίου, ο νέος Κανονισμός ορίζει ίσους όρους ανταγωνισμού μεταξύ φορέων από την ΕΕ και από τρίτες χώρες.

Ακόμη και σε επίπεδο προϊόντων επεκτείνεται η χρήση των κανόνων και σε νέα προϊόντα όπως ο φελλός, το αλάτι και τα αιθέρια έλαια. Αναμένεται η είσοδος και άλλων προϊόντων που να καλύπτουν τις καταναλωτικές ανάγκες κάτι το οποίο προσφέρει νέες ευκαιρίες και στους παραγωγούς.

Ένα ακόμη μελανό σημείο που έρχεται να διορθώσει ο νέος κανόνας είναι η γραφειοκρατία και οι έλεγχοι. Λαμβάνοντας υπόψη πόσο σημαντικοί είναι οι έλεγχοι για τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων για τους καταναλωτές και της απόκτησης εμπιστοσύνης από αυτούς, οι νέοι κανόνες επιχειρούν να φέρουν μια ισορροπία μεταξύ αυτού και του βάρους που υπάρχει από πλευράς παραγωγών και αρμοδίων αρχών. Αυτό που ισχύει μέχρι σήμερα, σε ότι αφορά τους ελέγχους, είναι η πραγματοποίηση τουλάχιστον ενός αιφνιδιαστικού ελέγχου ετησίως σε επίπεδο κρατών μελών. Αυτό εν μέρει διασφαλίζει την αποτελεσματικότητά τους. Σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να πραγματοποιηθούν και περισσότεροι του ενός έλεγχοι όταν υπάρχουν καταγγελίες ή υπόνοιες για τη μη τήρηση των κανόνων και των νόμων που αφορούν τα βιολογικά προϊόντα. Με τον νέο Κανονισμό προβλέπεται στις περιπτώσεις παραγωγών, που στον ετήσιο έλεγχο έχουν βρεθεί όλα προβλεπόμενα για τρία συνεχόμενα έτη, να διενεργείται έλεγχος ανά δύο έτη με απόφαση των εθνικών αρχών. Κάτι που μειώνει τη γραφειοκρατία σε ότι αφορά τους γεωργούς και τις αρμόδιες αρχές.

Σε ότι αφορά της χρήση φυτοφαρμάκων δεν αλλάζει κάτι με το νέο Κανονισμό. Συνεχίζει να απαγορεύεται η χρήση τους και προστίθενται επιπλέον άρθρα για τα προληπτικά μέτρα που θα πρέπει να λάβουν οι φορείς εκμετάλλευσης για να μειώσουν τον κίνδυνο τυχαίας «μόλυνσης» από τα φυτοφάρμακα που χρησιμοποιούνται σε συμβατικές καλλιέργειες που καλλιεργούνται δίπλα σε βιολογικές. Ο έλεγχος αυτών των μέτρων θα πραγματοποιείται από εθνικές αρχές. Οι καταναλωτές θα πρέπει να είναι σε θέση να πιστεύουν πλήρως ότι δεν έχουν χρησιμοποιηθεί

ενεργά φυτοφάρμακα στην παραγωγή των προϊόντων που φέρουν το λογότυπο της ΕΕ για τη βιολογική γεωργία και ότι έχουν ληφθεί όλες οι πιθανές προφυλάξεις για να μειωθεί ο μικρός κίνδυνος να παρουσιαστούν τυχαία τα φυτοφάρμακα.

Στις περιπτώσεις που υπάρχουν ισχυρισμοί ότι τα βιολογικά προϊόντα περιέχουν φυτοφάρμακα, οι εθνικές αρχές είναι υποχρεωμένες να διερευνήσουν όταν οι ισχυρισμοί αυτοί τεκμηριώνονται σαφώς και να κινηθεί επισήμως έρευνα. Με την έναρξη ισχύος του Κανονισμού η Επιτροπή θα αξιολογήσει την κατάσταση εντός τεσσάρων ετών σε ότι αφορά την ύπαρξη φυτοφαρμάκων και με αυτό τον τρόπο θα πραγματοποιηθεί μια συνολική ανάλυση των εθνικών κανόνων και πρακτικών όσον αφορά τα κατώτατα όρια για τις μη επιτρεπόμενες ουσίες και θα καθοριστεί και η πορεία προς αυτή την κατεύθυνση.

Στην περίπτωση εισαγωγής προϊόντων από τρίτες χώρες ο Κανονισμός 848/2018 έρχεται να αλλάξει σημαντικά τις διαδικασίες. Δεν καλύπτει μόνο τα προϊόντα που παράγονται εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και σε τρίτες χώρες και διακινούνται εντός αυτής. Σε ότι αφορά τους αναγνωρισμένους οργανισμούς ελέγχου, οι νέοι κανόνες θα είναι οι ίδιοι για τους παραγωγούς στην ΕΕ και τους παραγωγούς τρίτων χωρών που επιθυμούν να πουλήσουν στην ενιαία αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μέχρι σήμερα η παραγωγή προϊόντων σε χώρες εκτός Ευρώπης που διατίθενται εντός αυτής έπρεπε να γίνεται σύμφωνα με πρότυπα που θεωρούνται ισοδύναμα με τους κανόνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με τον νέο Κανονισμό θα πρέπει να συμμορφώνονται οι παραγωγοί βιολογικών προϊόντων με τους ίδιους κανόνες που ισχύουν για τους παραγωγούς της ΕΕ. Έτσι μιλάμε πια για **μετάβαση από την αρχή της ισοδυναμίας στην αρχή της συμμόρφωσης**. Με αυτή την αλλαγή δημιουργούνται ισότιμοι κανόνες και όροι ανταγωνισμού για όλους τους παραγωγούς και όλοι πρέπει να συμμορφώνονται στα ίδια αυστηρά πρότυπα. Έτσι καθυστερούνται και οι καταναλωτές πως τα βιολογικά προϊόντα που πωλούνται στην ΕΕ, είτε παράγονται εντός είτε εκτός αυτής ακολουθούν τα ίδια πρότυπα ποιότητας. Αυτό δημιουργεί μία ασφάλεια στο καταναλωτικό κοινό.

Σε ότι αφορά συμφωνίες που έχουν γίνει με τρίτες χώρες, οι οποίες έχουν αναγνωριστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως χώρες που χρησιμοποιούν πρότυπα παραγωγής και συστήματα ελέγχου ισοδύναμα με αυτά που τηρούνται εντός αυτής, θα πρέπει να προσαρμόζονται στους νέους κανόνες, όποτε κρίνεται σκόπιμο εντός εύλογου χρονικού διαστήματος. Και οι ίδιες

αντίστοιχα χώρες έχουν αναγνωρίσει τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως ισοδύναμες με συμφωνίες ή συμφωνίες ισοτιμίας και εισάγουν προϊόντα από αυτές. Αυτές οι αναγνωρίσεις επιτρέπουν στους ευρωπαϊούς καταναλωτές να επιλέγουν από ένα ευρύ φάσμα βιολογικών προϊόντων, παρέχοντας συγχρόνως ευκαιρίες εξαγωγής για τους παραγωγούς της ΕΕ. Μερικές από αυτές τις χώρες είναι: η Ιαπωνία, η Τυνησία, η Νέα Ζηλανδία, οι Ηνωμένες Πολιτείες και ο Καναδάς.

Με τρίτες χώρες με τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί συμφωνίες αμοιβαίας ισοδυναμίας θα πραγματοποιηθούν εμπορικές συμφωνίες για να δοθεί ένα πιο σταθερό νομικό πλαίσιο για τους φορείς εκμετάλλευσης. Θα υπάρξει μία πενταετής μεταβατική περίοδος κατά την οποία η ΕΕ και οι εταίροι θα έχουν το χρόνο να προετοιμάσουν μια συμφέρουσα συμφωνία για όλους.

Θεωρώντας το οικοσύστημα του εδάφους ως κάτι πολύ σημαντικό για τη βιολογική καλλιέργεια, τα θερμοκήπια δε θεωρούνται ένα σύστημα συμβατό με τις ευρύτερες βιολογικές αρχές. Συνεπώς με το νέο Κανονισμό επιτρέπεται στα κράτη μέλη που η πρακτική είχε ήδη εγκριθεί για βιολογική γεωργία πριν την 28η Ιουνίου 2017, να κάνουν χρήση των θερμοκηπίων για ακόμη δέκα χρόνια από την ημερομηνία ισχύος του νέου Κανονισμού. Η 28η Ιουνίου 2017 είναι ημερομηνία που συμφωνήθηκε στο πλαίσιο της συνήθους νομοθετικής διαδικασίας, ότι η βιολογική παραγωγή θα πρέπει να βασίζεται στην καλλιέργεια των φυτών πρωτίστως μέσω του εδαφικού οικοσυστήματος. Η Επιτροπή θα υποβάλει έκθεση σχετικά με τη χρήση των οριοθετημένων πλαισίων σε θερμοκήπια πέντε έτη μετά την ημερομηνία εφαρμογής του νέου κανονισμού, η οποία μπορεί να συνοδεύεται, ενδεχομένως, από νομοθετική πρόταση.

Ο νέος Κανονισμός θα εφαρμοστεί και στην περίπτωση σπόρων, πολλαπλασιαστικού υλικού καθώς και μεταποιημένων προϊόντων που χρησιμοποιούνται για τρόφιμα ή ζωοτροφές. Τα μεταποιημένα προϊόντα θα μπορούσαν να επισημανθούν ως βιολογικά μόνο εάν τουλάχιστον το 95% των γεωργικών συστατικών είναι βιολογικά.

Ο Κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου παρατίθεται εξ ολοκλήρου στο Παράρτημα II αυτής της εργασίας προς διευκόλυνση και παροχή αναλυτικότερων πληροφοριών.

3.3.1 Πεδίο εφαρμογής του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου

Ο νέος Κανονισμός εφαρμόζεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο παράρτημα I της Συνθήκης για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕΕ) σε προϊόντα προερχόμενα από τον τομέα της γεωργίας, της υδατοκαλλιέργειας και της μελισσοκομίας καθώς και σε προϊόντα προερχόμενα από αυτά εφόσον αυτά είτε παράγονται, παρασκευάζονται, επισημαίνονται, διανέμονται, διατίθενται στην αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή εισάγονται σε αυτή είτε προορίζονται για αυτούς τους σκοπούς.

Αυτά είναι:

α) ζώντα ή αμεταποίητα γεωργικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των σπόρων και άλλου φυτικού αναπαραγωγικού υλικού·

β) μεταποιημένα γεωργικά προϊόντα για χρήση ως τρόφιμα

γ) ζωοτροφές

Ο Κανονισμός αυτός εφαρμόζεται και σε άλλα προϊόντα που είναι στενά συνδεδεμένα με τη γεωργία. Τα προϊόντα αυτά είναι:

- Μαγιά που χρησιμοποιείται ως τρόφιμο ή ζωοτροφή,
- ματέ, γλυκό καλαμπόκι, αμπελόφυλλα, καρδιές φοινίκων, βλαστοί λυκίσκου και άλλα παρόμοια βρώσιμα μέρη φυτών και προϊόντων που παράγονται από αυτά,
- θαλάσσιο αλάτι και άλλα άλατα για τρόφιμα και ζωοτροφές,
- κουκούλι μεταξοσκώληκα κατάλληλο για ξετύλιγμα των ινών του,
- φυσικές γόμες και ρητίνες,
- κεριά μέλισσας,
- αιθέρια έλαια,
- πώματα από φυσικό φελλό, μη συσσωματωμένα, και χωρίς καμία συνδετική ουσία,
- βαμβάκι, μη λαναρισμένο ούτε χτενισμένο,
- μαλλί, μη λαναρισμένο ούτε χτενισμένο,

- ακατέργαστα δέρματα και προβιές που δεν έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία,
- παραδοσιακές φυτικές παρασκευές φυτικής προέλευσης.

Ο Κανονισμός αυτός εφαρμόζεται σε κάθε επιχείρηση που συμμετέχει σε οποιοδήποτε στάδιο παραγωγής αυτών των προϊόντων καθώς και στα στάδια παρασκευής ή διανομής τους. Εξαίρεση αποτελούν οι δραστηριότητες ομαδικής εστίασης που ασκούνται από μονάδα ομαδικής εστίασης καθώς όπως ορίζεται στο αρ. 2 παράγραφος 2 στοιχείο δ) του κανονισμού 1169/2011 όπου «μονάδα ομαδικής εστίασης» είναι οποιοδήποτε κατάστημα (συμπεριλαμβανομένων των οχημάτων ή των σταθερών ή κινητών πάγκων πώλησης), όπως εστιατόρια, καντίνες, σχολεία, νοσοκομεία και επιχειρήσεις εστίασης όπου, στο πλαίσιο μιας επαγγελματική δραστηριότητας, παρασκευάζονται τρόφιμα τα οποία είναι έτοιμα για κατανάλωση από τον τελικό καταναλωτή.

Ο νέος Κανονισμός εφαρμόζεται με την επιφύλαξη της συναφούς νομοθεσίας της Ένωσης, ιδίως της νομοθεσίας στους τομείς της ασφάλειας της τροφικής αλυσίδας, της υγείας και της καλής μεταχείρισης των ζώων, της υγείας των φυτών και του φυτικού αναπαραγωγικού υλικού. Επίσης εφαρμόζεται με την επιφύλαξη άλλου δικαίου της Ένωσης σχετικά με τη διάθεση προϊόντων στην αγορά και ειδικότερα του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1169/2011.

Η Επιτροπή είναι αρμόδια και για οποιαδήποτε τροποποίηση στον κατάλογο των προϊόντων. Έχει την εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 54 του Κανονισμού 848/2018 για την προσθήκη νέων προϊόντων στον κατάλογο καθώς την τροποποίηση αυτών. Τα προϊόντα που είναι επιλέξιμα για να μπου σε αυτό τον κατάλογο είναι όσα είναι στενά συνδεδεμένα με τα γεωργικά προϊόντα.

3.3.2 Αρχές που εφαρμόζονται στα προϊόντα βιολογικής παραγωγής βάσει του Κανονισμού 848/2018 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Συμβουλίου.

Πέραν των γενικών αρχών της βιολογικής καλλιέργειας και γενικότερα βιολογικής παραγωγής που έχουν προαναφερθεί, στα προϊόντα βιολογικής παραγωγής πρέπει να ακολουθούνται και κάποιες ειδικότερες αρχές.

Στην περίπτωση των γεωργικών δραστηριοτήτων και των υδατοκαλλιεργειών οι αρχές αυτές είναι οι εξής:

- α) η διατήρηση και βελτίωση της ζωής που φιλοξενεί το έδαφος και της φυσικής γονιμότητας, της σταθερότητας της συγκράτησης νερού και της βιοποικιλότητας του εδάφους, αποτροπή και καταπολέμηση της απώλειας βιολογικών υλών, της συμπίεσης και της διάβρωσης του εδάφους και καλλιέργεια των φυτών πρωτίστως μέσω του εδαφικού οικοσυστήματος
- β) ο περιορισμός της χρήσης μη ανανεώσιμων πόρων και εξωτερικών εισροών στο ελάχιστο
- γ) η ανακύκλωση των αποβλήτων και των παραπροϊόντων ζωικής και φυτικής προέλευσης με τη χρήση τους ως εισροής στη φυτική και τη ζωική παραγωγή
- δ) η διατήρηση της υγείας των φυτών με προληπτικά μέτρα, ιδίως με την επιλογή κατάλληλων ειδών, ποικιλιών ή ετερογενών υλικών ανθεκτικών στους επιβλαβείς οργανισμούς και τις ασθένειες, κατάλληλης αμειψισποράς, μηχανικών και φυσικών μεθόδων και με την προστασία των φυσικών εχθρών των επιβλαβών οργανισμών
- ε) η χρήση σπόρων και ζώων με μεγάλο βαθμό γενετικής ποικιλομορφίας, αντοχή στις ασθένειες και μακροβιότητα
- στ) η επιλογή φυτικών ποικιλιών, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες των ειδικών συστημάτων βιολογικής παραγωγής, με εστίαση στη γεωπονική απόδοση, την αντοχή στις ασθένειες, την προσαρμογή σε ποικίλες τοπικές εδαφικές και κλιματικές συνθήκες και τον σεβασμό στους φυσικούς αναστολείς διασταύρωσης
- ζ) η χρήση βιολογικού φυτικού αναπαραγωγικού υλικού, όπως φυτικού αναπαραγωγικού υλικού βιολογικού ετερογενούς υλικού και βιολογικών ποικιλιών κατάλληλων για τη βιολογική παραγωγή
- η) η παραγωγή βιολογικών ποικιλιών μέσω φυσικής αναπαραγωγικής ικανότητας και επικέντρωσης στη συγκράτηση εντός των φυσικών αναστολέων διασταύρωσης

- θ) με την επιφύλαξη του άρθρου 14 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2100/94 και των εθνικών δικαιωμάτων επί φυτικών ποικιλιών που παραχωρούνται δυνάμει της εθνικής νομοθεσίας των κρατών μελών, η δυνατότητα των γεωργών να χρησιμοποιούν φυτικό αναπαραγωγικό υλικό που προέρχεται από την εκμετάλλευσή τους προκειμένου να προωθηθούν γενετικοί πόροι προσαρμοσμένοι στις ειδικές συνθήκες της βιολογικής παραγωγής
- ι) η επιλογή φυλών των ζώων, με γνώμονα τον υψηλό βαθμό γενετικής ποικιλομορφίας, την ικανότητα προσαρμογής των ζώων στις τοπικές συνθήκες, την αναπαραγωγική τους αξία, τη μακροβιότητα τους, τη ζωτικότητα τους και την αντοχή τους σε ασθένειες ή προβλήματα υγείας
- ια) η ζωική παραγωγή προσαρμοσμένη στην εκμετάλλευση και τη γη
- ιβ) η εφαρμογή κτηνοτροφικών πρακτικών που ενισχύουν το ανοσοποιητικό σύστημα και τους φυσικούς μηχανισμούς άμυνας κατά των ασθενειών, περιλαμβανομένης τακτικής άσκησης και πρόσβασης σε υπαίθριους χώρους και σε βοσκοτόπους
- ιγ) η σίτιση των ζώων με βιολογικές ζωοτροφές αποτελούμενες από συστατικά που είναι προϊόντα βιολογικής παραγωγής και από φυσικές ουσίες μη γεωργικής προέλευσης
- ιδ) η παραγωγή βιολογικών κτηνοτροφικών προϊόντων από ζώα τα οποία, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, από τη γέννηση ή την εκκόλαψή τους, έχουν εκτραφεί σε βιολογικές εκμεταλλεύσεις
- ιε) η διαφύλαξη της υγείας του υδάτινου περιβάλλοντος και της ποιότητας του περιβάλλοντος υδατικού και χερσαίου οικοσυστήματος
- ιστ) η σίτιση των υδρόβιων οργανισμών με ζωοτροφές που είναι προϊόντα αειφόρου εκμετάλλευσης της αλιείας σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1380/2013 ή με βιολογικές ζωοτροφές αποτελούμενες από γεωργικά συστατικά που είναι προϊόντα βιολογικής παραγωγής, περιλαμβανομένης της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, και από φυσικές ουσίες μη γεωργικής προέλευσης

ιζ) η αποφυγή οποιασδήποτε διακινδύνευσης ειδών που παρουσιάζουν ενδιαφέρον από πλευράς διατήρησης που ενδέχεται να προκύψει από τη βιολογική παραγωγή.

Στην περίπτωση των μεταποιημένων τροφίμων οι αντίστοιχες ειδικές αρχές είναι εξής:

- α) την παραγωγή βιολογικών τροφίμων από βιολογικά γεωργικά συστατικά
- β) τον περιορισμό της χρήσης πρόσθετων τροφίμων και μη βιολογικών συστατικών που έχουν κυρίως τεχνολογικές λειτουργίες και λειτουργίες επί των αισθήσεων καθώς και μικροθρεπτικών στοιχείων και τεχνολογικών βοηθημάτων, ώστε να χρησιμοποιούνται στον ελάχιστο δυνατό βαθμό και μόνον όταν υφίσταται ουσιώδης τεχνολογική ανάγκη ή για συγκεκριμένους διατροφικούς σκοπούς
- γ) τον αποκλεισμό ουσιών και μεθόδων μεταποίησης που μπορούν να παραπλανήσουν ως προς την πραγματική φύση του προϊόντος
- δ) την προσοχή κατά τη μεταποίηση των βιολογικών τροφίμων, κατά προτίμηση χρησιμοποιώντας βιολογικές, μηχανικές και φυσικές μεθόδους
- ε) τον αποκλεισμό τροφίμων που περιέχουν ή αποτελούνται από τεχνολογικά επεξεργασμένα νανοϋλικά.

Στην περίπτωση της παραγωγής των μεταποιημένων ζωοτροφών οι αντίστοιχες ειδικές αρχές είναι οι εξής:

- α) την παραγωγή βιολογικών ζωοτροφών από βιολογικές πρώτες ύλες ζωοτροφών
- β) τον περιορισμό της χρήσης προσθέτων ζωοτροφών και τεχνολογικών βοηθημάτων ώστε να χρησιμοποιούνται στον ελάχιστο βαθμό και μόνον όταν υφίσταται ουσιώδης τεχνολογική ή ζωοτεχνική ανάγκη ή για συγκεκριμένους διατροφικούς σκοπούς
- γ) τον αποκλεισμό ουσιών και μεθόδων μεταποίησης που μπορούν να παραπλανήσουν ως προς την πραγματική φύση του προϊόντος

δ) την προσοχή στη μεταποίηση των βιολογικών τροφίμων, κατά προτίμηση χρησιμοποιώντας βιολογικές, μηχανικές και φυσικές μεθόδους.

Η διαχείρισης ολόκληρης της εκμετάλλευσης πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Κανονισμού 848/2018 για τη βιολογική παραγωγή. Η χρήση συνθετικών χημικών προϊόντων ή ουσιών στη βιολογική παραγωγή απαγορεύεται κατά την παραγωγή, τη μεταποίηση, τη φυτοπροστασία, την απολύμανση των χώρων, την παραγωγή ζωοτροφών κτλ. Η Επιτροπή δύναται να εγκρίνει ορισμένα προϊόντα και ουσίες για χρήση στη βιολογική παραγωγή και καταχωρεί κάθε τέτοιο εγκεκριμένο προϊόν και ουσία σε καταλόγους περιορισμένων προϊόντων. Οι κατάλογοι αυτοί περιλαμβάνουν προϊόντα που πληρούν τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1107/2009.

Σε ορισμένες περιπτώσεις εκτός από το είδος και την επιτρεπτή ποσότητα των ουσιών ή των συνθετικών χημικών προϊόντων, μπορεί να καθορίζεται και το ανώτατο χρονικό διάστημα χρήσης τους με την απόφαση έγκρισης της Επιτροπής. Τα άρθρα του Κανονισμού που αφορούν την έγκριση αυτών των ουσιών και τη χρήση μη βιολογικών συστατικών κατά τη μεταποίηση βιολογικών προϊόντων είναι τα αρ. 24 και αρ. 25. Όταν ένα κράτος μέλος κρίνει ότι ένα προϊόν ή μια ουσία θα πρέπει να προστεθεί στον κατάλογο εγκεκριμένων προϊόντων και ουσιών ή να διαγραφεί από αυτόν ή ότι θα πρέπει να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές χρήσης που αναφέρονται στους κανόνες παραγωγής, διασφαλίζει την επίσημη διαβίβαση, στην Επιτροπή και στα άλλα κράτη μέλη, φακέλου που περιλαμβάνει την αιτιολόγηση της προσθήκης, της διαγραφής ή των άλλων τροποποιήσεων, καθώς και τη δημοσιοποίησή του, με την επιφύλαξη της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των δεδομένων. Η Επιτροπή δημοσιεύει κάθε αίτημα κατά την παρούσα παράγραφο.

Η Επιτροπή αναθεωρεί σε τακτά χρονικά διαστήματα τους καταλόγους των μη βιολογικών προϊόντων και επανεξετάζεται τουλάχιστον μια φορά ετησίως.

Στην περίπτωση χρήσης τέτοιων ουσιών στη μεταποίηση, όταν αναγκαία συστατικά δεν είναι διαθέσιμα σε βιολογική μορφή σε επαρκή ποσότητα, ένα κράτος μέλος μπορεί, κατόπιν αιτήματος επιχείρησης, να επιτρέπει προσωρινά τη χρησιμοποίηση μη βιολογικών γεωργικών

συστατικών για την παραγωγή μεταποιημένων βιολογικών τροφίμων στην επικράτειά του, για περίοδο κατ' ανώτατο όριο έξι μηνών. Η εν λόγω άδεια ισχύει για όλες τις επιχειρήσεις στο εν λόγω κράτος μέλος. Το κράτος μέλος αυτό υποχρεούται να κοινοποιήσει άμεσα στην Επιτροπή κάθε παρόμοια άδεια που χορηγείται στην επικράτεια του, μέσω ενός ηλεκτρονικού συστήματος που χρησιμοποιείται για ανταλλαγή πληροφοριών και εγγράφων. Η άδεια αυτή μπορεί να παραταθεί από το κράτος μέλος μέχρι και δύο φορές το ανώτερο και για έξι μήνες κάθε φορά. Με την προϋπόθεση όμως πως κανένα άλλο κράτος μέλλος δεν έχει εκφράσει αντιρρήσεις μέσω της πλατφόρμας που προαναφέρθηκε για την ύπαρξη των εν λόγω συστατικών σε βιολογική μορφή σε επαρκή διαθέσιμη ποσότητα.

3.3.3. Μέτρα προφύλαξης για αποφυγή παρουσίας μη εγκεκριμένων προϊόντων και ουσιών

Όπως αναφέρεται στα αρ.27,αρ.28 και αρ. 29 του Κανονισμού 848/2018 Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την αποτροπή εμφάνισης προϊόντων και ουσιών μη εγκεκριμένων, η εκάστοτε επιχείρηση που παράγει, συλλέγει, συσκευάζει ή διανέμει βιολογικά προϊόντα πρέπει να τηρεί αυστηρά τους ακόλουθους κανόνες:

- α) η εφαρμογή και διατήρηση μέτρων τα οποία είναι αναλογικά και κατάλληλα για τον εντοπισμό των κινδύνων μόλυνσης της βιολογικής παραγωγής και των βιολογικών προϊόντων, από μη εγκεκριμένα προϊόντα ή ουσίες, συμπεριλαμβανομένης της συστηματικής ταυτοποίησης κρίσιμων διαδικαστικών σταδίων·
- β) η εφαρμογή και η διατήρηση μέτρων που είναι αναλογικά και κατάλληλα για την αποφυγή των κινδύνων μόλυνσης της βιολογικής παραγωγής και των βιολογικών προϊόντων από μη εγκεκριμένα προϊόντα ή ουσίες·
- γ) η επανεξέταση τακτικά και η προσαρμογή των μέτρων αυτών·
- δ) η συμμόρφωση προς άλλες σχετικές απαιτήσεις του Κανονισμού 848/2018 Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου που διασφαλίζουν τον διαχωρισμό βιολογικών, υπό μετατροπή και μη βιολογικών προϊόντων.

Στην περίπτωση όμως που παρά την τήρηση των παραπάνω κανόνων υπάρχουν υπόνοιες από κάποια επιχείρηση πως προϊόν αυτής που προορίζεται για να χρησιμοποιηθεί ή να διατεθεί στο εμπόριο ως βιολογικό ή υπό μετατροπή προϊόν περιέχει μη εγκεκριμένο προϊόν ή ουσία, πρέπει άμεσα να ταυτοποιήσει και να διαχωρίσει το εν λόγω προϊόν. Έπειτα πρέπει να εξετάσει αν η υπόνοια αυτή μπορεί να τεκμηριωθεί και στο διάστημα αυτό εφόσον η υπόνοια αυτή δεν μπορεί να εξαλειφθεί, για όσο διάστημα διερευνάται, οφείλει να μη διαθέτει αυτό το προϊόν στην αγορά ως βιολογικό ή υπό μετατροπή και δεν το χρησιμοποιεί στη βιολογική παραγωγή.

Εφόσον η υπόνοια τεκμηριώνεται ή δεν μπορεί να αποκλεισθεί, ενημερώνει αμέσως την εκάστοτε αρμόδια αρχή ή κατά περίπτωση, την οικεία αρχή ελέγχου ή τον οικείο φορέα ελέγχου και της παρέχει τα κατά περίπτωση διαθέσιμα στοιχεία. Οφείλει να συνεργαστεί πλήρως με την οικεία αρμόδια αρχή ελέγχου ή κατά περίπτωση, με την οικεία αρχή ελέγχου ή φορέα ελέγχου κατά τον προσδιορισμό και την επαλήθευση των λόγων για την παρουσία μη εγκεκριμένων προϊόντων ή ουσιών.

Η αρμόδια αρχή ή κατά περίπτωση, η αρχή ή ο φορέας ελέγχου λαμβάνει τεκμηριωμένες πληροφορίες σχετικά με την παρουσία μη εγκεκριμένων προϊόντων ή ουσιών σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο του Κανονισμού 848/2018 Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για χρήση στη βιολογική παραγωγή, ή ενημερώνεται από επιχείρηση σύμφωνα με το άρθρο 28 παράγραφος 2 στοιχείο δ) ή εντοπίζει τα προϊόντα ή τις ουσίες αυτές σε βιολογικό ή υπό μετατροπή προϊόν οφείλει να προβεί άμεσα σε επίσημη έρευνα σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/625 για να καθοριστούν οι πηγές και η αιτία της μόλυνσης καθώς και να εξακριβώσει αν η επιχείρηση που εμπλέκεται ακολουθούσε τα προβλεπόμενα από το στο άρθρο 9 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο και στο άρθρο 28 παράγραφος 1. Η διαδικασία αυτή πρέπει να ολοκληρωθεί εντός εύλογου διαστήματος ανάλογα κατά περίπτωση και την πολυπλοκότητα της υπόθεσης και λαμβάνοντας πάντα υπόψη τη διατηρησιμότητα του προϊόντος. Απαγορεύει προσωρινά τη κυκλοφορία του προϊόντος ως βιολογικό ή υπό μετατροπή προϊόν, καθώς και τη χρήση του στη βιολογική παραγωγή, εν αναμονή των αποτελεσμάτων της έρευνας που διεξάγει.

Σύμφωνα με την παρ. 3 του αρ. 29 του Κανονισμού 848/2018 Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στην ενδιαφερόμενη επιχείρηση δίνεται η δυνατότητα να διατυπώσει τις παρατηρήσεις της σχετικά με τα αποτελέσματα της έρευνας όπως αναφέρεται στην παράγραφο 1

στοιχείο α). Η αρμόδια αρχή ή κατά περίπτωση, η αρχή ή ο φορέας ελέγχου τηρεί αρχεία της έρευνας που διενεργείται. Εφόσον απαιτείται, η εμπλεκόμενη επιχείρηση λαμβάνει τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα για την αποφυγή μελλοντικής μόλυνσης.

Οι αρμόδιες αρχές τεκμηριώνουν τα αποτελέσματα των ερευνών τους και ενημερώνουν για οποιοδήποτε μέτρα λαμβάνουν με στόχο τη διαμόρφωση βέλτιστων πρακτικών και για περαιτέρω μέτρα για την πρόληψη της παρουσίας μη εγκεκριμένων προϊόντων και ουσιών για χρήση στη βιολογική παραγωγή σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 3 πρώτο εδάφιο.

Τα κράτη μέλη μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος που διαθέτει η Επιτροπή για ανταλλαγή εγγράφων και πληροφοριών μεταξύ των μελών, οφείλουν να θέσουν αυτά τα στοιχεία στη διάθεση των λοιπών μελών. Σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην παράγραφο 9 του αρ. 29 του Κανονισμού 848/2018 Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, έως τις 31 Μαρτίου κάθε έτους, τα κράτη μέλη διαβιβάζουν ηλεκτρονικώς στην Επιτροπή τις σχετικές πληροφορίες για περιπτώσεις που αφορούν μολύνσεις με μη εγκεκριμένα προϊόντα ή ουσίες στο προηγούμενο έτος, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που συλλέγονται στα σημεία διέλευσης των συνόρων, αναφέροντας τη φύση των μολύνσεων που ανιχνεύθηκαν και ιδίως την αιτία, την πηγή και το επίπεδο της μόλυνσης καθώς και την ποσότητα και τη φύση των μολυσμένων προϊόντων. Οι εν λόγω πληροφορίες συλλέγονται από την Επιτροπή μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος που καθιστά διαθέσιμο η Επιτροπή και χρησιμοποιούνται για να διευκολυνθεί η διαμόρφωση βέλτιστων πρακτικών για την αποφυγή μόλυνσης.

Τα κράτη μέλη της ΕΕ, η Ισλανδία και η Νορβηγία παρακολουθούν τα επίπεδα υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων σε δείγματα τροφίμων και υποβάλλουν τα αποτελέσματα της παρακολούθησης στην EFSA (Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων). Σε πρόσφατη έκθεση, η οποία περιλαμβάνει δείγματα από το 2013, 2014 και 2015, συνάγεται το συμπέρασμα ότι, συνολικά, το 44 % των συμβατικά παραγόμενων δειγμάτων τροφίμων περιλάμβανε ένα ή περισσότερα ποσοτικώς προσδιορίσιμα υπολείμματα, ενώ στα βιολογικά τρόφιμα, η συχνότητα εμφάνισης μετρήσιμων υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων στα δείγματα ήταν επτά φορές χαμηλότερη (6,5 % των δειγμάτων βιολογικών τροφίμων). Το ΕΕΣ δημοσίευσε πρόσφατα ειδική έκθεση για την πολιτική της ΕΕ όσον αφορά

την ασφάλεια των τροφίμων, επικεντρώνόμενο στους χημικούς παράγοντες κινδύνου.(Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2019)

3.3.4. Μετατροπή σε βιολογικά

Τα προϊόντα που παράγονται κατά την περίοδο μετατροπής δεν διατίθενται στην αγορά σαν βιολογικά προϊόντα ούτε ως προϊόντα υπό μετατροπή. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που προϊόντα σε περίοδο μετατροπής και σε συμμόρφωση με την παράγραφο 1 του άρθρου 10 του Κανονισμού 848/2018 μπορούν να διατεθούν στην αγορά σαν προϊόντα υπό μετατροπή. Οι περιπτώσεις αυτές είναι οι εξής:

- α) φυτικό αναπαραγωγικό υλικό, υπό την προϋπόθεση ότι έχει τηρηθεί περίοδος μετατροπής τουλάχιστον δώδεκα μηνών και
- β) τρόφιμα φυτικής προέλευσης και ζωοτροφές φυτικής προέλευσης υπό τον όρο το προϊόν να περιέχει μόνο ένα συστατικό γεωργικής καλλιέργειας και υπό τον όρο να έχει τηρηθεί περίοδος μετατροπής τουλάχιστον δώδεκα μηνών πριν από τη συγκομιδή.

Η Επιτροπή έχει την εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 54 για την τροποποίηση του σημείου 1.2.2. του μέρους II του παραρτήματος II, προσθέτοντας κανόνες όσον αφορά τη μετατροπή για είδη άλλα από αυτά που ρυθμίζονται στο παράρτημα II μέρος II στις 17 Ιουνίου 2018 , ή για την τροποποίηση των εν λόγω πρόσθετων κανόνων. Η Επιτροπή εκδίδει κατά περίπτωση, εκτελεστικές πράξεις για τον καθορισμό των εγγράφων που πρέπει να υποβάλλονται με σκοπό την αναδρομική αναγνώριση προηγούμενης περιόδου, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 10 οι οποίες εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία εξέτασης στην οποία παραπέμπει το άρθρο 55 παράγραφος 2.

3.3.4.1. Μετατροπή φυτών και φυτικών προϊόντων σε βιολογικά προϊόντα

Με το νέο Κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σε ότι αφορά τα φυτά και τα φυτικά προϊόντα πρέπει να ακολουθούνται οι κανόνες της βιολογικής γεωργίας αυστηρά κατά την ανάπτυξη και παραγωγή τους. Για να χαρακτηριστούν όμως ως βιολογικά πρέπει να ακολουθούν τους κανόνες αυτούς για συγκεκριμένο διάστημα. Έτσι ανά

περίπτωση σύμφωνα με το Παράρτημα II του εν λόγω κανονισμού όπου παρατίθενται λεπτομερείς κανόνες παραγωγής που αναφέρονται στο κεφάλαιο III ισχύουν τα εξής:

- α) στην περίπτωση αγροτεμαχίων οι κανόνες βιολογικής καλλιέργειας πρέπει να εφαρμόζονται σε αυτά κατά τη διάρκεια περιόδου μετατροπής για τουλάχιστον δύο (2) έτη πριν τη σπορά
- β) στην περίπτωση λιβαδιών ή πολυετών καλλιεργειών χορτονομής, για περίοδο τουλάχιστον δύο (2) ετών πριν από τη χρήση τους ως βιολογικές ζωοτροφές
- γ) στην περίπτωση πολυετών καλλιεργειών εκτός της χορτονομής, για περίοδο τουλάχιστον τριών (3) ετών πριν από την πρώτη συγκομιδή βιολογικών προϊόντων

Στις περιπτώσεις που η γη ή ένα ή περισσότερα αγροτεμάχια έχουν μολυνθεί από ουσίες ή προϊόντα μη εγκεκριμένα για τη χρήση τους σε βιολογική παραγωγή, η αρμόδια αρχή μπορεί να παρατείνει την περίοδο μετατροπής πέραν των περιόδων που προαναφέρθηκαν. Η αρμόδια αρχή όμως εξουσιοδοτείται και σε κάποιες περιπτώσεις να συντομεύσει τη διάρκεια της περιόδου μετατροπής στις εξής δύο μόνο περιπτώσεις:

- α) επεξεργασία με προϊόν ή ουσία μη εγκεκριμένη για χρήση στη βιολογική παραγωγή στο πλαίσιο ενός υποχρεωτικού μέτρου για τον έλεγχο επιβλαβών οργανισμών ή ζιζανίων, συμπεριλαμβανομένων των οργανισμών καραντίνας ή χωροκατακτητικών ειδών, που επιβάλλεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους μέλους
- β) επεξεργασία με προϊόν ή ουσία μη εγκεκριμένη για χρήση στη βιολογική παραγωγή στο πλαίσιο επιστημονικών δοκιμών εγκεκριμένων από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους μέλους

Σε αυτές τις περιπτώσεις η διάρκεια της περιόδου μετατροπής καθορίζεται με γνώμονα τις ακόλουθες απαιτήσεις. Αρχικά τη διεργασία αποδόμησης του εν λόγω προϊόντος ή ουσίας. Πρέπει να διασφαλίζεται πως στο τέλος της περιόδου μετατροπής, ανιχνεύεται ασήμαντο επίπεδο υπολειμμάτων στο έδαφος ή στην περίπτωση πολυετούς καλλιέργειας, στο φυτό. Έπειτα το γεγονός πως η συγκομιδή μετά τη χρήση φυτοφαρμάκου δεν είναι δυνατό να διατεθεί στην αγορά ως βιολογικά προϊόντα ή ως προϊόντα υπό μετατροπή.

Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενημερώνουν την Επιτροπή και τα λοιπά κράτη μέλη σχετικά με όποια απόφαση λαμβάνουν για υποχρεωτική λήψη μέτρων που σχετίζονται με την επεξεργασία με προϊόν ή ουσία μη εγκεκριμένη για χρήση στη βιολογική παραγωγή.

Στις περιπτώσεις γαιών που σχετίζονται με βιολογική ζωική παραγωγή, εφαρμόζονται σε ολόκληρη την έκταση της μονάδας παραγωγής, στην οποία παράγονται οι ζωοτροφές, οι κανόνες μετατροπής. Παρέκκλιση αυτού δύναται να υπάρξει στην περίπτωση χρήσης βοσκότοπων ή υπαίθριων χώρων από μη φυτοφάγα είδη ζώων. Σε αυτή την περίπτωση η περίοδος μετατροπής μπορεί να μειωθεί κατά ένα έτος.

3.3.4.2. Μετατροπή επιχειρήσεων που παράγουν φύκη ή ζώα υδατοκαλλιέργειας

Οι επιχειρήσεις ή οι γεωργοί που παράγουν φύκη ή ζώα υδατοκαλλιέργειας τηρούν επίσης περίοδο μετατροπής. Καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της περιόδου πρέπει να εφαρμόζουν όλους τους κανόνες βιολογικής παραγωγής που προβλέπονται στον Κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Κυρίως τους εφαρμοστέους κανόνες που για τη μετατροπή που καθορίζονται στο άρθρο 10 αυτού του Κανονισμού και στο Παράρτημα II σημείο 1.7.

Η περίοδος μετατροπής για μονάδα παραγωγής για συλλογή φυκών είναι έξι (6) μήνες. Η περίοδος μετατροπής για μονάδα παραγωγής για καλλιέργεια φυκών είναι είτε έξι μήνες είτε ένας πλήρης κύκλος παραγωγής, όποια από τις δύο περιόδους είναι μεγαλύτερη.

Για τους ακόλουθους τύπους εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας, περιλαμβανομένων των υφιστάμενων ζώων υδατοκαλλιέργειας, εφαρμόζονται οι ακόλουθες περίοδοι μετατροπής για μονάδες παραγωγής υδατοκαλλιέργειας:

- α) για εγκαταστάσεις οι οποίες δεν μπορούν να στραγγιστούν, να καθαριστούν και να απολυμανθούν, περίοδος μετατροπής είκοσι τεσσάρων (24) μηνών
- β) για εγκαταστάσεις που έχουν στραγγιστεί ή των οποίων η λειτουργία έχει διακοπεί, περίοδος μετατροπής δώδεκα (12) μηνών
- γ) για εγκαταστάσεις που έχουν στραγγιστεί, καθαριστεί και απολυμανθεί περίοδος μετατροπής

έξι (6) μηνών

δ) για εγκαταστάσεις σε ανοικτά υδάτινα συστήματα, περιλαμβανομένων εκείνων όπου παράγονται δίθυρα μαλάκια περίοδος μετατροπής τριών (3) μηνών

Η περίοδος μετατροπής αρχίζει όταν οι γεωργοί και οι επιχειρήσεις που παράγουν φύκη ή ζώα υδατοκαλλιέργειας κοινοποιήσουν στις αρμόδιες αρχές τη δραστηριότητα τους στο κράτος μέλος εντός του οποίου ασκούν αυτή τους την αρμοδιότητα και στου οποίου υπόκεινται τον έλεγχο. Προηγούμενη περίοδος δεν μπορεί να αναγνωριστεί αναδρομικά σαν περίοδος μετατροπής εκτός από την περίπτωση που σε αγροτεμάχια επιχείρησης εφαρμόστηκαν μέτρα που προσδιορίστηκαν σε ένα πρόγραμμα που εκτελέστηκε βάσει του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1305/2013, με σκοπό να εξασφαλίσουν ότι δεν έχουν χρησιμοποιηθεί στα εν λόγω αγροτεμάχια προϊόντα ή ουσίες που δεν έχουν εγκριθεί για χρήση στη βιολογική παραγωγή. Μία δεύτερη περίπτωση που αποτελεί εξαίρεση είναι όταν η επιχείρηση μπορεί να αποδείξει ότι τα αγροτεμάχια ήταν φυσικές ή γεωργικές εκτάσεις στις οποίες επί περίοδο τριών (3) ετών τουλάχιστον, δεν είχαν γίνει επεμβάσεις με προϊόντα ή ουσίες που δεν έχουν εγκριθεί για χρήση στη βιολογική παραγωγή.

3.3.4.3. Μετατροπή προϊόντων ζωικής παραγωγής

Για τη ζωική παραγωγή ισχύουν τα προβλεπόμενα στα άρθρα 9,10,11 και 14 καθώς και τα όσα αναφέρονται στο μέρος II του Παραρτήματος II του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις ζωικής παραγωγής ο γεωργός που επιθυμεί να προβεί σε παραγωγή βιολογικής κτηνοτροφίας πρέπει να διαχειρίζεται γεωργική γη βιολογικής παραγωγής ή μονάδα παραγωγής υπό μετατροπή ή να έχει συνάψει γραπτή συμφωνία με γεωργό όσον αφορά τη χρήση μονάδων βιολογικής παραγωγής ή μονάδων παραγωγής υπό μετατροπή για τα συγκεκριμένα ζώα. Σε διαφορετική περίπτωση απαγορεύεται να προβεί ο γεωργός στην παραγωγή βιολογικής κτηνοτροφίας.

Στην περίπτωση της μελισσοκομίας, κατ' εξαίρεση δεν απαγορεύεται η άνευ εκτάσεων παραγωγή όπως συμβαίνει για τη λοιπή ζωική παραγωγή.

Στις περιπτώσεις που ξεκινά ταυτόχρονα η μετατροπή της μονάδας ζωικής παραγωγής και των βοσκοτόπων ή κάθε γαίας, των οποίων τα φυτικά προϊόντα προορίζονται για ζωοτροφές, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που έχουν αναφερθεί στην 3.3.4.1. ενότητα της παρούσης εργασίας, τα ζώα και τα ζωικά παράγωγα μπορούν να θεωρηθούν ως βιολογικά κατά τη λήξη της περιόδου μετατροπής της μονάδας παραγωγής ακόμη και αν η περίοδος μετατροπής που καθορίζεται για το κάθε ζωικό είδος είναι μεγαλύτερη από αυτή της μονάδας παραγωγής (παράρτημα II μέρος II σημείο 1.2.1. Κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου).

Η περίοδος μετατροπής του κάθε είδους ζωικής παραγωγής αναφέρεται στο σημείο 1.2.2. του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και είναι ως εξής:

- α) 12 μήνες στην περίπτωση των βοοειδών και ιπποειδών κρεατοπαραγωγής, και σε κάθε περίπτωση, όχι λιγότερο από τα τρία τέταρτα της ζωής τους·
- β) 6 μήνες στην περίπτωση των προβατοειδών, αιγοειδών και χοιροειδών και των ζώων γαλακτοπαραγωγής·
- γ) 10 εβδομάδες για τα πουλερικά κρεατοπαραγωγής, εκτός από τις πάπιες Πεκίνου, τα οποία έχουν εισαχθεί πριν από την τρίτη ημέρα της ζωής τους·
- δ) 7 εβδομάδες για τις πάπιες Πεκίνου που έχουν εισαχθεί πριν από την τρίτη ημέρα της ζωής τους·
- ε) 6 εβδομάδες για τα πουλερικά ωοπαραγωγής, που έχουν εισαχθεί πριν από την τρίτη ημέρα της ζωής τους·
- στ) 12 μήνες για τις μέλισσες.

Κατά την περίοδο μετατροπής, το κερι αντικαθίσταται με κερι που προέρχεται από βιολογική μελισσοκομία. Ωστόσο, επιτρέπεται η χρησιμοποίηση μη βιολογικού κεριού μελισσών:

- i) όταν το κερι μελισσών βιολογικής εκτροφής δεν είναι διαθέσιμο στην αγορά,

- ii) όταν αποδεικνύεται ότι το κερί δεν έχει μολυνθεί από προϊόντα ή ουσίες που δεν έχουν εγκριθεί για χρήση στη βιολογική παραγωγή και
- iii) υπό την προϋπόθεση ότι το κερί προέρχεται από το κάλυμμα,

ζ) 3 μήνες για τα κουνέλια,

η) 12 μήνες για τα ελαφοειδή.

Όταν έχουμε περιπτώσεις γεωργικών εκμεταλλεύσεων που παράγουν βιολογικό ζωικό υλικό, επιτρέπεται το 25% κατά μέσο όρο της σύστασης των σιτηρεσίων, να περιέχει ζωοτροφές υπό μετατροπή από το δεύτερο έτος της μετατροπής. Μπορεί να γίνει όμως αυτό το ποσοστό 100% αν προέρχονται οι υπό μετατροπή ζωοτροφές από την ίδια εκμετάλλευση στην οποία διατηρούνται τα ζώα.

Σε άλλες περιπτώσεις σε ποσοστό έως 20% της συνολικής μέσης ποσότητας ζωοτροφών που χορηγείται στα ζώα, μπορεί να προέρχεται από συγκομιδή μόνιμων βοσκοτόπων ή βόσκηση σε αγροτεμάχια όπου καλλιεργούνται πολυετή κτηνοτροφικά φυτά ή πρωτεϊνούχα φυτά κατά το πρώτο έτος της μετατροπής τους. Με την προϋπόθεση αυτά τα φυτά να έχουν σπαρθεί στο πλαίσιο βιολογικής διαχείρισης και οι γαίες αυτές να αποτελούν μέρος της εκμετάλλευσης.

Στην περίπτωση που γίνεται χρήση ταυτόχρονα και των δύο ειδών υπό μετατροπή ζωοτροφών που προαναφέρθηκαν το συνολικό ποσοστό του συνδυασμού και των δύο ζωοτροφών δεν υπερβαίνει το ποσοστό του 25%.

Όταν γίνεται ταυτόχρονη μετατροπή, κατά τη διάρκεια αυτής, τα ζώα που ζουν στην εν λόγω μονάδα παραγωγής από την έναρξη της περιόδου μετατροπής επιτρέπεται να τρέφονται με ζωοτροφές υπό μετατροπή, που παράγονται σε αυτή τη μονάδα παραγωγής υπό μετατροπή, κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους μετατροπής και/ή με ζωοτροφές στα ποσοστά και τα είδη υπό μετατροπή που προαναφέρθηκαν και/ή με βιολογικές ζωοτροφές.

3.3.5 Βάση δεδομένων βιολογικού και υπό μετατροπή φυτικού αναπαραγωγικού υλικού, ζώων και ιχθυδίων υδατοκαλλιέργειας βιολογικής εκτροφής

Όπως αναφέρεται στο αρ. 26 του Κανονισμού 848/2018 Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σημαντική στην περίπτωση της βιολογικής παραγωγής είναι η διατήρηση βάσης δεδομένων σε κάθε κράτος μέλος για τη διαθεσιμότητα των βιολογικών προϊόντων, των υπό μετατροπή προϊόντων φυτικού αναπαραγωγικού υλικού (εκτός των σποροφύτων), των ζώων και των ιχθυδίων υδατοκαλλιέργειας. Οι ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις του κάθε κράτους που εμπορεύονται κάποιο από αυτά τα προϊόντα, μπορούν να δημοσιοποιούν εθελοντικά και χωρίς επιβάρυνση, μαζί με τα στοιχεία επικοινωνίας τους πληροφορίες για αυτά τα προϊόντα.

Προϋπόθεση βέβαια είναι να μπορούν να παράσχουν αυτά τα προϊόντα σε επαρκής ποσότητες και εντός εύλογου διαστήματος και να εξασφαλίζουν ότι οι πληροφορίες επικαιροποιούνται τακτικά και ότι οι πληροφορίες αποσύρονται από τους καταλόγους μόλις το φυτικό αναπαραγωγικό υλικό ή τα ζώα ή τα ιχθυδία υδατοκαλλιέργειας δεν είναι πλέον διαθέσιμα.

3.3.6 Προέλευση φυτών και φυτικού αναπαραγωγικού υλικού για βιολογική παραγωγή

Για να παράγει ένας παραγωγός βιολογικών προϊόντων φυτά και φυτικά προϊόντα πρέπει να χρησιμοποιεί μόνο βιολογικό αναπαραγωγικό υλικό σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο σημείο 1.8.1 του Παραρτήματος II του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Όχι όμως και στην περίπτωση παραγωγής φυτικού αναπαραγωγικού υλικού.

Για τη λήψη βιολογικού φυτικού αναπαραγωγικού υλικού που προορίζεται για την παραγωγή άλλων βιολογικών φυτών, το μητρικό φυτό ή άλλο φυτό που προορίζεται για την παραγωγή φυτικού αναπαραγωγικού υλικού πρέπει να έχουν παραχθεί σύμφωνα με τον Κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου επί τουλάχιστον μία γενεά. Ενώ στις περιπτώσεις των πολυετών καλλιεργειών επί δύο καλλιεργητικές περιόδους.

Για την επιλογή βιολογικού φυτικού αναπαραγωγικού υλικού οι επιχειρήσεις προτιμούν βιολογικό φυτικό αναπαραγωγικό υλικό κατάλληλο για βιολογική γεωργία. Έτσι για να παραχθούν βιολογικές ποικιλίες κατάλληλες για βιολογική παραγωγή οι δραστηριότητες

βιολογικής αναπαραγωγής πρέπει να πραγματοποιηθούν υπό όρους βιολογικής παραγωγής και να επικεντρώνονται στην ενίσχυση της γενετικής ποικιλομορφίας, στη στήριξη πάνω στη φυσική αναπαραγωγική ικανότητα, τη γεωπονική απόδοση, την αντοχή στις ασθένειες και την προσαρμογή τους στις ποικίλες τοπικές εδαφοκλιματικές συνθήκες. Όλες οι πρακτικές πολλαπλασιασμού αναπτύσσονται στο πλαίσιο πιστοποιημένης βιολογικής διαχείρισης με εξαίρεση τη μεριστωματική καλλιέργεια.

Κατά παρέκκλιση του σημείου 1.8.1 του Παραρτήματος II όταν τα δεδομένα που συγκεντρώνονται στη βάση δεδομένων που διατηρεί κάθε κράτος για τη διαθεσιμότητα των βιολογικών προϊόντων, των υπό μετατροπή προϊόντων φυτικού αναπαραγωγικού υλικού (εκτός των σποροφύτων), των ζώων και των ιχθυδίων υδατοκαλλιέργειας, δείχνουν πως δεν καλύπτονται οι ποιοτικές και οι ποσοτικές ανάγκες της επιχείρησης όσον αφορά το σχετικό βιολογικό φυτικό αναπαραγωγικό υλικό, τότε οι αρμόδιες αρχές μπορούν να επιτρέψουν την χρήση μη βιολογικού ή υπό μετατροπή φυτικού αναπαραγωγικού υλικού με κάποιους όρους. Το ίδιο ισχύει και για τις επιχειρήσεις τρίτων χωρών.

Ένας από αυτούς τους όρους είναι το μη βιολογικό φυτικό αναπαραγωγικό υλικό να μην αντιμετωπίζεται με φυτοπροστατευτικά προϊόντα εκτός από αυτά που επιτρέπονται για την επεξεργασία σπόρων προς σπορά σύμφωνα με το σημείο 24 παράγραφος 1 του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, εκτός και αν προβλέπεται χημική επεξεργασία από τον Κανονισμό (ΕΕ) 2031/2016. Μπορεί σύμφωνα με συγκεκριμένο Κανονισμό να προβλέπεται χημική επεξεργασία για φυτοϋγειονομικούς σκοπούς από την αρμόδια αρχή ενός κράτους μέλους για όλες τις ποικιλίες ενός συγκεκριμένου είδους στην περιοχή στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το φυτικό αναπαραγωγικό υλικό.

Η άδεια χρήσης μη βιολογικού ή υπό μετατροπή φυτικού αναπαραγωγικού υλικού χορηγείται πριν τη σπορά, μόνο σε μεμονωμένους χρήστες και για μία καλλιεργητική περίοδο. Η αρμόδια αρχή για τις άδειες καταρτίζει καταλόγους στους οποίους αναφέρονται οι ποσότητες του επιτρεπόμενου φυτικού να αναπαραγωγικού υλικού.

3.3.7. Προέλευση ζώων υδατοκαλλιέργειας

Αναφορικά με την προέλευση των ζώων υδατοκαλλιέργειας εφαρμόζονται οι ακόλουθοι κανόνες:

- α) η βιολογική υδατοκαλλιέργεια βασίζεται στην εκτροφή νέων ζώων που προέρχονται από βιολογικούς γεννήτορες και από μονάδες βιολογικής παραγωγής·
- β) χρησιμοποιούνται τοπικά εκτρεφόμενα είδη και με την αναπαραγωγή επιδιώκεται να παραχθούν στελέχη τα οποία είναι καλύτερα προσαρμοσμένα στις συνθήκες παραγωγής, διασφαλίζοντας την καλή υγεία και μεταχείριση των ζώων και την ορθή χρησιμοποίηση των ζωοτροφών. Αποδεικτικά στοιχεία για την προέλευση και την αγωγή τους τίθενται στη διάθεση της αρμόδιας αρχής ή κατά περίπτωση, της αρχής ελέγχου ή του φορέα ελέγχου·
- γ) επιλέγονται είδη τα οποία είναι ανθεκτικά και μπορούν να εκτραφούν χωρίς να προκαλούνται σημαντικές βλάβες στα άγρια αποθέματα·
- δ) για την αναπαραγωγή, άγρια ζώα ή ζώα μη βιολογικής υδατοκαλλιέργειας μπορούν να εισάγονται σε μια εκμετάλλευση μόνο σε δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις εφόσον δεν διατίθεται βιολογική φυλή ή νέο γενετικό απόθεμα για αναπαραγωγικούς σκοπούς, εισάγεται στη μονάδα παραγωγής κατόπιν αδειοδότησης από την αρμόδια αρχή, για σκοπούς βελτίωσης της καταλληλότητας του γενετικού αποθέματος. Τα ζώα αυτά αποτελούν αντικείμενο βιολογικής διαχείρισης για τρεις μήνες τουλάχιστον πριν από την ενδεχόμενη χρήση τους για αναπαραγωγή. Για ζώα καταχωρισμένα στον κόκκινο κατάλογο απειλούμενων ζωικών ειδών της IUCN, η άδεια χρήσης άγριων δειγμάτων μπορεί να χορηγηθεί μόνο στο πλαίσιο προγραμμάτων διατήρησης τα οποία αναγνωρίζονται από τη σχετική δημόσια αρχή που είναι υπεύθυνη για την προσπάθεια διατήρησης·
- ε) για σκοπούς εκτροφής, η συλλογή άγριων ιχθυδίων υδατοκαλλιέργειας περιορίζεται ειδικότερα στις ακόλουθες περιπτώσεις:
 - ι) φυσική εισροή προνυμφών και ιχθυδίων μαλακοστράκων ή ιχθύων κατά την πλήρωση δεξαμενών, συστημάτων συγκράτησης και περιφραγμένων χώρων·

- ii) εμπλουτισμός άγριου γόνου ή ιχθυδίων μαλακοστράκων ειδών που δεν περιλαμβάνονται στον κόκκινο κατάλογο απειλούμενων ζωικών ειδών της IUCN σε εκτεταμένες υδατοκαλλιέργειες μέσα σε υγρότοπους, όπως δεξαμενές υφάλμυρου νερού, περιοχές παλίρροιας και παράκτιες λιμνοθάλασσες, εφόσον:
- ο εμπλουτισμός είναι σύμφωνος με μέτρα διαχείρισης που εγκρίθηκαν από τις αρμόδιες αρχές για να εξασφαλίζεται η βιώσιμη εκμετάλλευση των αντίστοιχων ειδών και
 - τα ζώα τρέφονται αποκλειστικά με τροφές φυσικώς διαθέσιμες στο περιβάλλον.

3.3.8 Προέλευση ζώων βιολογικής κτηνοτροφίας

Σημαντικό κομμάτι στη βιολογική παραγωγή αποτελεί η προέλευση και στη συγκεκριμένη περίπτωση η προέλευση ζώων βιολογικής κτηνοτροφίας. Τα ζώα αυτά γεννώνται ή εκκολάπτονται και κατόπιν εκτρέφονται σε μονάδες βιολογικής παραγωγής με την επιφύλαξη πάντα των κανόνων μετατροπής.

Σε ότι αφορά την αναπαραγωγή των ζώων βιολογικής εκτροφής ισχύουν τα εξής :

- α) η αναπαραγωγή πρέπει να γίνεται με φυσικούς τρόπους αν και επιτρέπεται και η τεχνητή σπερματέγχυση
- β) απαγορεύεται η παρεμπόδιση ή η υποβοήθηση της αναπαραγωγής με ορμόνες ή άλλες ουσίες με παρόμοια αποτελέσματα. Επιτρέπεται η χρήση τους μόνο στην περίπτωση που χορηγούνται σαν κτηνιατρική θεραπευτική αγωγή και σε μεμονωμένα ζώα
- γ) δεν επιτρέπεται η χρήση άλλων μεθόδων τεχνητής αναπαραγωγής όπως είναι η κλωνοποίηση και η εμβρυομεταφορά
- δ) επιλέγονται φυλές που ακολουθούν τους κανόνες της βιολογικής παραγωγής και συνεπώς διασφαλίζονται οι καλές συνθήκες διαβίωσης των ζώων καθώς και αποφεύγονται η ταλαιπωρία των ζώων και η πιθανότητα ακρωτηριασμού τους.

Κατά την επιλογή των φυλών ή τύπων ζώων προτιμώνται τα είδη με υψηλό βαθμό γενετικής ποικιλομορφίας, που έχουν την ικανότητα να προσαρμόζονται όσο το δυνατόν καλύτερα στις τοπικές συνθήκες. Παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο η μακροβιότητα τους, η ζωτικότητα τους, η αντοχή τους σε ασθένειες ή προβλήματα υγείας και η αναπαραγωγική τους ικανότητα. Όλα αυτά πάντα χωρίς να δυσχεραίνεται η καλή τους διαβίωση.

Κάποιες φυλές ή τύποι ζώων συνδέονται με ειδικές ασθένειες ή προβλήματα υγείας που εμφανίζονται σε τύπους και φυλές που χρησιμοποιούνται στην εντατική παραγωγή. Αυτές οι φυλές ή οι τύποι ζώων θα πρέπει να αποφεύγονται. Κάποια από τα προβλήματα και ασθένειες που έχουν συχνή εμφάνιση στη μαζική αναπαραγωγή είναι το σύνδρομο του στρες των χοίρων, ο αιφνίδιος θάνατος, οι αυτόματες αποβολές και η δυστοκία που απαιτεί καισαρική τομή. Προτιμώνται οι αυτόχθονες φυλές και τύποι ζώων.

Κατά παρέκκλιση των όσων προαναφέρθηκαν, για αναπαραγωγικούς λόγους και σε περιπτώσεις όπου υφίσταται απειλή εξαφάνισης φυλών στην κτηνοτροφία, είναι επιτρεπτό να εισάγονται στις μονάδες βιολογικής παραγωγής ζώα μη βιολογικής εκτροφής. Τα ζώα των εν λόγω φυλών δεν είναι υποχρεωτικό να είναι άτοκα.

Στα μελίσσια, όταν γίνεται ανασύσταση τους επιτρέπεται η αντικατάσταση του 20% ετησίως των σμηγνών και των βασιλισσών από σμήνη και βασίλισσες μη βιολογικής εκτροφής. Πρέπει όμως να τοποθετούνται υποχρεωτικά σε κυψέλες με κηρήθρες ή φύλλα κηρηθρών που προέρχονται από βιολογική παραγωγή.

Στις περιπτώσεις που ένας γεωργός, αφού πρωτίστως συμβουλευτεί τη βάση δεδομένων για τη διαθεσιμότητα των βιολογικών προϊόντων, διαπιστώνει πως δεν καλύπτονται οι ποιοτικές ή ποσοτικές ανάγκες του όσον αφορά τα ζώα βιολογικής εκτροφής, μπορεί να απευθυνθεί στις αρμόδιες αρχές. Αυτές με τη σειρά τους επιτρέπουν την εισαγωγή ζώων μη βιολογικής εκτροφής σε μονάδες βιολογικής παραγωγής ζώων υπό όρους.

Μπορεί να εισάγονται σε κοπάδια ή αγέλες που συγκροτούνται για πρώτη φορά νεαρά ζώα μη βιολογικής εκτροφής για αναπαραγωγικούς σκοπούς. Τα ζώα αυτά αμέσως μετά τον απογαλακτισμό τους εκτρέφονται σύμφωνα με τα βιολογικά πρότυπα εκτροφής. Περιορισμοί σε αυτή την περίπτωση υφίστανται και σε ότι αφορά την ηλικία των νεαρών ζώων κατά την

εισαγωγή τους στο κοπάδι ή την αγέλη. Τα αιγοειδή και τα προβατοειδή πρέπει να είναι ηλικίας κάτω των εξήντα (60) ημερών. Τα ιπποειδή, τα βοοειδή και τα ελαφοειδή να είναι κάτω των έξι (6) μηνών. Τα κουνέλια να είναι κάτω των τριών (3) μηνών και στα χοιροειδή να είναι το βάρος τους κάτω από τα τριάντα πέντε κιλά (35kg).

Για αναπαραγωγικούς σκοπούς και για ανανέωση αγέλης ή κοπαδιού, είναι επιτρεπτό να εισάγονται στα κοπάδια ενήλικα αρσενικά και άτοκα θηλυκά ζώα μη βιολογικής παραγωγής. Μετά την εισαγωγή τους στο κοπάδι ή την αγέλη τρέφονται μόνο με βιολογικές ζωοτροφές. Υπάρχουν όμως περιορισμοί στον αριθμό θηλυκών ζώων που θα εισαχθούν στη μονάδα. Επιτρέπεται η εισαγωγή το ανώτερο έως και 10% των ενήλικων ιπποειδών και βοοειδών και έως και 20% των ενήλικων χοιροειδών, αιγοειδών, κουνελιών, ελαφοειδών ή προβατοειδών. Στις μονάδες δε που αριθμούνται λιγότερα από 10 ελαφοειδή, κουνέλια, ιπποειδή ή βοοειδή επιτρέπεται η εισαγωγή μέχρι το ανώτερο ένος ζώου ανά έτος. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση που αριθμούνται λιγότερα από πέντε προβατοειδή, αιγοειδή ή χοιροειδή. Τα ποσοστά αυτά θα μπορούσαν να γίνουν έως και 40% εάν η αρμόδια αρχή έχει επιβεβαιώσει πως πρόκειται για σημαντική επέκταση της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, μια φυλή έχει αντικατασταθεί με άλλη και γίνεται έναρξη νέας κτηνοτροφικής δραστηριότητας.

Τα ζώα μη βιολογικής εκτροφής που εισάγονται στις μονάδες βιολογική παραγωγής για αναπαραγωγικούς σκοπούς και με τις προϋποθέσεις και τους όρους που προαναφέρθηκαν, θεωρούνται βιολογικά στις περιπτώσεις που έχει τηρηθεί η περίοδος μετατροπής όπως προβλέπεται στην παράγραφο 3.3.4.3. της παρούσας εργασίας. Η αρχή του χρόνου μετατροπής ξεκινά με την εισαγωγή του μη βιολογικής εκτροφής ζώου στη μονάδα παραγωγής υπό μετατροπή.

Όπως προαναφέρθηκε για τις περιπτώσεις έλλειψης ζώων βιολογικής εκτροφής σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα, ομοίως όταν αυτό συμβαίνει αυτό σε τρίτες χώρες όπου δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις, οι φορείς ελέγχου και οι αρχές ελέγχου μπορούν να επιτρέψουν την εισαγωγή ζώων μη βιολογικής εκτροφής σε μονάδες βιολογικής παραγωγής ζώων, όταν η έλλειψη επαρκούς ποσότητας και ποιότητας εκτίνεται σε όλη την επικράτεια της χώρας στην οποία είναι εγκατεστημένη η επιχείρηση.

3.3.9. Επισήμανση προϊόντων ως βιολογικά

Δεν υπάρχει επιστημονική δοκιμή στο πλαίσιο της οποίας να καθορίζεται κατά πόσον ένα προϊόν είναι βιολογικό ή όχι. Η «διατήρηση και η δικαίωση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στα προϊόντα με ετικέτα που δηλώνει ότι είναι βιολογικά» εξαρτάται από τη δυνατότητα του συστήματος ελέγχου και πιστοποίησης να μειώσει το ενδεχόμενο μη συμμόρφωσης των επιχειρήσεων με τα σχετικά πρότυπα (Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2019)

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στο κεφάλαιο IV άρθρο 30 ένα προϊόν θεωρείται ότι φέρει ενδείξεις σχετικές με τη βιολογική παραγωγή όταν, στην επισήμανση, στο διαφημιστικό υλικό ή στα εμπορικά έγγραφα, το προϊόν, τα συστατικά του ή οι πρώτες ύλες ζωοτροφών έχουν παραχθεί σύμφωνα με τον παραπάνω κανονισμό. Ειδικότερα, οι όροι που απαριθμούνται στο παράρτημα IV, και τα παράγωγα ή τα υποκοριστικά τους, όπως «βιο» («bio») και «οικο» («eco»), μπορούν να χρησιμοποιούνται, μόνα ή σε συνδυασμό, στο σύνολο της Ένωσης και σε οποιαδήποτε γλώσσα περιλαμβάνεται στο εν λόγω παράρτημα για την επισήμανση και τη διαφήμιση προϊόντων που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 και πληρούν τις απαιτήσεις του παραπάνω κανονισμού.

Για τα προϊόντα που ανήκουν στο πεδίο εφαρμογής του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όπως έχουν προαναφερθεί στην παράγραφο 3.3.1. της εργασίας αυτής, δεν χρησιμοποιούνται πουθενά στην Ένωση και σε καμία γλώσσα που περιλαμβάνεται στο παράρτημα IV για την επισήμανση, το διαφημιστικό υλικό ή τα εμπορικά έγγραφα προϊόντων που δεν πληρούν τις απαιτήσεις του παραπάνω κανονισμού. Επίσης, στη επισήμανση ή τη διαφήμιση προϊόντος δεν χρησιμοποιούνται όροι, συμπεριλαμβανομένων όρων που χρησιμοποιούνται σε εμπορικά σήματα ή εταιρικές επωνυμίες ή πρακτικές που υπάρχει πιθανότητα να παραπλανήσουν τον καταναλωτή ή το χρήστη υπονοώντας πως ένα προϊόν ή τα συστατικά του πληρούν τις απαιτήσεις του νέου κανονισμού.

Στο παράρτημα IV του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου αναφέρονται οι εξής όροι που μπορούν να αναφέρονται σε βιολογικά προϊόντα στην Ένωση :

BG:	биологичен.	LT:	ekologiškas.
ES:	ecológico, biológico, orgánico.	LU:	biologesch, ökologesch.
CS:	ekologické, biologické.	HU:	ökológiai.
DA:	økologisk.	MT:	organiku.
DE:	ökologisch, biologisch.	NL:	biologisch.
ET:	mahe, ökoloogiline.	PL:	ekologiczne.
EL:	βιολογικό.	PT:	biológico.
EN:	organic.	RO:	ecologic.
FR:	biologique.	SK:	ekologické, biologické.
GA:	orgánach.	SL:	ekološki.
HR:	ekološki.	FI:	luonnonmukainen.
IT:	biologico.	SV:	ekologisk.
LV:	bioloģisks, ekoloģisks.		

Τα προϊόντα που παράγονται κατά την περίοδο μετατροπής δεν επισημαίνονται ούτε διαφημίζονται ως προϊόντα βιολογικά ή υπό μετατροπή. Εξαιρέση αποτελούν το φυτικό αναπαραγωγικό υλικό, τα προϊόντα τροφίμων φυτικής προέλευσης και ζωοτροφών φυτικής προέλευσης που παράγονται κατά τη διάρκεια της περιόδου μετατροπής, που συμμορφώνονται με το άρθρο 10 παράγραφο 4 του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Αυτά τα προϊόντα μπορούν να επισημαίνονται και να διαφημίζονται ως προϊόντα υπό μετατροπή, με τη χρήση του όρου «υπό μετατροπή», ή αντίστοιχου όρου, μαζί με τους όρους που απαριθμούνται στο παράρτημα IV, και τα παράγωγα ή τα υποκοριστικά τους, όπως «βιο» («bio») και «οικο» («eco»).

Οι όροι που αναφέρονται στο παράρτημα IV του νέου κανονισμού δεν χρησιμοποιούνται σε προϊόντα για τα οποία η ενωσιακή νομοθεσία απαιτεί να δηλώνεται στην επισήμανση ή στη διαφήμιση ότι το προϊόν περιέχει ΓΤΟ, αποτελείται από ΓΤΟ ή παράγεται από ΓΤΟ.

Όσον αφορά τα μεταποιημένα τρόφιμα, οι όροι που αναφέρονται στο παράρτημα IV και τα υποκοριστικά τους, όπως «βιο» («bio») και «οικο» («eco») μπορούν να χρησιμοποιούνται:

α) στην περιγραφή πώλησης και στον κατάλογο των συστατικών, εφόσον ο εν λόγω κατάλογος είναι υποχρεωτικός σύμφωνα με τη νομοθεσία της Ένωσης, υπό την προϋπόθεση ότι:

- i) το μεταποιημένο τρόφιμο τηρεί τους κανόνες παραγωγής που καθορίζονται στο μέρος IV του παραρτήματος II και τους κανόνες που θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 3·
- ii) τουλάχιστον το 95 % τα γεωργικά συστατικά του προϊόντος κατά βάρος είναι βιολογικά· και
- iii) στην περίπτωση αρωματικών υλών, χρησιμοποιούνται μόνο για φυσικές αρωματικές ουσίες ή φυσικά αρωματικά παρασκευάσματα των οποίων η επισημάνση γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφοι 2, 3 και 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1334/2008 και εφόσον όλα τα αρωματικά συστατικά και οι φορείς αρωματικών συστατικών στο εν λόγω αρωματικό συστατικό είναι βιολογικά·

β) μόνον στον κατάλογο συστατικών, υπό την προϋπόθεση ότι:

- i) λιγότερο από το 95 % των γεωργικών συστατικών του προϊόντος κατά βάρος είναι βιολογικά και υπό τον όρο ότι τα εν λόγω συστατικά είναι σύμφωνα με τους κανόνες παραγωγής που θεσπίζονται στον παρόντα κανονισμό· και
- ii) το μεταποιημένο τρόφιμο πληροί τους κανόνες παραγωγής που καθορίζονται στο σημείο 1.5, στο σημείο 2.1 στοιχείο α), στο σημείο 2.1 στοιχείο β) και στο σημείο 2.2.1 του μέρους IV του παραρτήματος II και τους ειδικούς κανόνες που θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 3

γ) στην περιγραφή πώλησης και στον κατάλογο των συστατικών υπό την προϋπόθεση ότι:

- i) το βασικό συστατικό είναι μη εκτρεφόμενα θηράματα ή ψάρια·
- ii) ο όρος που αναφέρεται στην παράγραφο 1 αφορά σαφώς στην περιγραφή πώλησης άλλο συστατικό που είναι βιολογικό και διαφορετικό από το κύριο συστατικό
- iii) όλα τα άλλα γεωργικά συστατικά είναι βιολογικά και
- iv) το τρόφιμο πληροί τους κανόνες παραγωγής που καθορίζονται στο σημείο 1.5, στο σημείο 2.1 στοιχείο α), στο σημείο 2.1 στοιχείο β) και στο σημείο 2.2.1 του μέρους IV του παραρτήματος II και τους ειδικούς κανόνες που θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 3.

Στον κατάλογο των συστατικών που αναφέρεται στα α), β) και γ) επισημαίνονται τα συστατικά που είναι βιολογικά. Η αναφορά στη βιολογική παραγωγή μπορεί να εμφανίζεται μόνο σε σχέση με τα βιολογικά συστατικά. Στον κατάλογο των συστατικών που αναφέρεται στα β) και γ) περιλαμβάνεται ένδειξη του συνολικού ποσοστού βιολογικών συστατικών σε σχέση με τη συνολική ποσότητα γεωργικών συστατικών. Οι όροι που αναφέρονται στο παράρτημα IV καθώς τα υποκοριστικά τους, όπως «βιο» («bio») και «οικο» («eco») όταν χρησιμοποιούνται στον κατάλογο συστατικών που αναφέρεται στα α), β) και γ) και η ένδειξη του ποσοστού που εμφανίζεται στον κατάλογο συστατικών με το ίδιο χρώμα, το ίδιο μέγεθος και γραμματοσειρά με τις άλλες ενδείξεις.

Οι όροι που αναφέρονται στο παράρτημα IV καθώς τα υποκοριστικά τους, όπως «βιο» («bio») και «οικο» («eco») μπορούν να χρησιμοποιούνται στην περιγραφή πώλησης και στον κατάλογο συστατικών υπό την προϋπόθεση ότι:

- α) η μεταποιημένη ζωοτροφή πληροί τους κανόνες παραγωγής που καθορίζονται στα μέρη II, III και V του παραρτήματος II και τους ειδικούς κανόνες που θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 3
- β) όλα τα συστατικά γεωργικής προέλευσης που περιέχει η μεταποιημένη ζωοτροφή είναι βιολογικά και
- γ) τουλάχιστον το 95 % της ξηράς ουσίας του προϊόντος είναι βιολογικό.

Η Επιτροπή έχει την εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις για την τροποποίηση όλων των παραπάνω που ορίζονται στο άρθρο 30 στο κεφάλαιο IV του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου προσθέτοντας κανόνες σχετικά με την επισήμανση των προϊόντων που παρατίθεται στο παράρτημα I του κανονισμού ή τροποποιώντας τους εν λόγω πρόσθετους κανόνες καθώς και την τροποποίηση του καταλόγου όρων που παρατίθεται στο παράρτημα IV, λαμβάνοντας υπόψη τις γλωσσικές εξελίξεις εντός των κρατών μελών. Τέλος μπορεί να εκδίδει εκτελεστικές πράξεις που καθορίζουν λεπτομερείς απαιτήσεις σχετικά με την απαγόρευση χρήσης των όρων που αναφέρονται στο παράρτημα IV καθώς τα υποκοριστικά τους, όπως «βιο» («bio») και «οικο» («eco») σε προϊόντα που παράγονται κατά την περίοδο μετατροπής.

3.3.10. Λογότυπο βιολογικής παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Όταν τα προϊόντα έχουν ενδείξεις βιολογικού προϊόντος όπως έχουν αναφερθεί προηγούμενα, συμπεριλαμβανομένων και των προϊόντων υπό μετατροπή, εμφανίζονται στην επισήμανση και οι κωδικοί της αρχής ελέγχου ή του φορέα ελέγχου που υπάγεται η επιχείρηση που πραγματοποίησε την τελευταία εργασία παραγωγής ή παρασκευής καθώς και το λογότυπο βιολογικής παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην περίπτωση προσυσκευασμένων προϊόντων. Σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν κάποιες εξαιρέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 32 παράγραφος 1 στοιχείο β).

Στις περιπτώσεις χρήσης του λογότυπου βιολογικής παραγωγής (Σχήμα 6) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στο ίδιο οπτικό πεδίο με το λογότυπο υπάρχει και η ένδειξη του τόπου όπου καλλιεργήθηκαν οι γεωργικές πρώτες ύλες από τις οποίες αποτελείται το προϊόν. Έχει μία από τις ακόλουθες μορφές :

1. «Γεωργία ΕΕ» εφόσον η γεωργική πρώτη ύλη έχει παραχθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση
2. «Γεωργία εκτός ΕΕ» εφόσον η γεωργική πρώτη ύλη έχει παραχθεί σε τρίτες χώρες
3. «Γεωργία ΕΕ/ εκτός ΕΕ» εφόσον μέρος των πρώτων υλών έχει παραχθεί στην ΕΕ και μέρος τους έχει παραχθεί σε τρίτες χώρες.

Ο όρος «Γεωργία» μπορεί να αντικαθίσταται με τον όρο «Υδατοκαλλιέργεια» στην περίπτωση προϊόντων υδατοκαλλιέργειας και τα αρχικά ΕΕ να αντικαθίστανται ή να συμπληρώνονται με την ονομασία της χώρας ή της περιφέρειας προέλευσης των γεωργικών πρώτων υλών. Στην περίπτωση που περιέχονται μικρές ποσότητες πρώτων υλών, κάτω από το 5% της συνολικής ποσότητας των πρώτων υλών, δεν λαμβάνονται υπόψη και δεν είναι υποχρεωτική η αναφορά τους στην ένδειξη του τόπου παραγωγής.

Οι λέξεις «ΕΕ» ή «εκτός ΕΕ» δεν εμφανίζονται με εμφανέστερο χρώμα, μέγεθος και γραμματοσειρά από την ονομασία του προϊόντος. Οι ενδείξεις πρέπει να είναι σε εμφανές σημείο του προϊόντος, να είναι ορατές, ευανάγνωστες και ανεξίτηλες.

Η Επιτροπή έχει την εξουσία να εκδίδει εκτελεστικές πράξεις για να ρυθμίζει πρακτικά θέματα όπως η χρήση, η εμφάνιση, η σύνθεση και το μέγεθος των ενδείξεων, να αποδίδει κωδικούς αριθμούς στις αρχές και τους φορείς ελέγχου και να ρυθμίζει οτιδήποτε σχετικά με την ένδειξη του τόπου παραγωγής των γεωργικών πρώτων υλών.



Σχήμα 6: Λογότυπος βιολογικής παραγωγής της ΕΕ Πηγή: Κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου

Το λογότυπο βιολογικής παραγωγής της Ευρωπαϊκή Ένωση μπορεί να χρησιμοποιείται στην επισήμανση, την παρουσίαση και τη διαφήμιση προϊόντων που πληρούν τις προϋποθέσεις του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Μπορεί ακόμη να χρησιμοποιηθεί για σκοπούς εκπαίδευσης ή πληροφόρησης για τη διαφήμιση του ίδιου του λογότυπου με την προϋπόθεση όμως να μη γίνεται παραπλάνηση του καταναλωτή με τη χρήση αυτού και να αναπαράγεται σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο παράρτημα V του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Το λογότυπο, εκτός της περίπτωσης που χρησιμοποιείται για σκοπούς εκπαίδευσης ή πληροφόρησης για τη διαφήμιση του ίδιου του λογότυπου, αποτελεί επίσημη βεβαίωση σύμφωνα με τα άρθρα 86 και 91 του κανονισμού 625/2017 (ΕΕ). Η χρήση του σε προϊόντα που εισάγονται από τρίτες χώρες είναι προαιρετική όταν όμως υφίσταται εμφανίζεται στην επισήμανση και η ένδειξη «Γεωργία ΕΕ» ή «Γεωργία εκτός ΕΕ» ή «Γεωργία ΕΕ/ εκτός ΕΕ».

Το λογότυπο της βιολογικής παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης ακολουθεί συγκεκριμένο πρότυπο που προβλέπεται αναλυτικά στο παράρτημα V του Κανονισμού 848/2018

του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Μπορούν να χρησιμοποιούνται επίσης εθνικά ή και ιδιωτικά λογότυπα στην επισήμανση, την παρουσίαση και τη διαφήμιση προϊόντων που είναι σύμφωνα με αυτό τον κανονισμό. Παρ' όλα αυτά η εξουσία για οποιαδήποτε αλλαγή ή τροποποίηση του παραρτήματος V που αφορά τους κανόνες σχετικά με το λογότυπο της βιολογικής παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανατίθεται στην Επιτροπή.

Οι κωδικοί που εμφανίζονται στα λογότυπα έχουν την εξής γενική μορφή: AB-ΓΔΕ-999

Το «AB» είναι ο κωδικός ISO της κάθε χώρας όπου διενεργούνται οι έλεγχοι. Το «ΓΔΕ» είναι όρος με τρία γράμματα τα οποία καθορίζονται από την Επιτροπή ή κάθε κράτος μέλος που προσδιορίζουν το δεσμό με τη βιολογική παραγωγή π.χ. «bio» ή «oko» ή «org» ή «eko». Ο τριψήφιος (κατ' ανώτερο όριο) αριθμός είναι ένας αριθμός που αποδίδεται είτε από την αρμόδια αρχή κάθε κράτους στις αρμόδιες αρχές ελέγχου ή τους φορείς ελέγχου είτε από την Επιτροπή στις αρχές ελέγχου που αναγνωρίζονται από την Επιτροπή κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 46 του Κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ή στις αρμόδιες αρχές τρίτων χωρών που αναγνωρίζονται από την Επιτροπή κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 46.

4. Πιστοποίηση - Επίσημοι έλεγχοι - Διακίνηση Βιολογικών προϊόντων εντός της ΕΕ και από και προς τρίτες χώρες

4.1. Ομάδες επιχειρήσεων

Εκτός από την περίπτωση των μεμονωμένων επιχειρήσεων βιολογικών προϊόντων μπορεί υπάρχουν και ομάδες επιχειρήσεων βιολογικών προϊόντων. Οι ομάδες αυτές, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 36 του κανονισμού 848/2018 Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, μπορεί να αποτελούνται μόνο από μέλη που είναι είτε γεωργοί, είτε είναι επιχειρήσεις που παράγουν ζώα υδατοκαλλιέργειας ή φύκη και που μπορούν να δραστηριοποιούνται και στη μεταποίηση, την παρασκευή ή την εμπορία τροφίμων ή ζωοτροφών.

Η κάθε ομάδα επιχειρήσεων αποτελείται μόνο από μέλη των οποίων οι επιμέρους δαπάνες πιστοποίησης αντιπροσωπεύουν άνω του 2% του κύκλου εργασιών κάθε μέλους ή της τυπικής απόδοσης της βιολογικής παραγωγής και των οποίων ο ετήσιος κύκλος εργασιών βιολογικής παραγωγής δεν υπερβαίνει τις 25.000€ ή των οποίων η τυπική απόδοση της βιολογικής

παραγωγής δεν υπερβαίνει τις 15.000€ ετησίως. Άλλη περίπτωση μελών ομάδας μπορεί να αποτελούν μέλη που το καθένα έχει εκμεταλλεύσεις έως πέντε (5) εκτάρια ή στην περίπτωση που έχει στην κατοχή του θερμοκήπια πρέπει να είναι έως 0,5 του εκταρίου ή στην περίπτωση που έχει χορτολιβαδική έκταση έως 15 εκτάρια.

Κάποιες ακόμη από τις προϋποθέσεις είναι η ομάδα επιχειρήσεων να διαθέτει νομική προσωπικότητα, να είναι εγκατεστημένη σε κράτος μέλος ή τρίτη χώρα, οι παραγωγικές δραστηριότητες των μελών της ομάδας να λαμβάνουν χώρα υπό συνθήκες γεωγραφικής εγγύτητας, πρέπει να έχει δημιουργήσει ένα κοινό σύστημα εμπορίας για τα προϊόντα που παράγει η ομάδα και τέλος θεσπίζει ένα σύστημα εσωτερικών ελέγχων.

Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει ένα σαφώς καθορισμένο σύνολο ελεγκτικών δραστηριοτήτων και διαδικασιών σύμφωνα με το οποίο ένα πρόσωπο ή φορέας είναι υπεύθυνο για να ελέγχει εάν κάθε μέλος της ομάδας συμμορφώνεται με τα όσα ορίζονται από τον κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Οι αρμόδιες αρχές ή οι αρχές ή φορείς ελέγχου μπορεί να ανακαλέσουν το πιστοποιητικό για μια ολόκληρη ομάδα επιχειρήσεων, όταν οι εσωτερικοί έλεγχοι είναι ανεπαρκής ή όταν αποτυγχάνει ο εντοπισμός ή η αντιμετώπιση περιπτώσεων μη συμμόρφωσης κάποιων εκ των μελών. Σε αυτή την περίπτωση τίγεται η ακεραιότητα των βιολογικών ή των υπό μετατροπή προϊόντων και πρέπει απαραίτητως να δράσουν.

Η Επιτροπή εξουσιοδοτείται να τροποποιήσει τις υπάρχουσες διατάξεις ή να προσθέσει νέες που να αφορούν τις ευθύνες κάθε μέλους, τα κριτήρια που προσδιορίζουν την γεωγραφική εγγύτητα των μελών (π.χ. η από κοινού χρήση εγκαταστάσεων ή χώρων), την έκταση, το περιεχόμενο και συχνότητα των εσωτερικών ελέγχων που θα πραγματοποιούνται. Επίσης καθορίζει τα κριτήρια για να εντοπίζονται οι ανεπάρκειες σε σχέση με τη θέσπιση ή τη λειτουργία του συστήματος εσωτερικών ελέγχων.

Τέλος η Επιτροπή δύναται αν εκδίδει εκτελεστικές πράξεις με τις οποίες να καθορίζονται οι ειδικοί κανόνες που αφορούν τη σύνθεση και το μέγεθος της ομάδας επιχειρήσεων, την ανταλλαγή πληροφοριών μίας ομάδας με την αρμόδια αρχή ή την αρχή ή το φορέα ελέγχου καθώς και μεταξύ των κρατών μελών και της Επιτροπής καθώς και το σύστημα τήρησης

εγγράφων και αρχείων. Ακόμη και το σύστημα εσωτερικής ιχνηλασιμότητας και ο κατάλογος των επιχειρήσεων.

4.2. Πιστοποίηση Βιολογικών προϊόντων

Για οποιαδήποτε διάθεση βιολογικών προϊόντων στην αγορά είτε ως «βιολογικών» είτε «υπό μετατροπή», ακόμη και πριν από την περίοδο μετατροπής οι επιχειρήσεις ή οι ομάδες επιχειρήσεων που παράγουν, παρασκευάζουν, διανέμουν ή αποθηκεύουν αυτά τα προϊόντα ακόμη και αν τα εισάγουν από τρίτες χώρες ή τα εξάγουν σε αυτές ή τέλος αν τα διαθέτουν στην αγορά πρέπει να κοινοποιήσουν αυτή τους τη δραστηριότητα στις αρμόδιες αρχές του κράτους στο οποίο δραστηριοποιούνται και στου οποίου το σύστημα ελέγχου υπόκειται η επιχείρηση.

Τα κράτη μέλη της ΕΕ μπορούν να επιλέξουν τη θέσπιση ενός ιδιωτικού, δημόσιου ή και μικτού συστήματος ελέγχου. Τα περισσότερα κράτη μέλη ενέκριναν τη θέσπιση ιδιωτικών φορέων ελέγχου. Πέντε κράτη μέλη όρισαν δημόσιους φορείς ελέγχου, οι οποίοι στη νομοθεσία αναφέρονται ως αρχές ελέγχου, ενώ δύο κράτη μέλη επέλεξαν το μικτό σύστημα. Στην ΕΕ έχουν εγκριθεί περίπου 250 φορείς και δημόσιες αρχές ελέγχου. (Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2019)

Σε κάποιες περιπτώσεις οι αρμόδιες αρχές μπορεί να έχουν αναθέσει ορισμένα επίσημα καθήκοντα ελέγχου ή ορισμένα καθήκοντα σχετιζόμενα με επίσημες δραστηριότητες ακόμη και να έχουν μεταβιβάσει τις αρμοδιότητες τους σε μία ή περισσότερες αρχές ή φορείς ελέγχου. Στην Ελλάδα αρμόδια αρχή σε ότι αφορά τα βιολογικά προϊόντα είναι το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και έχει αναθέσει κάποιες από αυτές τις αρμοδιότητες και κάποια καθήκοντα σε φορείς ελέγχου και πιστοποίησης. Όταν υπάρχουν τέτοιες περιπτώσεις οι επιχειρήσεις ή οι ομάδες επιχειρήσεων κοινοποιούν την δραστηριότητα τους στην αρχή ελέγχου ή τον φορέα ελέγχου, οι οποίοι με τη σειρά τους εξακριβώνουν αν η εκάστοτε δραστηριότητα συμμορφώνεται με τον κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και κατόπιν χορηγούν το πιστοποιητικό που προβλέπεται στο άρθρο 35 του ίδιου κανονισμού.

Οι επιχειρήσεις που διαθέτουν προσυσκευασμένα βιολογικά προϊόντα απευθείας προς τον καταναλωτή, δεν υποχρεούνται να έχουν στην κατοχή τους πιστοποιητικό ούτε να κοινοποιούν στην αρμόδια αρχή ή στις αρχές ή τους φορείς ελέγχου τη δραστηριότητα τους. Με την προϋπόθεση πάντα ότι δεν παράγουν, δεν παρασκευάζουν, δεν αποθηκεύουν τα προϊόντα, παρά

μόνο σε σχέση με το σημείο πώλησης, δεν εισάγουν ή εξάγουν αυτά σε τρίτες χώρες ούτε τέλος έχουν αναθέσει υπεργολαβικά τις εν λόγω δραστηριότητες σε άλλη επιχείρηση. Σε περίπτωση που οι επιχειρήσεις ή οι ομάδες επιχειρήσεων αναθέτουν οποιαδήποτε από τις παραπάνω δραστηριότητες σε τρίτους ή μόνη περίπτωση κατά την οποία απαλλάσσονται οι τρίτοι από την υποχρέωση να κοινοποιήσουν την δραστηριότητα τους αυτή στην αρμόδια αρχή και κατ' επέκταση στις αρχές ελέγχου ή φορείς ελέγχου, είναι οι επιχειρήσεις ή οι ομάδες επιχειρήσεων να έχουν δηλώσει κατά την κοινοποίηση, πως διατηρούν την ευθύνη για τη βιολογική παραγωγή και δεν τη μεταβιβάζουν στον υπεργολάβο. Έτσι οι αρμόδια αρχή ή οι αρχές και οι φορείς ελέγχου οφείλουν να εξακριβώσουν αν οι υπεργολάβοι συμμορφώνονται με τον κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου μόνο όταν τους έχει μεταβιβαστεί η ευθύνη αυτή κατά την κοινοποίηση. Τα κράτη μέλη σε κάθε περίπτωση μπορούν να ορίζουν αρχή ή να εγκρίνουν φορέα για τη λήψη των κοινοποιήσεων.

Τα κράτη μέλη πρέπει να τηρούν ενημερωμένους καταλόγους με όλες τις επιχειρήσεις και τις ομάδες επιχειρήσεων που έχουν κοινοποιήσει τη δραστηριότητα τους στις αρμόδιες αρχές ή τις αρχές και τους φορείς ελέγχου. Οι κατάλογοι αυτοί αναγράφουν την επωνυμία και τη διεύθυνση των επιχειρήσεων καθώς και πληροφορίες σχετικά με τα πιστοποιητικά που διαθέτουν οι επιχειρήσεις ή οι ομάδες επιχειρήσεων. Οι κατάλογοι αυτοί είναι δημοσιοποιημένοι και με συνδέσμους προς ενιαίο διαδικτυακό τόπο. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως σε κάθε περίπτωση τα κράτη μέλη οφείλουν να ακολουθούν τα όσα προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΕ) 679/2016 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Στις περιπτώσεις που προβλέπεται στα άρθρα 78 και 80 του κανονισμού (ΕΕ) 625/2017 η καταβολή εύλογου τέλους από τις επιχειρήσεις ή ομάδες επιχειρήσεων, το οποίο καλύπτει το κόστος των ελέγχων, τα κράτη μέλη πρέπει να μεριμνούν ώστε να δικαιούνται κάλυψη από το σύστημα ελέγχου. Επίσης διασφαλίζουν ότι τα εισπραττόμενα τέλη που ενδεχομένως υπάρχουν να δημοσιοποιούνται.

Η Επιτροπή και σε αυτή την περίπτωση μπορεί να εκδίδει εκτελεστικές πράξεις για τη ρύθμιση λεπτομερειών και τη διευκρίνιση σε ότι αφορά τη μορφή και τα τεχνικά μέσα της κοινοποίησης, τη δημοσιοποίηση των καταλόγων και τις λεπτομέρειες και τις διαδικασίες δημοσιοποίησης των τελών.

4.2.1 Πιστοποιητικό Βιολογικού προϊόντος

Οι αρμόδιες αρχές ή οι αρχές ή οι φορείς ελέγχου κατά περίπτωση έχουν την αρμοδιότητα να χορηγούν το πιστοποιητικό προϊόντος βιολογικής προέλευσης στην επιχείρηση ή στην ομάδα επιχειρήσεων που έχει κοινοποιήσει τη δραστηριότητα της και απαραίτητως συμμορφώνεται με τα όσα ορίζει ο κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Το πιστοποιητικό αυτό εκδίδεται σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιέχεται στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΕ) 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και αν είναι δυνατόν εκδίδεται σε ηλεκτρονική μορφή. Επιτρέπει την αναγνώριση της επιχείρησης ή της ομάδας επιχειρήσεων, συμπεριλαμβάνει κατάλογο των μελών, της κατηγορίας των προϊόντων που καλύπτονται από αυτό το πιστοποιητικό και τέλος αναφέρει τη διάρκεια ισχύος του. Βεβαιώνει επίσης πως η κοινοποιηθείσα δραστηριότητα συμμορφώνεται με τον κανονισμό .

Σε καμία περίπτωση τα προϊόντα που έχουν προαναφερθεί και ανήκουν στο πεδίο εφαρμογής του κανονισμού αυτού τα οποία αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 1, δεν μπορούν να διατεθούν στην αγορά ως βιολογικά ή ως υπό μετατροπή προϊόντα αν δεν κατέχουν αυτό το πιστοποιητικό. Σύμφωνα με το άρθρο 86 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) 625/2017 το πιστοποιητικό αυτό αποτελεί επίσημο πιστοποιητικό.

Οι επιχειρήσεις ή οι ομάδες επιχειρήσεων δεν μπορούν να λάβουν από περισσότερους έναν φορείς ελέγχου πιστοποιητικό σχετικά με δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στο ίδιο κράτος μέλος όσον αφορά προϊόντα της ίδιας κατηγορίας. Το ίδιο ισχύει και στις περιπτώσεις που οι επιχειρήσεις ή οι ομάδες επιχειρήσεων δραστηριοποιούνται σε διαφορετικά στάδια της παραγωγής, της παρασκευής και της διανομής.

Τα μέλη των ομάδων επιχειρήσεων δεν δικαιούνται να λάβουν επιμέρους πιστοποιητικό για οποιαδήποτε από τις δραστηριότητες που καλύπτονται από την πιστοποίηση της ομάδας επιχειρήσεων στην οποία ανήκουν.

Προς εξυπηρέτηση όλων των παραπάνω σκοπών γίνεται κατηγοριοποίηση των προϊόντων. Και έτσι έχουμε:

1. Φυτά και φυτικά προϊόντα που δεν έχουν μεταποιηθεί. Η κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνει τον σπόρο και άλλα φυτικά αναπαραγωγικά υλικά
2. Αμεταποίητα ζώα και ζωικά προϊόντα
3. Φύκη και αμεταποίητα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας
4. Μεταποιημένα γεωργικά προϊόντα καθώς και προϊόντα υδατοκαλλιέργειας που χρησιμοποιούνται ως τρόφιμα
5. Οίνος
6. Ζωοτροφές
7. Όσα προϊόντα περιλαμβάνονται παράρτημα 1 του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου

Τα κράτη μέλη απαλλάσσουν τις επιχειρήσεις που πωλούν μη συσκευασμένα βιολογικά προϊόντα, εκτός των ζωοτροφών, από τη υποχρεωτική κατοχή πιστοποιητικού πάντα με τον όρο πως δεν παράγουν, δεν παρασκευάζουν, δεν αποθηκεύουν παρά μόνο σε σχέση με το σημείο πώλησης, ή δεν εισάγουν τα προϊόντα αυτά από τρίτες χώρες ή δεν έχουν αναθέσει αυτές τις αρμοδιότητες υπεργολαβικά σε τρίτο. Επίσης θα πρέπει οι εν λόγω πωλήσεις να μην υπερβαίνουν τα 5.000kg ανά έτος, να μην αντιπροσωπεύουν ετήσιο κύκλο εργασιών σε ότι αφορά τα μη συσκευασμένα προϊόντα που να υπερβαίνει τα 20.000€ και τέλος οι δυνητικές δαπάνες πιστοποίησης της επιχείρησης να υπερβαίνουν το 2% του συνολικού κύκλου εργασιών επί των μη συσκευασμένων βιολογικών προϊόντων που πωλήθηκαν από την εν λόγω επιχείρηση.

Η Επιτροπή έχει την εξουσία να εκδίδει πράξεις κατ' εξουσιοδότηση για την τροποποίηση του πιστοποιητικού που όπως προαναφέρθηκε υπόδειγμα του βρίσκεται στο παράρτημα IV του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου καθώς και να εκδίδει εκτελεστικές πράξεις για τις λεπτομέρειες και τις προδιαγραφές σχετικά με τη μορφή του πιστοποιητικού.

4.3. Επίσημοι έλεγχοι και άλλες επίσημες δραστηριότητες

Οι κανόνες που εφαρμόζονται για τους επίσημους ελέγχους και τις άλλες επίσημες δραστηριότητες που αφορούν τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων είναι οι κανόνες που θεσπίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 625/2017 εκτός αν ορίζονται

διαφορετικά στον κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στα άρθρα 29, 40 και 41. Οι επίσημοι αυτοί έλεγχοι και άλλες επίσημες δραστηριότητες έχουν σαν σκοπό να εξακριβωθεί αν καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας και σε κάθε στάδιο της παραγωγής, της παρασκευής και της διανομής των προϊόντων, στα οποία εφαρμόζεται ο κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, τηρούνται τα όσα προβλέπονται σε αυτόν.

Η επίσημοι αυτοί έλεγχοι διενεργούνται σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 9 του κανονισμού (ΕΕ) 625/2017. Σύμφωνα με τον προαναφερθέντα κανονισμό τα κράτη μέλη ορίζουν την αρμόδια αρχή ή τις αρμόδιες αρχές στις οποίες αναθέτουν την αρμοδιότητα για την οργάνωση ή τη διενέργεια επίσημων ελέγχων και άλλων επίσημων δραστηριοτήτων. Οι αρμόδιες αρχές αυτές καθώς και οι αρχές και οι φορείς ελέγχου οφείλουν να θεσπίζουν διαδικασίες και ρυθμίσεις ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και η καταλληλότητα των επίσημων ελέγχων και άλλων επίσημων δραστηριοτήτων.

Οι επίσημοι έλεγχοι πρέπει να γίνονται αμερόληπτα, με συνέπεια και ποιότητα. Είναι πολύ σημαντικό τα άτομα που ορίζονται για τη διενέργεια των ελέγχων να είναι ανεπηρέαστα από οποιαδήποτε σύγκρουση συμφερόντων. Οι αρχές ελέγχου πρέπει να διαθέτουν ή αν έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένα εργαστήρια με επαρκή εργαστηριακή ικανότητα προκειμένου να πραγματοποιούν αναλύσεις, δοκιμές και διαγνώσεις. Το προσωπικό τους πρέπει να είναι επαρκές σε αριθμό και πλήρως καταρτισμένο πάνω στο αντικείμενο ελέγχου ώστε οι έλεγχοι να είναι αποτελεσματικοί και αποδοτικοί.

Διαθέτουν τις νομικές εξουσίες για τη διενέργεια επίσημων ελέγχων και άλλων επίσημων δραστηριοτήτων και θεσπίζουν νομικές διαδικασίες ώστε το προσωπικό που τελεί τους ελέγχους να έχει πλήρη πρόσβαση στους χώρους και στα έγγραφα των ελεγχόμενων επιχειρήσεων. Καταρτίζουν σχέδια έκτακτης ανάγκης και είναι προετοιμασμένες για να εφαρμόσουν τα σχέδια αυτά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, εφόσον είναι σκόπιμο.

Στις περιπτώσεις διορισμού επίσημου κτηνιάτρου ή επίσημων υπαλλήλων φυτοϋγειονομικών υπηρεσιών, οι διορισμοί πρέπει να γίνονται γραπτώς και να προσδιορίζουν

τους επίσημους ελέγχους, τις άλλες επίσημες δραστηριότητες και τα σχετικά καθήκοντα για τα οποία γίνεται ο διορισμός.

Οι αρμόδιες αρχές τέλος και όλοι οι εμπλεκόμενοι στον έλεγχο φορείς πρέπει να μην αποκαλύπτουν σε τρίτους οποιαδήποτε πληροφορία λαμβάνουν κατά τους επίσημους ελέγχους ή άλλες επίσημες δραστηριότητες καθώς αυτοί σύμφωνα με την εθνική ή ενωσιακή νομοθεσία και καλύπτονται από τη φύση τους από επαγγελματικό απόρρητο.

4.3.1. Τρόπος διεξαγωγής ελέγχων – συχνότητα ελέγχων

Η ΕΕ έχει θεσπίσει ένα σύστημα ελέγχου στο πλαίσιο του οποίου συμμετέχουν φορείς που διενεργούν ελέγχους στις επιμέρους επιχειρήσεις. Οι έλεγχοι αυτοί περιλαμβάνουν φυσικές επιθεωρήσεις των εγκαταστάσεων παραγωγής ή μεταποίησης, εξέταση των λογιστικών εγγράφων καθώς και δειγματοληψία των τελικών προϊόντων, των προϊόντων που έχουν συγκομισθεί, των φύλλων ή του χόματος για την εξέταση χρήσης απαγορευμένων ουσιών. Οι εν λόγω φορείς ελέγχου αποτελούν σημαντική συνιστώσα όλων των συστημάτων ελέγχου και πιστοποίησης της βιολογικής παραγωγής. Οι επιχειρήσεις βαρύνονται με το κόστος των πιστοποιητικών που εκδίδουν οι συγκεκριμένοι φορείς.

Οι επίσημοι έλεγχοι πραγματοποιούνται σε κάθε στάδιο της παραγωγής, παρασκευής και διανομής με βάση την πιθανότητα μη συμμόρφωσης στον νέο κανονισμό περί των βιολογικών προϊόντων.

Κάθε επίσημος έλεγχος γίνεται απροειδοποίητα εκτός και αν συντρέχουν λόγοι και η προειδοποίηση είναι απαραίτητη και πλήρως δικαιολογημένη. Υπάρχουν και περιπτώσεις όπου οι αρχές ελέγχου προσκαλούνται από τις επιχειρήσεις για έλεγχο. Και σε αυτές ακόμη τις περιπτώσεις οι αρχές δεν έχουν την υποχρέωση να ειδοποιήσουν για το πότε θα πραγματοποιήσουν τον έλεγχο.

Οι επίσημοι έλεγχοι διενεργούνται, στο μέτρο του δυνατού, κατά τρόπο που περιορίζει στο ελάχιστο αναγκαίο τη διοικητική επιβάρυνση και την παρεμπόδιση των εργασιών για τους υπευθύνους της επιχείρησης, χωρίς ωστόσο ο τρόπος αυτός να επηρεάζει αρνητικά την αποτελεσματικότητα του ελέγχου

Όλες οι επιχειρήσεις και οι ομάδες επιχειρήσεων υπόκεινται σε έλεγχο, εκτός και αν πωλούν προσυσκευασμένα και συσκευασμένα προϊόντα, όπου σε αυτή την περίπτωση απαλλάσσονται από αυτόν. Αυτή η εξακρίβωση της συμμόρφωσης γίνεται με φυσική επιτόπια επιθεώρηση τουλάχιστον άπαξ ετησίως.

Υπάρχουν και οι περιπτώσεις εξαιρέσεων, όπως στην περίπτωση των επιχειρήσεων ή ομάδας επιχειρήσεων που έχουν αξιολογηθεί ότι παρουσιάζουν χαμηλό κίνδυνο μη συμμόρφωσης και σε αυτές που σε προηγούμενους ελέγχους δεν εντοπίστηκαν περιπτώσεις μη συμμόρφωσης που να θίγουν την ακεραιότητα των βιολογικών ή των υπό μετατροπή προϊόντων, για τουλάχιστον τρία συναπτά έτη. Σε αυτές τις περιπτώσεις η μία επιτόπια επιθεώρηση με την άλλη δεν πρέπει να διαφέρουν χρονικά περισσότερο από είκοσι τέσσερις μήνες.

Οι έλεγχοι διενεργούνται με τη λήψη ελάχιστου αριθμού δειγμάτων και μεριμνάται επίσης να ελέγχεται ένας ελάχιστος αριθμός επιχειρήσεων που είναι μέλη μιας ομάδας, για εξακρίβωση της συμμόρφωσης με τα προβλεπόμενα στους κανονισμούς.

Στις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης με τον κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και όταν θίγεται η ακεραιότητα των βιολογικών ή των υπό μετατροπή προϊόντων ή πρόθεση παραπλάνησης του καταναλωτή τότε οι έλεγχοι μπορεί να είναι περισσότεροι του ενός ετησίως και οι αρμόδιες αρχές και οι αρχές ή φορείς ελέγχου λαμβάνουν τα ανάλογα μέτρα για την προστασία των καταναλωτών και του περιβάλλοντος αν χρειάζεται.

Σύμφωνα με το άρθρο 7 του κανονισμού 625/2017 (ΕΕ) αποφάσεις που λαμβάνουν οι αρμόδιες αρχές σχετικά με φυσικά ή νομικά πρόσωπα υπόκεινται στο δικαίωμα προσφυγής των προσώπων αυτών σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία. Κάτι όμως που δε θίγει την υποχρέωση των αρχών αυτών να λαμβάνουν χωρίς να καθυστερήσουν, μέτρα για να εξαλειφθούν ή να περιοριστούν οι κίνδυνοι για την υγεία των ανθρώπων, των ζώων και των φυτών, την καλή μεταχείριση των ζώων ή σε ότι αφορά τα ΓΤΟ και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και για το περιβάλλον σύμφωνα με τους κανόνες του άρθρου 1 παρ. 2 του ίδιου κανονισμού.

4.3.2. Διεθνείς Οργανισμοί – Φορείς πιστοποίησης

Τα κράτη μέλη ορίζουν μία ή περισσότερες αρμόδιες αρχές, οι οποίες είναι υπεύθυνες για την έγκριση και την εποπτεία των φορέων ελέγχου, καθώς και, κατά περίπτωση, την εφαρμογή μέτρων επιβολής (συμπεριλαμβανομένων των κυρώσεων).

Οι ιδιωτικοί φορείς ελέγχου πρέπει να λάβουν διαπίστευση σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη εκδοχή του προτύπου ISO IEC 17065:2012. Οι έλεγχοι που διενεργούν οι οργανισμοί διαπίστευσης αφορούν την τεχνική ικανότητα, την ανεξαρτησία, την αμεροληψία και την επαγγελματική ακεραιότητα των φορέων ελέγχου. Οι δημόσιες αρχές ελέγχου δεν χρειάζονται διαπίστευση. (Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2019)

Σε παγκόσμιο επίπεδο υπάρχουν τρεις οργανισμοί για τα πρότυπα Βιολογικής Γεωργίας:

- Ο IFOAM (Διεθνής Ομοσπονδία Βιολογικών Κινημάτων Γεωργίας)
- Ο Κώδικας Διατροφής (Codex Alimentarius) και
- Ο Διεθνής Οργανισμός για την Τυποποίηση (ISO)

Τα πρότυπα που ισχύουν για τη βιολογική γεωργία ανάλογα με τη χώρα στην οποία έχουν ισχύ είναι τα εξής :

- Διεθνή πρότυπα: Πρότυπα IFOAM
- Εθνικά πρότυπα
 - Κανονισμός 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου: ισχύει για τα προϊόντα που παρασκευάζονται ή εισάγονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση
 - USDA (National Organic Program): ισχύει για προϊόντα που παράγονται ή εισάγονται στις ΗΠΑ
 - COG (Canadian Organic Growers): ισχύει για προϊόντα που παράγονται ή εισάγονται στον Καναδά
 - JAS (Japanese Agricultural Standard): ισχύει για τα προϊόντα που παράγονται ή εισάγονται στην Ιαπωνία.
- Ιδιωτικά πρότυπα
 - KRAV – Σουηδία
 - Soil Association – Αγγλία

- Bio Austria - Αυστρία
- Naturland – Γερμανία
- Biosuisse – Ελβετία

Σε ότι αφορά την πιστοποίηση βιολογικών προϊόντων και σύμφωνα με τον επίσημο ιστότοπο του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων <http://www.minagric.gr>, στη χώρα μας αυτή τη στιγμή δραστηριοποιούνται οι εξής εγκεκριμένοι φορείς ελέγχου και πιστοποίησης με τους αντίστοιχους κωδικούς τους:

1. **ΔΗΩ** (GR - BIO – 01) , Οργανισμός Ελέγχου & Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων , Αστική μη Κερδοσκοπική Εταιρεία με έδρα στην Αθήνα. Website: <http://www.dionet.gr>
2. **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ** (GR – BIO – 02), Έλεγχος Πιστοποίησης Προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας – Προαγωγή Αειφόρου Ανάπτυξης με έδρα στη Αλεξάνδρεια Ημαθίας. Website: <http://www.physiologike.gr>
3. **ΒΙΟΕΛΛΑΣ** (GR – BIO – 03), Ινστιτούτο Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων Α.Ε. με έδρα στο Μαρούσι. Website: <http://www.bio-hellas.gr>
4. **A CERT A.E.** (GR – BIO- 05), Ευρωπαϊκός Οργανισμός Πιστοποίησης Ανώνυμη Εταιρία, με έδρα στη Θεσσαλονίκη. Website: <http://www.a-cert.org>
5. **IRIS** (GR – BIO – 06), Α. Χατζηδάκη & ΣΙΑ Ε.Ε. με έδρα στο Ηράκλειο Κρήτης. Website: <http://www.irisbio.gr>
6. **ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ - GREEN CONTROL** (GR – BIO – 07), Έλεγχος – Πιστοποίηση Προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας –Πράσινος Έλεγχος- Θωμάς Μισαηλίδης Ο.Ε. με έδρα στο Ν. Ημαθίας. Website: <http://www.greencontrol.gr>
7. **ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Α.Ε.** (GR – BIO – 08), Οργανισμός Ελέγχου & Πιστοποίησης Προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας με έδρα στο Δ.Δ. Παλαιοχωρίου του Δ. Αλεξάνδρειας Ημαθίας. Website: <http://www.bio-geolab.gr>
8. **GMCERT** (GR – BIO – 10), Παριανός Πολύδωρος – Σουγιουλτζής Χαρίλαος Ο.Ε. με έδρα στη Θεσσαλονίκη. Website: <http://www.gmcert.gr>

9. **Q – CERT ΕΠΕ** (GR – BIO – 12), QMSCERT Επιθεωρήσεις Έλεγχοι – Πιστοποιήσεις ΕΠΕ με έδρα στη Θεσσαλονίκη.
Website: <http://www.qmscert.com>
10. **TÜV ΕΛΛΑΣ Α.Ε.** (GR – BIO – 13), TÜV ΕΛΛΑΣ (TÜV NORD) Ανώνυμη Εταιρεία Επιθεωρήσεων Πιστοποιήσεων & Διασφάλισης Ποιότητας με έδρα στον Χολαργό.
Website: <http://www.tuvhellas.gr>
11. **ΟΞΥΓΟΝΟ - ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ** (GR – BIO – 14), Τσασιώτη Στεφανία και ΣΙΑ Ο.Ε. με έδρα στα Τρίκαλα.
Website: <http://www.oxygencert.gr>
12. **TÜV AUSTRIA HELLAS Μ.Ε.Π.Ε.** (GR – BIO – 15), με έδρα στην Αγία Παρασκευή. Website: <http://www.tuvaustriahellas.gr>
13. **ΜΙΓΚΟΣ Σ. και ΣΙΑ Ε.Ε. – «Q-Check» ή «Q-Check»** (GR – BIO – 16), με έδρα στη Λάρισα. Website: <http://www.qcheck-cert.gr>
14. **EUROCERT ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ Α.Ε. – EUROCERT** (GR – BIO – 17), με έδρα στη Μεταμόρφωση. Website: <http://www.qcheck-cert.gr>
15. **COSMOCERT ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε. – COSMOCERT** (GR – BIO – 18), με έδρα στην Αθήνα. <http://www.cosmocert.gr>

Οι αναγνώριση των αρχών και των φορέων ελέγχου που έχει γίνει σύμφωνα με το άρθρο 33 παρ. 3 του κανονισμού (ΕΚ) του 834/2007 λήγει το αργότερο την 31^η Δεκεμβρίου 2023.

Σημαντικοί είναι και οι έλεγχοι της Επιτροπής προς τα κράτη μέλη για τη βιολογική γεωργία. Κατόπιν έκθεση του Ελεγκτικού Συμβουλίου το 2014 όπου διαπιστώθηκε πως μεταξύ των ετών 2004 και 2012 η Επιτροπή δεν είχε διενεργήσει κανέναν έλεγχο προς τα κράτη μέλη, ξεκίνησαν και πάλι οι επισκέψεις. Μεταξύ των ετών 2014 και 2018 η ΓΔ Υγείας και Ασφάλειας των Τροφίμων διενήργησε 63 ελέγχους σχετικά με τη βιολογική γεωργία, εκ των οποίων 28 στα κράτη μέλη της ΕΕ. Το 2015 δημοσιεύτηκαν αυτοί οι έλεγχοι και έκθεση με τα αποτελέσματα τους. Συνολικά, η Επιτροπή διαπίστωσε ότι στα περισσότερα κράτη μέλη τα συστήματα ελέγχου ήταν καλώς οργανωμένα, παρά την ύπαρξη ορισμένων αδυναμιών στην εποπτεία των φορέων ελέγχου και στο επίπεδο των επιμέρους επιθεωρήσεων. (Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2019)

Στην έκθεση του Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου που ολοκληρώθηκε το Φεβρουάριο του 2019 αναφέρεται πως κατόπιν ελέγχων που διενεργήθηκαν σε κράτη μέλη καθώς και σε τρίτες χώρες και αφορούσαν τους φορείς ελέγχου, τον τρόπο λειτουργίας τους, την ιχνηλασιμότητα των βιολογικών προϊόντων κτλ, διαπιστώθηκαν αρκετά προβλήματα παρά τη συνολικά καλή δραστηριότητα τους. Υπήρχαν προβλήματα στο χρόνο ενημέρωσης των αρμόδιων αρχών από τους φορείς ελέγχου για περιπτώσεις μη συμμόρφωσης π.χ. ακόμη και 55 ημέρες κατά μέσο όρο στην Τσεχία το 2017.

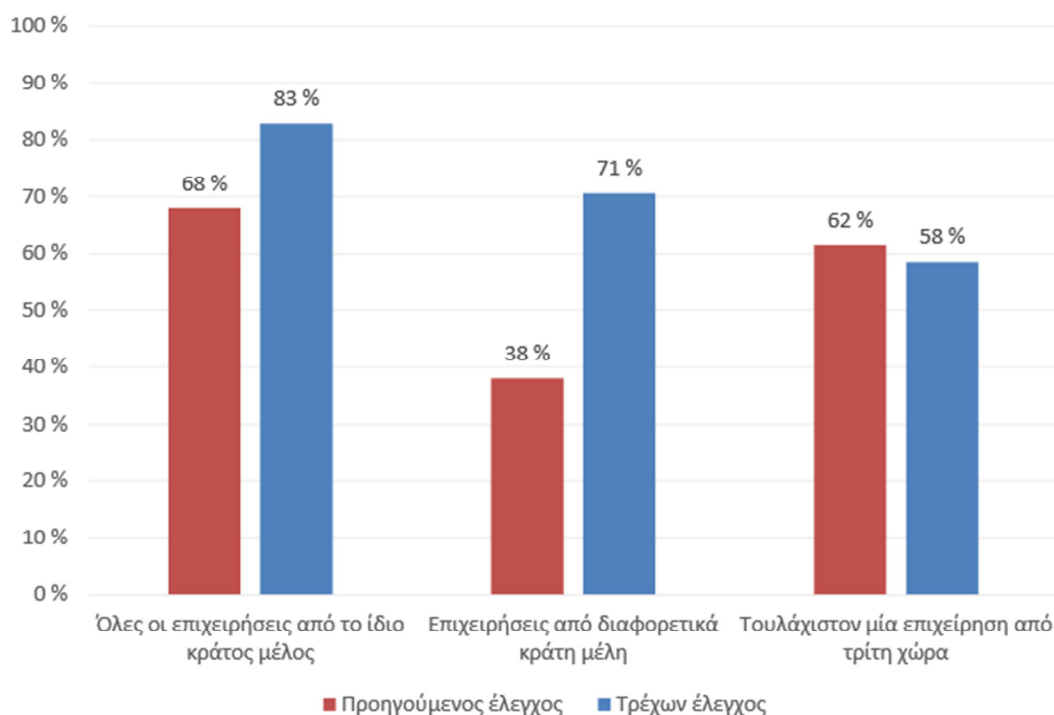
Σημαντικά προβλήματα εντοπίστηκαν στην εποπτεία του συστήματος ελέγχου για τα εισαγόμενα βιολογικά προϊόντα που αντιμετωπίστηκε με τη διεξαγωγή ελέγχων από την Επιτροπή εκτός της ΕΕ στους ισοδύναμους φορείς ελέγχου.

Η Επιτροπή επίσης διεύρυνε το εργαλείο OFIS με σκοπό να υπάρχει ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ της Επιτροπής, των κρατών μελών, των ισοδύναμων τρίτων χωρών και των ισοδύναμων φορέων ελέγχου σχετικά με παρατυπίες που αφορούν τα εισαγόμενα αγαθά.

Πολλές αδυναμίες εμφανίζονται σύμφωνα με την έκθεση του Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου στους ελέγχους των κρατών μελών επί των εισαγωγών βιολογικών προϊόντων. Η ιχνηλασιμότητα βελτιώθηκε όμως εξακολουθούν να υπάρχουν αδυναμίες (Σχήμα 7). Οι αρμόδιες αρχές αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα κατά τη διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας των βιολογικών προϊόντων εντός της δικαιοδοσίας τους και γίνεται ακόμη δυσκολότερη για προϊόντα που διέρχονται από τα σύνορα. Σκοπός ενός ελέγχου ιχνηλασιμότητας είναι i) να εντοπιστούν όλες οι εμπλεκόμενες επιχειρήσεις, ii) να ελεγχθεί η βιολογική πιστοποίησή τους, και iii) στις περιπτώσεις που υπάρχει πρόβλημα συμμόρφωσης με τους κανόνες, να ανιχνευθεί η πηγή του προϊόντος και να απομονωθεί το πρόβλημα, μην επιτρέποντας στα σχετικά προϊόντα να φθάσουν στους καταναλωτές.

Οι συστάσεις του Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου στην έκθεση αυτή προς την Επιτροπή για την επίλυση πρακτικών θεμάτων και την καλύτερη εφαρμογή του κανονισμού 848/2018 ήταν οι εξής: α) αποκατάσταση των αδυναμιών που παραμένουν στα συστήματα ελέγχου των κρατών μελών και στην υποβολή στοιχείων, β) βελτίωση της εποπτείας επί των

εισαγωγών μέσω καλύτερης συνεργασίας και γ) διενέργεια περισσότερων ολοκληρωμένων ελέγχων ιχνηλασιμότητας. Η ημερομηνία-στόχος για την υλοποίηση της σύστασης είναι το 2020.



Πηγή: ΕΕΣ.

Σχήμα 7: Ποσοστό των προϊόντων για τα οποία τα στοιχεία που ζητήθηκαν σχετικά με την ιχνηλασιμότητα ήταν πλήρη

5. Η αγορά βιολογικών προϊόντων στην Ευρώπη και εκτός αυτής

5.1 Εξαγωγή και εισαγωγή βιολογικών προϊόντων

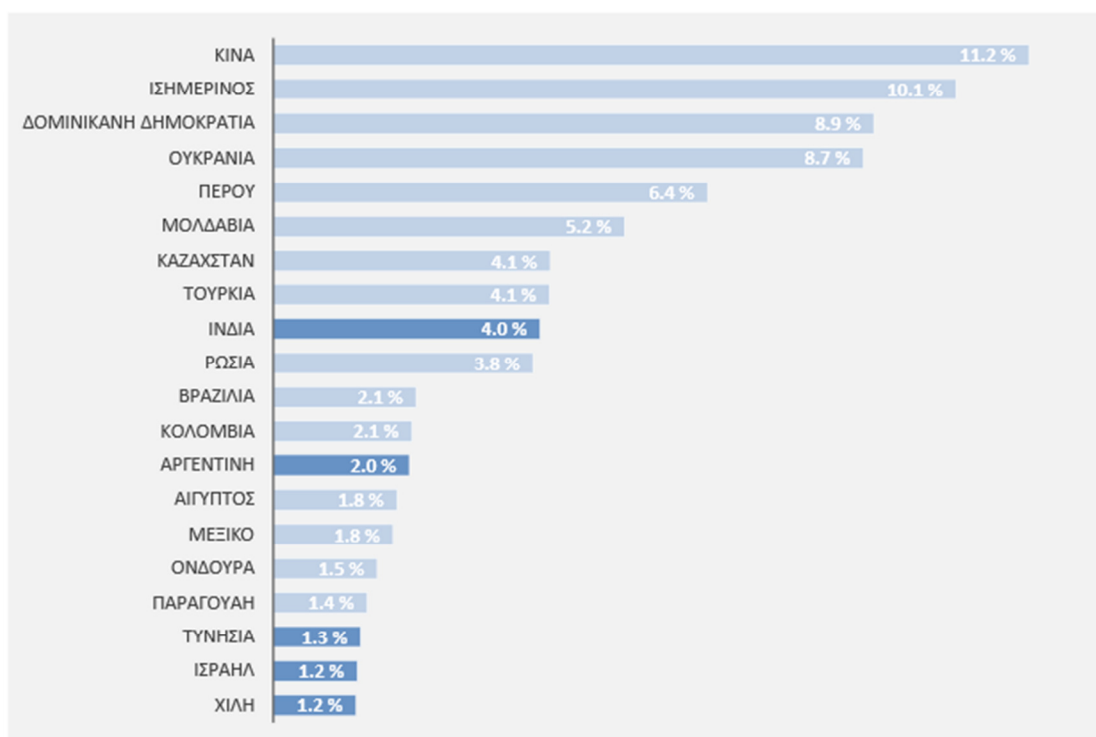
Το αυξανόμενο παγκόσμιο εμπόριο των βιολογικών τροφίμων συνεπάγεται και τη μεταφορά τροφίμων που παράγονται εντός και εκτός ΕΕ σε μεγάλες αποστάσεις. Παρόλο που ο νέος κανονισμός για τα βιολογικά προϊόντα περιλαμβάνει και την ενθάρρυνση των βραχέων διαύλων διανομής της τοπικής παραγωγής, ο όρος «βιολογικός» δεν είναι συνώνυμο του όρου «τοπικός».

Τα προϊόντα που πληρούν τους κανόνες για τη βιολογική παραγωγή του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και φέρουν το λογότυπο βιολογικής παραγωγής, μπορούν να διακινούνται ελεύθερα εντός Ευρώπης σαν βιολογικά προϊόντα καθώς και να εξάγονται εκτός αυτής. Στις εξαγωγές τα προϊόντα αυτά συνοδεύονται από τα απαραίτητα έγγραφα, απαιτούμενα για τον έλεγχο από τις τελωνιακές αρχές. Η Επιτροπή εξουσιοδοτείται για την έκδοση εκτελεστικών πράξεων, σε συμπλήρωση αυτού του κανονισμού, που αφορούν τα τελωνειακά έγγραφα ή οποιοδήποτε πιστοποιητικό εξαγωγής βιολογικών προϊόντων, το οποίο μπορεί να εκδίδεται και σε ηλεκτρονική μορφή όποτε είναι δυνατόν, και να παρέχει τη διαβεβαίωση ότι ένα προϊόν πληροί τους κανόνες και τις απαιτήσεις του κανονισμού.

Σε ότι αφορά τις τρίτες χώρες ισχύει είτε η ισοδυναμία βάσει εμπορικής συμφωνίας είτε η ισοδυναμία βάσει του κανονισμού (ΕΚ) 834/2007 ή των μεταβατικών διατάξεων του άρθρου 58 του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Έτσι υπάρχουν τρίτες χώρες για τις οποίες η Ένωση έχει αναγνωρίσει, στο πλαίσιο **εμπορικής συμφωνίας** (άρθρο 47), πως διαθέτουν σύστημα παραγωγής που ανταποκρίνεται στους ίδιους στόχους και τις ίδιες αρχές με την εφαρμογή κανόνων που διασφαλίζουν το ίδιο επίπεδο εξασφάλισης της συμμόρφωσης με τους κανόνες της Ένωσης.

Αντίστοιχα υπάρχουν τρίτες χώρες οι οποίες έχουν αναγνωριστεί για τους σκοπούς της **ισοδυναμίας** σύμφωνα με το άρθρο 33 παρ. 2 του κανονισμού (ΕΚ) 834/2007 συμπεριλαμβανομένων και αυτών που έχουν αναγνωριστεί βάσει των μεταβατικών μέτρων που προβλέπονται στο άρθρο 58 του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Η εν λόγω αναγνώριση λήγει την 31 Δεκεμβρίου του έτους 2025 (άρθρο 48).

Πιο αναλυτικά σύμφωνα με το άρθρο 33 παρ. 2 του κανονισμού (ΕΚ) 834/2007 Επιτροπή βιολογικής παραγωγής μπορεί να αναγνωρίζει τις τρίτες χώρες των οποίων το σύστημα παραγωγής συμμορφώνεται προς αρχές και κανόνες παραγωγής ισοδύναμους με τους στόχους και τις αρχές της βιολογικής παραγωγής, τους κανόνες παραγωγής, την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και των οποίων τα μέτρα ελέγχου έχουν ισοδύναμη αποτελεσματικότητα με τα οριζόμενα στον κανονισμού (ΕΚ) 834/2007, και καταρτίζει κατάλογο των χωρών αυτών. Κατά την εκτίμηση της ισοδυναμίας, λαμβάνονται υπόψη οι κατευθυντήριες γραμμές CAC/GL 32 του Codex Alimentarius.



Σημείωση: Οι ισοδύναμες τρίτες χώρες αναγράφονται με σκούρο μπλε χρώμα.

* Η Νορβηγία και η Ελβετία δεν περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο γράφημα, δεδομένου ότι το σύστημα TRADE Control and Expert System (TRACES) της Επιτροπής δεν περιλαμβάνει πληροφορίες για τις εξαγωγές από αυτές τις χώρες.

Πηγή: ΕΕΣ, βάσει των δεδομένων του συστήματος TRACES (καθεστώς πιστοποίησης = «υπογεγραμμένη δήλωση του πρώτου παραλήπτη»).

Σχήμα 8: Κατάταξη των 20 σημαντικότερων χωρών* από τις οποίες εισήχθησαν βιολογικά προϊόντα στην ΕΕ το 2018 (βάσει του βάρους των εισαγόμενων προϊόντων). Πηγή: ΕΕΣ

Στο ίδιο άρθρο προβλέπεται πως οι τρίτες χώρες έχουν το δικαίωμα να υποβάλλουν αιτήσεις αναγνώρισης στην Επιτροπή, η οποία κατά την εξέταση αυτών μπορεί να ζητήσει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες από τις υποψήφιες χώρες. Μπορεί επίσης να αναθέσει σε εμπειρογνώμονες να εξετάσουν με αυτοψίες τους κανόνες παραγωγής και τα μέτρα ελέγχου αυτών των χωρών. Κάθε έτος και έως την 31^η Μαρτίου οι αναγνωρισμένες τρίτες χώρες πρέπει να αποστέλλουν συνοπτικές ετήσιες εκθέσεις στην Επιτροπή σχετικά με την εφαρμογή και την επιβολή της εφαρμογής των μέτρων ελέγχου σε αυτές.

Βασιζόμενη σε αυτές τις εκθέσεις αξιολόγησης η Επιτροπή, επικουρούμενη από τα κράτη μέλη, εξασφαλίζει τη δέουσα εποπτεία των αναγνωρισμένων τρίτων χωρών με τακτική αναθεώρηση της αναγνώρισής τους. Ο χαρακτήρας αυτής της εποπτείας εξαρτάται από την πιθανότητα παρατυπιών ή παραβάσεων των διατάξεων του παρόντος κανονισμού.

Σε ότι αφορά τις τρίτες χώρες εκείνες που είχαν υποβάλλει αιτήσεις σύμφωνα με το άρθρο 33 παρ. 2 του κανονισμού (ΕΚ) 834/2007 και εκκρεμούσαν σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στα μεταβατικά μέτρα που προβλέπονται στο άρθρο 58 του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, η διαδικασία εξέτασης των αιτήσεων αυτών ολοκληρώθηκε στις 17 Ιουνίου του 2018. Οι αιτήσεις αυτές εξετάστηκαν σύμφωνα με τον κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Και σε αυτή την περίπτωση η Επιτροπή έχει την εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις που να συμπληρώνουν αυτό τον κανονισμό και να καθορίζουν διαδικαστικούς κανόνες που είναι απαραίτητοι για την εξέταση των αιτήσεων και τις απαραίτητες πληροφορίες που οφείλουν να παρέχουν και να προσκομίζουν οι τρίτες χώρες.

Ένα προϊόν μπορεί να εισαχθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση ως βιολογικό προϊόν ή υπό μετατροπή προϊόν εφόσον πληρούνται οι εξής τρεις προϋποθέσεις:

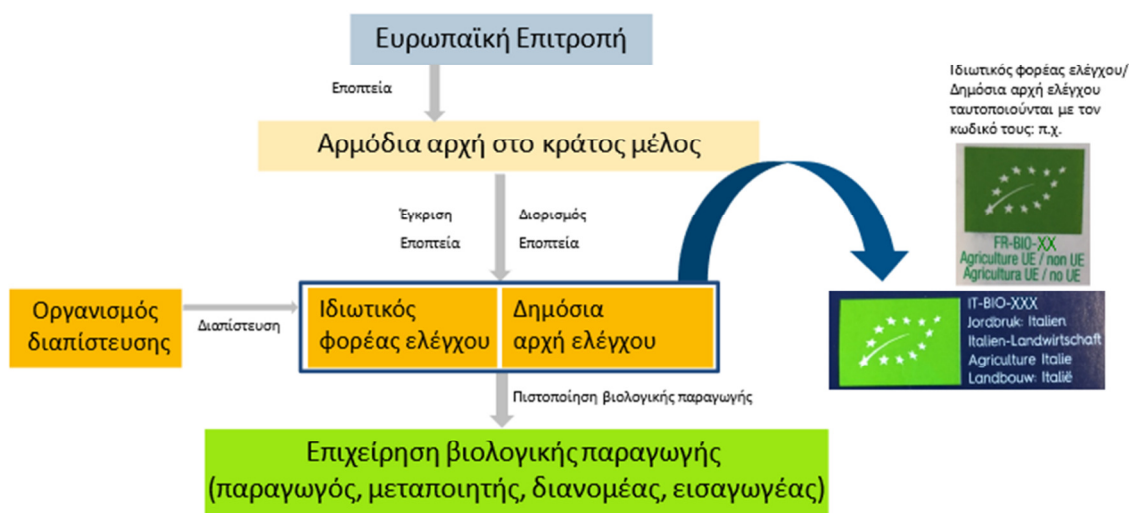
α) ανήκει στα προϊόντα που του πεδίου εφαρμογής του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και αναφέρονται άρθρο 2 αυτού,

β) ισχύει ένα από τα ακόλουθα:

- i. το προϊόν συμμορφώνεται με τους στόχους και της αρχές της βιολογικής παραγωγής, τους κανόνες παραγωγής και την επισήμανση όπως ορίζονται στον κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και έχει υποβληθεί σε ελέγχους όπως προβλέπονται σε αυτόν τον κανονισμό και οι αρχές ή οι φορείς ελέγχου έχουν χορηγήσει πιστοποιητικό που βεβαιώνει ότι συμμορφώνεται με αυτόν,
- ii. το προϊόν προέρχεται από αναγνωρισμένη τρίτη χώρα σύμφωνα με το άρθρο 47 του κανονισμού 848/2018 και τηρεί τους όρους που καθορίζονται στην οικεία εμπορική συμφωνία,
- iii. το προϊόν προέρχεται από αναγνωρισμένη τρίτη χώρα σύμφωνα με το άρθρο 48 του κανονισμού 848/2018 και τηρεί τους ισοδύναμους κανόνες παραγωγής και ελέγχου της εν

λόγω τρίτης χώρας και εισάγεται με πιστοποιητικό ελέγχου που βεβαιώνει τη συμμόρφωση και εκδίδεται από τις αρμόδιες αρχές, τις αρχές ελέγχου ή τους φορείς ελέγχου αυτής

γ) οι επιχειρήσεις σε τρίτες χώρες είναι σε θέση να παρέχουν πληροφορίες στους εισαγωγείς και στις εθνικές αρχές στην Ένωση και στις εν λόγω τρίτες χώρες, που καθιστούν δυνατή την ταυτοποίηση των επιχειρήσεων που είναι προμηθευτές τους και των αρχών ελέγχου ή φορέων ελέγχου αυτών των προμηθευτών. Αυτό έχει σαν στόχο να διασφαλιστεί η ιχνηλασιμότητα του βιολογικού ή υπό μετατροπή προϊόντος. Οι πληροφορίες αυτές πρέπει να είναι διαθέσιμες και στις αρχές ελέγχου ή τους φορείς ελέγχου της εν λόγω τρίτης χώρας.



Πηγή: ΕΕΣ.

Σχήμα 9: Σύστημα ελέγχου προϊόντων που εισάγονται στην ΕΕ Πηγή: ΕΕΣ

Η Επιτροπή εκδίδει εκτελεστικές πράξεις για την αναγνώριση αρχών ελέγχου και φορέων ελέγχου οι οποίοι είναι αρμόδιοι για τους ελέγχους και την έκδοση πιστοποιητικών βιολογικής παραγωγής σε τρίτες χώρες. Επίσης έχει την ευθύνη για την ανάκληση της αναγνώρισης των εν λόγω αρχών και την κατάρτιση καταλόγου των αναγνωρισμένων αρχών ελέγχου και φορέων ελέγχου (άρθρο 46, κανονισμός ΕΚ & Σ 848/2018).

5.2. Ελεύθερη διακίνηση βιολογικών και υπό μετατροπή βιολογικών προϊόντων

Οι αρμόδιες αρχές, οι αρχές και οι φορείς ελέγχου δεν μπορούν να απαγορεύσουν ή με οποιοδήποτε τρόπο να περιορίσουν την εμπορία βιολογικών και υπό μετατροπή προϊόντων τα οποία υπόκεινται σε έλεγχο από άλλη αρμόδια αρχή, αρχή ελέγχου ή φορέα ελέγχου εγκατεστημένο σε άλλο κράτος μέλος. Πιο συγκεκριμένα δεν επιτρέπεται να διενεργούνται άλλοι επίσημοι έλεγχοι ή άλλες επίσημες δραστηριότητες εκτός αυτών που προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΕ) 625/2017 ούτε να εισπράττονται άλλα τέλη για επίσημους ελέγχους ή άλλες επίσημες δραστηριότητες εκτός αυτών που προβλέπονται στον κανονισμό 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στο κεφάλαιο IV.

Αυτό ισχύει και στις περιπτώσεις που οι εν λόγω αρχές επικαλούνται λόγους που σχετίζονται με την παραγωγή, την επισήμανση ή την παρουσίαση των προϊόντων, όταν αυτά τα προϊόντα πληρούν τις απαιτήσεις του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Στο άρθρο 46 του κανονισμού 848/2018 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, προβλέπονται οι λεπτομέρειες που αφορούν την αναγνώριση των αρχών ελέγχου και των φορέων ελέγχου που είναι αρμόδιοι για την έλεγχο και την έκδοση πιστοποιητικού βιολογικής παραγωγής σε τρίτες χώρες. Η Επιτροπή εκδίδει εκτελεστικές πράξεις που αφορούν την αναγνώριση τους, την ανάκληση της αναγνώρισης τους και τέλος καταρτά κατάλογο αυτών των αρχών.

Κατά παρέκκλιση της ημερομηνίας εφαρμογής του νέου κανονισμού που είναι η 1^η Ιανουαρίου 2021 το άρθρο αυτό εφαρμόζεται ήδη από την 17^η Ιουνίου 2018 στο βαθμό που είναι αναγκαίο προκειμένου να επιτραπεί η έγκαιρη αναγνώριση τους.

5.3. Οι κυριότεροι αγοραστές βιολογικών προϊόντων

Πολλοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τους υποψήφιους καταναλωτές για την αγορά των βιολογικών προϊόντων. Έτσι μπορεί να αγοράσουν βιολογικά προϊόντα για λόγους υγείας, για την προστασία του περιβάλλοντος, την καλή διαβίωση των ζώων και την ποιότητα των προϊόντων.

Τα βιολογικά προϊόντα στο μυαλό των καταναλωτών θεωρούνται τρόφιμα που δεν παράγονται εντατικά, παράγονται με φυσικό τρόπο και χωρίς χημικά και αυξητικές ουσίες. Είναι καλύτερα για την υγεία όλων και κυρίως των παιδιών εξαιτίας των λιγότερων φυτοφαρμάκων και των λιπασμάτων. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν διεξαχθεί η προστασία της υγείας παραμένει σημαντικότερος παράγοντας, όμως σταδιακά τα αλτρουιστικά κίνητρα όπως η προστασία του περιβάλλοντος και η καλή διαβίωση των ζώων κερδίζουν ολοένα έδαφος και συμβαδίζουν με την τάση της εποχής.

Η ποιότητα των βιολογικών προϊόντων αποτελεί επίσης ένα σημαντικό λόγο για την επιλογή τους. Σε σχέση κυρίως με τα συμβατικά προϊόντα τα βιολογικά προϊόντα είναι στην αντίληψη των καταναλωτών μακράν ποιοτικότερα. Η παραγωγή βιολογικών προϊόντων δεν στηρίζεται στην εμφάνιση, τη συσκευασία ή την απόδοση παραγωγής, παράγοντες που κυριαρχούν στη γενικά αγορά τροφίμων. Τα πλεονεκτήματα των προϊόντων αυτών συνήθως δεν είναι ορατά και είναι ακόμη και ηθικοί οι λόγοι που καταναλωτές τα επιλέγουν για τη διατροφή τους.

Μελέτες έχουν δείξει πως στην Ευρώπη το μεγαλύτερο ποσοστό καταναλωτών βιολογικών προϊόντων είναι νεότεροι άνθρωποι, κάτω των 45 ετών (Grunert & Kristensen, 1995, Menghi, 1997, Haest, 1990, Wier & Smed, 2000), (όπως παρατίθεται από τους Mette Wier, Carmen Calverley, 2002). Άλλες μελέτες δείχνουν πως οι δύο ομάδες που επιλέγουν τα βιολογικά προϊόντα είναι οι νέοι και οι ηλικιωμένοι. Οι μεν πρώτοι τα επιλέγουν για περιβαλλοντικούς και υγειονομικούς λόγους και οι δε ηλικιωμένοι λόγω προβλημάτων υγείας. (Von Alvensleben & Altmann, 1986, Bugge & Wandel 1995).

Τα νοικοκυριά με μεσαίο και υψηλότερο εισόδημα είναι πιθανότερο να αγοράσουν βιολογικά προϊόντα. Το υψηλό επίπεδο εκπαίδευση συνδέεται θετικά με την τάση για αγορά βιολογικών προϊόντων και προϊόντων χωρίς φυτοφάρμακα (Menghi, 1997). Οι οικογένειες με παιδιά επικεντρώνονται στις πτυχές της υγείας όπως δείχνουν αποτελέσματα ερευνών (Fricke & von Alvensleben (1997), Infood (1997a, 1998), Land (1998) & Scan-AD (1998), (όπως παρατίθεται από τους από τους Mette Wier, Carmen Calverley, 2002). Επίσης οι οικογένειες με μικρά παιδιά εμφανίζουν μεγαλύτερη τάση να αγοράζουν βιολογικά τρόφιμα. (Wier & Smed, 2000).

Νεότερη έρευνα που διεξήχθη το 2014 και εξέταζε την επίδραση διαφόρων κοινωνικό-οικονομικών παραγόντων και το πόσο επηρεάζουν την επιλογή των καταναλωτών για αγορά βιολογικών προϊόντων καταλήγει σε παρόμοια με τα παλαιότερα αποτελέσματα. Επιλέγοντας για τη συγκεκριμένη έρευνα, τους κατοίκους της πόλης Bangalore, πόλη της Ινδίας με την υψηλότερη κάλυψη της βιολογικής αγοράς (Osswald & Menon (2013)) καθώς διαθέτει συνολικά 180 καταστήματα βιολογικών ειδών και σούπερ μάρκετ που πωλούν βιολογικά τρόφιμα. Εκτός από την υψηλότερη πυκνότητα διανομής βιολογικών τροφίμων, η Bangalore έχει επίσης καλύτερη διαθεσιμότητα των φρέσκων βιολογικών λαχανικών και, πιο πρόσφατα, των βιολογικών γαλακτοκομικών προϊόντων. Έτσι για τη μελέτη αυτή, η οποία κάλυπτε την περίοδο τριών μηνών από τον Οκτώβριο 2014 έως και τον Δεκέμβριο 2014, χρησιμοποιούνται τεχνικές πολλαπλών σταδίων τυχαίας δειγματοληψίας για την επιλογή των 200 ερωτηθέντων δείγματος. Το δείγμα αντλήθηκε από τη δειγματοληπτική μονάδα των πελατών των καταστημάτων Namdhari, καταστήματα νωπών λαχανικών που βρίσκονται σε διάφορα σημεία της πόλης της Μπανγκαλόρ. Το ειδικό κατάστημα Namdhari ασχολείται με βιολογικά καλλιεργούμενα δημητριακά, όσπρια, βρώσιμα έλαια, φρούτα, λαχανικά. Από την έρευνα αυτή προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

1. Ηλικία ερωτηθέντων

Σε ότι αφορά την ηλικία των ερωτηθέντων η ηλικιακή ομάδα 20-30 ετών είναι έτοιμοι να αγοράσουν τα βιολογικά προϊόντα διατροφής

2. Φύλο ερωτηθέντων

Σε γενικές γραμμές, η προθυμία για την αγορά των βιολογικών προϊόντων τροφίμων βρέθηκε υψηλή μεταξύ των γυναικών ερωτηθέντων. Μεταξύ των ανδρών ερωτηθέντων το 13,50% δεν ήταν έτοιμο να αγοράσει τα βιολογικά προϊόντα διατροφής. Δεν υπάρχει σχέση μεταξύ του φύλου των ερωτηθέντων και της προθυμίας αγοράς των βιολογικών προϊόντων διατροφής.

3. Οικογενειακή κατάσταση

Η προθυμία αγοράς βιολογικών προϊόντων διατροφής ήταν η μεγαλύτερη μεταξύ των παντρεμένων ερωτηθέντων. Μεταξύ των ανύπαντρων ερωτηθέντων, σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων δεν ήταν έτοιμοι να αγοράσουν βιολογικά προϊόντα διατροφής. Δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της οικογενειακής κατάστασης των ερωτηθέντων και της προθυμίας αγοράς των βιολογικών προϊόντων διατροφής.

4. Ενασχόληση ερωτηθέντων

Η προθυμία για την αγορά των βιολογικών προϊόντων τροφίμων βρέθηκε συγκριτικά υψηλή μεταξύ των νοικοκυρών. Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της ενασχόλησης των ερωτηθέντων και της προθυμίας αγοράς βιολογικών προϊόντων διατροφής.

5. Εκπαίδευση ερωτηθέντων

Δεν διαπιστώθηκε καμία σχέση μεταξύ της εκπαίδευσης και της προθυμίας αγοράς των βιολογικών προϊόντων διατροφής. Η προθυμία αγοράς των βιολογικών προϊόντων διατροφής ήταν υψηλή μεταξύ των πτυχιούχων και μεταπτυχιακών, ενώ ήταν χαμηλό μεταξύ των ερωτώμενων με πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

6. Εισόδημα ερωτηθέντων

Οι ερωτηθέντες με εισόδημα έως Rs.40,000 pm (510.12€) ήταν διατεθειμένοι να αγοράσουν βιολογικά προϊόντα διατροφής. Δεν υπήρχε συσχέτιση ανάμεσα στο εισόδημα των ερωτηθέντων και της προθυμίας αγοράς βιολογικών προϊόντων διατροφής.

7. Διατροφική συνήθεια

Η προθυμία αγοράς βιολογικών προϊόντων διατροφής ήταν μέγιστη μεταξύ των χορτοφάγων. Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των διατροφικών συνηθειών των ερωτηθέντων και της προθυμίας αγοράς βιολογικών προϊόντων διατροφής.

8. Απόλαυση στην κατανάλωση βιολογικών προϊόντων διατροφής

Δεν υπάρχει σχέση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού προφίλ των ερωτηθέντων και της απόλαυσης της κατανάλωσης βιολογικών προϊόντων διατροφής.

9. Συχνότητα αγοράς

Δεν υπάρχει σχέση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού προφίλ των ερωτηθέντων και της συχνότητας αγοράς.

Έχει πραγματοποιηθεί σημαντικός αριθμός μελετών σχετικά με τους καταναλωτές βιολογικών προϊόντων σε πολλές χώρες, ιδίως στην Ευρώπη και σε άλλες δυτικές χώρες.

Όπως αναφέρεται από τον Ajzen (1991), οι διαθέσεις είναι οι επιθυμητές ή ανεπιθύμητες εκτιμήσεις που κάνουν οι άνθρωποι για συγκεκριμένες συμπεριφορές. Επειδή οι διαθέσεις επηρεάζουν τις προθέσεις, όσο περισσότερο επιθυμητή είναι η στάση, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η θέληση και πρόθεση να πραγματοποιήσει μια συγκεκριμένη συμπεριφορά. (Tarkiainen & Sundqvist, 2009).

Ο Hill & Lynchehaun (2002) δήλωσε ότι οι στάσεις είναι για να κατακτήσουν τους περιορισμούς που φαίνεται να αντιμετωπίζουν κατά την αγορά. Οι Alwitt και Pitts (1996) πραγματοποίησαν μια μελέτη που έδειξε ότι οι περιβαλλοντικές στάσεις δεν επηρεάζουν τις προθέσεις αγοράς βιολογικών προϊόντων των καταναλωτών. Η έρευνα των Squires et al. (2001) κατέληξε επίσης ότι οι καταναλωτές που έχουν μια θετική στάση σχετικά με το περιβάλλον, είναι πιο πιθανό να κάνουν περισσότερες αγορές βιολογικών προϊόντων σε σύγκριση με εκείνους που έχουν αρνητική οπτική.

Η έρευνα των Magnusson et al. (2001) οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η εξοικείωση έδωσε μερική εξήγηση σχετικά με το γιατί ο μικρός αριθμός πελατών αγόρασε βιολογικά προϊόντα, παρά το γεγονός ότι είχαν θετική στάση όσον αφορά τα βιολογικά προϊόντα. Διάφοροι άλλοι ερευνητές συμφωνούν με αυτό το εύρημα και δείχνουν ότι οι πελάτες δεν αγοράζουν βιολογικά προϊόντα επειδή δεν είναι εξοικειωμένοι με αυτά.

Οι Tarkiainen και Sundqvist (2005) υποστηρίζουν ότι οι νοοτροπίες μεταδίδονται μεταξύ των ανθρώπων και έτσι οι άνθρωποι με θετική στάση σε ένα προϊόν θα επηρεάσουν τη στάση των γύρω τους ανθρώπων. Ως αποτέλεσμα αυτής της αλληλοεπικάλυψης, οι υποκειμενικοί κανόνες θα θεωρηθούν πρόδρομοι των στάσεων σε αυτή τη μελέτη. Μεταξύ του μικρού αριθμού μελετών που μελέτησαν τους υποκειμενικούς κανόνες που σχετίζονται με την αγορά βιολογικών τροφίμων, ανακαλύφθηκε ότι υπάρχει μια σημαντική σχέση μεταξύ υποκειμενικών κανόνων και στάσεων.

Η έρευνα του Christian A. Klöckner (2012) εξηγεί την πολυπλοκότητα της ανθρώπινης λήψης αποφάσεων όσον αφορά την αγορά βιολογικών τροφίμων. Το μοντέλο πλαισίου τους περιγράφεται με την ένθετη δομή της απόφασης και τον αντίκτυπο των προηγούμενων αποφάσεων στον χώρο λήψης αποφάσεων των μεταγενέστερων αποφάσεων. Οι συγγραφείς θεωρούν ότι το φαινόμενο αυτό είναι υπό έρευνα και θα πρέπει να λάβουν περισσότερη προσοχή.

Ανακαλύφθηκε από τους Thompson και Kidwell (1998) ότι όσο περισσότερα οπτικά είναι τα ελαττώματα των βιολογικών προϊόντων, τόσο λιγότερο πιθανό ήταν για τους πελάτες να τα αγοράσουν.

Μια μελέτη που διεξήχθη από τους Hill και Lynchehaun (2002) απεικόνιζε ότι ακόμα και αν οι πελάτες γνωρίζουν τους βασικούς παράγοντες των βιολογικών προϊόντων, δεν έχουν επαρκείς γνώσεις σχετικά με τις γεωργικές διεργασίες που εμπλέκονται στη βιολογική παραγωγή.

Οι Krystallis et al. (2006) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα της ετικέτας βιολογικών προϊόντων ως στρατηγική μάρκετινγκ & χρησιμοποιώντας μια κοινή ανάλυση για να διερευνήσει την πρόθεση των αγοραστών βιολογικών προϊόντων «Willingness to Pay» (WTP) για μια ποικιλία βιολογικών προϊόντων.

6. Συμπεράσματα και προοπτική βιολογικής γεωργίας στην ΕΕ

Το αν θα μπορεί να συνεχίσει η βιολογική γεωργία να επεκτείνεται, πιθανότατα να καθορίζεται από το αν είναι οικονομικά ανταγωνιστική σε σχέση με τη συμβατική γεωργία. Η βιολογική γεωργία είναι το πιο δημοφιλές εναλλακτικό σύστημα εκτροφής στον κόσμο, με τις παγκόσμιες πωλήσεις βιολογικών τροφίμων και ποτών να αυξάνονται ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες.

Οι πριμοδοτήσεις για τις βιολογικές τιμές δίνουν στους γεωργούς κίνητρο να υιοθετήσουν πιο βιώσιμες γεωργικές πρακτικές. Οι ενισχύσεις οικολογικού προσανατολισμού που δικαιούνται αυτομάτως οι βιοκαλλιεργητές συνίστανται σε ενίσχυση ανά εκτάριο που καταβάλλουν από κοινού η ΕΕ και τα κράτη μέλη και παρουσιάζει διαφοροποιήσεις ανά κράτος μέλος. Μεταξύ του 2015 και 2018 οι επιδοτήσεις της ΕΕ ανέρχονταν κατά μέσο όρο σε 700 εκατομμύρια ευρώ ετησίως. (Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2019)

Οι κυβερνητικές πολιτικές θα μπορούσαν να ενισχύσουν περαιτέρω την υιοθέτηση πρακτικών βιολογικής γεωργίας και να διευκολύνουν τη μετάβαση για τους συμβατικούς αγρότες. Τα πραγματικά ασφάλιστρα που καταβλήθηκαν στους βιοκαλλιεργητές τα τελευταία έτη κυμαίνονταν από 29 έως 32% πάνω από τις συμβατικές τιμές. Ακόμη και με τις βιολογικές καλλιέργειες κατά 18 % χαμηλότερες από τις συμβατικές, το σημείο ισορροπίας για τη βιολογική γεωργία ήταν 5 έως 7%. (Crowder D. W., Reganold J. P., 2015)

Αυτό σημαίνει ότι η βιολογική γεωργία έχει περιθώρια ανάπτυξης. Τα ασφάλιστρα, όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφική αναζήτηση και τις πληροφορίες που ελήφθησαν από την επεξεργασία της, έχουν κρατήσει αρκετά σταθερά τα 40 χρόνια.

Βεβαίως, οι προηγούμενες επιδόσεις δεν αποτελούν δείκτη μελλοντικών αποτελεσμάτων ιδιαίτερα εάν υπάρξει σημαντική μεταστροφή προς τη βιολογική παραγωγή, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει σε χαμηλότερες τιμές λόγω της αυξημένης προσφοράς.

Το περιβαλλοντικό κόστος τείνει να είναι χαμηλότερο με οφέλη υψηλότερα στη βιολογική γεωργία. Όμως, για τους καταναλωτές που πιστεύουν ότι η βιολογική γεωργία είναι πιο φιλική προς το περιβάλλον, τα βιολογικά ασφάλιστρα μπορούν να χρησιμεύσουν ως βάση της νομισματικής αξία για το κόστος και τα οφέλη. Για παράδειγμα, τα περιβαλλοντικά οφέλη περιλαμβάνουν μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση, αυξημένο άνθρακα και ποιότητα του εδάφους, μεγαλύτερη ποικιλία από φυτά και είδη πανίδας και λιγότερη ρύπανση από φυτοφάρμακα των θρεπτικών συστατικών των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων.

Όσο η υποβάθμιση του περιβάλλοντος, η αύξηση του πληθυσμού και η αλλαγή του κλίματος παραμένουν προκλήσεις, απαιτούνται γεωργικές πρακτικές που είναι επικερδείς για τους αγρότες, προσφέροντας παράλληλα πρόσθετα οφέλη από τη βιωσιμότητα.

Επιπλέον, με τα πολλαπλά τους πλεονεκτήματα αειφορίας, τα συστήματα βιολογικής καλλιέργειας μπορούν να συμβάλουν σε μεγαλύτερο μερίδιο στη διατροφή του κόσμου.

Η βιολογική γεωργία είναι αμφισβητήσιμη, με κάποιους από τους κριτικούς να ισχυρίζονται ότι είναι αναποτελεσματική, βασιζόμενοι στο γεγονός πως είναι απαραίτητες περισσότερες εκτάσεις για να παράγουν την ίδια ποσότητα τροφίμων με τη συμβατική γεωργία. Με τη σειρά της, η υιοθέτηση της βιολογικής γεωργίας σε πολύ μεγάλη κλίμακα θα μπορούσε να απειλήσει τα δάση του κόσμου, τους υγρότοπους και τους βοσκοτόπους.

Επιπλέον, οι σκεπτικιστές υποστηρίζουν ότι η βιολογική γεωργία έχει υπερβολικά πολλές ελλείψεις και κακές λύσεις στα γεωργικά προβλήματα. Ωστόσο, στις πρόσφατες διεθνείς γεωργικές εκθέσεις αναγνωρίζεται η βιολογική γεωργία ως ένα καινοτόμο σύστημα γεωργίας που

εξισορροπεί τους πολλαπλούς στόχους βιωσιμότητας και θα έχει αυξανόμενη σημασία στην παγκόσμια ασφάλεια των τροφίμων και των οικοσυστημάτων.

Σύμφωνα με τους διεθνείς οργανισμούς που είναι υπέρμαχοι της βιολογικής γεωργίας, πολλαπλοί βιώσιμοι στόχοι για κάθε σύστημα εκτροφής πρέπει να περιλαμβάνουν την παραγωγή επαρκών ποσοτήτων τροφίμων υψηλής ποιότητας, την ενίσχυση της βάσης φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος, συμβάλλοντας στην ευημερία των αγροτών και των κοινοτήτων τους, και καθιστώντας τη γεωργία οικονομικά βιώσιμη.

Έχει αποδειχθεί ότι η βιολογική γεωργία έχει κάποια κοινωνικοπολιτιστικά πλεονεκτήματα, όπως οι πιο καλές συνθήκες παραγωγής ζώων, οι θετικές μεταβολές στην κοινωνική οικονομική ανάπτυξη και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και μεγαλύτερη απασχόληση γεωργικών εργατών και η συνεργασία μεταξύ των γεωργών για ανταλλαγή γνώσεων.

Για να είναι βιώσιμη, η βιολογική γεωργία πρέπει επίσης να είναι κερδοφόρα. Επιπλέον, εάν η βιολογική γεωργία μπορεί να συνεχίσει να επεκτείνεται σε παγκόσμιο επίπεδο, θα εξαρτηθεί κυρίως από τις οικονομικές της επιδόσεις σε σύγκριση με τη συμβατική γεωργία. Οι κύριοι παράγοντες που καθορίζουν την αποδοτικότητα της βιολογικής γεωργίας είναι οι αποδόσεις των καλλιεργειών, το κόστος εργασίας, τα ασφαλιστρα για τα βιολογικά προϊόντα, οι δυνατότητες μειωμένου εισοδήματος κατά τη διάρκεια της βιολογικής μεταβατικής περιόδου και η δυνητική εξοικονόμηση κόστους από τη μειωμένη χρήση μη ανανεώσιμων πόρων και αγορασθέντων εισροών.

Ωστόσο, η οικονομική ασφάλεια ενός γεωργού συχνά βασίζεται σε κέρδη από πολλαπλές καλλιέργειες που αναπτύσσονται σε πολλές εποχές, γεγονός που αντανάκλαται στην ανάλυση των συστημάτων καλλιέργειας.

Η κλιμάκωση των βιολογικών και άλλων γεωργικών συστημάτων που εξισορροπούν τους στόχους βιωσιμότητας με κατάλληλες δημόσιες πολιτικές μπορεί να δημιουργήσει ένα ευνοϊκό περιβάλλον για τέτοιους βιώσιμους τρόπους παραγωγής. Η πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι υπεύθυνοι για τη χάραξη πολιτικής είναι η ανάπτυξη κυβερνητικών πολιτικών που να στηρίζουν τους συμβατικούς γεωργούς που μετατρέπονται σε βιολογικά και άλλα πιο βιώσιμα συστήματα,

ιδίως κατά τη μεταβατική περίοδο, συχνά τα πρώτα 3 έτη. Επιπλέον, μπορούν να θεσπιστούν τέτοιες πολιτικές που ενσωματώνουν στην παραδοσιακή αγορά την αξία του εξωτερικού κόστους και των υπηρεσιών οικοσυστήματος των διαφόρων γεωργικών προσεγγίσεων, όπως η βιολογική γεωργία, υποστηρίζοντας έτσι τους παραγωγούς τροφίμων για τη χρήση βιώσιμων πρακτικών. Τα τρόφιμα θα αποτιμούνται με βάση τα οφέλη για την υγεία, την επισιτιστική ασφάλεια και τις υπηρεσίες οικοσυστήματος, μείον κάθε περιβαλλοντικό και κοινωνικό κόστος που παρέχουν τα αγροκτήματα που τα παρήγαγαν.

Μένει στις επόμενες δεκαετίες να διαπιστώσουμε αν η βιολογική γεωργία αποτελεί μόδα, τρόπο προώθησης προϊόντων (marketing) ή πραγματική ανάγκη για καλύτερη-ποιοτικότερη διατροφή με γνώμονα πάντα την επισιτιστική ασφάλεια και τη βιωσιμότητα του περιβάλλοντος.

Βιβλιογραφία

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Alvensleben, R. von and M. Altmann (1986), “Die Nachfrage nach alternativen Nahrungsmitteln”, *Agrarwirtschaft*, Germany , Vol. 35, pp. 289-295.
- Badgley, C., Moghtader, J., Quintero, E., Zakem, E., Chappell, MJ., et al. 2007. Organic agriculture and the global food supply. *Renew. Agric. Food Syst.* 22: 86-108
- Bugge, A. and M. Wandel (1995) , “Fodevarerelaterede livsstile I forkellige europæiske kulturer”, *Dansk Sociologi*, Vol. 8. Pp. 23-25.
- Burton, M., Rigby, D. and Young, T. (1999). Analysis of the determinants of adoption of organic horticultural techniques in the UK. *Journal of Agricultural Economics* 50 (1): 47–63.
- Carlson, A. & Jaenicke, E. (2016). Changes in retail organic price premiums from 2004 to 2010. *Econ. Res. Rep. 209, US Dep. Agric.*, Washington, DC
- Connor, DJ. & Minguéz, MI. (2012). Evolution not revolution of farming systems will best feed and green the world. *Glob. Food Secur.* 1: 106-13
- Crowder D. W.& Reganold. J. P. (2015, June 16). Financial competitiveness of organic agriculture on a global scale. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, pp. 7611-7616.
- Darnhofer, I., Schneeberger, W & Freyer, B. (2005). Converting or not converting to organic farming in Austria: Farmer types and their rationale. *Agriculture and Human Values*: pp 39–52.
- de Ponti, T., Rijk, B., van Ittersum MK. (2012). The crop yield gap between organic and conventional agriculture. *Agric. Syst.* 108:1–9

- Drake, L., Bergström, P. and Svedsäter, H. (1999). Farmer's attitudes and uptake. In: G. van Huylenbroeck and M. Whitby (Eds). *Countryside stewardship: Farmers, Policies and Markets* (pp. 89–111). Elsevier Science Ltd.
- Dr. Benbrook, C. (1991). Grappling with the Challenges of Sustainability: The Den Bosch Declaration. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7976.1991.tb03607.x>
- Evenson, RE. & Gollin, D. (2003). Assessing the impact of the green revolution, 1960-2000. *Science* 300: 758-62
- Eurostat, Η βιώσιμη ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση – Έκθεση παρακολούθησης της προόδου όσον αφορά τους ΣΒΑ στο πλαίσιο της ΕΕ – Έκδοση 2018.
- Falconer, K. (2000). Farm-level constraints on agri-environmental scheme participation: a transactional perspective. *Journal of Rural Studies* 16: 379-394
- FAO (Food Agric. Organ.) (2011). Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes, and Prevention. Rome: FAO
- FAO (Food Agric. Organ.) (2014). *The State of Food and Agriculture: Innovation in Family Farming*. Rome: FAO
- FAO (Food Agric. Organ.) (2017). *The State of Food Security and Nutrition in the World*. Rome: FAO
- Foley, JA., Ramankutty, N., Brauman, KA., Cassidy, ES., Gerber, JS., et al. (2011). Solutions for a cultivated planet. *Nature* 478: 337-42
- Freyer, B. (1998). Umfrage zum umweltgerechten Landbau in den Kantonen BL und BS. *Agrarforschung* 5 (7): 329–332.
- Fricke, A. and R. von A Alvensleben (1997) “ Consumer Attitudes towards Organic Food and an Application of Cohort Analysis -1984-1989-1994”, *Working Paper No. I*, Lehrstuhl für Agrarmarketing, Christian-Albrechts University, Kiel, Germany

- Funk, C. & Kennedy, B. (2016). *The New Food Fights: US Public Divides over Food Science*. Washington, DC: Pew Res. Cent.
- Godfray, HCJ., Beddington, JR., Crite, IR., Haddad, L., Lawrence, D., et al. 2010. Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science* 327: 812-18
- Greenpeace. (2015). *Fostering economic resilience: the financial benefits of ecological farming in Kenya and Malawi*. Rep., Greenpeace, Johannesbg.
<http://www.greenpeace.org/africa/Global/africa/graphics/FoodForLife/Fostering%20Economic%20Resilience.pdf>
- Grunert, S. and K. Kristensen (1995), “ Den danske forbruger og økologiske fødevarer”, Odense University, Denmark.
- Haest, C. (1990), “From Farmer to Shelf : Trade of Organically Grown Products”, *Ecology and Farming, Vol.1 pp. 9-11*
- Häfliger, M. and Maurer, J.(1996). Umstellung auf Biolandbau – Motivation und Hemmnisse. *Agrarforschung* 3 (11-12): 531–534.
- Hertel, TW. (2015). Assessment of the environmental sustainability of organic farming: definitions, indicators and the major challenges. *Can. F. Plant Sci.* 92: 981-9
- Hill, H., & Lynchehaun, F. (2002). Organic milk: attitudes and consumption patterns. *British Food Journal*, 104(7), 526–542
- Hollenberg, K., Siebert, R. and Kächele, H. (1999). Determinanten für die Umstellungsbereitschaft landwirtschaftlicher Betriebsleiter in Brandenburg auf Ökologischen Landbau. (Determinants of the conversion-willingness of farm managers) In: H. Hoffmann and S. Müller (Eds.). *Proceedings of the 5. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau „Vom Rand zur Mitte“*, 23.-25. February 1999 (pp. 333–336). Berlin: Verlag Dr. Köster,.
- Infood (1997), *Forbrugernotat*: www.ecoweb/infood/.

- Infood (1998) “Kvalitativ analyse af forbrugernes holdninger til økologiske fødevarer”.
www.ecoweb/infood/.
- Jena, P.R., Stellmacher, T., Grote, U. (2017). Can coffee certification schemes increase incomes of smallholder farmers? Evidence from Jinotega, Nicaragua, *Environ. Dev. Sustain.* 19: 45-66
- Kirner, L. and Schneeberger, W. (2000). Bereitschaft der Marktfruchtbetriebe zur Umstellung auf biologische Wirtschaftsweise in Österreich. Analyse einer schriftlichen Befragung. (Willingness of cash crop farms to convert to organic farming in Austria. Analysis of a written survey). *Die Bodenkultur* 51 (2): 135–142
- Kirner, L. (2001). *Die Umstellung auf biologischen Landbau in Österreich – Potential, Hemmnisse, Mehrkosten in der biologischen Milchproduktion* (Conversion to organic farming in Austria – Potentials, obstacles and additional costs in organic dairying). Schriftenreihe 92, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien, 179 pp.
- Klößner, A. C. (2012). Should I Buy Organic Food? A Psychological Perspective on Purchase Decisions, *Organic Food and Agriculture - New Trends and Developments in the Social Sciences*, Dr Matthew Reed (Ed.), ISBN: 978-953-307-764-2,
- Klumper, W., Kathage, J., & Qaim, M. (2013). Perception of global food security issues in the German public. *Ber. Landwirtsch.* 91:14
- Krystallis et al (2006). Organic consumers profile and their willingness to pay (WTP) for selected organic food products in Greece. *Journal of International Consumer Marketing* Vol.19, No. 1, pp 81 – 106.
- Land, B. (1998) , “ Consumers Dietary Patterns and Desires for Change “, *Mapp Working Paper, No. 31*, Roskilde University, Roskilde, Denmark.
- Lockeretz, W. (2007). What explains the rise of organic farming? *In Organic Farming: An International History*, ed. W Lockeretz , PP. 1-8 .Wallingford, UK: CABI

- Lotter, D. (2015). Facing food insecurity in Africa: why , after 30 years of work in organic agriculture , I am promoting the use of synthetic fertilizers and herbicides in small-scale staple crop production. *Agric. Hum. Values* 32 :111-18.
- Magnusson, M., Arvola, A., Koivisto Hursti, U., Aberg, L., & Sjoden, P. (2001). Attitudes towards organic foods among Swedish consumers. *British Food Journal*, 103(3), 209-226
- Meemken, E. - M. & Qaim, M.(2018). Organic agriculture, food security and the environment. *Annual Review of Resource Economics*, 307. Ανακτήθηκε 14 Δεκεμβρίου 2018, από <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-resource-100517-023252>
- Menghi, A. (1997) , “ Consumer Response to Ecological Milk in Sweden”, Swedish Agricultural University , Uppsala, Sweden.
- Mercati, V. (2016). Organic agriculture as a paradigm of sustainability: Italian food and its progression in the global market. *Agric. Agric. Sci. Proc.* 8:798–802
- Osswald, N. and Manoj K. Menon (2013). “Organic Food Marketing in Urban Centres of India”
- Pacini, C., Wossinka, A., Giesena, G., Vazzanac, C. and Huirne, R., (2003). Evaluation of sustainability of organic, integrated and conventional farming systems: a farm and field-scale analysis. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 95 (2003) 273–288.
- Parra-Lopez, C., Calatrava-Requena, J. & de-Haro-Gimenez, T. (2007). A multi-criteria evaluation of environmental performances of conventional, organic and integrated olive-growing systems in the south Spain based on experts knowledge. *Renewable Agriculture and Food Systems* 22 (3), 189-203.
- Ponisio, CP., M’Gonigle, LK., Mace, KC., Palomino, J., de Valpine, P. & Kremen, C. (2015). Diversification practices reduce organic to conventional yield gap. *Proc. R. Soc. B* 282:20141396

- Probst, L., Houedjofonon, E., Ayerakwa, HM. & Haas, R. (2012). Will The potential for marketing organic vegetables in the food vending sector to strengthen vegetable safety: a choice experiment study in three West African cities. *Food policy* 37: 296-308
- Rämisch, G. (2001). Regionale Marktchancen für Produkte des ökologischen Landbaus - dargestellt am Fallbeispiel der Region um Scheuern. (Regional marketing opportunities for organic products – A case study in the region around Scheuern). *Berichte über Landwirtschaft* 79 (2): 212–233.
- Reganold, JP. & Wachter, JM. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century. *Nat. Plants* 2: 15221
- Shashikiran, L. & Madhavaiah, C. (2015). Impact of Socio Economic Factors on Purchase Behaviour of Organic Food Products. Pondicherry University, Karaikal City, Pondicherry (UT), India. Department of Management Studies, Pondicherry University, Karaikal City, Pondicherry (UT), India
<http://files.aiscience.org/journal/article/html/70220009.html#paper-content-7-1>
- Scan-Ad (1998), Gron Analyse, Parts 1 and 2, Scan-Ad, Odense, Denmark
- Schneeberger, W. and Kirner, L. (2001). Umstellung auf biologischen Landbau in Österreich. (Conversion to organic farming in Austria). *Berichte über Landwirtschaft* 79 (3): 348–360.
- Schneeberger, W., Darnhofer, I. & Eder, M. (2002). Barriers to the adoption of organic farming by cash crop producers in Austria. *American Journal of Alternative Agriculture* 17 (1): 24–31.
- Schneider, R. (2001). Umstellung von Marktfruchtbetrieben im Marchfeld und Weinviertel auf die biologische Wirtschaftsweise - Umstellungshemmnisse, Umstellungsprobleme und Wirtschaftlichkeit (Conversion to organic farming of cash crop farms in the Marchfeld and Weinviertel – Expected obstacles, encountered problems and economic considerations). PhD Dissertation, University of Natural Resources and Applied

- Schulze, Pals., L. (1994). *Ökonomische Analyse der Umstellung auf ökologischen Landbau*. (Economic analysis of the conversion to organic farming). Reihe A, Heft 436, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Münster: Landwirtschaftsverlag, 312 pp.
- Sciallaba, N. (2015). Training manual for organic agriculture. *Climate, Energy and Tenure Division (NRC) Of The Food And Agriculture Organization Of The United Nation (FAO)*.
- Seufert, V., Ramankutty, N., & Mayerhofer, T. (2017). What is this thing called organic?—How organic farming is codified in regulations. *Food Policy* 68:10–20
- Stolze, M., Lampkin, N. (2009). Policy for organic farming: rationale and concepts. *Food Policy* 34: 237-44
- Tarkiainen, A. and Sundqvist, S. (2009). Product involvement in organic food consumption: Does ideology meet practice? *Psychology and Marketing* 26, 844-863.
- Tarkiainen, A. and Sundqvist, S. (2005) Subjective Norms, Attitudes and Intentions of Finnish Consumers in Buying Organic Food. *British Food Journal*, 107, 808-822. <http://dx.doi.org/10.1108/00070700510629760>
- Theocharopoulos, A. Aggelopoulos, S. Papanagiotou, P. Melfou, K. & Papanagiotou, E. (2012). Sustainable Farming Systems vs Conventional Agriculture: A Socioeconomic Approach. *Sustainable Development - Education, Business and Management - Architecture and Building Construction - Agriculture and Food Security*
- Thompson, G.D., & Kidwell, J. (1998). Explaining the choice of organic produce: cosmetic defects, prices and consumer preferences. *American Journal of Agricultural Economics*, 80(2), 277-287
- Trewavas, A. (2001). Urban myths of organic farming. *Nature* 410: 109-10
- Vogt, G. (2007). The origins of organic farming. *In Organic Farming: An International History*, ed. W Lockeretz, pp. 9-29. Wallingford, UK: CABI

- Wier, M. and Smed, S. (2000). Reported in Wier Calverley, “Modeling demand for organic foods”, paper presented at *The 13th International Scientific IFOAM Conference*, Basel, Switzerland.
- [Wier, M.](#) and [Calverley, C.](#) (2002), "Market potential for organic foods in Europe ", *British Food Journal*, Vol. 104 No. 1, pp. 45-62. <https://doi.org/10.1108/00070700210418749>
- Willer, H., Lernoud, J., eds. 2017. The world of organic agriculture. *Statistics and emerging trends 2017. Rep., FIBL/IFOAM, Frick, Switz.* <https://shop.fibl.org/CHen/mwdownloads/download/link/id/785/?ref=1>
- Willer H. & Lernoud J. . (2019, February 13). Organic agriculture worldwide 2017. *Research Institute of Organic Agriculture FIBL*, pp. 20-22.
- Yonlong, C. and Smit, B.(1994). Sustainability in agriculture, a general review. *Agriculture , Ecosystems and Environment* 49: 299-307
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2019). Προς μια βιώσιμη Ευρώπη το 2030, (σ. 84). Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, 2019. Το σύστημα ελέγχου για τα βιολογικά προϊόντα έχει βελτιωθεί, αλλά εξακολουθούν να υπάρχουν ορισμένες προκλήσεις.(Ειδική αναφορά), Λουξεμβούργο.
- Παζαρακιώτης, Κ. (2011). Η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα την 31η Δεκεμβρίου 2010, *Ενημερωτική έκδοση της ENGENE A.E.*
- Φωτεινιά, Ι.Β (2010). *Διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή των καταναλωτών για λειτουργικά τρόφιμα*. Μεταπτυχιακή ερευνητική εργασία, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, σσ. 1-130
- Φωτόπουλος, Χ. και Κρυστάλλης, Α. (2003). Ο Έλληνας καταναλωτής Βιολογικών προϊόντων. Μια Πανελλήνια έρευνα marketing. Αθήνα, Εκδόσεις Σταμούλη

Κανονισμός (ΕΕ) 2018/848 Του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, (2018). «Για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου».

Κανονισμός (ΕΕ) 2017/625 Του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, (2017). «Για τους επίσημους ελέγχους και άλλες επίσημες δραστηριότητες που διενεργούνται με σκοπό την εξασφάλιση της εφαρμογής της νομοθεσίας για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές και των κανόνων για την υγεία και την καλή μεταχείριση των ζώων, την υγεία των φυτών και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα για την τροποποίηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ)αριθ. 999/2001...»

Διαδίκτυο

International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Principles of organic agriculture. <https://www.ifoam.bio>

ΥΑΑ&Τ (2017), Κοινοτική Νομοθεσία Βιολογικών Προϊόντων. <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/biologikgeorgiaktinotrofia/356-koinotikinomothesiabiologika>

ΥΑΑ&Τ - <http://www.minagric.gr/index.php/el/>

Αγροτικός Συνεταιρισμός Ένωση Αγρινίου, 2018. «*Νέοι αυστηρότεροι κανόνες για τα βιολογικά προϊόντα της ΕΕ*». <https://www.e-ea.gr/2018/04>

Στατιστική Υπηρεσία της ΕΕ, Eurostat. <https://ec.europa.eu>

Γεωργική Τεχνολογία και Ανάπτυξη
<http://digitalschool.minedu.gov.gr/modules/ebook/show.php/DSGLC113/77/631,2281/unit=1473>

Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Lady_Eve_Balfour

Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Masanobu_Fukuoka

<http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/EL/COM-2019-22-F1-EL-ANNEX-1-PART-1.PDF>