



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ,  
ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΦΥΤΩΝ & ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

Ανάλυση στοιχείων βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα  
με έμφαση στη βιοκαλλιέργεια ελιάς: μελέτη του προφίλ καλλιεργητών  
βιολογικής ελιάς στον Ν. Μεσσηνίας

**Ιωάννης Γ. Πέττας**

Επιβλέπων καθηγητής:  
Δημήτριος Μπιλάλης, Καθηγητής ΓΠΑ

ΑΘΗΝΑ  
2023

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

Ανάλυση στοιχείων βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα  
με έμφαση στη βιοκαλλιέργεια ελιάς: μελέτη του προφίλ καλλιεργητών  
βιολογικής ελιάς στον Ν. Μεσσηνίας

Analysis of organic farming data in Greece  
with an emphasis on organic olive cultivation: study of the profile  
of organic olive growers in Messinia prefecture

**Ιωάννης Γ. Πέττας**

Εξεταστική Επιτροπή:

Δημήτριος Μπιλάλης, Καθηγητής ΓΠΑ (Επιβλέπων)

Ιωάννα Κακαμπούκη, Επίκουρη Καθηγήτρια ΓΠΑ

Ελευθέριος Νέλλας, Ε.ΔΙ.Π ΓΠΑ

**Ανάλυση στοιχείων βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα με έμφαση στη βιοκαλλιέργεια ελιάς.  
Μελέτη του προφίλ καλλιεργητών βιολογικής ελιάς στον Ν.Μεσσηνίας**

*ΠΜΣ Καινοτόμες Εφαρμογές στην Αειφορική Γεωργία, στη Βελτίωση Φυτών & στην  
Αγρομετεωρολογία  
Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής  
Εργαστήριο Γεωργίας*

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η βιολογική γεωργία, η αποχή δηλαδή από χημικές μεθόδους καταπολέμησης παρασίτων και ανόργανων λιπασμάτων μη φυσικής προέλευσης, χρησιμοποιείται πλέον ως στρατηγική μετριασμού των δράσεων που προωθούν την κλιματική αλλαγή, συμβάλλοντας έτσι, στην ανθεκτικότητα των γεωργικών συστημάτων. Η καλλιέργεια της ελιάς είναι μια από τις σημαντικότερες αγροτικές δραστηριότητες, στην περιοχή της Μεσογείου και αποτελεί σημαντικό μέρος της ελληνικής γεωργίας. Η βιολογική ελαιοκαλλιέργεια παρέχει πολλά πλεονεκτήματα, καθώς, πέρα από βιώσιμη λύση σε σχέση με το περιβάλλον, μπορεί να αποτελέσει σημαντική οικονομική στρατηγική, αφού η ζήτηση για βιολογικό ελαιόλαδο είναι αυξανόμενη και η τιμή πώλησής του κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα.

Η παρούσα μελέτη σκοπεύει να καταγράψει τις σύγχρονες τάσεις που κυριαρχούν στη βιολογική καλλιέργεια στην Ελλάδα, από τη σκοπιά των αγροτών, με ιδιαίτερη έμφαση στη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς. Ειδικότερα, στοχεύει στην ανάδειξη της πραγματικότητας που βιώνουν οι καλλιεργητές, στην κατανόηση του επιπέδου ενημέρωσης και πληροφόρησης των αγροτών και στην καταγραφή των προοπτικών που έχει η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα. Εκτός από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την παρουσίαση στοιχείων επίσημων φορέων αναφορικά με τη βιοκαλλιέργεια, πραγματοποιήθηκε εμπειρική έρευνα, με χρήση ερωτηματολογίου κλειστών ερωτήσεων, σε δείγμα βιοκαλλιεργητών ελιάς στη Μεσσηνία, μια διεθνώς γνωστή περιοχή ελαιοκαλλιέργειας. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων ανέδειξε τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι Έλληνες βιοκαλλιεργητές και τα σημεία στα οποία χρειάζονται υποστήριξη, για να συνεχίσουν το έργο τους. Καταγράφηκαν αυξητικές τάσεις όσον αφορά στις καλλιεργούμενες εκτάσεις και στην επιθυμία ανάπτυξης για το μέλλον. Ωστόσο, οι ανάγκες για καλύτερη κατάρτιση, οικονομική υποστήριξη και συνεργασία μεταξύ των βιοκαλλιεργητών συνεχίζουν να είναι παρούσες.

**Επιστημονική Περιοχή:** Συστήματα Πιστοποίησης

**Λέξεις κλειδιά:** Βιοκαλλιέργεια, ελαιοκαλλιέργεια, βιοκαλλιεργητές, βιολογική καλλιέργεια της ελιάς.

**Analysis of organic farming data in Greece with an emphasis on organic olive cultivation. Study of the profile of organic olive growers in Messinia prefecture**

*MSc Innovative Applications in Sustainable Agriculture, in Plant Improvement & in Agrometeorology  
Department of Crop Faculty  
Laboratory of Agronomy*

**ABSTRACT**

Organic farming, the avoidance of chemical pest control methods, and non-natural inorganic fertilizers, is now being used as a mitigation strategy against climate change actions, contributing to the resilience of agricultural systems. Olive cultivation is one of the most important agricultural activities in the Mediterranean region and constitutes an important part of Greek agriculture. Organic olive cultivation offers many advantages, as, in addition to being a more sustainable solution in relation to the environment, it can be an important economic strategy, since the demand for organic olive oil is increasing and is sold at a higher price.

The present study aims to document the current trends in organic farming in Greece from the farmers' point of view, with a special emphasis on organic olive cultivation. It aims to highlight the reality experienced by farmers, to understand the level of information and awareness of farmers, and to record the prospects of organic farming in Greece. In addition to the literature review and the presentation of data from official bodies regarding organic farming, an empirical survey using a closed-ended questionnaire was conducted among a sample of organic olive farmers in Messinia, an internationally famous olive-growing region. The analysis of the results highlighted the challenges faced by Greek organic farmers and the areas where they need support to continue their work. Increasing trends in terms of cultivated areas and a desire for future growth were recorded. However, the need for better training, financial support, and cooperation between farmers is still present.

**Scientific Area:** Certification Systems

**Keywords:** Organic farming, olive growing, organic farmers, organic olive cultivation.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους όσους με βοήθησαν, για να πραγματοποιήσω την παρούσα διατριβή.

Αρχικά, ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, Κο Δημήτριο Μπιλάλη, για τη συνεργασία που είχαμε, καθώς και για την καθοδήγηση και τις παρατηρήσεις του κατά τη διάρκεια της συγγραφής της παρούσας διατριβής.

Επίσης, ευχαριστώ την επίκουρη καθηγήτρια Κα Ιωάννα Κακαμπούκη, για τον χρόνο που διέθεσε για την μελέτη της παρούσας διατριβής.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες αξίζουν στο μέλος Ε.ΔΙ.Π., Κο Ελευθέριο Νέλλα για τις πολύτιμες παρεμβάσεις του και για την ευγενική διάθεση της μεθόδου του, για την εύρεση του αριθμού δείγματος που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη.

Επιπλέον, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους συναδέλφους της TUV AUSTRIA HELLAS, Κυριάκο Σπυριούνη, Ισίδωρο Κωνσταντάρα και Παναγιώτη Βερβέρη, που διέθεσαν επιπλέον χρόνο κατά τη διάρκεια των επιθεωρήσεών τους, στον Ν. Μεσσηνίας, για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, από τους βιοκαλλιεργητές.

Τέλος, δεν μπορώ να μην εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους τους βιοκαλλιεργητές που έλαβαν μέρος στην έρευνα και διέθεσαν χρόνο για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Ιωάννης Γ. Πέττας

---

Με την άδειά μου, η παρούσα εργασία ελέγχθηκε από την Εξεταστική Επιτροπή μέσα από λογισμικό ανίχνευσης λογοκλοπής που διαθέτει το ΓΠΑ και διασταυρώθηκε η εγκυρότητα και η πρωτοτυπία της

## Πίνακας περιεχομένων

<b>1</b>	<b>Κεφάλαιο - Εισαγωγή</b>	<b>9</b>
1.1	Εισαγωγή στο θέμα	9
1.2	Σκοπός, Στόχοι και Σημαντικότητα θέματος	11
1.3	Ερευνητικά Ερωτήματα	12
1.4	Μεθοδολογία επιγραμματικά	13
1.5	Δομή εργασίας	13
<b>2</b>	<b>Κεφάλαιο – Βιολογική καλλιέργεια</b>	<b>15</b>
2.1	Ιστορική αναδρομή	15
2.2	Η κατηγοριοποίηση των συστημάτων καλλιέργειας	17
2.3	Λόγοι που οδήγησαν στην ανάπτυξη της βιολογικής καλλιέργειας	18
2.4	Στόχοι της βιολογικής γεωργίας	22
2.5	Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των βιοκαλλιεργειών	23
2.6	Η βιολογική γεωργία με αριθμούς	24
2.6.1	Σε παγκόσμιο επίπεδο	24
2.6.2	Σε ευρωπαϊκό επίπεδο	27
2.6.3	Σε επίπεδο Ελλάδα	28
2.7	Το θεσμικό πλαίσιο για την βιολογική γεωργία στην Ελλάδα	29
2.8	Τα μελλοντικά σχέδια για την βιολογική γεωργία	31
<b>3</b>	<b>Κεφάλαιο – Η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς</b>	<b>33</b>
3.1	Γενικές πληροφορίες για την ελιά	33
3.1.1	Το δένδρο της ελιάς	33
3.1.2	Οι ποικιλίες της ελιάς	34
3.1.3	Κατηγορίες ελαιολάδου και πυρηνελαίου	39
3.2	Η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς στην Ελλάδα	40
3.3	Τεχνικές για τη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς	46
3.4	Το εθνικό και κοινοτικό νομοθετικό πλαίσιο για την παραγωγή και εμπορία ελαιολάδου στην Ελλάδα	47
3.5	Δημιουργία ενός βιολογικού ελαιώνα	49
3.6	Κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η ελιά και η βιολογική τους αντιμετώπιση	50
<b>4</b>	<b>Κεφάλαιο – Μεθοδολογία Εμπειρικής Έρευνας</b>	<b>52</b>
4.1	Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις	52
4.2	Ερευνητική προσέγγιση	53
4.3	Ερευνητικό εργαλείο	53
4.4	Πληθυσμός και δειγματοληψία	54

4.5 Περιγραφή ερευνητικής διαδικασίας.....	56
4.6 Ηθικά ζητήματα και δεοντολογία.....	56
4.7 Στατιστική επεξεργασία .....	57
<b>5 Κεφάλαιο –Αποτελέσματα Ερευνητικής Διαδικασίας .....</b>	<b>58</b>
5.1 Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος.....	58
5.2 Γνώσεις, ενημέρωση, νομοθεσία και προδιαγραφές .....	63
5.3 Προβλήματα και λύσεις στη βιοκαλλιέργεια .....	67
5.4 Το παρόν και το μέλλον της βιολογικής καλλιέργειας στην Ελλάδα.....	73
5.5 Ερμηνεία αποτελεσμάτων και απάντηση ερευνητικών ερωτημάτων .....	78
<b>6 Κεφάλαιο – Συμπεράσματα.....</b>	<b>83</b>
<b>Βιβλιογραφικές αναφορές .....</b>	<b>86</b>
Ξενόγλωσση βιβλιογραφία.....	86
Ελληνική βιβλιογραφία.....	89
Διαδικτυακές πηγές.....	89
<b>Παράρτημα Α – Κατάλογος εγκεκριμένων φορέων ελέγχου και πιστοποίησης .....</b>	<b>92</b>
<b>Παράρτημα Β – Ερωτηματολόγιο της Έρευνας .....</b>	<b>95</b>

## **Κατάλογος Εικόνων**

Εικόνα 1 – Ευρωπαϊκό Λογότυπο βιολογικών προϊόντων της Ε.Ε. ....	17
Εικόνα 2 - Αποτύπωση της βιολογικής καλλιέργειας για το 2017 σε παγκόσμιο επίπεδο.....	25
Εικόνα 3 - Αποτύπωση της βιολογικής καλλιέργειας για το 2021 σε παγκόσμιο επίπεδο.....	27
Εικόνα 4 – Φωτογραφία ελαιόδενδρου.....	33
Εικόνα 5 – Ελαιόλαδο.....	40
Εικόνα 6 – Ποσοστό εξαγωγής ελαιόλαδου ευρωπαϊκών χωρών .....	41
Εικόνα 7 – Συλλογή, συσκευασία και μεταφορά ελαιόλαδου.....	50
Εικόνα 8 - Αρχική σελίδα Πληροφοριακού συστήματος υπολογισμού μεγέθους δείγματος..	56

## **Κατάλογος Γραφημάτων**

Γράφημα 1 – Ποσόστωση κινήτρων βιοκαλλιεργητών .....	21
Γράφημα 2 - Τάση του ποσοστού βιολογικών εκτάσεων για την Ε.Ε. την δεκαετία 2005-2015 .....	28
Γράφημα 3 – Οφέλη των βιολογικών έναντι των συμβατικών καλλιεργειών ελιάς .....	45
Γράφημα 4 – Έσοδα–έξοδα των βιολογικών έναντι των συμβατικών καλλιεργειών ελιάς ....	45
Γράφημα 5 – Φύλο και ηλικία δείγματος .....	60
Γράφημα 6 – Εμπειρία στη βιολογική γεωργία .....	62
Γράφημα 7 – Βιολογική εκμετάλλευση και είδος βιολογικής παραγωγής.....	64
Γράφημα 8 – Γνώσεις νομοθεσίας για τη βιολογική γεωργία .....	67
Γράφημα 9 – Τρόποι ενημέρωσης για νομοθεσία βιολογικής γεωργίας.....	68
Γράφημα 10 – Κύρια προβλήματα καλλιέργειας στον αγρό .....	69
Γράφημα 11 – Διαχείριση των εντόμων στην καλλιέργεια .....	71
Γράφημα 12 – Τρόποι ενημέρωσης για χρήση προϊόντων θρέψης .....	72
Γράφημα 13 – Τρόποι διάθεσης των βιολογικών προϊόντων .....	75
Γράφημα 14 – Προκλήσεις της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα.....	77
Γράφημα 15 – Απόψεις για το μέλλον της βιολογικής γεωργίας .....	79



## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 –Εκτάσεις βιολογικής καλλιέργειας ελιάς στην Ελλάδα για τα έτη 2012 έως 2020 .....	43
Πίνακας 2 - Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων.....	58
Πίνακας 3 – Προφίλ αγρότη .....	60
Πίνακας 4 – Περιγραφή αγροτικής εκμετάλλευσης .....	62
Πίνακας 5 – Πηγές πληροφόρησης των αγροτών για ένταξη στη βιολογική γεωργία.....	64
Πίνακας 6 – Κίνητρα ενασχόλησης με τη βιολογική γεωργία .....	64
Πίνακας 7 – Κανάλια ενημέρωσης για θέματα νομοθεσίας βιολογικής γεωργίας.....	65
Πίνακας 8 – Γνώσεις και ενημέρωση για τη νομοθεσία της βιολογικής γεωργίας .....	65
Πίνακας 9 – Κανάλια ενημέρωσης για θέματα νομοθεσίας βιολογικής γεωργίας.....	66
Πίνακας 10 – Κύρια προβλήματα καλλιέργειας στον αγρό .....	67
Πίνακας 11 – Συνεργασία του αγρότη με γεωπόνο σύμβουλο.....	68
Πίνακας 12 – Χρήση ετικέτας κατά την αγορά προϊόντος φυτοπροστασίας .....	69
Πίνακας 13 – Διαχείριση των εντόμων στην καλλιέργεια.....	69
Πίνακας 14 – Ενημέρωση για χρήση προϊόντων θρέψης.....	71
Πίνακας 15 – Χρήση προϊόντων θρέψης και φυτοπροστασίας .....	72
Πίνακας 16 – Χρήση κοπριάς.....	72
Πίνακας 17 – Τρόποι καταπολέμησης άγριων χόρτων στην εκμετάλλευση.....	72
Πίνακας 18 – Τρόποι διάθεσης των βιολογικών προϊόντων.....	73
Πίνακας 19 – Εξέλιξη της έκτασης των βιολογικών εκμεταλλεύσεων .....	74
Πίνακας 20 – Κρατική υποστήριξη για το σύστημα της βιολογικής παραγωγής.....	74
Πίνακας 21 – Προκλήσεις της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα.....	75
Πίνακας 22 – Συμμετοχή σε πρόγραμμα κατάρτισης.....	76
Πίνακας 23 – Συμμετοχή σε πρόγραμμα επιδοτήσεων .....	76
Πίνακας 24 – Συμμετοχή σε αγροτικό συμμετοχικό σχήμα .....	76
Πίνακας 25 – Στοχοθεσία για τα επόμενα πέντε χρόνια.....	77
Πίνακας 26 – Απόψεις για το μέλλον της βιολογικής γεωργίας.....	77
Πίνακας 27 – Εγκεκριμένοι φορείς ελέγχου & πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων .....	92

# 1 Κεφάλαιο - Εισαγωγή

## 1.1 Εισαγωγή στο θέμα

Η κλιματική αλλαγή είναι η μεγαλύτερη περιβαλλοντική απειλή που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα παγκοσμίως και οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην ανθρωπογενή αύξηση των εκπομπών διαφόρων αερίων του θερμοκηπίου (GHGs). Η γεωργία επηρεάζεται από την κλιματική αλλαγή, αλλά συμβάλλει επίσης στο πρόβλημα, καθώς είναι η τρίτη μεγαλύτερη πηγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, κυρίως μεθανίου (CH<sub>4</sub>), οξειδίου του αζώτου (N<sub>2</sub>O) και διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), αντιπροσωπεύοντας το 10-12% των συνολικών ετήσιων ανθρωπογενών εκπομπών CO<sub>2</sub> (Bilalis et al., 2017). Παρόλο που η γεωργία παρέχει αυξανόμενη προσφορά τροφίμων και άλλων προϊόντων, συμβάλλει σημαντικά στα αέρια του θερμοκηπίου, στην απώλεια της βιοποικιλότητας, στη ρύπανση από αγροχημικά και στην υποβάθμιση της γης (Amundson et al., 2015).

Η ανάγκη σίτισης ενός συνεχώς αυξανόμενου πληθυσμού (που αναμένεται να φθάσει τα 9 έως 10 δισεκατομμύρια έως το 2050) με την ταυτόχρονη τάση για προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί μεγάλη πρόκληση. Η ευρείας κλίμακας υιοθέτηση πραγματικά βιώσιμων γεωργικών συστημάτων είναι η καλύτερη ευκαιρία για την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης και για την εξασφάλιση της μελλοντικής ασφάλειας των τροφίμων και των οικοσυστημάτων (Reganold & Wachter, 2016). Οι ανησυχίες για τη μη βιωσιμότητα της συμβατικής γεωργίας έχουν αυξήσει το ενδιαφέρον για άλλα γεωργικά συστήματα, όπως η βιολογική γεωργία (Schutter, 2011). Σύμφωνα με έκθεση της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών, κάθε γεωργική εκμετάλλευση, είτε βιολογική είτε συμβατική, μπορεί να θεωρείται βιώσιμη, μόνο εάν παράγει επαρκείς ποσότητες τροφίμων υψηλής ποιότητας, αν βελτιώνει τους φυσικούς πόρους και το περιβάλλον, αν είναι οικονομικά βιώσιμη και εάν ωφελεί τον αγρότη και την κοινότητά του (National Research Council, 2010).

Η βιολογική γεωργία, που μερικές φορές αποκαλείται εναλλακτική, οικολογική ή οργανική γεωργία (organic farming), συνδυάζει παραδοσιακές μεθόδους γεωργίας, προσανατολισμένες στη διατήρηση, με σύγχρονες τεχνικές καλλιέργειας. Η έμφαση δίνεται στην εναλλαγή των καλλιεργειών, στη φυσική καταπολέμηση των παρασίτων, στη διαφοροποίηση των καλλιεργειών και της κτηνοτροφίας και στη βελτίωση του εδάφους, με τη χρήση πρόσθετων ουσιών, κομπόστ και ζωικής κοπριάς. Οι βιοκαλλιεργητές χρησιμοποιούν σύγχρονο εξοπλισμό, βελτιωμένες ποικιλίες καλλιεργειών, πρακτικές διατήρησης του εδάφους και του νερού και καινοτομίες στη διατροφή και το χειρισμό των ζώων. Τα συστήματα βιολογικής

γεωργίας κυμαίνονται, από συστήματα αυστηρά κλειστού κύκλου, που υπερβαίνουν τις κατευθυντήριες γραμμές για τη βιολογική πιστοποίηση, περιορίζοντας όσο το δυνατόν περισσότερο τις εξωτερικές εισροές, έως τυποποιημένα συστήματα, που ακολουθούν τις ελάχιστες προδιαγραφές για τη βιολογική πιστοποίηση (Reganold & Wachter, 2016).

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να οδηγήσουν σε σημαντική μείωση της παραγωγικότητας των καλλιεργειών, στην περιοχή της Μεσογείου, με υψηλότερες απαιτήσεις σε νερό, ταχύτερη ωρίμανση και χαμηλότερες αποδόσεις για τις καλοκαιρινές καλλιέργειες, καθώς και διαφορετικές γεωγραφικές επιπτώσεις, για τις φθινοπωρινές καλλιέργειες (Giannakopoulos et al., 2011). Η Νοτιοανατολική Ευρώπη και η περιοχή της Μεσογείου αναμένεται να επηρεαστούν περισσότερο από την κλιματική αλλαγή, με αποτέλεσμα νέα είδη και καλλιέργειες να έχουν εισαχθεί ή να είναι πιθανό να εισαχθούν τα επόμενα χρόνια (Georgakopoulos et al., 2016). Η βιολογική γεωργία, ως στρατηγική μετριασμού, περιλαμβάνει τόσο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου όσο και τη δέσμευση άνθρακα στα εδάφη. Οι πρακτικές γεωργικής διαχείρισης, όπως η εφαρμογή οργανικών λιπασμάτων και η χρήση καλλιεργειών φυτών κάλυψης, αυξάνουν τη δέσμευση άνθρακα στο έδαφος, γεγονός που αυξάνει την περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανική ουσία και βελτιώνει τη δομή του. Έτσι, η βιολογική γεωργία συμβάλλει στην ανθεκτικότητα των γεωργικών συστημάτων, με τη χρήση τεχνικών και στρατηγικών ανακύκλωσης, με χαμηλές εξωτερικές εισροές και υψηλές αποδόσεις (Bilalis et al., 2017).

Η βιολογική γεωργία στην πράξη μεταφράζεται ως η αποχή από χημικές μεθόδους καταπολέμησης παρασίτων και ανόργανων λιπασμάτων μη φυσικής προέλευσης. Οι βιοκαλλιεργητές υιοθετούν πρακτικές που αποτρέπουν τη διάβρωση του εδάφους και διατηρούν τα επίπεδα οργανικής ουσίας του σε αυτό (European Council, 2007). Η παγκόσμια έκταση της βιολογικά καλλιεργούμενης γης ήταν 509 εκατομμύρια εκτάρια το 2015, σημαντικά αυξημένη από το 1999, όταν ήταν μόνο 11 εκατομμύρια εκτάρια. Παρόλα αυτά, το μερίδιο των βιολογικών προϊόντων στη συνολική γεωργική γη δεν ξεπέρασε το 1,1% το 2015 (Lernoud & Willer, 2017). Στο πλαίσιο αυτό, η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς έχει προταθεί στο παρελθόν, ως στρατηγική και βιώσιμη εναλλακτική λύση, σε αντίθεση με την συμβατική καλλιέργειά της, με σαφή πλεονεκτήματα για το περιβάλλον, την υγεία και την ποιότητα των τελικών προϊόντων.

Η ελαιοκαλλιέργεια είναι μια από τις σημαντικότερες πηγές εισοδήματος στη μεσογειακή λεκάνη, ενώ παράλληλα, η βιομηχανία ελαιόλαδου αποτελεί σημαντικό μέρος της ελληνικής γεωργίας (Tsarouhas et al., 2015). Οι παραδοσιακά διαχειριζόμενοι ελαιώνες έχουν σημαντικές πολιτιστικές και περιβαλλοντικές αξίες, αλλά οι πιο εντατικά διαχειριζόμενοι ελαιώνες μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, από την χρήση φυτοφαρμάκων και ανόργανων λιπασμάτων, καθώς και διάβρωση του εδάφους (Romero-Gómez, Castro-Rodríguez & Suárez-Rey, 2017). Αυτά τα μειονεκτήματα επηρεάζουν τη βιωσιμότητα της εκμετάλλευσης και την ποιότητα του προϊόντος, μειώνοντας έτσι την ανταγωνιστικότητα, γεγονός που αποτελεί πρόκληση και οδηγεί στην ανάγκη βελτίωσης των πρακτικών διαχείρισης, στον τομέα της ελαιοκαλλιέργειας, μέσω της βελτιστοποίησης της χρήσης των πόρων, με πιο αποτελεσματικό και βιώσιμο τρόπο. Οι καινοτομίες πρέπει να ανταποκρίνονται στις νέες απαιτήσεις βιωσιμότητας, που δρομολογούνται σε ιδιωτικό επίπεδο από τη δημόσια πολιτική, καθώς και από τους καταναλωτές και τους πολίτες που ανησυχούν, όλο και περισσότερο για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία (Iofrida et al., 2018).

Η έκταση των ελαιώνων στην Ελλάδα έχει αυξηθεί σταθερά κατά το τελευταίο τέταρτο του αιώνα, λόγω της μεγάλης πυκνότητας νέων εκμεταλλεύσεων. Οι ελαιοκαλλιέργειες έχουν επεκταθεί σε πολλές ημιορεινές και παράκτιες περιοχές, κυρίως στην Κρήτη και την Πελοπόννησο. Η τάση για εντατικοποίηση της παραγωγής μέσω της εκμηχάνισης, που οδηγεί στην υποβάθμιση του εδάφους, στην χρήση ανεξέλεγκτης άρδευσης και στην χρήση εξωτερικών εισροών αυξάνεται, ενώ η συγκαλλιέργεια των ελαιόδεντρων με άλλα δέντρα ή αροτραίες καλλιέργειες μειώνεται (Camarsa et al., 2010).

## **1.2 Σκοπός, Στόχοι και Σημαντικότητα Θέματος**

Η Αυστρία και η Σουηδία βρίσκονται στην κορυφή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) με το υψηλότερο ποσοστό βιολογικής γης στην Ευρώπη. Η Ελλάδα βρίσκεται στη μέση, αντιπροσωπεύοντας περίπου το 6% της βιολογικά καλλιεργούμενης έκτασης στην Ευρώπη. Το 2011, οι ελαιώνες αντιπροσώπευαν το 31% της συνολικής έκτασης βιολογικών πολυετών καλλιεργειών στην Ευρώπη και η Ελλάδα αποτελεί ακόμα μία από τις τρεις πρώτες ελαιοπαραγωγικές χώρες της (Rossi, 2013).

Η έκταση της βιολογικά καλλιεργούμενης γης στην Ευρώπη αυξάνεται σταθερά. Σε σύγκριση με τη συμβατική ελαιοκαλλιέργεια, η βιολογική ελαιοκαλλιέργεια περιλαμβάνει μεγαλύτερη

φυτοκάλυψη του εδάφους και λιγότερη κατεργασία και χρήση φυτοφαρμάκων, η οποία, εκτός από τη μείωση της διάβρωσης του εδάφους, έχει θετικό αντίκτυπο στη βιοποικιλότητα (Castro-Caro, Barrio & Tortosa, 2014). Περίπου το 7% των ελληνικών ελαιόδεντρων είναι βιολογικά (Rossi, 2013). Οι εκτάσεις βιολογικής ελιάς στην Ελλάδα μειώνονται από το 2008, τάση που διαφέρει από άλλες μεγάλες ελαιοπαραγωγικές χώρες, όπως η Ισπανία, η Ιταλία και η Πορτογαλία. Ταυτόχρονα, υπάρχει αυξανόμενη ζήτηση για βιολογικό ελαιόλαδο, το οποίο πωλείται σε υψηλότερη τιμή από τα συμβατικά παραγόμενα ελαιόλαδα (Rossi, 2013). Μελέτες έχουν δείξει ότι η βιολογική ελαιοκαλλιέργεια είναι εξίσου κερδοφόρα ή και περισσότερο κερδοφόρα από τη συμβατική ελαιοκαλλιέργεια. Τα οφέλη της βιολογικής ελαιοκαλλιέργειας φαίνεται να είναι ένας συνδυασμός των υψηλότερων τιμών του ελαιόλαδου, των αυξημένων επιδοτήσεων και του χαμηλότερου κόστους παραγωγής (Sgroi et al., 2015). Έχει επίσης αποδειχθεί ότι η μειωμένη κατεργασία του εδάφους (συνηθισμένη στη βιολογική ελαιοκαλλιέργεια) μπορεί να αυξήσει τις αποδόσεις (Berg, Maneas & Salguero Engström, 2018).

Η παρούσα μελέτη σκοπεύει στην καταγραφή των σύγχρονων τάσεων που κυριαρχούν στη βιολογική γεωργία στην Ελλάδα από τη σκοπιά των αγροτών, με ιδιαίτερη έμφαση στη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς, ενώ γίνεται μελέτη του προφίλ βιοκαλλιεργητών ελιάς στον Ν.Μεσσηνίας. Στους στόχους της παρούσας έρευνας περιλαμβάνεται η ανάδειξη της πραγματικότητας που βιώνουν οι καλλιεργητές που επιλέγουν τη βιολογική γεωργία ως κύριο τρόπο καλλιέργειας, οι προκλήσεις και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν, καθώς επίσης και οι τρόποι με τους οποίους προσπαθούν να αντεπεξέλθουν στις δυσκολίες που πιθανώς βιώνουν. Στόχος της έρευνας αποτελεί επίσης η κατανόηση του επιπέδου πληροφόρησης των αγροτών, οι τρόποι και τα κανάλια ενημέρωσης που χρησιμοποιούν. Στους στόχους περιλαμβάνεται επίσης η καταγραφή των προοπτικών που έχει η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα άτομα που ασχολούνται και επηρεάζονται περισσότερο από αυτήν, δηλαδή τους αγρότες.

### **1.3 Ερευνητικά Ερωτήματα**

Ο συνδυασμός των βασικών εννοιών που διερευνώνται στην παρούσα εργασία και των στόχων της, οδήγησε στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα, στα οποία και προσπαθεί να απαντήσει η παρούσα μελέτη:

- Ποιο είναι το προφίλ των καλλιεργητών βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα, που ασχολούνται κυρίως με την καλλιέργεια της ελιάς;

- Ποιο είναι το επίπεδο γνώσης και ενημέρωσης των αγροτών βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα, που ασχολούνται κυρίως με την καλλιέργεια της ελιάς;
- Με ποιους τρόπους και από ποια κανάλια λαμβάνουν ενημέρωση και πληροφόρηση οι αγρότες που ασχολούνται κυρίως με τη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς;
- Ποιες είναι οι συνήθειες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι αγρότες βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα;
- Με ποιο τρόπο λαμβάνουν αποφάσεις για την καλλιέργειά τους οι αγρότες βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα;
- Ποιες είναι οι προοπτικές της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα, σύμφωνα με τους αγρότες που την ασκούν;

#### **1.4 Μεθοδολογία επιγραμματικά**

Για την επίτευξη των στόχων αυτής της μελέτης και για να δοθεί απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα, χρησιμοποιήθηκε μια μεθοδολογία δύο σταδίων. Αρχικά, διεξήχθη μια εκτενής ανάλυση έγκριτης διεθνούς βιβλιογραφίας και κλαδικών δημοσιεύσεων για να εξεταστούν και να αναλυθούν οι κύριες έννοιες που διερευνώνται, και να παρουσιαστούν οι σύγχρονες τάσεις που καταγράφονται στον κλάδο της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα και διεθνώς.

Μετά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, εφαρμόστηκε η εμπειρική προσέγγιση στα ερευνητικά ερωτήματα, μέσω πρωτογενούς ποσοτικής έρευνας σε δείγμα παραγωγών βιολογικής καλλιέργειας ελιάς στον Ν. Μεσσηνίας. Για τις ανάγκες της έρευνας κατασκευάστηκε ερωτηματολόγιο, με βάση τα δεδομένα της βιβλιογραφίας, τις εξειδικευμένες γνώσεις του ερευνητή και τους στόχους της παρούσας μελέτης. Αυτή η προσέγγιση επέτρεψε τη διερεύνηση της τρέχουσας κατάστασης στην Ελλάδα, αλλά και των προοπτικών που έχει η βιολογική καλλιέργεια, σύμφωνα με τον άμεσα εμπλεκόμενο και επηρεαζόμενο κρίκο στην αλυσίδα παραγωγής και διάθεσης βιολογικών προϊόντων, δηλαδή τον αγρότη.

#### **1.5 Δομή εργασίας**

Η παρούσα εργασία αναπτύσσεται σε έξι κεφάλαια. Μετά το πρώτο κεφάλαιο της εισαγωγής, ακολουθούν τα δύο κεφάλαια της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Το πρώτο αφορά γενικότερα

στη βιολογική καλλιέργεια, περιγράφοντας την παρούσα κατάσταση και το υπόβαθρο που οδήγησε σε αυτήν. Επίσης καταγράφεται το θεσμικό πλαίσιο και παρουσιάζονται τα δεδομένα της βιολογικής γεωργίας σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Το επόμενο κεφάλαιο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και τρίτο της παρούσας μελέτης εστιάζει στην βιολογική καλλιέργεια της ελιάς, με επίκεντρο την Ελλάδα. Παρέχονται πληροφορίες για το νομοθετικό πλαίσιο, την ανάπτυξη ενός βιολογικού ελαιώνα, καθώς και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς. Το τέταρτο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στη μεθοδολογία και την ανάπτυξη της εμπειρικής έρευνας, η οποία πραγματοποιήθηκε για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων. Το πέμπτο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στα αποτελέσματα της έρευνας, καθώς και στην ερμηνεία τους και στις απαντήσεις που προέκυψαν στα ερευνητικά ερωτήματα. Το τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζει τα γενικότερα συμπεράσματα, στα οποία καταλήγει η παρούσα μελέτη, μέσα από τη βιβλιογραφική επισκόπηση και την ανάλυση των ευρημάτων της εμπειρικής έρευνας.

## 2 Κεφάλαιο – Βιολογική καλλιέργεια

### 2.1 Ιστορική αναδρομή

Ανατρέχοντας κανείς στο παρελθόν της ανθρώπινης ιστορίας, γίνεται αντιληπτό πως από την αρχαιότητα κιόλας, η ύπαρξη του ανθρώπου είναι στενά συνδεδεμένη με την καλλιέργεια και την αξιοποίηση της γης. Η αρχή της τοποθετείται την στιγμή που ο άνθρωπος παύει να ανήκει σε νομάδες και ξεκινά πλέον την ενασχόληση με διαφόρων τύπων επαγγέλματα, περί το έτος 10.000 π.Χ. Οι φάσεις οι οποίες καθόρισαν την καλλιέργεια και την απασχόληση του ανθρώπου με την γη είναι (Jordan, 2004):

- Πριν την εισαγωγή των μηχανημάτων και μηχανών (εκμηχάνιση) στη γεωργία, τότε που οι παρεμβάσεις στη καλλιέργεια και η περιποίηση του αγρού γινόταν βάσει της προσωπικής εκτίμησης του γεωργού. Αυτό μπορεί να οδηγούσε στη ανομοιομορφία μιας καλλιέργειας, καθώς τα άγονα σημεία ή οι περιοχές που είχαν ανάγκη για επιπλέον φροντίδα δεν ήταν κατανεμημένα ομοιόμορφα.
- Εισαγωγή μηχανημάτων και μηχανών, πλέον οι καλλιέργειες και οι αγροί αποκτούν ομοιομορφία. Υπάρχει η δυνατότητα αύξησης του μεγέθους των χωραφιών, με συνέπεια να οδηγούνται σε απώλεια των πραγματικών διαστάσεων και αναγκών της καλλιέργειας. Παρά το γεγονός ότι είναι γνωστή η ανάγκη διαφορετικής φροντίδας στα διάφορα σημεία, αυτό δεν είναι πάντα εφικτό.

Με το πέρασμα των χρόνων και φτάνοντας πλέον στη σύγχρονη εποχή, που ο άνθρωπος αρχίζει να ευαισθητοποιείται σε θέματα περιβαλλοντικής συνείδησης, ξεκινά μια εποχή που αυτό έχει αντίκτυπο και στην γεωργία. Σταδιακά, εντείνεται η ανησυχία για τις επιπτώσεις των πρακτικών που χρησιμοποιούνται στη γεωργία (χρήση λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κτλ.) και γίνεται προσπάθεια τόσο από κυβερνητικούς όσο και από μη κυβερνητικούς οργανισμούς, για την εισαγωγή και διάδοση πρακτικών, που έχουν ως στόχο την ανάπτυξη αειφόρων γεωργικών τεχνολογιών (De Souza et al., 1999).

Είναι πλέον φανερό πως η βιολογική καλλιέργεια έχει εδραιωθεί σθεναρά και συνεχίζει να κερδίζει έδαφος σε σχέση με τις συμβατικές μορφές καλλιεργειών, που έχουν μείνει προσκολλημένες σε παλαιές και βλαβερές τακτικές. Η ίδια η νοοτροπία των καταναλωτών είναι διαφορετική, καθώς δεν στοχεύουν στο φθηνότερο προϊόν αλλά σε αυτό που προάγει την αειφορία και παράγεται με σεβασμό προς το περιβάλλον και την φύση, και μειώνει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων (Lund & Algers, 2003).



Ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '80, η βιολογική καλλιέργεια έγινε κομμάτι της ελληνικής γεωργικής παραγωγής, αρχικά από ξένους επιχειρηματίες, μέσω ιδιωτικών προτύπων πιστοποίησης, και στη συνέχεια επεκτάθηκε και σε Έλληνες αγρότες. Στα πρώιμα στάδια της εφαρμογής της, ήταν περιορισμένη, στην καλλιέργεια αμπελιού και ελιάς, ενώ εντοπιζόταν κατά κύριο λόγο στην Πελοπόννησο (Μπεόπουλος, 1997). Από την δεκαετία του 1990 και έπειτα, η βιολογική καλλιέργεια αρχίζει να κερδίζει περισσότερο έδαφος. Με την εφαρμογή του Κανονισμού 2092/91, επεκτείνεται στην Ελλάδα, τόσο χωρικά όσο και σε περισσότερα είδη καλλιεργειών (Papadaki-Klavdianou et al., 2000).

Οι εξελίξεις και η προσπάθεια προαγωγής της βιολογικής γεωργίας συνεχίζουν εντατικά στην σύγχρονη εποχή, με θέσπιση νόμων και δημιουργία οργανισμών, που στόχο έχουν την αναβάθμιση των βιολογικών καλλιεργειών. Ως πιο καίριας, αξίζει να αναφερθούν οι παρακάτω ημερομηνίες - σταθμοί τα τελευταία 50 χρόνια, όσον αφορά την βιολογική γεωργία:

- Η ίδρυση, το 1972 της IFOAM (International Federation of Organic Agricultural Movement). Πρόκειται για τον παγκόσμιο οργανισμό κινήσεων βιολογικής γεωργίας με 700 θυγατρικές παγκοσμίως σε περισσότερες από 100 χώρες (<https://www.ifoam.bio/about-us> )
- Η ίδρυση, το 1973 του FIBL (Research Institute of Organic Agriculture). Πρόκειται για ινστιτούτο που έχει ως στόχο τη συνεχή ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας σε ολόκληρη την αλυσίδα του συστήματος τροφίμων, μέσω της έρευνας, της μεταφοράς γνώσης και των συμβουλευτικών υπηρεσιών (<https://www.fibl.org/en/about-us/guiding-principles> )
- Η ίδρυση, το 2004, της ISOFAR (International Society of Organic Agriculture Research). Πρόκειται για τον διεθνή Οργανισμό έρευνας για την Βιολογική Γεωργία, που ασχολείται με την προώθηση της οργανικής γεωργίας και την βιώσιμη ανάπτυξή της (<http://www.isofar.org/>).
- Το 2010, η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) δημοσιεύει το λογότυπό της, για την διάκριση των προϊόντων βιολογικής γεωργίας (Καν.271/2010). Στόχος του είναι η διευκόλυνση των καταναλωτών στην αναγνώριση των βιολογικών προϊόντων που παράγονται στην αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ([https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo\\_el](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo_el)).
- Η εισαγωγή του κανονισμού 848/2018 (με ισχύ στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) από 1/1/2022) και η αντικατάσταση των προηγούμενων κανονισμών 834/2007, 889/2008 και του αρχικού κανονισμού 2092/1991. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:02018R0848-20230221&qid=1682762999147> )



*Εικόνα 1 – Ευρωπαϊκό Λογότυπο βιολογικών προϊόντων της Ε.Ε.*

## **2.2 Η κατηγοριοποίηση των συστημάτων καλλιέργειας**

Ο όρος σύστημα καλλιέργειας αφορά σε όλα τα μέτρα που λαμβάνονται για την περιποίηση και φροντίδα των φυτών, για την καλή και ομαλή ανάπτυξή τους, έως το σημείο να είναι σε θέση να αποδώσουν τους καρπούς τους. Ανάλογα με το είδος του φυτού, καθώς και τις ανάγκες του, μπορούν να εφαρμοστούν διάφορα συστήματα καλλιέργειας. Καθώς η παρούσα εργασία επικεντρώνεται γύρω από το φυτό της ελιάς και την βιολογική καλλιέργειά της, παρακάτω θα αναφερθούν οι τρεις κατηγορίες συστημάτων καλλιέργειας που αφορούν το εν λόγω φυτό. Έτσι, διακρίνονται:

1. Η συμβατική καλλιέργεια. Σχετίζεται με την εφαρμογή συστημάτων εισροής, που έχει στόχο τις υψηλές αποδόσεις και είναι γνωστή με τον όρο εντατική γεωργία (Pacini et al., 2003). Στην Ελλάδα, αποτελεί τον βασικό τρόπο παραγωγής. Βασίζεται σε αυτό που ονομάζεται πράσινη επανάσταση, ένας όρος που εισήχθη το 1960 και έκτοτε θεμελιώθηκε και στη χώρα μας. Με την εφαρμογή αυτού του καλλιεργητικού συστήματος, μπορεί να επιτευχθεί σημαντική αύξηση των στρεμμάτων της καλλιέργειας, που θα παρέχουν την επιθυμητή απόδοση, μέσω της χρήσης λιπασμάτων, φυτοπροστατευτικών και σύγχρονων μεθόδων καλλιεργητικών πρακτικών. Αυτό το σύστημα καλλιέργειας χαρακτηρίζεται κατά κύριο λόγο από τον άναρχο και μη οργανωμένο τρόπο παραγωγής, αλλά το μεγαλύτερο και αδιάψευστο πλεονέκτημά του είναι η μεγάλη παραγωγή, πράγμα επιθυμητό από όλες τις καπιταλιστικές χώρες. Με όλα τα παραπάνω, παρατηρείται μια υστέρηση, όσον αφορά στην οικολογική συνείδηση και ευαισθητοποίηση στο συγκεκριμένο σύστημα καλλιέργειας, η οποία οδηγεί στη μείωση της βιοποικιλότητας του εδάφους, καθώς και στην μείωση των έμβιων οργανισμών που συναντώνται στο εσωτερικό του (αποτέλεσμα που συνδέεται με την χρήση λιπασμάτων), με επιπτώσεις που επηρεάζουν τελικά και τον άνθρωπο. (Αλκιμός Α., 1990).
2. Βιολογική καλλιέργεια. Με την βιολογική καλλιέργεια, η οποία μπορεί να θεωρηθεί απολύτως φυσική, κάθε φυτικός οργανισμός ακολουθεί τους κανόνες που ορίζει η φύση για αυτόν και

δεν σχετίζεται με ανθρώπινες παρεμβάσεις, που μπορεί και να εναντιώνονται σε αυτή την φυσική λειτουργία. Τα προϊόντα που αποτελούν το αποτέλεσμα μιας βιολογικής καλλιέργειας είναι ποιοτικά, έναντι αυτών της συμβατικής και η ποσότητα αυτών είναι επίσης ικανοποιητική, αν ληφθεί υπόψη ότι δεν υπάρχουν τεχνητές και πρόσθετες παρεμβάσεις. Είναι μια τεχνική με την οποία δεν παραποιούνται τα χαρακτηριστικά των καρπών των φυτών και δεν μένουν βλαβερά κατάλοιπα και υπολείμματα, όπως αυτά που σχετίζονται με τη χρήση ανόργανων λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Προάγει την οικολογική συνείδηση και ισορροπία στη φύση, ενώ το αποτύπωμα που αφήνει στο περιβάλλον μπορεί να είναι και μηδενικό (Άλκιμος Α., 1990). Στην Ελλάδα ένα σημαντικό ποσοστό που σχετίζεται με την καλλιέργεια της ελιάς πραγματοποιείται με βιολογικό τρόπο παραγωγής .

3. Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών. Σε αυτό το σύστημα καλλιέργειας, περιλαμβάνονται όλα εκείνα τα μέσα και οι τεχνικές που αποσκοπούν τελικά στην μέγιστη δυνατή βελτιστοποίηση του ποσοστού των εισροών και εκροών, με τελική επιδίωξη την παραγωγή προϊόντων ανώτερης ποιότητας για τον καταναλωτή, χωρίς μεγάλη ζημία ή κόστος για τον γεωργό, με την ταυτόχρονη επιδίωξη της προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετίζεται με όλα τα στάδια της παραγωγής, ξεκινώντας από το στάδιο της πρωτογενούς παραγωγής, μέχρι και το τελικό προϊόν που φτάνει στον καταναλωτή. Πυλώνας σε αυτό το σύστημα είναι ο συνδυασμός τόσο βιολογικών ή/και φυσικών διεργασιών όσο και χημικών. Αποτελεί κατά κάποιο τρόπο ένα συνδυασμό των δύο προηγούμενων συστημάτων καλλιέργειας και αποτελεί ένα μέσο, με το οποίο πραγματοποιείται ο συνδυασμός της χρήσης των φυσικών πόρων, μαζί με διάφορα προϊόντα θρέψης και φυτοπροστασίας (Άλκιμος Α., 1990).

### **2.3 Λόγοι που οδήγησαν στην ανάπτυξη της βιολογικής καλλιέργειας.**

Οι λόγοι και η ανάγκη που ωθούν κάθε παραγωγό να στραφεί στην ενασχόληση και τελικά στην υιοθέτηση των τεχνικών που χρησιμοποιούν οι βιολογικές καλλιέργειες αποτελεί ένα συνονθύλευμα οικονομικών, κοινωνικών και ηθικών παραγόντων. Μια πληθώρα βιβλιογραφικών ερευνών, ξεκινώντας κιόλας από την δεκαετία του 1990 και συνεχίζοντας μέχρι και τις αρχές της δεκαετίας του 2000, αποτύπωσαν όλους αυτούς τους λόγους που δύνανται να ωθήσουν τους καλλιεργητές να απαλλαγούν από πολύ κερδοφόρες μεν, μη αειφόρες δε, τεχνικές καλλιέργειας και να στραφούν σε έναν πιο βιώσιμο τρόπο παραγωγής.

1. Οικονομικοί λόγοι: Αποτελεί, ενδεχομένως, το σημαντικότερο κίνητρο και κριτήριο των παραγωγών. Με την χρήση μεθόδων βιολογικής καλλιέργειας μειώνεται η ανάγκη χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, με παράλληλη επιδίωξη την διατήρηση σταθερών κερδών, επιφέροντας στους γεωργούς σημαντικά κέρδη από την παραγωγή τους (Pretty, 1998). Σύμφωνα με ανεξάρτητες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στις Η.Π.Α. και στην Σουηδία, οι

γεωργοί εφάρμοσαν την βιοκαλλιέργεια με αποκλειστικό και πρωταρχικό κίνητρο την απολαβή επιδοτήσεων, χωρίς επι της ουσίας να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της (Kvist, 1994; Cacek and Langer, 1986). Έρευνα στην Μεγάλη Βρετανία έδειξε πως οι τιμές των βιολογικών προϊόντων παρουσιάζονται αυξημένες έναντι των συμβατικών, σε ποσοστό που ξεκινά από το 50% και μπορεί να φτάσει έως και το 100%. Έτσι, θεωρήθηκε στενά συνδεδεμένη η προτίμηση των γεωργών στην αναζήτηση και εφαρμογή περισσότερων βιολογικών καλλιεργειών, με το μεγαλύτερο οικονομικό κέρδος που αποφέρουν τα βιολογικά προϊόντα (Lampin and Measures, 1995). Επιπλέον, η ασφάλεια που παρέχει στους καλλιεργητές η διαχείριση καλλιεργειών μικρής κλίμακας και μικρών εισροών, κάτι που χαρακτηρίζει κυρίως τις βιολογικές καλλιέργειες, αποτελεί ισχυρό κίνητρο για την στροφή τους σε αυτού του είδους την καλλιέργεια (Σιάρδος και Κουρούτσης, 2002).

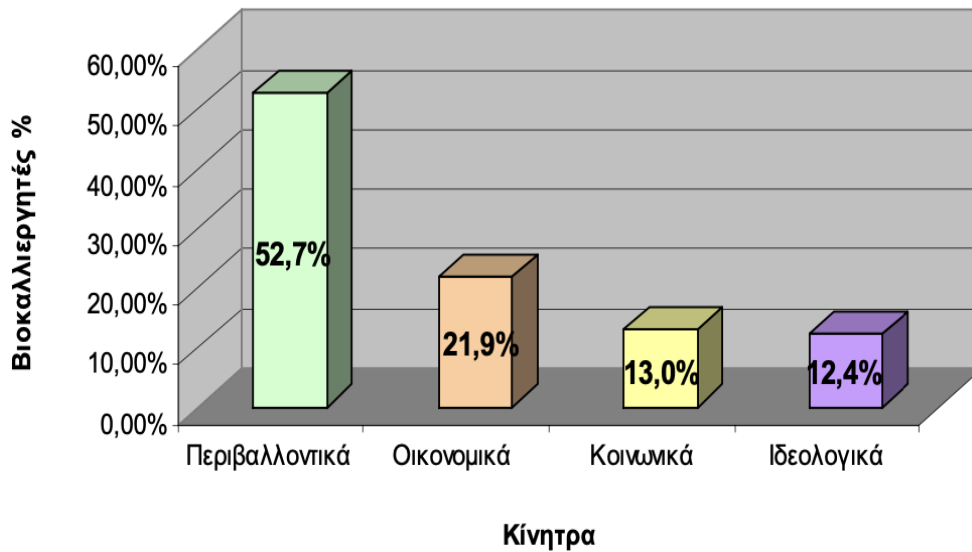
2. Περιβαλλοντικοί λόγοι: Η ανάπτυξη έντονης περιβαλλοντικής συνείδησης σε ολόκληρο το κοινωνικό σύνολο και σε κάθε έκφανση της καθημερινότητας δεν θα μπορούσε να αφήσει αδιάφορο και τον κλάδο των καλλιεργειών. Αρκετοί είναι οι καλλιεργητές που το κίνητρό τους για την προτίμηση και υιοθέτηση των τεχνικών ανάπτυξης βιολογικών καλλιεργειών δεν είναι οι οικονομικές απολαβές αλλά η ευαισθησία τους για το περιβάλλον (Mc Cann et al., 1997). Τα αποτελέσματα ερευνών σε διάφορα μέρη του πλανήτη, όπως στη Δανία, στον Καναδά, και πιο πρόσφατα στη Νορβηγία, αποτύπωναν με ξεκάθαρο τρόπο ότι το αρχικό αίτιο για την στροφή των γεωργών στις βιολογικές καλλιέργειες είχε περιβαλλοντικό και όχι οικονομικό στίγμα (Dubgaard and Sorensen 1988; Molder et al., 1991; Storstad and Bjorkhaug, 2003). Ακόμη ένας σημαντικός παράγοντας σχετικά με την ευαισθησία κατά την χρήση της γης από τους γεωργούς είναι η διατήρηση του εδαφικού πλούτου, καθώς και της γονιμότητάς του, προς όφελος τους. Όσο πιο σωστά φερθούν στη γη τόσο περισσότερο αυτή θα τους ανταμείψει αποδίδοντας τους ποιοτικούς και άφθονους καρπούς της (Dugan, 2000).
3. Θέματα που σχετίζονται με την ιδεολογία: Η εφαρμογή, από τους καλλιεργητές, ενός βιολογικού συστήματος καλλιέργειας δεν αποτελεί μια επιλογή που αφορά μόνο στα οικονομικά κίνητρα ή στην ευαισθησία σχετικά με τα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά αποτελεί μια ευρύτερη στάση ζωής. Δίνει μια διαφορετική διάσταση στη σχέση που έχει αναπτύξει ο άνθρωπος με την γη, καταφέροντας τελικά αυτό να αποτυπωθεί και στη σχέση μεταξύ παραγωγού και καταναλωτή (Vos, 2000). Πρέπει να γίνει αναφορά στο ιδεολογικό πλαίσιο στο οποίο βασίζεται αυτή η θεώρηση. Οι γεωργοί πλέον έχουν ως σκοπό την ανεξαρτητοποίηση των καλλιεργειών από τεχνητά μέσα. Οι καλλιέργειες στηρίζονται πλέον σε μια τακτική ανταπόδοσης και ανακύκλωσης, μεταξύ οργανικής ύλης και θρεπτικών στοιχείων (Altieri 1995; Verhoog 2002).

4. Κοινωνικοί λόγοι: Αφορούν τις προσωπικές αξίες και τα κοινωνικά ιδεώδη από τα οποία διέπονται οι παραγωγοί. Συνδέονται άμεσα με την ανησυχία των γεωργών, σχετικά με την επίπτωση των συμβατικών προϊόντων στην υγεία των καταναλωτών, καθώς και με την επιθυμία για την διασφάλιση μιας ανώτερης ποιότητας ζωής, που τους ώθησε στην επιλογή των βιολογικών καλλιεργειών (Storstad and Bjorkhaug, 2003). Τέλος, η τάση για επαγγελματική εξέλιξη στον τομέα τους είχε σαν αποτέλεσμα πολλοί γεωργοί να εφαρμόζουν στις καλλιέργειές τους το βιολογικό σύστημα, ώστε να μπορούν να παράγουν ποιοτικότερα προϊόντα και να γίνονται περισσότερο ανταγωνιστικοί (Fairweather 1999; Trewavas, 2001).

Αντίστοιχη έρευνα, που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα και παρουσιάστηκε στο 9<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Αγροτικής Οικονομίας, διερευνά τα κίνητρα των γεωργών για την στροφή τους στην βιολογική καλλιέργεια (Δασκαλοπούλου et al., 2005). Η έρευνα έγινε το 2005 και αφορά τους νομούς Λάρισας, Μαγνησίας και Φθιώτιδας. Τα βιολογικά είδη που παράγονται κατά κύριο λόγο στη Λάρισα αφορούν αροτραίες καλλιέργειες και σε μικρότερο βαθμό κηπευτικά, ενώ στους νομούς Μαγνησίας και Φθιώτιδας, κυρίαρχο μέρος των βιολογικών καλλιεργειών αποτελεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών και των αμπελώνων (Βλοντάκης et al., 2001). Η επιλογή έγινε ώστε να υπάρχει διαφοροποίηση σχετικά με το είδος της καλλιέργειας, με σκοπό την εξασφάλιση αντικειμενικών και ποικίλων απαντήσεων για την εξαγωγή πληρέστερων συμπερασμάτων.

Στην έρευνα συμμετείχαν 169 βιοκαλλιεργητές και από τους τρεις νομούς, για τις ανάγκες της οποίας απάντησαν σε ερωτηματολόγια και υπεβλήθησαν σε προσωπικές συνεντεύξεις διάρκειας από 20 έως και 30 λεπτών. Έτσι, στη διερεύνηση των κινήτρων που ώθησε τους καλλιεργητές από τον συμβατικό στον βιολογικό τρόπο καλλιέργειας, προέκυψαν, ύστερα από την ανάλυση των ερωτηματολογίων, τα κάτωθι αποτελέσματα και συμπεράσματα:

### Κίνητρα Βιοκαλλιεργητών



Γράφημα 1 – Ποσοστωση κινήτρων βιοκαλλιεργητών

Σύμφωνα με το ανωτέρω γράφημα, το ισχυρότερο κίνητρο των βιοκαλλιεργητών υπήρξε η ευαισθητοποίησή τους σε περιβαλλοντικά θέματα, ακολουθεί το οικονομικό κίνητρο ενώ λιγότερη σημασία για αυτούς φάνηκε να διαδραματίζουν κοινωνικά και ιδεολογικά κριτήρια. Οι βιοκαλλιεργητές φάνηκε να έχουν έντονη ανησυχία σχετικά με την ποιότητα της ζωής και τον κίνδυνο που επιφυλάσσουν για τον άνθρωπο τα συμβατικά γεωργικά προϊόντα, λόγω της εκτεταμένης χρήσης λιπασμάτων και αγροχημικών. Όσον αφορά στο οικονομικό κίνητρο, όπως κάθε επαγγελματίας, έτσι και οι γεωργοί, φαίνεται να δίνουν αρκετά μεγάλη σημασία. Η οικονομική αποτελεσματικότητα έγκειται και στην διατήρηση της δυναμικής του επαγγέλματος και των προϊόντων που παράγουν.

Οι καλλιέργειες μετατρέπονται από συμβατικές σε βιολογικές, σε αρκετές περιπτώσεις, με κύριο άξονα το οικονομικό κέρδος που μπορούν να αποδώσουν τελικά. Τέλος, φάνηκε να μην αντιλαμβάνονται την σημασία της βιολογικής καλλιέργειας, σχετικά με την ιδεολογική και κοινωνική της διάσταση, καθώς την αντιμετώπισαν απλώς ως μια τεχνική, που βοηθά την καλλιέργεια να είναι φιλική προς το περιβάλλον και να παράγει ποιοτικά αγαθά, παραβλέποντας την σημασία και το μέγεθός της, ως προς το κοινωνικό σύνολο. Καταλήγοντας, διαφαίνεται η ανάγκη για σωστή, πλήρη και επαρκή ενημέρωση των βιοκαλλιεργητών, με σκοπό να τονωθεί και να αναδειχθεί το ιδεολογικό υπόβαθρο και το κοινωνικό αίσθημα, που αποτελούν βασική προϋπόθεση για την εισαγωγή νέων προτύπων παραγωγής.

Επιπλέον, μια πρόκληση που καλείται να αντιμετωπίσει ο σύγχρονος κόσμος και κάθε πτυχή της καθημερινότητας είναι το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Πρόκειται για την μεγαλύτερη περιβαλλοντική απειλή σε παγκόσμιο επίπεδο και η λεκάνη της Μεσογείου αποτελεί ένα πολύ ευαίσθητο τμήμα του πλανήτη στην κλιματική αλλαγή. Ο αγροτικός κόσμος μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση αυτής της απειλής, χρησιμοποιώντας, ως ανασταλτικό μηχανισμό την εφαρμογή ενός βιολογικού τρόπου καλλιέργειας. Σύμφωνα με τον οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών, η βιολογική γεωργία δύναται να αποτελέσει μια πρακτική που θα μειώσει την ένταση της κλιματικής αλλαγής και θα εφαρμόσει πρακτικές, με τελικό αποτέλεσμα την προστασία και τον σεβασμό του φυσικού περιβάλλοντος, δημιουργώντας εδάφη που θα παρουσιάζουν μικρότερη τρωτότητα και καλύτερη προσαρμογή στις ακραίες καιρικές καταστάσεις (FAO, 2012). Σε αρκετές μελέτες αναφέρεται η συμβολή των βιοκαλλιεργειών στην προστασία του περιβάλλοντος.

Ενδεικτικά μπορούν να αναφερθούν τα εξής:

1. Η εφαρμογή ενός βιολογικού τρόπου καλλιέργειας μπορεί να μειώσει δραστικά την εκπομπή αερίων θερμοκηπίου (GHC), τα οποία είναι υπεύθυνα για την κλιματική αλλαγή που βιώνει ο πλανήτης, και να μετριάσει την απορρόφηση σωματιδίων άνθρακα από το έδαφος (Khanal, 2009; Niggli et al., 2009).
2. Καλλιέργειες οι οποίες παρουσιάζουν μικρότερες εισροές αζώτου έχουν σαν αποτέλεσμα την μειωμένη εκπομπή  $N_2O$  και επιπλέον εδάφη με καλύτερη δομή και περισσότερη φυτική κάλυψη έχουν ως συνέπεια την χαμηλότερη έκλυση  $CO_2$ , τα οποία αποτελούν τα κυριότερα αέρια του θερμοκηπίου (Muller, 2009). Η ποιότητα των εδαφών αναβαθμίζεται με την χρήση βιολογικών λιπασμάτων (πχ κοπριά).

Γίνεται πλέον αντιληπτό πως η βιολογική γεωργία παρουσιάζει σημαντικά οφέλη και στην προστασία του πλανήτη από την κλιματική αλλαγή-κρίση, αυξάνοντας την ανθεκτικότητα των γεωργικών συστημάτων (μέσω της αναβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος), χρησιμοποιώντας τεχνικές που βασίζονται στην ανακύκλωση (φυτικών και ζωικών αποβλήτων) και τεχνικές χαμηλών εισροών (Kotschi and Muller-Samann, 2004)

## **2.4 Στόχοι της βιολογικής γεωργίας**

Οι στόχοι που θέτει η βιολογική γεωργία μπορούν να συνοψιστούν στους ακόλουθους, όπως αυτοί ορίζονται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (2015), την Οργάνωση Γεωργίας και

Τροφίμων του ΟΗΕ (2018), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2019), το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2021) αλλά και σε μελέτες που έχουν δημοσιευθεί (Reganold and Wachter, 2016)

1. Υγιεινά Τρόφιμα: Η Βιολογική γεωργία προάγει την παραγωγή υγιεινών τροφίμων χωρίς χημικά και συνθετικά φυτοφάρμακα, γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς και άλλες τεχνητές ουσίες.
2. Προστασία του περιβάλλοντος: Η βιολογική γεωργία επικεντρώνεται στην προστασία του εδάφους, της υδρόσφαιρας και της βιοποικιλότητας. Δεν χρησιμοποιεί χημικά λιπάσματα και φυτοφάρμακα που μπορούν να ρυπάνουν το έδαφος και το νερό.
3. Βιώσιμη γεωργία: Η βιολογική γεωργία προωθεί την αειφορία και την οικολογική ισορροπία, καθώς ενισχύει την ανάπτυξη των φυσικών συστημάτων και της βιοποικιλότητας.
4. Υποστήριξη της κοινότητας και της τοπικής οικονομίας: Η βιολογική γεωργία ενισχύει την τοπική αγορά και την τοπική οικονομία, επειδή παράγει τοπικά και πουλάει αυτά τα προϊόντα στην τοπική αγορά.
5. Ενίσχυση της ζωικής βιοποικιλότητας: Η βιολογική γεωργία ενθαρρύνει την κτηνοτροφία με φυσικό τρόπο και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας της ζωικής αλυσίδας.
6. Ανθρώπινη υγεία και ευημερία: Η βιολογική γεωργία επικεντρώνεται στην αύξηση της αξίας της διατροφής και στη βελτίωση της υγείας και ευημερίας των καταναλωτών και των αγροτών.

## **2.5 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των βιοκαλλιεργειών**

Η βιολογική καλλιέργεια αναπτύσσεται ως μια βιώσιμη και φιλική προς το περιβάλλον εναλλακτική λύση στην παραδοσιακή γεωργία. Παρόλο που η βιολογική γεωργία αντιμετωπίζεται συχνά με αντιδραστικότητα από μερους συμβατικών παραγωγών της παραδοσιακής γεωργίας, υπάρχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα στη χρήση αυτής. Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της βιολογικής καλλιέργειας είναι η προστασία του περιβάλλοντος (<https://rodaleinstitute.org>). Η χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων είναι πολύ περιορισμένη, και ως εκ τούτου, η ρύπανση του εδάφους και των υπογείων υδάτων μειώνεται σημαντικά. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο βιώσιμη ανάπτυξη της γεωργίας σε



μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Επίσης, οι βιοκαλλιέργειες προάγουν την βιοποικιλότητα και συμβάλλουν στη διατήρηση του αγροτικού τοπίου (Tuomisto H.L., et al., 2012).

Ωστόσο, η βιολογική γεωργία έχει και μειονεκτήματα. Η παραγωγή σε βιολογικές καλλιέργειες είναι συνήθως πιο χαμηλή από την παραδοσιακή γεωργία, καθώς οι αποδόσεις είναι χαμηλότερες και η παραγωγή είναι πιο επιρρεπής στις καιρικές συνθήκες και τις ασθένειες των φυτών (<https://rodaleinstitute.org/>). Επιπλέον, τα προϊόντα της βιολογικής καλλιέργειας συνήθως πωλούνται σε υψηλότερες τιμές από την παραδοσιακή γεωργία, κάτι που μπορεί να τα καθιστά ακριβά σε ορισμένους καταναλωτές. Επιπλέον, η βιολογική καλλιέργεια απαιτεί περισσότερη εργασία από την παραδοσιακή γεωργία, καθώς η χρήση μηχανημάτων και χημικών σκευασμάτων είναι περιορισμένη. Αυτό μπορεί να αυξήσει το κόστος παραγωγής, καθιστώντας τα προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας πολυδάπανα για ένα μεγάλο κομμάτι των καταναλωτών (Reganold, John P., et al., 2010).

Σαν τελικό συμπέρασμα ή απάντηση στην ερώτηση αν η βιολογική καλλιέργεια είναι καλύτερη ή όχι από την συμβατική, θα μπορούσε να αναφερθεί ότι αυτό καθορίζεται, σύμφωνα με τα παραπάνω, βάσει των αναγκών και των απαιτήσεων του καταναλωτή και του περιβάλλοντος στο οποίο φιλοξενείται μια καλλιέργεια. Ενδεχομένως, ο συνδυασμός των θετικών στοιχείων τόσο της βιολογικής γεωργίας όσο και των τεχνολογικών επιτευγμάτων, που κυρίως χρησιμοποιούνται στις συμβατικές μεθόδους καλλιέργειας, θα μπορούσε να οδηγήσει στην ανάπτυξη του αγροτικού τομέα αλλά και στην αειφόρο παραγωγή προϊόντων, την προστασία του περιβάλλοντος και την προάσπιση της υγείας των καταναλωτών.

## **2.6 Η βιολογική γεωργία με αριθμούς.**

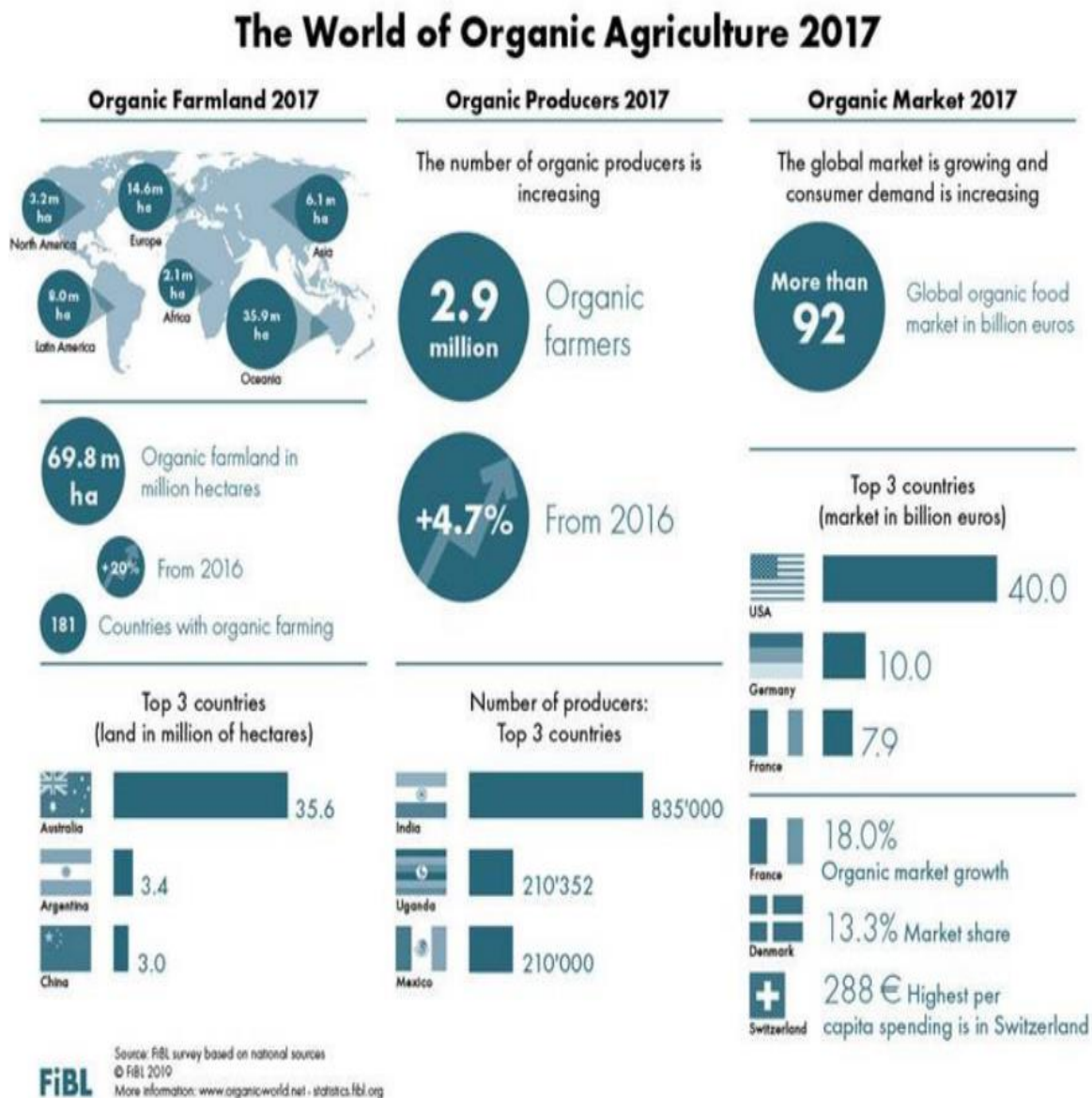
### **2.6.1 Σε παγκόσμιο επίπεδο**

Πλέον, είναι φανερό η αύξηση που σημειώνεται στην έκταση των βιολογικών καλλιεργειών σε ολόκληρο τον κόσμο. Από το 2000 έως και το 2017, υπήρξε μια αύξηση της τάξεως πάνω από 300% (από 15 εκατομμύρια εκτάρια έφτασε τα 68,9) στις πιστοποιημένες εκτάσεις που αφορούν την βιολογική καλλιέργεια (Willer H. and Lernour J., 2019).

Σύμφωνα με το ινστιτούτο για την Βιολογική Γεωργία (FiBL), το 2017, ο αριθμός των βιοκαλλιεργητών παρουσίασε αύξηση της τάξεως του 4,7% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά (2016), ενώ σύμφωνα με την ίδια πηγή, το 2021 οι βιοκαλλιεργητές έφτασαν τον αριθμό

των 3,7 εκατομμυρίων, η έκταση των βιολογικών καλλιεργειών έφθασε τα 76,4 εκατομμύρια εκτάρια παγκοσμίως, ενώ οι χώρες που καλλιεργούν στην επικράτεια τους με βιολογικό τρόπο παραγωγής είναι 191. Οι μεγαλύτερες εκτάσεις βιολογικής γεωργίας βρίσκονται στην Αυστραλία, την Κίνα και την Αργεντινή.

Οι περισσότεροι βιοκαλλιεργητές ωστόσο εντοπίζονται σε χώρες όπως η Ουγκάντα η Ινδία και το Μεξικό, και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στις αναπτυσσόμενες χώρες, στις οποίες κατατάσσονται, έχουν παράδοση στις εξαγωγικές καλλιέργειες, παράδειγμα στον καφέ και το τσάι (Willer H. and Lernourd J., 2017).



Εικόνα 2 - Αποτύπωση της βιολογικής καλλιέργειας για το 2017 σε παγκόσμιο επίπεδο

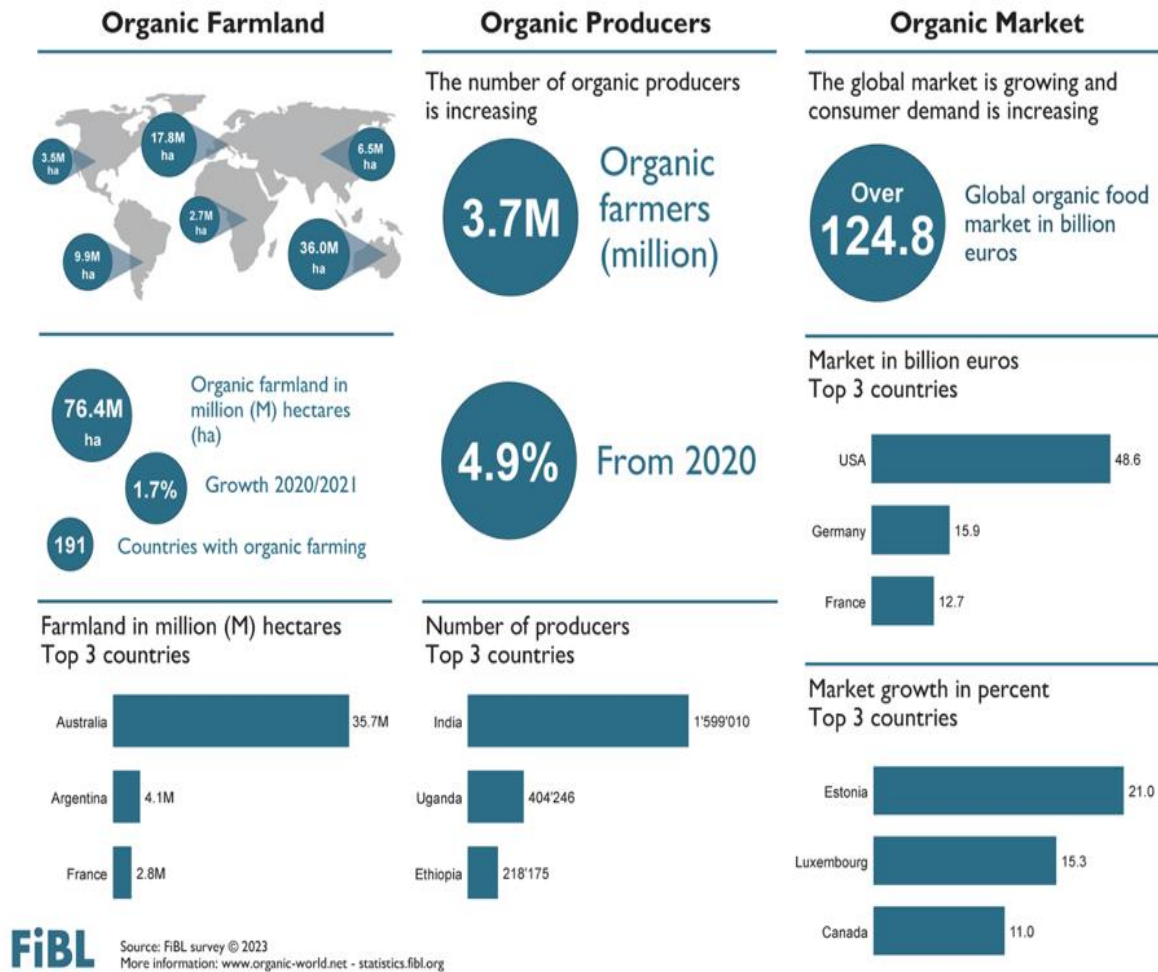
πηγή: καταμέτρηση FiBL 2019

Βλέποντας κανείς τα πιο πρόσφατα στοιχεία της Ερευνητικής Επιτροπής για την Βιολογική Γεωργία, σχετικά με την εξέλιξη της βιολογικών καλλιεργειών σε παγκόσμιο επίπεδο, θα παρατηρήσει τα εξής:

1. Μεγάλη αύξηση στην έκταση των βιολογικών καλλιεργειών, στον αριθμό των βιοκαλλιεργητών αλλά και των χρημάτων που δαπάνα το καταναλωτικό κοινό για την αγορά βιολογικών προϊόντων. Είναι φανερό ότι πλέον ακολουθείται ο νόμος της αγοράς που αφορά την προσφορά και την ζήτηση.
2. Εισαγωγή μιας Ευρωπαϊκής χώρας (Γαλλία) στις τρεις πρώτες χώρες που διαθέτει την μεγαλύτερη έκταση (σε εκτάρια) βιολογικών καλλιεργειών.
3. Και εισαγωγή νέων χωρών που παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά αύξησής στην αγορά των βιολογικών προϊόντων.

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να γίνει η παρατήρηση και η αποδοχή ότι σε παγκόσμιο επίπεδο, υπάρχει μια σταδιακή αλλά ξεκάθαρη αύξηση των βιολογικών καλλιεργειών, έναντι των συμβατικών. Η στροφή αυτή με το πέρασμα των ετών δεν αφορά μόνο το κοινό που πλέον δείχνει μεγαλύτερη προτίμηση στα βιολογικά προϊόντα, αλλά και τους καλλιεργητές που έχουν αντιληφθεί την γενικότερη τάση της αγοράς. Έτσι, με την σειρά τους δείχνουν και αυτοί ενδιαφέρον για την βιοκαλλιέργεια και με τον τρόπο αυτό, όχι μόνο προασπίζονται την προστασία του περιβάλλοντος και προάγουν την αειφορία της καλλιέργεια, αλλά συμβάλουν και στην επαγγελματική εξέλιξη και πρόοδο τους, με την συνεχή εκμάθηση νέων τεχνικών καλλιέργειας, ώστε να γίνουν τελικά περισσότερο ανταγωνιστικοί.

# Organic Agriculture Worldwide 2021



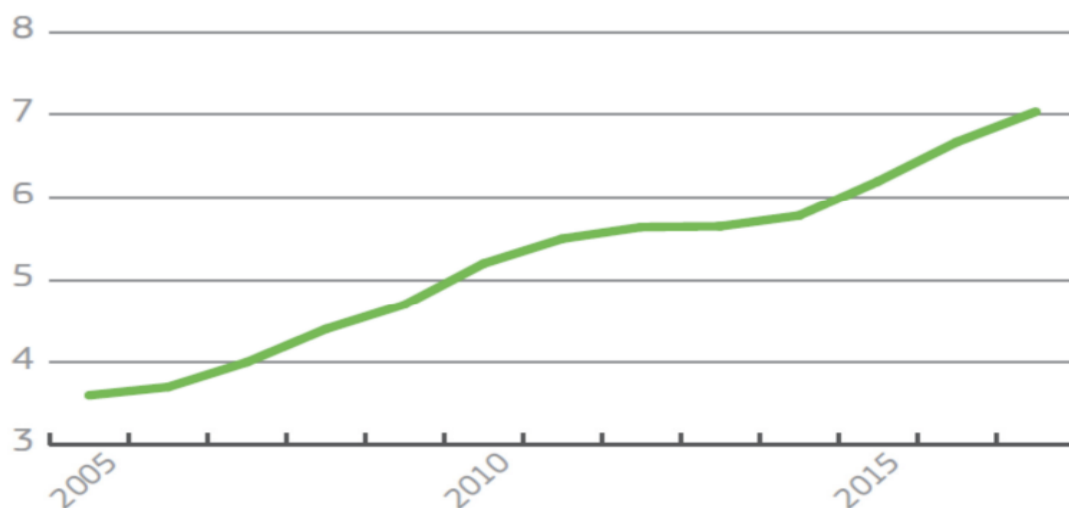
Εικόνα 3 - Αποτύπωση της βιολογικής καλλιέργειας για το 2021 σε παγκόσμιο επίπεδο

πηγή: καταμέτρηση FiBL 2023

## 2.6.2 Σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Η τάση που σημειώνεται στην περιοχή της Ευρώπης δεν θα μπορούσε να μην ακολουθεί και να μην συμβαδίζει με αυτό που συμβαίνει σε παγκόσμια κλίμακα. Έτσι, σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat (2018) για την περίοδο 2005-2015, η βιολογική γεωργία στην Ευρώπη εξελίχθηκε σημαντικά. Το 2015, οι βιολογικές καλλιέργειες κάλυπταν περίπου το 6,2% του συνολικού γεωργικού εδάφους της Ε.Ε., με σημαντική αύξηση σε σχέση με το 2005, όπου η βιολογική γεωργία κάλυπτε μόλις το 3,4% του συνολικού εδάφους. Η Γερμανία, η Ιταλία και η Ισπανία ήταν οι χώρες με τη μεγαλύτερη έκταση βιολογικών καλλιεργειών, ενώ η Αυστρία, η Σουηδία και η Ελλάδα είχαν από το μεγαλύτερα ποσοστά κάλυψης γεωργικής γης σε βιολογικές καλλιέργειες.

Επιπλέον, η ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας δεν περιορίστηκε μόνο στην Ευρώπη, αλλά επεκτάθηκε σε παγκόσμιο επίπεδο, υποδεικνύοντας έναν αυξανόμενο ενδιαφέρον για έναν πιο βιώσιμο και υγιεινό τρόπο ζωής (Eurostat 2018).



Γράφημα 2 - Τάση του ποσοστού βιολογικών εκτάσεων για την Ε.Ε. την δεκαετία 2005-2015

πηγή: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic\\_farming\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic_farming_statistics)

### 2.6.3 Σε επίπεδο Ελλάδας

Ακολουθώντας τις διεθνείς και ευρωπαϊκές τάσεις, και στην Ελλάδα η βιολογική γεωργία έχει αναπτυχθεί σημαντικά, τα τελευταία 20 χρόνια. Σύμφωνα με τα στοιχεία του υπουργείου αγροτικής ανάπτυξης και τροφίμων (ΥΠΑΑΤ), το 2001 ο αριθμός των βιολογικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων ήταν 6.933, ενώ το 2020 έφτασε τις 31.907 (ΥΠΑΑΤ, 2021). Παράλληλα, σύμφωνα με την πιο πρόσφατη έκθεση του FiBL, το 2019 η επιφάνεια της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα ήταν 462.297 εκτάρια, αυξημένη από τα 428.071 εκτάρια του 2018 (FiBL, 2019). Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της ευρωπαϊκής επιτροπής για την γεωργία και την ανάπτυξη, η Ελλάδα είναι η 8η χώρα στην ΕΕ σε επιφάνεια βιολογικής γεωργίας ([https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-farming-in-eu/organic-farming-eu-greece\\_el](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-farming-in-eu/organic-farming-eu-greece_el)).

Από τα στοιχεία που δημοσιεύονται στην επίσημη ιστοσελίδα του υπουργείου αγροτικής ανάπτυξης και γεωργίας, οι βιολογικές καλλιέργειες στην Ελλάδα περιλαμβάνουν κυρίως ελιές, αμπέλια, εσπεριδοειδή, φρούτα, λαχανικά και σιτηρά.

Η αύξηση της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα επιφέρει πολλά οφέλη για την υγεία του εδάφους και του περιβάλλοντος, αλλά και για την οικονομία της χώρας (<https://www.minagric.gr/>). Εκεί, επιπλέον μπορεί κάποιος να βρει όλους τους εγκεκριμένους φορείς για την πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων, καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας αυτών. Οι φορείς αυτοί είναι υπεύθυνοι για την επιβεβαίωση ότι οι καλλιέργειες και οι διαδικασίες παραγωγής πληρούν τα πρότυπα και τις προδιαγραφές που ορίζονται από τους νόμους και τους κανονισμούς της ΕΕ για τη βιολογική γεωργία.

## **2.7 Το θεσμικό πλαίσιο για την βιολογική γεωργία στην Ελλάδα.**

Η βιολογική γεωργία είναι μια αναδύομενη βιομηχανία στην Ελλάδα και έχει λάβει έντονη υποστήριξη από την κυβέρνηση τα τελευταία χρόνια. Στις παρακάτω γραμμές, θα αναφερθούμε στις πιο πρόσφατες νομοθεσίες σχετικά με την βιολογική γεωργία στην Ελλάδα.

1. Νόμος 4276/2014: Ο νόμος αυτός καθορίζει τις γενικές αρχές και τους κανόνες για την παραγωγή, την επεξεργασία και την εμπορία βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα. Επίσης, προβλέπει τις αρχές και τους κανόνες για την πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων και την ετικέτα τους.
2. Νόμος 4336/2015: Ο νόμος αυτός αφορά στην εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τη βιολογική γεωργία και την πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων. Οι παραγωγοί βιολογικών προϊόντων υποχρεούνται να τηρούν τους κανόνες που ορίζονται από την ΕΕ, για την παραγωγή και την εμπορία βιολογικών προϊόντων.
3. Νόμος 4409/2016 "Βιολογική Γεωργία και άλλες διατάξεις". Αυτός ο νόμος αντικατέστησε τον προηγούμενο νόμο περί βιολογικής γεωργίας του 2002 και αναπροσαρμόστηκε στις νέες απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο νόμος θεσπίζει ένα σύστημα πιστοποίησης και ελέγχου για τη βιολογική γεωργία στην Ελλάδα. Οι βιοκαλλιεργητές που θέλουν να πιστοποιηθούν ως βιολογικοί πρέπει να ακολουθήσουν συγκεκριμένους κανόνες και διαδικασίες για την πιστοποίηση των καλλιεργειών τους.
4. Υπουργική Απόφαση ΥΠΑΑΤ/109433/1352/13-02-2017: Η υπουργική Απόφαση αυτή ορίζει τους κανόνες και τις διαδικασίες για τη χορήγηση ενισχύσεων στους

παραγωγούς βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα. Οι ενισχύσεις αυτές χορηγούνται για την προώθηση της βιολογικής γεωργίας και την παραγωγή βιολογικών προϊόντων στη χώρα. Επίσης, ορίζονται οι προϋποθέσεις και οι όροι για την παροχή ενισχύσεων στους παραγωγούς βιολογικών προϊόντων

5. Υπουργική Απόφαση ΥΠΑΑΤ/ Αριθμ. 2543/103240/9-10-17: Η υπουργική απόφαση αυτή ορίζει τα αναγκαία συμπληρωματικά μέτρα για την εφαρμογή των διατάξεων του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου (ΕΕ L 189 της 20.7.2007, σ. 1) και των Κανονισμών 889/2008 (ΕΕ L 250 της 18.9.2008, σ. 1) και 1235/2008 (ΕΕ L 334 της 12.12.2008, σ. 25) της Επιτροπής, σχετικά με τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των βιολογικών προϊόντων φυτικής, ζωικής παραγωγής και υδατοκαλλιέργειας, καθώς και τους όρους εισαγωγής βιολογικών προϊόντων από τρίτες χώρες
6. Υπουργική Απόφαση ΥΠΑΑΤ/ΔΙΕΥΘ/263277/2019: Η υπουργική απόφαση αυτή ορίζει τους κανόνες και τις διαδικασίες για τη χρήση λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και βιολογικών προϊόντων στη βιολογική γεωργία. Προβλέπει τις απαραίτητες προδιαγραφές και περιορισμούς σχετικά με τη χρήση αυτών των προϊόντων στη βιολογική γεωργία και ορίζει τα ελάχιστα πρότυπα ποιότητας για τα φυτοφάρμακα και τα λιπάσματα που χρησιμοποιούνται στη βιολογική γεωργία.
7. Νόμος 4685/2020: Ο νόμος αυτός αφορά στην προώθηση της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα και περιλαμβάνει διάφορα μέτρα υποστήριξης των παραγωγών βιολογικών προϊόντων. Προβλέπει επίσης τη δημιουργία ενός εθνικού συστήματος παρακολούθησης της βιολογικής γεωργίας και της επιθεώρησης της παραγωγής βιολογικών προϊόντων.
8. Υπουργική Απόφαση ΥΠΑΑΤ/ΔΙΕΥΘ/3505/248045/2021: Η υπουργική απόφαση αυτή αφορά στους κανόνες και τις διαδικασίες για την παραγωγή και τη διάθεση βιολογικών προϊόντων στην αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η απόφαση αυτή ορίζει τους κανόνες για την ετικέτα και τη σήμανση των βιολογικών προϊόντων και προβλέπει τους κανόνες για την πιστοποίηση των παραγωγών βιολογικών προϊόντων.

9. Υπουργική Απόφαση ΥΠΑΑΤ/ Αριθμ. 2967/378843/30-12-2021: Η υπουργική απόφαση αυτή ορίζει τα αναγκαία συμπληρωματικά μέτρα για την εφαρμογή των Κανονισμών (ΕΚ) υπ' αρ. 834/2007 του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2007 (L 250) και 889/2008 της Επιτροπής της 5ης Σεπτεμβρίου 2008 (L 189), σχετικά με την αποστολή, στο πλαίσιο του συστήματος ελέγχου, πληροφοριών από τους Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης στην αρμόδια αρχή, την έκδοση των απαιτούμενων αποδεικτικών εγγράφων και τη δημοσίευση πληροφοριών για τις επιχειρήσεις
10. Υπουργική Απόφαση ΥΠΑΑΤ/ Αριθμ. 2985/397197/24-01-2023: Η υπουργική απόφαση αυτή καθορίζει τον εθνικό κατάλογο μέτρων σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 41 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/848 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 (L 150 και διορθ. L 270/2018, L 305/2019, L 007/2021, L 204/2021 και L 318/2021) και το άρθρο 8 του εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2021/279 της Επιτροπής της 22ας Φεβρουαρίου 2021 (L 62).

## **2.8 Τα μελλοντικά σχέδια για την βιολογική γεωργία.**

Σύμφωνα με όσα προβλέπονται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Γεωργίας και Τροφίμων–FAO (<http://www.fao.org/home/en/>), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ([https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index\\_el](https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index_el)), το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων της Ελλάδας (<http://www.minagric.gr>) και τον Ελληνικό Γεωργικό Οργανισμό ‘‘ΔΗΜΗΤΡΑ (ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ) (<https://www.elgo.gr>), οι βιολογικές καλλιέργειες αναμένεται να έχουν μια θετική και αυξανόμενη εξέλιξη στο μέλλον. Υπάρχουν αρκετοί λόγοι που η βιολογική γεωργία αναμένεται να αυξηθεί και να ενισχυθεί παγκοσμίως. Καταρχάς, οι καταναλωτές επιδεικνύουν αυξανόμενο ενδιαφέρον για υγιεινά και βιώσιμα προϊόντα, και οι βιοκαλλιέργειες προσφέρουν μια αειφόρο επιλογή που ανταποκρίνεται σε αυτή τη ζήτηση. Επιπλέον, η αυξανόμενη ευαισθητοποίηση για τις περιβαλλοντικές και κλιματικές αλλαγές καθιστά τις βιοκαλλιέργειες πιο ελκυστικές, καθώς προωθούν την προστασία του περιβάλλοντος και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.



Επιπλέον, ο τομέας της βιολογικής γεωργίας αναπτύσσεται δυναμικά, με αυξανόμενη επένδυση σε έρευνα και ανάπτυξη, νέες τεχνολογίες και βέλτιστες πρακτικές. Αυτό αναμένεται να οδηγήσει σε βελτιωμένες τεχνικές βιοκαλλιέργειας, αυξημένη παραγωγή και βελτιωμένη ποιότητα των προϊόντων. Οι βιοκαλλιέργειες αναμένεται να εξελίσσονται προς την κατεύθυνση της αειφόρου γεωργίας, με τη χρήση φυσικών προϊόντων για την προστασία των καλλιεργειών από ασθένειες και έντομα, τη βελτιστοποίηση της χρήσης των φυσικών πόρων και την προώθηση της βιοποικιλότητας.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η χρήση των ψηφιακών εφαρμογών αναμένεται να διευκολύνουν τη διαχείριση των βιοκαλλιεργειών, με τη χρήση αισθητήρων, δεδομένων και άλλων τεχνολογιών για την παρακολούθηση της κατάστασης του εδάφους, των καλλιεργειών και των παραγόμενων προϊόντων.

Τέλος, αναμένεται να υπάρχουν και περαιτέρω αλλαγές στις προτιμήσεις των καταναλωτών, με αυξημένη ζήτηση για βιολογικά προϊόντα. Οι καταναλωτές είναι όλο και πιο ενημερωμένοι και επιλέγουν προϊόντα που είναι πιο φιλικά προς το περιβάλλον, βιώσιμα και υγιεινά. Αυτό αναμένεται να αυξήσει τη ζήτηση για βιοκαλλιέργειες και να δημιουργήσει ευκαιρίες για τους αγρότες που επενδύουν σε αυτόν τον τομέα.

Συνολικά, η μελλοντική εξέλιξη των βιοκαλλιεργειών αναμένεται να είναι θετική, με αυξημένη αποδοχή και υποστήριξη από τους αγρότες, τους καταναλωτές και τους φορείς λήψης αποφάσεων. Η αειφόρος γεωργία, η χρήση τεχνολογιών και η αυξημένη ζήτηση για βιολογικά προϊόντα αναμένεται να οδηγήσουν σε πιο βιώσιμες, υγιεινές και φιλικές προς το περιβάλλον καλλιέργειες, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση της γεωργικής παραγωγής και της ποιότητας των τροφίμων που καταναλώνουμε.

## 3 Κεφάλαιο – Η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς

### 3.1 Γενικές πληροφορίες για την ελιά

#### 3.1.1 Το δένδρο της ελιάς

Η ελιά (*Olea europaea*) είναι ένα δένδρο που ανήκει στην οικογένεια των ελαιϊδών. Είναι αιωνόβια, πολύ ανθεκτική και μπορεί να ζήσει για περισσότερα από 100 χρόνια. Τα φύλλα της ελιάς είναι μακρόστενα και με μεγάλη πυκνότητα, ενώ ο κορμός του δένδρου είναι στρογγυλός και πυκνός. Οι καρποί της ελιάς, δηλαδή οι ελιές, είναι μικρές, στρογγυλές και σκληρές, με μήκος περίπου 2-3 εκατοστά. Η ελιά αναπτύσσεται σε περιοχές με ήπιο κλίμα και χρειάζεται περίπου 5 χρόνια για να αρχίσει να καρποφορεί. (Prasannan P., et al., 2020). Το αιωνόβιο αυτό δέντρο προσφέρει στις χώρες όπου φύτευται, οικονομική, κοινωνική καθώς και πολιτισμική αναγνώριση. Αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα των χωρών της Μεσογείου καθώς είναι από τα δέντρα που συναντά κανείς σε αφθονία σε αυτές.



*Εικόνα 4 – Φωτογραφία ελαιόδενδρου*

Παραδοσιακά η Ελλάδα κατέχει σημαντική θέση τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο στην παραγωγή της ελιάς. Οι κυριότερες περιοχές στις οποίες καλλιεργείται η ελιά στον ελλαδικό χώρο είναι οι νότιες και κεντρικές επαρχίες της χώρας, οι παράκτιες περιοχές

και τα νησιά, λόγω των κλιματικών συνθηκών που απαιτούνται για την ανάπτυξη του δέντρου και την εξέλιξη της παραγωγής. Με το πέρασμα των ετών αλματώδης φαίνεται να είναι η ελαιοκαλλιέργεια και στις βορειότερες επαρχίες της χώρας, όπου καλλιεργούνται ποικιλίες ελιάς που για αρκετά χρόνια παρέμεναν ανεκμετάλλευτες (Roubos et al., 2010).

### **3.1.2 Οι ποικιλίες της ελιάς**

Η ελιά είναι ένα δέντρο που έχει καλλιεργηθεί στην Ελλάδα για χιλιάδες χρόνια και αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα παραγωγικά και εξαγωγικά προϊόντα της χώρας. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη ελιάς στην Ελλάδα, κάθε ένα από τα οποία έχει τα δικά του χαρακτηριστικά (Θέρμιος, 2007). Παρακάτω καταγράφονται επιγραμματικά τα χαρακτηριστικά 21 ελληνικών ποικιλιών από τις 100 τουλάχιστον που καλλιεργούνται στην ελληνική επικράτεια, καθώς και τριών ξένων από τις πιο διαδεδομένες.

#### **Μικρόκαρπες**

##### **1. Θιακή**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ιθάκη και λιγότερο στην Κεφαλονιά.

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** Μικρόκαρπη και κατάλληλη για την παραγωγή πολύς καλής ποιότητας λαδιού. Οι καρποί της είναι ωοειδείς – στρογγυλοί , χωρίς θηλή , με έντονες φακίδες στην επιδερμίδα τους.

**Βάρος :** από 1,0 έως 2,0 γραμμάρια

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% - 22 %

##### **2. Κορωνέικη**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Πελοπόννησο, Κρήτη , Κυκλάδες , Δωδεκάνησα,, νότια επτάνησα

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** Μικρόκαρπη για παραγωγή λαδιού εξαιρετικής ποιότητας. Καρποί με σχήμα κυλινδροκωνικό με μικρή θηλή.

**Βάρος :** από 0,6 έως 1,5 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 15% -30%

##### **3. Κουτσουρελιά**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Κορινθίας , Ν.Αχαΐας , Ν.Αιτωλοακαρνανίας , Ν.Λακωνίας (ορεινή)

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** Μικρόκαρπη με σχήμα κυλινδροκωνικό με θηλή και χαρακτηριστική "ραφή".

**Βάρος :** από 0,8 έως 2,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% -25%

**4. Λιανολιά Κερκύρας**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Κέρκυρας , Παξοί , Ν.Ηγουμενίτσας , Πάργα, Ν.Πρέβεζας, Ν.Λευκάδας

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** Μικρόκαρπη με σχήμα κυλινδροκωνικό επίμηκες με μικρή θηλή.

**Βάρος :** από 1,2 έως 2,5 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 18% -20%

**5. Μαστοειδής η κοινή**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Κρήτη , Πελοπόννησο

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** Στα όρια μικρόκαρπης με μεσόκαρπη με σχήμα κυλινδροκωνικό (λεμονιού) με χαρακτηριστική μεγάλη θηλή

**Βάρος :** από 2 έως 3 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% -30%

**6. Μαυρολιά Μεσσηνίας**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Μεσσηνίας

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** Σχήμα κυλινδροκωνικό με μικρή θηλή

**Βάρος :** από 1,0 έως 2,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 12% -22%

**7. Σμερτολιά**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Λακωνίας

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** Σχήμα στρογγυλό-κυλινδρικό χωρίς θήλη με έντονες φακίδες

**Βάρος :** από 1,5 έως 2,5 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% -25%

**8. Τραγολιά**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Λακωνίας, Ν.Μεσσηνίας, Ν.Ηλείας

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μικρόκαρπη, κυλινδροκωνικοί, με μικρή θηλή

**Βάρος :** από 1,5 έως 2,5 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 22% -28%

### **9. Χωραϊτική**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Δυτική Αρκαδία, Ανατολική Ηλεία

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μικρόκαρπη στα όρια της μεσόκαρπης με καρπό κυλινδρικό – κυλινδροκωνικό χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 1,5 έως 3,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** ~20%

### **Μεσόκαρπες**

### **10. Αγουρομάνακο**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Δήμος Κυνουρίας , Ν.Κορινθίας, Ν.Αργολίδας

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη, με καρπούς στρογγυλοωοειδής χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 2,5 έως 4,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% - 30%

### **11. Αδραμυτινή**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Λέσβος , Ν.Χίου, Άνδρος

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη, με σχήμα καρπών ωοειδές χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 3,0 έως 4,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% - 25%

### **12. Βαλανολιά**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Λέσβος , Ν.Χίου

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη, με σχήμα καρπών βελανιδιού χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 3,0 έως 5,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% - 25%

### **13. Θασίτικη**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Θάσου , Ν.Χαλκιδικής, Ν.Σερρών, Ν.Καβάλας

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη διπλής χρήσεως

**Βάρος :** από 3,0 έως 5,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20%

#### **14. Θρουμπολιά**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Θάσου , Ν.Χαλκιδικής, Ν.Σερρών, Ν.Καβάλας

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη διπλής χρήσεως

**Βάρος :** από 3,0 έως 5,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20%

#### **15. Κοθρέικη**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Κορινθίας, Ν.Αργολίδας, Ν.Βοιωτίας, Ν.Φθιώτιδας, Ν.Φωκίδας, Δήμος Τροιζηνίας του Ν.Πειραιώς

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία διπλής χρήσεως στα όρια της μεσόκαρπης με αδρόκαρπη με σχήμα καρπών στρογγυλών-ωοειδών, χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 3,0 έως 6,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 18% - 25%

#### **16. Μεγάρων**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Αττικής , Ν.Κορινθίας, Ν.Αργολίδας, Ν.Βοιωτίας, Ν.Φθιώτιδας, Ν.Εύβοιας , Δήμο Κυνουρίας , Β.Ελλάδα

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία κρεμοκλαδής, μεσόκαρπη, διπλής χρήσεως με σχήμα κυλινδροκωνικό οι οποίοι στενεύουν προς την βάση τους με εμφανή θηλή

**Βάρος :** από 3,0 έως 5,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 12% - 25%

#### **17. Γαλατσάνικη**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Χαλκιδικής με τάση ανάπτυξης σε όλη την βόρεια και κεντρική Ελλάδα

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη, διπλής χρήσεως ,πλαγιόκλαδη με καρπό κυλινδροκωνικό με θηλή

**Βάρος :** από 3,0 έως 5,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20%

#### **18. Μαρώνειας**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Έβρου, Ν.Ροδόπης και στο νησί της Σαμοθράκης

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη, διπλής χρήσεως , με καρπούς στρογγυλούς χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 3,0 έως 6,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 18% - 30%

### **19. Ντόπια Πιερίας**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ανατολική πλευρά των Πιερίων ορεών , από τον Κολυνδρό μέχρι τα Θεσσαλικά Τέμπη.

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη, , με σχήμα καρπών ωοειδές - κυλινδρικό

**Βάρος :** από 3,0 έως 5,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% - 25%

### **20. Πετρολιά Σερρών**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Σερρών με επέκταση στην Κεντρική και την Ανατολική Μακεδονία

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη, , με σχήμα καρπών ωοειδές (μηλο)χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 3,5 έως 7,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20 - 25%

### **21. Χονδρολιά Χαλκιδικής**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ν.Χαλκιδικής, Ν.Θεσσαλονίκης

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία διπλής χρήσεως, αδρόκαρπη στα όρια της μεσόκαρπης, με σχήμα καρπών κυλινδροκωνικό – κωνικό με μεγάλη θηλή και χαρακτηριστική “ραφή”

**Βάρος :** από 4,0 έως 8,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 16% - 20%

**Ξένες ποικιλίες ελιάς**

### **22. Arbequina**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ποικιλία Ισπανικής προέλευσης με παγκόμια διάδοση

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μικρόκαρπη, με σχήμα καρπών στρογγυλό χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 1,5 έως 2,5 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 12% - 20%

### **23. Frantoio**

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ποικιλία Ιταλικής προέλευσης με καταγωγή από την Τοσκάνη με παγκόμια διάδοση

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μικρόκαρπη, με σχήμα καρπών ωοειδές-κυλινδρικό χωρίς θηλή

**Βάρος :** από 1,5 έως 2,5 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 18% - 22%

## 24. Picual

**Ζώνη καλλιέργειας :** Ποικιλία Ισπανικής προέλευσης με παγκόσμια διάδοση

**Χαρακτηριστικά ποικιλίας :** ποικιλία μεσόκαρπη με σχήμα κυλινδροκωνικό κυρτό προς τη μια τους μεριά

**Βάρος :** από 2,0 έως 4,0 γρ

**Ελαιοπεριεκτικότητα :** 20% - 25%

(Εγκυκλοπαίδεια ελαιοκομίας,2017)

### 3.1.3 Κατηγορίες ελαιόλαδου και πυρηνέλαιου.

Το ελαιόλαδο είναι ένα από τα βασικά προϊόντα της ελιάς. Υπάρχουν πολλά είδη ελαιόλαδου που διαφέρουν σε χρώμα, γεύση και ποιότητα(Θέρμιος, 2007). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και το Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου βάσει ευρωπαϊκών κανονισμών που έχουν θεσπίσει , κατατάσσουν το ελαιόλαδο και το πυρηνέλαιο στις παρακάτω κατηγορίες:

- **Εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο:** Είναι το παρθένο ελαιόλαδο , του οποίου η οξύτητα σε ελαιϊκό οξύ δεν υπερβαίνει το 0,8 %.
- **Παρθένο ελαιόλαδο:** Είναι το παρθένο ελαιόλαδο , του οποίου η οξύτητα σε ελαιϊκό οξύ δεν υπερβαίνει το 2 %.
- **Ελαιόλαδο Λαμπάντε:** Έχει οξύτητα που υπερβαίνει το 2%. Το ελαιόλαδο λαμπάντε είναι ακατάλληλο για κατανάλωση και προορίζεται για ραφινάρισμα ή για βιομηχανική χρήση.
- **Ραφινარიσμένο ελαιόλαδο:** Ελαιόλαδο το οποίο παραλαμβάνεται μετά από ραφινάρισμα παρθένων ελαιολάδων και του οποίου η οξύτητα, εκφρασμένη σε ελαιϊκό οξύ, δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει τα 0,3g ανά 100g ελαιολάδου.
- **Ελαιόλαδο:** Είναι έλαιο το οποίο προκύπτει μετά από ανάμιξη εξευγενισμένου (ραφινარიσμένου) και παρθένου ελαιολάδου ( εκτός από λαμπάντε) και του οποίου η οξύτητα ,εκφρασμένη σε ελαιϊκό οξύ , δεν υπερβαίνει το 1%.
- **Ακατέργαστο πυρηνέλαιο:** Έλαιο το οποίο εξάγεται από τον ελαιοπυρήνα ως υποπροϊόν της ελαιουργίας με την χρησιμοποίηση διαλύτη. Το έλαιο αυτό δεν μπορεί να καταναλωθεί και πρέπει να υποστεί την επεξεργασία του εξευγενισμού.



- **Ραφινάρισμένο πυρηνέλαιο:** Είναι το έλαιο το οποίο λαμβάνεται από ραφινάρισμα του ακατέργαστου πυρηνέλαιου του οποίου η οξύτητα , εκφρασμένη σε ελαιοκό οξύ, δεν υπερβαίνει το 0,3%.
- **Πυρηνέλαιο :** Είναι το έλαιο το οποίο αποτελείται από μείγμα ραφινάρισμένου πυρηνελαιίου και παρθένου σε μικρό ποσοστό του οποίου η οξύτητα εκφρασμένη σε ελαιοκό οξύ , δεν υπερβαίνει το 1% (Κυριτσάκης Α.,2007).



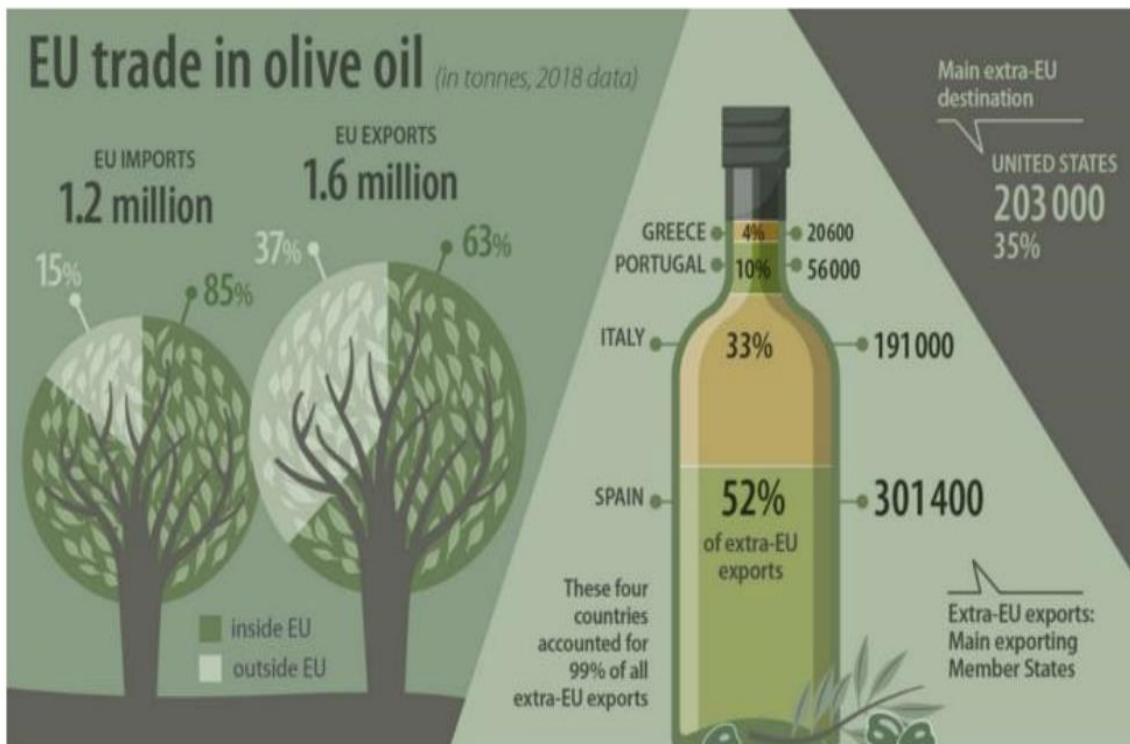
*Εικόνα 5 – Ελαιόλαδο*

### **3.2 Η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς στην Ελλάδα**

Η Ελλάδα ως χώρα έχει μεγάλη ιστορία και παράδοση στην καλλιέργεια της ελιάς, αποτελώντας έτσι, βασική πηγή εισοδήματος, για ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού της χώρας. Αυτό μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί, ανατρέχοντας στα πιο πρόσφατα δημοσιευμένα στατιστικά στοιχεία:

- Συνολικά στην Ελλάδα, η καλλιέργεια της ελιάς αποτελεί κύρια ασχολία για βιοποριστικούς σκοπούς για περίπου 500.000 οικογένειες. Πρόκειται για οικογενειακές επιχειρήσεις σε μικρά αγροκτήματα, όπου η οικογενειακή εργασία κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό συνεισφοράς. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής εντοπίζεται σε οικογενειακό επίπεδο (οικογενειακής εκμετάλλευσης), γεγονός που σε ορισμένες περιπτώσεις σχετίζεται με χαμηλό επαγγελματισμό (EU olive farms report, 2012).

- Όπως αναφέρει η Eurostat, αυξημένες παρουσιάζονται οι τιμές τόσο της ελιάς όσο και του ελαιόλαδου. Η αύξηση αυτή διαμορφώνεται για τις ελιές στα 200 ευρώ και για το ελαιόλαδο ακόμα και πάνω 300 ευρώ (για το εξαιρετικά παρθένο), για κάθε 100 κιλά αντίστοιχα (EPRS, 2017), γεγονός που καταδεικνύει την διεθνή αναγνώριση για τον καρπό της ελληνικής ελιάς και του ελαιόλαδου.
- Σε επίπεδο Ευρώπης, η Ελλάδα καταλαμβάνει την τέταρτη θέση όσον αφορά στην εξαγωγή ελαιόλαδου σε ολόκληρο τον κόσμο, συνεισφέροντας με ποσοστό 4% στις συνολικές εξαγωγές. Οι πρώτες τρεις χώρες ήταν η Ισπανία, η Ιταλία και η Πορτογαλία, με ποσοστά 52%, 33% και 10% αντίστοιχα. Αυτό που αξίζει να παρατηρηθεί είναι ότι το 99% των συνολικών ευρωπαϊκών εξαγωγών σε ελαιόλαδο καλύπτεται από αυτές τις τέσσερις χώρες (Eurostat, 2018).
- Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (2020), οι τρεις περιοχές της χώρας, όπου εντοπίζονται τα περισσότερα δέντρα ελιάς είναι στην Μεσσηνία φτάνοντας τον αριθμό των 13.500.000, ακολουθεί το Ηράκλειο Κρήτης με 13.300.000 και τέλος η Λακωνία με 10.900.000 δέντρα.



Εικόνα 6 – Ποσοστό εξαγωγής ελαιόλαδου ευρωπαϊκών χωρών

πηγή: Eurostat, 2018

Αποτελώντας κεντρικό θέμα της παρούσας εργασίας η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς. Θα ήταν χρήσιμη μια ιστορική αναδρομή στα σημαντικότερα γεγονότα στο τομέα αυτό, για τον

Ελλαδικό χώρο. Όλες οι πληροφορίες που αναφέρονται παρακάτω προέρχονται από την επίσημη ιστοσελίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων της Ελλάδας ([www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)).

Η βιολογική καλλιέργεια ελιάς αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα της γεωργικής παραγωγής στην Ελλάδα, με μακρά ιστορία και παράδοση. Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων της Ελληνικής Δημοκρατίας έχει επιδείξει σημαντικό ενδιαφέρον και υποστήριξη προς τον συγκεκριμένο τομέα .

Η ιστορία της βιολογικής ελιάς στην Ελλάδα ξεκινά από τη δεκαετία του 1980, όταν πραγματοποιήθηκαν οι πρώτες προσπάθειες για τη μετάβαση συμβατικών ελαιώνων σε βιολογικούς . Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων υιοθέτησε το 1993 τον Κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορά τη βιολογική γεωργία και η Ελλάδα αποτέλεσε ένα από τα πρώτα κράτη μέλη που εφάρμοσαν τον κανονισμό αυτόν. Από το 1993 έως το 1998, η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς επεκτάθηκε σημαντικά στην Ελλάδα.

Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων:

- Έχει αναλάβει πολλές πρωτοβουλίες για την υποστήριξη και προώθηση της βιολογικής ελιάς στην Ελλάδα. Αυτές περιλαμβάνουν την παροχή οικονομικών ενισχύσεων και επιδοτήσεων σε βιολογικούς παραγωγούς ελιάς (Μέτρο 11 ``Βιολογικές καλλιέργειες του ΠΑΑ 2014 - 2020).
- Προάγει την προώθηση της βιολογικής γεωργίας μέσω προγραμμάτων ενημέρωσης και εκπαίδευσης, και την εκπόνηση και εφαρμογή κανονιστικών πλαισίων για την παρακολούθηση και πιστοποίηση της βιολογικής καλλιέργειας ελιάς.
- Έχει υλοποιήσει το πρόγραμμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου με τίτλο "Βιολογικό Προϊόν Πελοποννήσου", το οποίο ξεκίνησε το 2003 και επεκτάθηκε σε άλλες περιοχές της Ελλάδας. Το πρόγραμμα ενθάρρυνε τη μετάβαση των αγροτών στη βιολογική γεωργία μέσω ενισχύσεων, εκπαίδευσης και προώθησης των βιολογικών προϊόντων.
- Τέλος, έχει προωθήσει την έρευνα και την ανάπτυξη στον τομέα της βιολογικής ελιάς στην Ελλάδα. Έχουν δημιουργηθεί ερευνητικά κέντρα και ερευνητικά προγράμματα με στόχο τη βελτίωση της παραγωγής, της ποιότητας και της ανταγωνιστικότητας των βιολογικών ελαιώνων στην Ελλάδα.

Σημαντικές χρονολογίες στην ιστορία της βιολογικής ελιάς στην Ελλάδα περιλαμβάνουν το 1993, που υιοθετήθηκε ο Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 2001, που δημιουργήθηκε ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ (ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ) ως αρχή επίβλεψης των εγκεκριμένων Οργανισμών Ελέγχου και Πιστοποίησης (ΟΕΠ)

προϊόντων βιολογικής γεωργίας. Η βιολογική ελιά αποτελεί σημαντικό τμήμα της γεωργικής παραγωγής στην Ελλάδα και συμβάλλει στην ποιοτική αναβάθμιση του ελαιόλαδου που παράγεται στη χώρα. Οι παραγωγοί βιολογικής ελιάς ακολουθούν τους κανόνες της βιολογικής γεωργίας, αποφεύγοντας τη χρήση χημικών λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (ΓΤΟ), και προωθούν τη βιοποικιλότητα και την αειφορία στην αγροτική παραγωγή.

Η βιολογική ελιά στην Ελλάδα έχει αποκτήσει αναγνώριση στο εσωτερικό και στο διεθνές εμπόριο, με το ελληνικό βιολογικό ελαιόλαδο να αποτελεί αντικείμενο εξαγωγών σε πολλές χώρες. Η προώθηση της βιολογικής καλλιέργειας ελιάς στην Ελλάδα έχει γίνει μέσω προγραμμάτων και πρωτοβουλιών του Ελληνικού Υπουργείου Γεωργίας.

Τα τελευταία χρόνια, η βιολογική καλλιέργεια ελιάς στην Ελλάδα εμφανίζει θετική τάση ανάπτυξης, με αυξανόμενο αριθμό παραγωγών και στρεμματικής γης. Οι βιολογικές ελιές παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση τόσο στο εσωτερικό όσο και στο διεθνές εμπόριο, καθώς αναγνωρίζονται για την υψηλή ποιότητά τους, την αειφορία της παραγωγής τους και τον σεβασμό τους στο περιβάλλον. Στο πλαίσιο της ανάπτυξης της βιολογικής ελιάς στην Ελλάδα, το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων συνεχίζει να υποστηρίζει τους παραγωγούς, μέσω προγραμμάτων ενίσχυσης, εκπαίδευσης και προώθησης των βιολογικών προϊόντων.

Πίνακας 1 –Εκτάσεις βιολογικής καλλιέργειας ελιάς στην Ελλάδα για τα έτη 2012 έως 2020

Έτος	Συνολική έκταση καλλιέργειας ελιάς Υπό μετατροπή και βιολογικού σταδίου (σε εκτάρια)	Έκταση βιολογικής καλλιέργειας ελιάς σε Βιολογικό Στάδιο (σε εκτάρια)	Έκταση βιολογικής καλλιέργειας ελιάς σε στάδιο Υπό Μετατροπή στην βιολογική γεωργία (σε εκτάρια)
2020	56.506,83	38.828,45	17.678,38
2019	57.061,92	36.461,72	20.600,20
2018	50.085,34	35.414,9	14.670,44
2017	50.085,34	35.414,90	14.670,44
2016	44.751,94	37.944,65	6.807,29
2015	47.605,08	36.802,81	10.802,27
2014	47.058,70	29.766,60	17.292,10
2013	44.948,49	24.996,89	19.951,60
2012	62.702,35	40.684,39	22.017,96

Πηγή: <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/biologikgeorgiaktinotrofia/388-statistikabiologika>

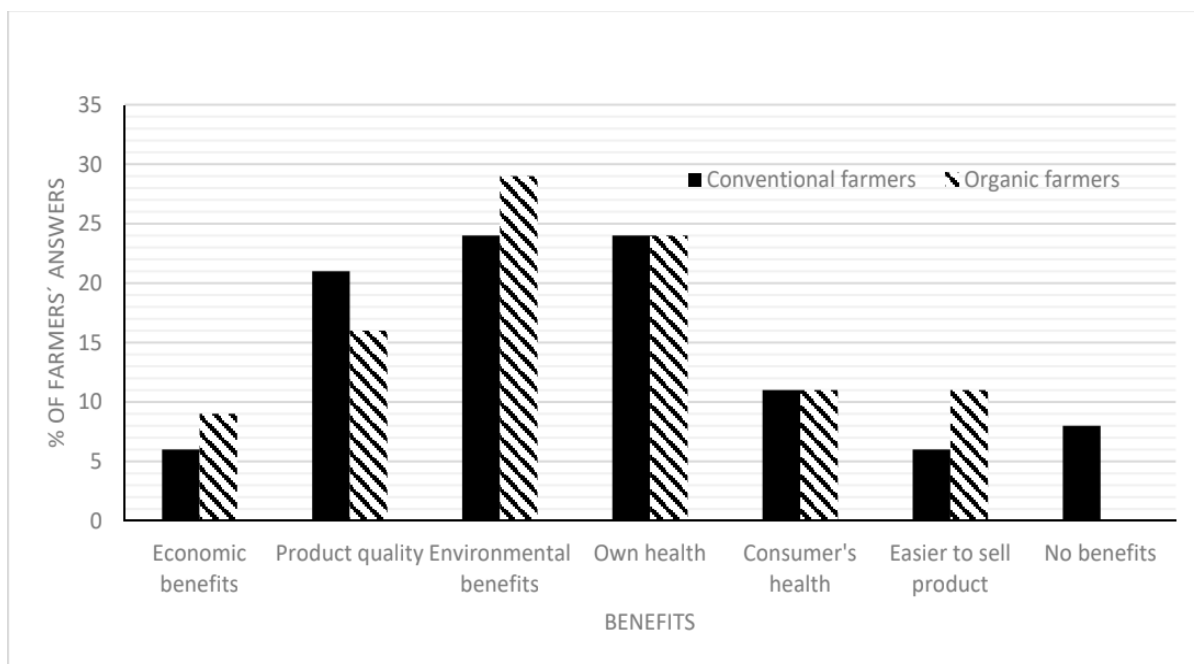
Σύμφωνα με τα δημοσιευμένα στατιστικά στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, στην επίσημη ιστοσελίδα του, καταγράφεται η συνολική έκταση των βιολογικών καλλιεργειών της ελιάς στην Ελλάδα, που βρίσκονται σε στάδιο υπό μετατροπή στην βιολογική γεωργία και σε βιολογικό στάδιο. Για το 2018 στάλθηκαν τα ίδια στοιχεία με το έτος 2017.

Αυτό που παρατηρείται είναι μία τάση αύξησης της έκτασης των βιολογικών καλλιεργειών, η οποία κορυφώνεται τα έτη 2017 έως και 2020. Γεγονός που θα μπορούσε να συνδυαστεί με τις συνεχείς προκηρύξεις προγραμμάτων επιδότησης βιολογικών καλλιεργειών (ΜΕΤΡΟ 11 «Βιολογική Γεωργία») μέσω του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014 – 2020 οι οποίες προκηρύχθηκαν κάθε έτος από το 2017 (1<sup>η</sup> πρόσκληση) έως και το 2022 (5<sup>η</sup> πρόσκληση) και την αθρόα εισαγωγή παραγωγών στο σύστημα της βιολογικής γεωργίας που άγγιξαν στην τελευταία πρόσκληση (2022) τους 30.000 νέους βιοκαλλιεργητές .

Στα πλαίσια της τελευταίας πρόσκλησης (5<sup>η</sup>) που προκηρύχθηκε στις αρχές του 2022, η μετατροπή ενός συμβατικού ελαιώνα σε βιολογικό μπορούσε να επιδοτηθεί με το ποσό των 62,9 Ε/στρ., ενώ το ποσό της επίδοσης για την διατήρηση βιολογικού ελαιώνα ήταν από 41,5 Ε/στρ έως 45,5 Ε/στρ.

Αξίζει να αναφερθεί ότι στην περσινή πρόσκληση του ΜΕΤΡΟΥ 11, παρατηρήθηκε μεγάλη ένταξη ελαιοκαλλιεργητών στην βιολογική γεωργία, κυρίως λόγω του ύψους της επιδότησης αλλά και του κονδυλίου που είχε προβλεφθεί για τις πολυετείς καλλιέργειες.

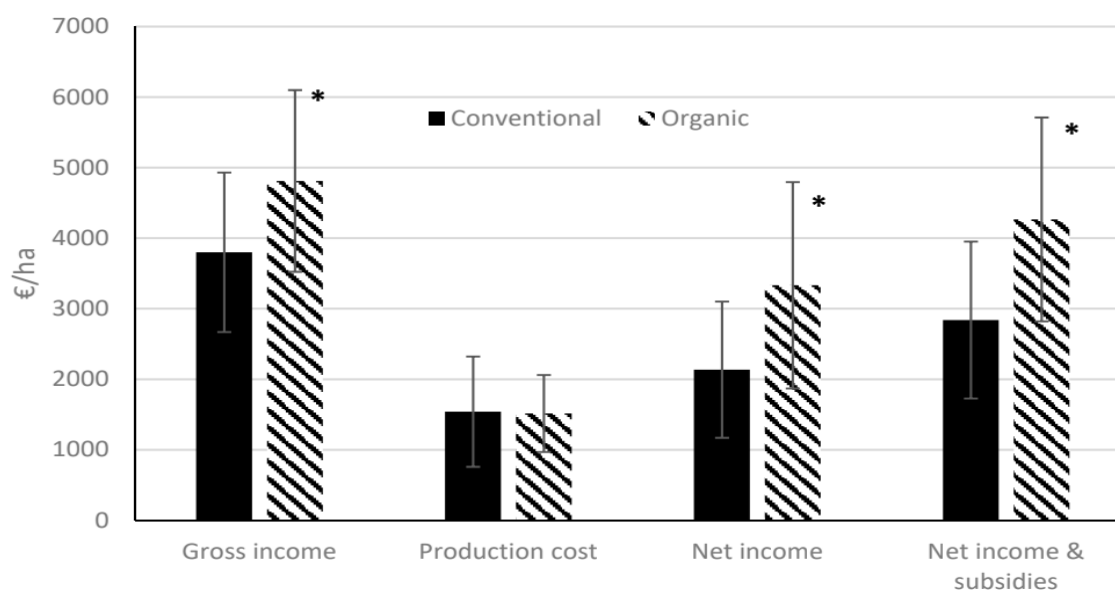
Σε συγκριτική μελέτη (Berg et al., 2018) για την συμβατική και την βιολογική καλλιέργεια της ελιάς που πραγματοποιήθηκε για την περιοχή της Μεσσηνίας, προέκυψε το συμπέρασμα πως η βιοκαλλιέργεια της ελιάς παρουσιάζει περισσότερα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη, έναντι της συμβατικής καλλιέργειας. Σε αυτό συμβάλλει η χρήση λιγότερων τοξικών φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, καθώς και η εφαρμογή τεχνικών διαχείρισης του εδάφους που είναι φιλικές προς το περιβάλλον. Οι βιοκαλλιεργητές παρουσιάζουν μεγαλύτερο κέρδος, παρά το γεγονός ότι το κόστος παραγωγής και η απόδοση ήταν η ίδια και στα δύο συστήματα καλλιέργειας. Το γεγονός αυτό οφείλεται στα μεγαλύτερα ποσοστά επιδοτήσεων που δίνονται στους βιοκαλλιεργητές. Στην έρευνα συμμετείχαν 16 βιοκαλλιεργητές και 23 συμβατικοί καλλιεργητές, οι οποίοι απάντησαν σε ερωτηματολόγιο και παραχώρησαν προσωπικές συνεντεύξεις. Στα παρακάτω γραφήματα παρουσιάζονται μερικά από τα στατιστικά αποτελέσματα της έρευνας:



Γράφημα 3 – Οφέλη των βιολογικών έναντι των συμβατικών καλλιεργειών ελιάς

Πηγή: Berg et al., 2018

Συμφώνα με το παραπάνω γράφημα, αυτό που παρατηρείται είναι πως και οι δύο κατηγορίες καλλιεργητών θεωρούν ότι τα οφέλη των βιολογικών καλλιεργειών της ελιάς είναι περισσότερα ή ίδια (βλ. υγεία) σε όλους τους τομείς, με εξαίρεση την ποιότητα των προϊόντων όπου κερδίζει η συμβατική καλλιέργεια.



Γράφημα 4 – Έσοδα-έξοδα των βιολογικών έναντι των συμβατικών καλλιεργειών ελιάς

Πηγή: Berg et al., 2018

Στο γράφημα που προηγήθηκε, αποτυπώνονται ξεκάθαρα ότι τελικά τις μεγαλύτερες οικονομικές απολαβές (ανά εκτάριο) τις έχουν οι βιοκαλλιεργητές ελιάς, συγκριτικά με αυτές που προκύπτουν από τον συμβατικό τρόπο καλλιέργειας.

Το πιο σημαντικό και ενδιαφέρον συμπέρασμα που κατέληξε η παραπάνω έρευνα, πέρα από τα οφέλη που παρουσιάζει η βιοκαλλιέργεια, είναι πως υπάρχει έλλειμμα γνώσεων και πληροφόρησης, που αποτέλεσε κοινή παραδοχή και των 39 καλλιεργητών. Επίσης, η ανάγκη για παροχή ενημέρωσης κρίθηκε απαραίτητη για την επέκταση της βιολογικής καλλιέργειας και σε άλλες δραστηριότητες της περιοχής.

### **3.3 Τεχνικές για τη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς**

Σύμφωνα με όσο αναφέρονται στην επίσημη σελίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης και την Ευρωπαϊκή Ένωση, η βιοκαλλιέργεια της ελιάς είναι μια πρακτική γεωργίας, που προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα στους αγρότες, τους καταναλωτές και το περιβάλλον. Η βιολογική καλλιέργεια ελιάς, όπως και οποιοδήποτε άλλου είδους που καλλιεργείται κατά αυτόν τον τρόπο, βασίζεται στην αειφορία και τη φιλικότητα προς το περιβάλλον, επιδιώκοντας να διατηρήσει τη βιοποικιλότητα και τη φυσική ισορροπία του αγροτικού οικοσυστήματος (<https://www.cperi.certh.gr/1567D186.el.aspx>; [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming_en); <https://www.mad.gr/el/kalliergima-elaionas>).

Η βιοκαλλιέργεια ελιάς περιλαμβάνει:

1. τη χρήση οργανικών λιπασμάτων και βιοκτόνων
2. και την αποφυγή της χρήσης χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

Αντί αυτών, χρησιμοποιούνται φυσικές μέθοδοι για την προστασία της ελιάς από ασθένειες και παθογόνους μικροοργανισμούς, όπως η χρήση καλλιεργητικών τεχνικών και φυτικών εκχυλισμάτων.

Η βιολογική καλλιέργεια ελιάς προωθεί την υγεία και τη γεύση των προϊόντων. Οι καρποί της ελιάς που παράγονται από βιολογικές καλλιέργειες έχουν πιο έντονη γεύση και αρώματα και περιέχουν υψηλότερα επίπεδα φυτικών θρεπτικών συστατικών, όπως αντιοξειδωτικά και φυτοστερόλες, τα οποία είναι ευεργετικά για την υγεία.

Η βιοκαλλιέργεια της ελιάς είναι μια πρακτική που έχει γίνει δημοφιλής στις τελευταίες δεκαετίες, λόγω της αύξησης της ζήτησης για φυσικά και οικολογικά βιώσιμα προϊόντα. Η

βιολογική καλλιέργεια της ελιάς απαιτεί τη χρήση καλλιεργητικών πρακτικών που διατηρούν την υγεία του εδάφους, της καλλιέργειας και του περιβάλλοντος, μειώνοντας τη χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Έτσι, σειρά μελετών για πολλές δεκαετίες έχει αφιερωθεί στις διάφορες πρακτικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη μιας περισσότερο βιώσιμης καλλιέργειας ελαιόδεντρου.

Βασικό συστατικό για την ανάπτυξη και καρποφορία ενός δέντρου είναι η λίπανση. Η λίπανση είναι ζωτικής σημασίας για την αύξηση της παραγωγικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας του ελαιόλαδου, καθώς ενισχύει τη διαθεσιμότητα των θρεπτικών στοιχείων στο έδαφος και βελτιώνει τη φυσιολογική ανάπτυξη των ελαιόδεντρων (Ben Mimoun & Khemakhem, 2017). Πλέον, αντί των χημικών και τεχνητών λιπασμάτων, προάγεται η χρήση λιπασμάτων φυσικής προέλευσης που παρέχουν τα απαιτούμενα θρεπτικά συστατικά στο φυτό, σεβόμενα ωστόσο, την ευαισθησία του φυσικού περιβάλλοντος. Μια από τις καλλιεργητικές πρακτικές που χρησιμοποιούνται στη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς είναι και η χρήση κοπριάς, ως φυσικού λιπάσματος. Η κοπριά είναι μια πολύτιμη πηγή θρεπτικών συστατικών, όπως αζωτούχες ενώσεις, φωσφόρο και κάλιο, που βοηθούν στην ανάπτυξη του δέντρου και στη βελτίωση της ποιότητας του ελαιοκάρπου. Επίσης, η κοπριά μπορεί να βελτιώσει την υφή και τη δομή του εδάφους και να αυξήσει την ικανότητά του να κρατάει την υγρασία (Roussos & Pontikis, 2007). Στην ίδια μελέτη αναφέρεται και ως λύση η χρήση φυτικών εκχυλισμάτων ως φυσικών φυτοφαρμάκων, που είναι επίσης μια αποτελεσματική και φιλική προς το περιβάλλον πρακτική στη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς. Τα φυτικά εκχυλίσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως φυσικά φυτοπροστατευτικά, για την αποτροπή και την αντιμετώπιση επιθέσεων από επιβλαβείς οργανισμούς, όπως ο δάκος, ο πυρηνοτρήτης και η βαμβακάδα.

Επίσης, η σωστή διαχείριση των αποβλήτων είναι επίσης σημαντική στη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς. Η ανακύκλωση των αποβλήτων, όπως οι φλοιοί και ο πυρήνας του καρπού της ελιάς, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως φυσικό λίπασμα. Σε πρόσφατη μελέτη (Panuccio et al., 2022) αναφέρεται ότι η ανακύκλωση των βιοαποβλήτων της αγροτικής παραγωγής, όπως των υπολειμμάτων ελιάς, μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο στη βελτίωση της ποιότητας του ελαιόδεντρου και του καρπού του. Η χρήση αυτών των βιοαποβλήτων ως οργανικών λιπασμάτων μπορεί να βελτιώσει τη δομή και την υγεία του εδάφους και να αυξήσει την παραγωγή του ελαιόκαρπου. Επιπλέον, η επαναχρησιμοποίησή τους αυξάνει τη βιωσιμότητα της αγροτικής παραγωγής και μειώνει το κόστος απόρριψης των βιοαποβλήτων. Η χρήση τους σαν λιπάσματα αποτελεί μια βιώσιμη και φιλική προς το περιβάλλον πρακτική, που μπορεί να βελτιώσει την απόδοση της ελιάς και να προωθήσει την αειφορία στη γεωργία.



Κάτι ακόμα σημαντικό, στο οποίο δίνουν βαρύτητα οι βιοκαλλιεργητές είναι η προστασία των υδάτων και η χρήση της στάγδην άρδευσης, η οποία μπορεί να βελτιώσει την απόδοση και την ποιότητα του ελαιοκάρπου, μειώνοντας την υπέρμετρη κατανάλωση νερού και ενέργειας. Η στάγδην άρδευση είναι μια αποδοτική μέθοδος αρδύσεως, που χρησιμοποιεί συστήματα παροχής νερού με ελεγχόμενη πίεση, γεγονός που μειώνει την απώλεια νερού από εξάτμιση (Gucci & Lombardini 2012).

Καταλήγοντας, η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς αποτελεί μια φιλική προς το περιβάλλον και βιώσιμη πρακτική που ενθαρρύνει την αειφορία του εδάφους και την προστασία του υδροφόρου ορίζοντα.

### **3.4 Το εθνικό και κοινοτικό νομοθετικό πλαίσιο για την παραγωγή και εμπορία ελαιολάδου στην Ελλάδα.**

Στην Ελλάδα, η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς διέπεται από το εθνικό και το ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο. Οι πιο πρόσφατοι νόμοι και κανονισμοί περιλαμβάνουν τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/848 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων, ενώ μέσω του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας (Π.Α.Α) 2014-2020, προκηρύχθηκαν πέντε προγράμματα επιδοτήσεων για τη βιολογική γεωργία, όπου περιλαμβάνονταν η χρηματοδότηση για τη μετατροπή στη βιολογική καλλιέργεια ή και η διατήρηση της, μέσω του μέτρου 11 "βιολογική γεωργία". Επίσης, η Ελλάδα έχει θεσπίσει και εθνικό κανονιστικό πλαίσιο για τους κανόνες εμπορίας και επισήμανσης ελαιολάδου, που καλύπτουν και την παραγωγή βιολογικού ελαιολάδου.

Παρακάτω ακολουθούν μία σειρά από κανονισμούς και αποφάσεις που αφορά σε προδιαγραφές ποιότητας και επισήμανσης του ελαιολάδου:

#### **Πρότυπα εμπορίας ελαιολάδου**

- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 29/2012 της Επιτροπής της 13ης Ιανουαρίου 2012 για τα πρότυπα εμπορίας του ελαιολάδου.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1335/2013 της Επιτροπής της 13ης Δεκεμβρίου 2013 σχετικά με την τροποποίηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 29/2012 για τα πρότυπα εμπορίας του ελαιολάδου.

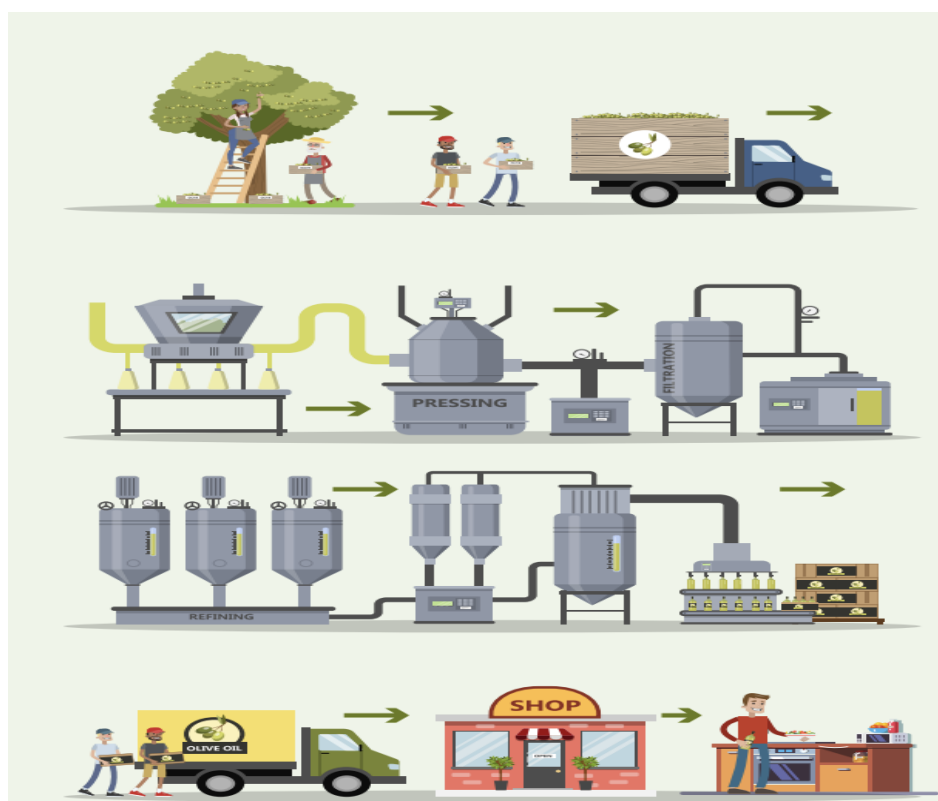
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1019/2002 της Επιτροπής της 13ης Ιουνίου 2002 για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιολάδου (αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό 29/2012).
- Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Δεκεμβρίου 2013 για τη θέσπιση κοινής οργάνωσης των αγορών γεωργικών και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΟΚ) αριθ.92/72, (ΕΟΚ) αριθ.234/79, (ΕΚ) αριθ. 1037/2001 και (ΕΚ) αριθ. 1234/2007 του Συμβουλίου.
- ΚΥΑ 323902/2009. Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΚ) 1019/2002 της Επιτροπής για τις προδιαγραφές εμπορίας του ελαιολάδου (ΦΕΚ 2026/Β΄-18.09.2009).
- Απόφαση αριθ. Α2-718 (ΦΕΚ 2090/Β΄/31.07. 2014) . Κωδικοποίηση Κανόνων Διακίνησης και Εμπορίας Προϊόντων και Παροχής Υπηρεσιών (Κανόνες ΔΙ.Ε.Π.Π.Υ.).

### **Προδιαγραφές ποιότητας**

- Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 της Επιτροπής της 11ης Ιουλίου 1991 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 299/2013 της Επιτροπής της 26ης Μαρτίου 2013 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2568/1991 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού.
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1348/2013 της Επιτροπής της 16ης Δεκεμβρίου 2013 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2568/1991 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων, καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού.

## Επισήμανση

- Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2011 , σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές.
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με τους ισχυρισμούς επί θεμάτων διατροφής και υγείας που διατυπώνονται για τα τρόφιμα ([https://www.efet.gr/files/F3406\\_odel.pdf](https://www.efet.gr/files/F3406_odel.pdf) ).



Εικόνα 7 – Συλλογή, συσκευασία και μεταφορά ελαιόλαδου

Πηγή: <https://agriculture.ec.europa.eu/>

### 3.5 Δημιουργία ενός βιολογικού ελαιώνα

Η μετάβαση από ένα συμβατικό ελαιώνα σε ένα βιολογικό μπορεί να αποτελεί μια απαιτητική διαδικασία, αλλά μπορεί να προσφέρει αρκετά μακροπρόθεσμα οφέλη. Ο συμβατικός τρόπος καλλιέργειας είναι πιο επιθετικός και βασίζεται σε χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, για να ελαχιστοποιήσει τις απώλειες από ασθένειες, εχθρούς και ζιζάνια.

Αντίθετα, ο βιολογικός τρόπος καλλιέργειας βασίζεται σε μια πιο φιλική προς το περιβάλλον προσέγγιση, χρησιμοποιώντας λιπάσματα φυσικής προέλευσης, βιολογικά προϊόντα φυτοπροστασίας και μηχανικές μεθόδους για την αντιμετώπιση των ζιζανίων.

Για την μετατροπή ενός συμβατικού ελαιώνα σε βιολογικό, θα πρέπει να ακολουθηθεί μια σειρά από βήματα. Πρώτον, προτείνεται να πραγματοποιηθεί ανάλυση του εδάφους και να καταγραφούν τα επίπεδα των βασικών στοιχείων (άζωτο, φώσφορο, κάλιο), το ποσοστό οργανικής ουσίας αλλά και μέτρηση των ιχνοστοιχείων. Αυτό θα βοηθήσει στην κατανόηση των αναγκών του εδάφους, ώστε να προσαρμοστεί το πρόγραμμα θρέψης των αγροτεμαχίων (Milgroom et al., 2007).

Έπειτα, θα πρέπει να ξεκινήσει η χρήση λιπασμάτων φυσικής προέλευσης και βιολογικών προϊόντων φυτοπροστασίας, όταν και όποτε απαιτηθεί. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει προϊόντα κομποστοποίησης, υποπροϊόντα φυσικής και ζωικής προέλευσης, καθώς και αποστάγματα φυτών. Τα βιολογικά λιπάσματα παρέχουν την απαραίτητη διατροφή στα δέντρα ελιάς, χωρίς να μολύνουν το έδαφος ή να προκαλούν οικολογικές ζημιές. Επιπλέον, θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα ετήσιο πρόγραμμα βιολογικής φυτοπροστασίας, για την αντιμετώπιση των εχθρών και ασθενειών της ελιάς. Τα προϊόντα βιολογικής φυτοπροστασίας προέρχονται από φυσικές πηγές ή ζωντανούς οργανισμούς όπως το φυσικό πύρεθρο, ο βάκιλλος και ο χαλκός. (Moreno et al., 2009).

Ωστόσο, η μετάβαση σε ένα βιολογικό ελαιώνα πρέπει να γίνει σταδιακά και να πραγματοποιηθεί με προσοχή και προετοιμασία. Θα πρέπει το έδαφος να παραμείνει υγιές και να διασφαλίζεται ότι η περιοχή δεν εκτίθεται σε μόλυνση από εξωτερικούς παράγοντες (βιομηχανία, αυτοκινητόδρομοι). Επίσης, το νερό που χρησιμοποιείται για το πότισμα να είναι καθαρό και απαλλαγμένο από βαρέα μέταλλα, μικροοργανισμούς και υγρά απόβλητα, κυρίως από τις ανθρώπινες δραστηριότητες (Castro-Caro et al., 2014).

Καταλήγοντας, η μετάβαση από ένα συμβατικό ελαιώνα σε ένα βιολογικό απαιτεί προσοχή, χρόνο και προετοιμασία. Ωστόσο, η βιολογική καλλιέργεια είναι ένας βιώσιμος τρόπος παραγωγής, που συμβάλλει στη διατήρηση της υγείας του εδάφους, του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου.

### **3.6 Κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η ελιά και η βιολογική τους αντιμετώπιση.**

Η ελιά είναι ένας από τους πιο σημαντικούς καρπούς παραγωγής στη Μεσόγειο και πιο συγκεκριμένα στην Ελλάδα, καθώς αποτελεί ένα μεγάλο κομμάτι των εξαγωγών της

(<http://www.minagric.gr/>). Ωστόσο, οι κίνδυνοι για την υγεία των δέντρων είναι αρκετοί, ειδικά στις συνθήκες της βιολογικής καλλιέργειας. Σε αυτό το κείμενο θα εξετάσουμε μερικούς από αυτούς τους κινδύνους και τις βιολογικές μεθόδους αντιμετώπισής τους.

Ένας από τους κινδύνους για την υγεία των δέντρων είναι η προσβολή από έντομα. Στις συμβατικές καλλιέργειες, αυτό συνήθως αντιμετωπίζεται με τη χρήση εντομοκτόνων, τα οποία μπορεί να είναι επιβλαβή για την υγεία των ανθρώπων και του περιβάλλοντος. Οι βιολογικές μέθοδοι αντιμετώπισης των εντόμων περιλαμβάνουν τη χρήση παγίδων, μικροοργανισμών, ουσιών ορυκτής προέλευσης, και φυτικών εκχυλισμάτων που δρουν απωθητικά για τα έντομα (Vossen & Mussen, 2017).

Ένας άλλος κίνδυνος για την υγεία των ελαιώνων είναι η προσβολή από ασθένειες (μύκητες, βακτήρια, ιοί). Οι συμβατικές μέθοδοι αντιμετώπισης των ασθενειών περιλαμβάνουν τη χρήση φυτοφαρμάκων, τα οποία επίσης μπορεί να είναι επιβλαβή για την υγεία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος. Η βιολογική αντιμετώπιση των ασθενειών των ελαιώνων περιλαμβάνει τη χρήση χαλκούχων σκευασμάτων, την σωστή διαχείριση του εδάφους και την ορθή χρήση των φυσικών φυτοπροστατευτικών μέσων (Boskos & Blekas, 2015).

Ένας τρίτος κίνδυνος για την υγεία των δέντρων είναι η υπερβολική χρήση νερού (στις βρώσιμες ποικιλίες) και η υποβάθμιση του εδάφους. Σε συμβατικούς ελαιώνες, πραγματοποιείται υπερβολική κατανάλωση νερού, παράλληλα με τη χρήση ανόργανων λιπασμάτων. Η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς προτείνει τη χρήση εδαφοβελτιωτικών φυσικής προέλευσης, για τη βελτίωση της υφής και της δομής του εδάφους, ενώ η χρήση του συστήματος ποτίσματος σε σταγόνα (στάγδην) μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της κατανάλωσης νερού και στη διατήρηση της υγείας του εδάφους (Gómez-Limón et al., 2012; Peña et al., 2020).

Συμπερασματικά, η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς μπορεί να μειώσει τους κινδύνους για την υγεία των δέντρων, των ανθρώπων και του περιβάλλοντος, και μπορεί να δημιουργήσει μια βιώσιμη και πιο αειφόρο γεωργική πρακτική. Προφανώς, οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν και τα δύο είδη καλλιέργειας (συμβατική και βιολογική) είναι οι ίδιοι, όμως διαφέρει δραματικά ο τρόπος αντιμετώπισης. Η υιοθέτηση της βιολογικής καλλιέργειας της ελιάς (γενικεύοντας θα μπορούσε να επεκταθεί και σε κάθε άλλη καλλιέργεια) απαιτεί υπομονή, τεχνογνωσία και αφοσίωση από τους αγρότες, αλλά τα οφέλη μπορούν να είναι σημαντικά και για τη βιώσιμη ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών.

## 4 Κεφάλαιο – Μεθοδολογία Εμπειρικής Έρευνας

### 4.1 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

Μετά τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια της ανάλυσης της βιβλιογραφίας, γενικότερα για τη βιολογική γεωργία και ειδικότερα για την καλλιέργεια της ελιάς, κρίθηκε απαραίτητη η εμπειρική διερεύνηση της άποψης των ατόμων που εμπλέκονται και εξαρτώνται περισσότερο από όλους, από την πορεία της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα, δηλαδή τους ίδιους τους βιοκαλλιεργητές. Καθώς ο κλάδος της βιολογικής γεωργίας είναι ιδιαίτερα διασκορπισμένος, επιλέχθηκε ένα αγροτικό προϊόν βιολογικής καλλιέργειας, ως επίκεντρο της παρούσας έρευνας, η ελιά. Ο κύριος σκοπός της παρούσας ερευνητικής διαδικασίας είναι η απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων, όπως αυτά καταγράφονται στο κεφάλαιο της εισαγωγής, και τα οποία προέκυψαν από την ανάλυση της βιβλιογραφίας, το σκοπό και τους στόχους της μελέτης, καθώς και την εμπειρία και εξειδίκευση του ερευνητή:

1. Ποιο είναι το προφίλ των καλλιεργητών βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα, που ασχολούνται κυρίως με την καλλιέργεια της ελιάς;
2. Ποιο είναι το επίπεδο γνώσης και ενημέρωσης των βιοκαλλιεργητών στην Ελλάδα, που ασχολούνται κυρίως με την καλλιέργεια της ελιάς;
3. Με ποιους τρόπους και από ποια κανάλια λαμβάνουν ενημέρωση και πληροφόρηση οι παραγωγοί που ασχολούνται κυρίως με τη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς;
4. Ποιες είναι οι συνήθειες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι βιοκαλλιεργητές στην Ελλάδα;
5. Με ποιο τρόπο λαμβάνουν αποφάσεις για την καλλιέργειά τους οι βιοκαλλιεργητές στην Ελλάδα;
6. Ποιες είναι οι προοπτικές της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα, σύμφωνα με τους αγρότες που την ασκούν;

## 4.2 Ερευνητική προσέγγιση

Προκειμένου να τεκμηριωθούν τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και να εκπληρωθούν οι ερευνητικοί στόχοι, κρίθηκε απαραίτητη μια εμπειρική πρωτογενής έρευνα. Επιλέχθηκε η ποσοτική μεθοδολογία, καθώς δίνει έμφαση στη συλλογή και ανάλυση αριθμητικών δεδομένων. Η απαγωγική και επαγωγική διαδικασία της ποσοτικής μεθοδολογίας συνεπάγεται τον έλεγχο υποθέσεων και θεωριών που προέρχονται από προηγούμενες μελέτες, δίνοντας τη δυνατότητα στους ερευνητές να απαντήσουν σε ερωτήσεις, να δημιουργήσουν πρότυπα, να προβλέψουν τα αποτελέσματα, να ελέγξουν τις αιτιώδεις σχέσεις και να γενικεύσουν τα αποτελέσματα από το δείγμα στον συνολικό πληθυσμό (Saunders, Lewis και Thornhill, 2009).

Ο ρόλος της παρούσας έρευνας είναι εξερευνητικός και προσπαθεί να αναδείξει την ισχύουσα κατάσταση στον κλάδο της βιολογικής καλλιέργειας της ελιάς, μέσα από την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων που αναφέρθηκαν παραπάνω. Για την απόκτηση μιας όσο το δυνατόν πιο καθαρής και πραγματικής εικόνας του κλάδου, η παρούσα μελέτη στηρίχθηκε σε πρωτογενή ποσοτική έρευνα. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο κλειστών ερωτήσεων, ως σύνθεση μεταβλητών-ερωτήσεων που αναδείχθηκαν από την ανάλυση της βιβλιογραφίας, τους στόχους έρευνας και την εξειδικευμένη εμπειρία του ερευνητή στο συγκεκριμένο ερευνητικό αντικείμενο. Ακολουθεί αναλυτική παρουσίαση του ερωτηματολογίου, της δειγματοληψίας, της ερευνητικής διαδικασίας και της ανάλυσης των ευρημάτων.

## 4.3 Ερευνητικό εργαλείο

Η διεξαγωγή της εμπειρικής ποσοτικής έρευνας πραγματοποιήθηκε μέσα από ένα ερευνητικό εργαλείο, που κατασκευάστηκε για αυτό το σκοπό. Χρησιμοποιήθηκαν κλειστές ερωτήσεις-μεταβλητές, με βάση την ανάλυση της βιβλιογραφίας, τους στόχους έρευνας και την εξειδικευμένη εμπειρία του ερευνητή στο συγκεκριμένο ερευνητικό αντικείμενο. Το ερωτηματολόγιο παρουσιάστηκε ως ενιαίο εργαλείο, ωστόσο, οι θεματικές περιοχές που κάλυψε ήταν οι εξής:

- δημογραφικά στοιχεία του δείγματος
- επαγγελματικό (αγροτικό) προφίλ των συμμετεχόντων
- περιγραφή της αγροτικής εκμετάλλευσης
- πληροφόρηση και κίνητρα για την ενασχόληση με τη βιολογική γεωργία

- γνώσεις και πληροφόρηση για τη νομοθεσία γύρω από τη βιολογική γεωργία
- κύριες προκλήσεις στη βιολογική εκμετάλλευση
- ενημέρωση και αντιμετώπιση των προκλήσεων στη βιολογική εκμετάλλευση
- υποστήριξη και προκλήσεις της βιολογικής εκμετάλλευσης στην Ελλάδα
- προσωπικοί στόχοι και μέλλον της βιολογικής εκμετάλλευσης στην Ελλάδα

Για τις απαντήσεις/μετρήσεις των μεταβλητών που ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες, χρησιμοποιήθηκαν αντίστοιχες κλειστές απαντήσεις είτε πολλαπλής επιλογής, είτε αμοιβαίως αποκλειόμενων απαντήσεων, οι οποίες προέκυψαν από τη βιβλιογραφία και από τις εξειδικευμένες γνώσεις του ερευνητή. Στο εξώφυλλο του ερωτηματολογίου αναφέρονταν ξεκάθαρα τα στοιχεία του Πανεπιστημίου, του Μεταπτυχιακού Προγράμματος, του ερευνητή και του επιβλέποντα καθηγητή, ώστε οι συμμετέχοντες να είναι σε θέση να επικοινωνήσουν, σε περίπτωση που παρουσιαστεί ανάγκη για επιπλέον πληροφορίες και διευκρινίσεις. Ολόκληρο το σώμα του ερωτηματολογίου βρίσκεται στο Παράρτημα Β της παρούσας μελέτης.

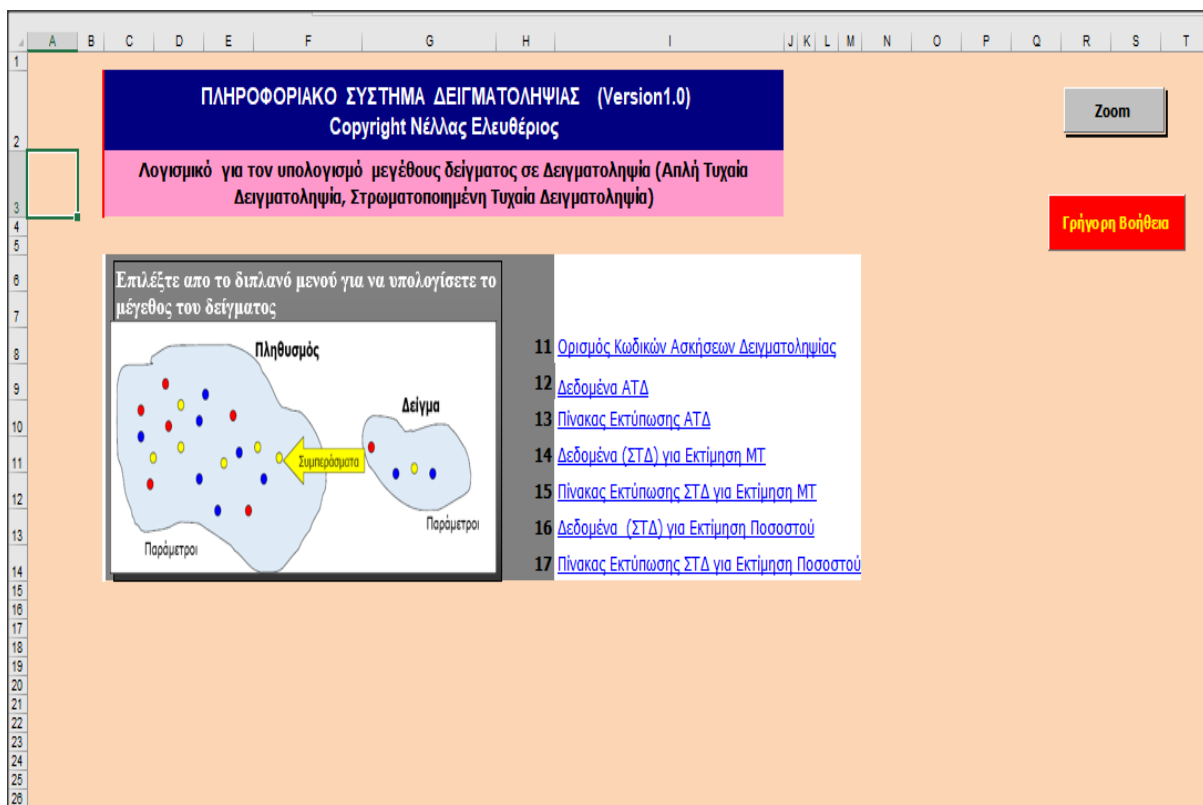
#### **4.4 Πληθυσμός και δειγματοληψία**

Ο πληθυσμός στον οποίο στοχεύει η παρούσα έρευνα είναι οι βιοκαλλιεργητές ελιάς, βρώσιμης ή ελαιοποιήσιμης, στην Ελλάδα. Για την πιο αποτελεσματική δειγματοληψία, επιλέχθηκε μία περιοχή όπου συγκεντρώνεται μεγάλο μέρος των βιοκαλλιεργητών της ελιάς, ελαιοποιήσιμης και βρώσιμης, η περιοχή της Μεσσηνίας. Για να εξασφαλιστεί η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος και να δοθεί η δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων του δείγματος στον πληθυσμό, η επιλογή του δείγματος έγινε με τη χρήση της στρωματοποιημένης τυχαία δειγματοληψίας, χωρίς επανάθεση (περίπτωση δειγματοληψίας κατανομής Neyman). Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται πολύ συχνά στην περίπτωση των αγροτικών στατιστικών ερευνών και ιδιαίτερα στην περίπτωση που επιδιώκεται η μελέτη χαρακτηριστικών των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Θεωρείται από πολλούς ερευνητές και στατιστικούς ότι επιτυγχάνει μεγαλύτερη ακρίβεια στις εκτιμήσεις των χαρακτηριστικών του ερευνώμενου πληθυσμού και εξασφαλίζει αρκετά καλή αντιπροσωπευτικότητα, επειδή στο συνολικό δείγμα συμπεριλαμβάνονται δειγματοληπτικές μονάδες από όλα τα στρώματα. Επίσης, μεταξύ των μεθόδων της στρωματοποιημένης τυχαίας δειγματοληψίας, η άριστη κατανομή κατά Neyman μας δίνει το μικρότερο μέγεθος δείγματος και την καλύτερη κατανομή των δειγματοληπτικών μονάδων στα στρώματα, διότι χρησιμοποιεί τη διακύμανση της χρησιμοποιούμενης παραμέτρου (π.χ. γεωργική έκταση) μεταξύ των στρωμάτων.



Τα στρώματα καθορίστηκαν με βάση την έκταση της βιοκαλλιέργειας, σε τρεις κατηγορίες (κλάσεις) : 1) κάτω των 39,6 στρεμμάτων, 2) μεταξύ 39,6 και 64,1 στρέμματα και 3) από 64,2 στρέμματα και άνω. Αυτός ο διαχωρισμός χώρισε τον πληθυσμό σε τρεις κατηγορίες, με ίσο αριθμό αγροτών, ο οποίος καταγράφεται από τις επίσημες πηγές ως 342 αγρότες.

Για τον υπολογισμό του κλάσματος δειγματοληψίας σε κάθε στρώμα χρησιμοποιήθηκε η άριστη κατανομή κατά Neyman, όπου το κλάσμα δειγματοληψίας είναι ανάλογο της τυπικής απόκλισης του αριθμού των βιοκαλλιεργητών σε κάθε στρώμα, στη βάση της υπόθεσης ότι το κόστος δειγματοληψίας μεταξύ των στρωμάτων είναι περίπου το ίδιο. Για πιθανότητα εκτίμησης  $P=95\%$  (συντελεστής εμπιστοσύνης) και επιζητούμενη ακρίβεια  $d=\pm 3$ , στρέμματα, το μέγεθος του δείγματος υπολογίστηκε σε 65 βιοκαλλιεργητές. Από τη πρώτη κλάση (έως 39,5 στρέμματα) 13 βιοκαλλιεργητές, από τη δεύτερη (μεταξύ 39,6 και 64,1 στρέμματα) 10 βιοκαλλιεργητές και από την τρίτη κλάση (από 64,2 στρέμματα και άνω) 42 βιοκαλλιεργητές. Οι υπολογισμοί για την εύρεση του μεγέθους του δείγματος έγιναν με χρήση λογιστικών φύλλων (ειδικό πρότυπο λογισμικό «**TEMP\_DTOOL\_CALC\_SAMPLING**» στο Microsoft Excel™ κατασκευασμένο από τον Νέλλα Ε. ΕΔΙΠ του ΓΠΑ , βλ. εικόνα 1).



Εικόνα 8 - Αρχική σελίδα Πληροφοριακού συστήματος υπολογισμού μεγέθους δείγματος

Copyright: Νέλλας Ε.

Η προσέγγιση του δείγματος από τον ερευνητή ακολούθησε τη διαδικασία της δειγματοληψίας- ευκολίας δηλαδή η επιλογή των βιοκαλλιεργητών μέσα στα στρώματα δεν έγινε με τη χρήση τυχαίων αριθμών αλλά με βιοκαλλιεργητές που ήταν εύκολο να εντοπιστούν και που είχαν θετική στάση προς την έρευνα, αφού η συμμετοχή τους ήταν απολύτως εθελοντική και δεν υπήρξε κανενός είδους αμοιβή.

#### **4.5 Περιγραφή ερευνητικής διαδικασίας**

Το ερευνητικό εργαλείο, μετά την κατασκευή του, εκτυπώθηκε σε αντίτυπα και διακινήθηκε σε φυσική μορφή. Τα πρώτα άτομα που συμμετείχαν προσεγγίστηκαν αρχικά μέσω του ερευνητή, ο οποίος έδωσε το κάθε αντίτυπο στον κάθε συμμετέχοντα και ο δεύτερος το συμπλήρωνε επιτόπου, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα διευκρινίσεων, κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσης. Στις πιο απομακρυσμένες περιοχές, το ερωτηματολόγιο εστάλη μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και οι συμμετέχοντες το συμπλήρωναν και το έστειλαν πίσω στον ερευνητή. Μέρος των ερωτηματολογίων δόθηκε προς συμπλήρωση από συναδέλφους του ερευνητή. Το χρονικό διάστημα στο οποίο διεξαγόταν η συλλογή των ερωτηματολογίων ήταν μεταξύ 15/10/2022 και 28/02/2023. Οι απαντήσεις που καταγράφηκαν από τα έντυπα ερωτηματολόγια καταχωρήθηκαν σε αρχείο MS Excel. Εκεί πραγματοποιήθηκε η απαραίτητη κωδικοποίηση των δεδομένων, ώστε να δοθεί η δυνατότητα στατιστικής επεξεργασίας. Οι τελικές έγκυρες συμμετοχές ήταν 65.

#### **4.6 Ηθικά ζητήματα και δεοντολογία**

Για να διασφαλιστεί η ηθική μεταχείριση των συμμετεχόντων, σύμφωνα με την ερευνητική δεοντολογία, όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν πλήρως για τον επιστημονικό και ερευνητικό σκοπό της μελέτης. Τονίστηκε η εθελοντική συμμετοχή, καθώς και η εγγύηση της ανωνυμίας και της εμπιστευτικότητας. Οι συμμετέχοντες αγρότες ενημερώθηκαν ότι με την πρόθεσή τους να συμμετάσχουν στην έρευνα έδιναν τη συγκατάθεσή τους ώστε οι απαντήσεις τους να υποβληθούν σε επεξεργασία και να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς στόχους.

#### **4.7 Στατιστική επεξεργασία**

Μετά την ολοκλήρωση της συλλογής των ερωτηματολογίων, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων καταγράφηκαν σε υπολογιστικό φύλλο MS Excel, όπου και κωδικοποιήθηκαν αριθμητικά. Για την απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα και την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων, αρχικά χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση, μέσα από πίνακες ποσοστών συχνότητας και ανάλυση μέσων όρων, ανάλογα με τον τύπο της εκάστοτε μεταβλητής του ερωτηματολογίου.

## 5 Κεφάλαιο –Αποτελέσματα Ερευνητικής Διαδικασίας

Το κεφάλαιο αυτό καταγράφει τα αποτελέσματα της ποσοτικής έρευνας που πραγματοποιήθηκε στο δείγμα των βιοκαλλιεργητών ελιάς, στο Ν. Μεσσηνίας. Στην αρχή, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων των συμμετεχόντων, τόσο για τα δημογραφικά τους στοιχεία και επαγγελματικά τους χαρακτηριστικά ως αγροτών, όσο και τα στοιχεία που αφορούν στην αγροτική εκμετάλλευση που διαθέτουν. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα περιγραφικά αποτελέσματα των απαντήσεων για τις επιμέρους ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που αναφέρονται στον τρόπο ενημέρωσης, στις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν και στο πώς αντιλαμβάνονται το μέλλον της βιολογικής γεωργίας, δηλαδή, για όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές του ερωτηματολογίου, όπως αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο της μεθοδολογίας. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της έρευνας και τις απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν κατά το σχεδιασμό της μελέτης.

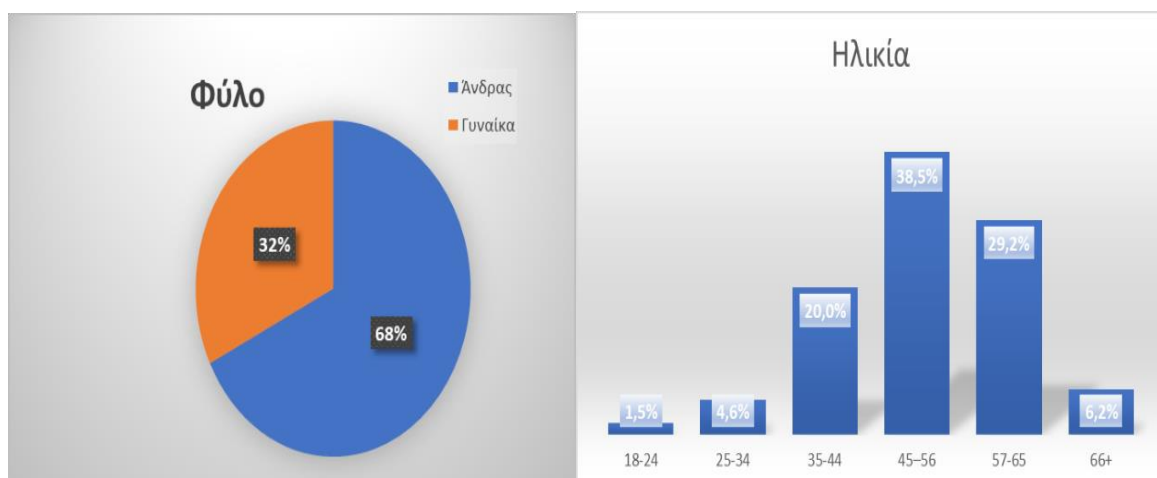
### 5.1 Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος

Στον Πίνακα 2 παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αναφορικά με το δημογραφικό και κοινωνικό προφίλ των συμμετεχόντων.

Πίνακας 2 - Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων

Μεταβλητές δημογραφικών στοιχείων	Ποσοστό
<b>Φύλο</b>	
Γυναίκα	32,3%
Άνδρας	67,7%
<b>Ηλικία</b>	
18-24	1,5%
25-34	4,6%
35-44	20,0%
45-56	38,5%
57-65	29,2%
66+	6,2%
<b>Επίπεδο εκπαίδευσης</b>	
Δημοτικό	4,6%
Γυμνάσιο	12,3%
Λύκειο	49,2%
Μεταλυκειακή εκπαίδευση	6,2%
ΑΕΙ / Α.ΤΕΙ	21,5%
Μεταπτυχιακό	6,2%

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τα ποσοστά των απαντήσεων των συμμετεχόντων αναφορικά με τις μεταβλητές των δημογραφικών στοιχείων τους. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων αναφορικά με το φύλο, την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων. Από τον πίνακα προκύπτει ότι τα δύο τρίτα των ερωτώμενων είναι άντρες και το υπόλοιπο ένα τρίτο γυναίκες. Σχετικά με τις κλάσεις της ηλικίας, οι περισσότεροι συμμετέχοντες συγκεντρώνονται στη βαθμίδα από 45 έως 56 ετών, με ποσοστό 38,5%, ακολουθούμενοι από τους ερωτώμενους από 57 έως 65 ετών, με ποσοστό 29,2%, και τα άτομα από 35 έως 40 ετών, με ποσοστό 20%. Οι υπόλοιπες κατηγορίες συμμετείχαν σε πολύ μικρότερα ποσοστά υποδεικνύοντας ότι το συγκεκριμένο δείγμα μπορεί να θεωρηθεί αρκετά ώριμο ηλικιακά. Αναφορικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, περίπου οι μισοί συμμετέχοντες δήλωσαν ότι η εκπαίδευσή τους φτάνει μέχρι το επίπεδο του Λυκείου, ενώ πάνω από το ένα τέταρτο απάντησε ότι κατέχει πτυχίο τριτοβάθμιας. Τα άτομα με εκπαίδευση Δημοτικού και Γυμνασίου εμφανίζονται αρκετά λιγότερα, καθώς αποτέλεσαν το 16,9% του δείγματος, αθροιστικά.



Γράφημα 5 – Φύλο και ηλικία δείγματος

Ο Πίνακας 3 που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα στις ερωτήσεις αναφορικά με το επαγγελματικό προφίλ των συμμετεχόντων αγροτών. Από τον πίνακα αυτό λαμβάνονται σημαντικές πληροφορίες για την κατανόηση του δείγματος που κλήθηκε να συμμετάσχει στη συγκεκριμένη έρευνα. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι τα 2/3 των συμμετεχόντων είναι αγρότες ως κύριο επάγγελμα, ενώ το υπόλοιπο 1/3 κλήθηκε να απαντήσει για την κυρία επαγγελματική του δραστηριότητα.

Από τα άτομα τα οποία δεν είναι κατά κύριο επάγγελμα αγρότες, η πλειοψηφία, σε ποσοστό 33,4%, απάντησε ότι είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, με ποσοστό, 23,8%, συμμετείχαν δημόσιοι υπάλληλοι και συνταξιούχοι, ενώ το υπόλοιπο 19% δήλωσε ότι είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι. Αναφορικά με το ετήσιο αγροτικό εισόδημα των συμμετεχόντων, το μεγαλύτερο ποσοστό εντοπίζεται στην κλάση από 10.001 ευρώ έως 20.000 ευρώ, με 35,4%, ακολουθούμενο από την πρώτη κλάση, έως 10.000 ευρώ, με ποσοστό 30,8%. Οι υπόλοιπες κατηγορίες συμμετείχαν με αρκετά μικρότερα ποσοστά, όπως η κατηγορία από 20.000 έως 30.000 ευρώ με 16,9%, ενώ στις κατηγορίες με μεγαλύτερα ετήσια ποσά το ποσοστό ήταν μονοψήφιο.

Πίνακας 3 – Προφίλ αγρότη

<b>Μεταβλητές επαγγελματικού προφίλ</b>	<b>Ποσοστό</b>
<b>Αγρότης ως κύριο επάγγελμα</b>	
Όχι	33,8%
Ναι	66,2%
<b>Άλλο επάγγελμα</b>	
Ιδιωτικός υπάλληλος	19,0%
Δημόσιος υπάλληλος	23,8%
Ελεύθερος επαγγελματίας	33,4%
Συνταξιούχος	23,8%
<b>Ετήσιο αγροτικό εισόδημα</b>	
-10.000€	30,8%
10.001-20.000€	35,4%
20.001-30.000€	16,9%
30.001-40.000€	7,7%
40.001- 50.000€	4,6%
60.001-80.000€	1,5%
+80.001€	3,1%
<b>Έτη εμπειρίας στη βιολογική γεωργία</b>	
1-5 χρόνια	20,0%
5-10 χρόνια	13,8%
10-15 χρόνια	35,4%
15-20 χρόνια	18,5%
Άνω των 20 ετών	12,3%
<b>Ποσοστό ετήσιου εισοδήματος από την παραγωγή βιολογικών προϊόντων</b>	
-25%	20,0%
25-50%	21,5%
50-75%	13,8%
75-100%	12,3%
100%	32,3%

Ο Πίνακας 3 συνεχίζει με στοιχεία που αφορούν την εμπειρία των συμμετεχόντων στη βιολογική γεωργία. Από τα αποτελέσματα του πίνακα, εντοπίζεται ότι το συγκεκριμένο δείγμα που συμμετείχε στην παρούσα έρευνα εμφανίζεται αρκετά έμπειρο, καθώς πάνω από το 1/3 δήλωσε ότι έχει εμπειρία από 10 έως 15 έτη. Με αντίστοιχο αθροιστικό ποσοστό της τάξης του 33,8% συμμετείχαν τα άτομα με εμπειρία έως 10 έτη και με ποσοστό 30,8% τα άτομα με εμπειρία άνω των 15 ετών αθροιστικά. Σχετικά με το ποσοστό του ετήσιου εισοδήματος από την παραγωγή βιολογικών προϊόντων, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων έδειξαν ότι στις περισσότερες των περιπτώσεων, περίπου στο 1/3, αφορά στο 100%. Οι κατηγορίες έως 25% και από 25 έως 50% συμμετείχαν παρόμοια ποσοστά, 20% και 21,5% αντίστοιχα. Παρόμοια ποσοστά εμφάνισης είχαν και οι κατηγορίες από 50 έως 75% και από 75 έως 100%, με ποσοστά 13,8 και 12,3% αντίστοιχα.



Γράφημα 6 – Εμπειρία στη βιολογική γεωργία

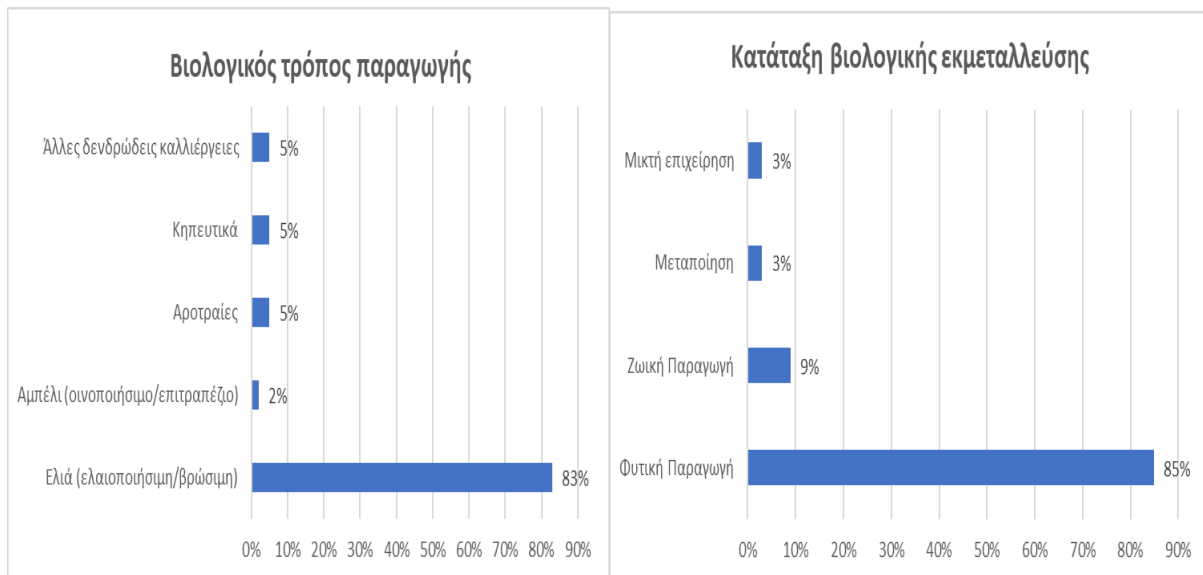
Στη συνέχεια ακολουθούν οι απαντήσεις αναφορικά με τη γεωργική εκμετάλλευση. Ο Πίνακας 4 που ακολουθεί παρουσιάζει τις απαντήσεις των συμμετεχόντων σε ερωτήσεις που αφορούν τη γεωργική εκμετάλλευση. Στις περισσότερες των περιπτώσεων η ιδιοκτησία της αγροτικής εκμετάλλευσης ανήκει εξ ολοκλήρου στο συμμετέχοντα αγρότη, σε ποσοστό 76,9% και για το 18,5% του δείγματος η αγροτική εκμετάλλευση συνδυάζει ιδιόκτητη και ενοικιαζόμενη γη. Στο δείγμα εμφανίστηκαν μόλις τρία άτομα τα οποία δήλωσαν ότι η αγροτική εκμετάλλευση είναι εξολοκλήρου ενοικιαζόμενη.

Ο πίνακας με τα ποσοστά που αναφέρονται στην κατάταξη της εκμετάλλευσης παρουσιάζεται παρακάτω. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων, σε ποσοστό 85% απάντησε ότι ασχολείται με τη φυτική παραγωγή. Παράλληλα με την φυτική παραγωγή, ένα ποσοστό 9% ασχολείται και με την ζωική παραγωγή, ενώ με το ίδιο ποσοστό, 3%, οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι ασχολούνται με τη μεταποίηση ή ότι διαθέτουν μικτή επιχείρηση.

Πίνακας 4 – Περιγραφή αγροτικής εκμετάλλευσης

<b>Μεταβλητές γεωργικής εκμετάλλευσης</b>	<b>Ποσοστό</b>
<b>Ιδιοκτησία αγροτικής εκμετάλλευσης</b>	
Ιδιόκτητη	76,9%
Ενοικιαζόμενη	4,6%
Ιδιόκτητη & ενοικιαζόμενη	18,5%
<b>Κατάταξη εκμετάλλευσης</b>	
Φυτική Παραγωγή	85%
Ζωική Παραγωγή	9%
Μεταποίηση	3%
Μικτή επιχείρηση	3%
<b>Έκταση καλλιέργειας με βιολογικό τρόπο παραγωγής</b>	
έως 39,5 στρέμματα	20,0
39,6 - 64,1 στρέμματα	15,4
64,2+ στρέμματα	64,6
<b>Ποσοστό της αγροτικής εκμετάλλευσης με βιολογικές καλλιέργειες</b>	
-50%	6,3%
51-90%	7,8%
91-99%	3,1%
100%	82,8%
<b>Βιολογικός τρόπος παραγωγής</b>	
Ελιά (ελαιοποιήσιμη/βρώσιμη)	83%
Αμπέλι (οινοποιήσιμο/επιτραπέζιο)	2%
Αροτραίες	5%
Κηπευτικά	5%
Άλλες δενδρώδεις καλλιέργειες	5%





Γράφημα 7 – Βιολογική εκμετάλλευση και είδος βιολογικής παραγωγής

Αναφορικά με την έκταση της καλλιεργούμενης γης με βιολογικό τρόπο παραγωγής, σχεδόν τα 2/3 του δείγματος απάντησαν ότι υπερβαίνει τα 64,2 στρέμματα, πράγμα που υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ασχολείται με μεγάλες εκμεταλλεύσεις. Με ποσοστό 20% συμμετείχε η κατηγορία έως 39,5 στρέμματα και με 15,4% η κατηγορία από 39,6 έως 64,2 στρέμματα.

Το ποσοστό της αγροτικής εκμετάλλευσης που καλύπτουν οι βιολογικές καλλιέργειες των συμμετεχόντων καταγράφεται στην αντίστοιχη μεταβλητή. Στο 82,8% των περιπτώσεων, οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι οι βιολογικές καλλιέργειες αποτελούν το 100% της εκμετάλλευσης, ενώ οι υπόλοιπες κατηγορίες συμμετείχαν με πολύ μικρότερα, μονοψήφια ποσοστά. Αντίστοιχη μονοπώληση των απαντήσεων εμφανίζεται στο είδος της βιολογικής καλλιέργειας των συμμετεχόντων, γεγονός που αποτελεί την αναμενόμενη εικόνα, καθώς το δείγμα επιλέχθηκε με βάση την καλλιέργεια της ελιάς. Συνεπώς, το 83% του δείγματος απάντησε ότι ασχολείται με βιολογική καλλιέργεια ελιάς, είτε ελαιοποιήσιμης, είτε βρώσιμης, με το ίδιο ποσοστό 5% συμμετείχαν οι αροτραίες καλλιέργειες, τα κηπευτικά φυτά και άλλες δενδρώδεις καλλιέργειες, ενώ με βιολογικά αμπέλια ασχολείται μόλις το 2% του δείγματος, σύμφωνα με τον Πίνακα 4.

## 5.2 Γνώσεις, ενημέρωση, νομοθεσία και προδιαγραφές

Σε αυτό το σημείο παρουσιάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αγροτών στις υπόλοιπες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, επικεντρώνοντας στις μεταβλητές που διερευνά η παρούσα μελέτη.

Ο Πίνακας 5 παρουσιάζει τις πηγές πληροφόρησης που είχαν στη διάθεσή τους οι αγρότες, προκειμένου να πάρουν την απόφασή τους για να ενταχθούν στη βιολογική γεωργία. Οι δύο κατηγορίες που ξεχωρίζουν είναι η ενημέρωση από άλλους βιοκαλλιεργητές, με ποσοστό 42%, και το προσωπικό ενδιαφέρον, με ποσοστό 40%. Σημαντικό ποσοστό έλαβε επίσης ο τοπικός γεωπόνος ως πηγή πληροφόρησης, με το 1/3 του δείγματος να δηλώνει ότι τον έχει συμβουλευτεί. Η ΔΑΟΚ και οι ενημερωτικές ημερίδες επιλέχθηκαν μόλις από το 8% και από το 2% του δείγματος αντίστοιχα. Ο μέσος όρος αριθμού πηγών πληροφόρησης που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,36.

*Πίνακας 5 – Πηγές πληροφόρησης των αγροτών για ένταξη στη βιολογική γεωργία*

<b>Πηγή πληροφόρησης για ένταξη στο σύστημα της βιολογικής γεωργίας</b>	<b>Ποσοστό</b>
άλλοι βιοκαλλιεργητές	42%
προσωπικό ενδιαφέρον	40%
τοπικός γεωπόνος	34%
άλλο	11%
ΔΑΟΚ	8%
ενημερωτικές ημερίδες	2%

Αναφορικά με τα κίνητρα για την ενασχόληση με τη βιολογική γεωργία, ο Πίνακας 6 εντοπίζει ως πιο σημαντικό την αύξηση του εισοδήματος, με ποσοστό 60%, ενώ παρόμοια ποσοστά έλαβαν το πρόγραμμα επιδοτήσεων που ήταν διαθέσιμο για τους αγρότες και η στάση ζωής τους, με 42% και 40% αντίστοιχα. Πολύ κοντά σε αυτό είναι η προστασία του περιβάλλοντος, η οποία προφανώς συνδέεται με τη στάση ζωής των αγροτών, η οποία έλαβε ποσοστό 35%. Η μεγαλύτερη προβολή της εκμετάλλευσης και οι άλλοι λόγοι συμμετείχαν πολύ μικρότερα μονοψήφια ποσοστά. Ο μέσος όρος αριθμού κινήτρων ενασχόλησης με τη βιολογική γεωργία που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,83.

*Πίνακας 6 – Κίνητρα ενασχόλησης με τη βιολογική γεωργία*

<b>Λόγοι ενασχόλησης με την βιολογική γεωργία</b>	<b>Ποσοστό</b>
Αύξηση του εισοδήματος	60%
Πρόγραμμα επιδοτήσεων	42%
Στάση ζωής	40%
Προστασία του περιβάλλοντος	35%
Μεγαλύτερη προβολή της εκμετάλλευσης	5%
Άλλοι	2%

Για το ζήτημα των καναλιών ενημέρωσης για θέματα νομοθεσίας γύρω από τη βιολογική γεωργία, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 7 που ακολουθεί. Η μεγάλη πλειοψηφία των συμμετεχόντων, σε ποσοστό 77%, απάντησαν ότι λαμβάνουν ενημέρωση από τον τοπικό γεωπόνο. Με αρκετά χαμηλότερα ποσοστά οι αγρότες επιλέγουν το διαδίκτυο και τα αγροτικά περιοδικά για να ενημερωθούν, με 35% και 12% αντίστοιχα. Ο μέσος όρος αριθμού καναλιών πληροφόρησης που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,29.

Πίνακας 7 – Κανάλια ενημέρωσης για θέματα νομοθεσίας βιολογικής γεωργίας

Ενημερώνεστε για θέματα βιολογικής γεωργίας	Ποσοστό
Από τον τοπικό γεωπόνο	77%
Από το διαδίκτυο	35%
Από αγροτικά περιοδικά	12%
Άλλο	5%

Ο Πίνακας 8 παρουσιάζει συγκεντρωτικά τις απαντήσεις των συμμετεχόντων σε θέματα γνώσης και ενημέρωσης γύρω από τη νομοθεσία της βιολογικής γεωργίας. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος, 61,5%, απάντησε ότι δεν έχει γνώσεις για την επίσημη νομοθεσία της βιολογικής γεωργίας, ενώ μόλις το 38,5% απάντησε θετικά. Από το ποσοστό των ατόμων που γνωρίζουν τη νομοθεσία για τη βιολογική γεωργία, το 60% απάντησε ότι γνωρίζει τον Καν. 848/2018 και το 16% τους Καν. 834/2007 & Καν. 889 /2008, ενώ μόλις ένα 4% απάντησε ότι γνωρίζει τον Καν. 2092/91.

Πίνακας 8 – Γνώσεις και ενημέρωση για τη νομοθεσία της βιολογικής γεωργίας

Γνώση νομοθεσίας για την βιολογική γεωργία	Ποσοστό
Όχι	61,5%
Ναι	38,5%
<b>Γνώση συγκεκριμένου νομοθετικού πλαισίου</b>	
Καν. 2092/91	4%
Καν. 834/2007 & Καν. 889 /2008	16%
Καν. 848/2018	60%
<b>Γνώση αλλαγής νομοθεσίας για την βιολογική γεωργία από 1/1/2022</b>	
Όχι	63,1%
Ναι	36,9%
<b>Τακτική ενημέρωση για τα νομοθετήματα (ευρωπαϊκά/ εθνικά) για την βιολογική γεωργία</b>	
Όχι	80%
Ναι	20%



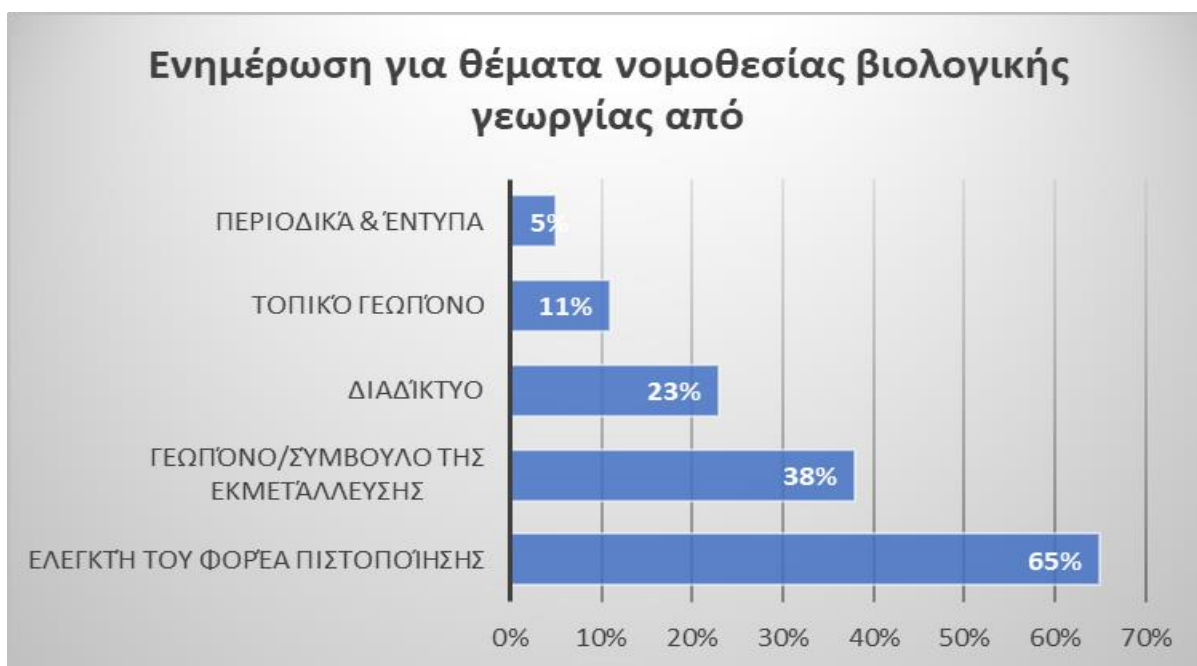
Γράφημα 8 – Γνώσεις νομοθεσίας για τη βιολογική γεωργία

Αναφορικά με τη γνώση για την αλλαγή της νομοθεσίας της βιολογικής γεωργίας από 1/1/2022, τα ποσοστά εντοπίζονται αντίστοιχα με αυτά της ευρύτερης γνώσης της νομοθεσίας που διέπει τη βιολογική γεωργία. Θετικά απάντησε μόλις το 36,9% των συμμετεχόντων. Σχετικά με την τακτική ενημέρωση για ευρωπαϊκά και εθνικά νομοθετήματα γύρω από τη βιολογική γεωργία, θετικά απάντησε μόλις το 20% των συμμετεχόντων, ενώ τέσσερις στους πέντε αγρότες απάντησαν ότι δεν ενημερώνονται τακτικά.

Σχετικά με τα κανάλια ενημέρωσης για θέματα νομοθεσίας της βιολογικής γεωργίας, περίπου τα 2/3 του δείγματος απάντησαν ότι ενημερώνονται από τον ελεγκτή του φορέα πιστοποίησης. Το 38% του δείγματος απάντησε ότι ενημερώνεται από γεωπόνο ή σύμβουλο της εκμετάλλευσης, το 23% ότι ενημερώνεται από το διαδίκτυο και το 11% λαμβάνει ενημέρωση από τον τοπικό γεωπόνο. Από περιοδικά και έντυπα ενημερώνεται μόλις το 5% των συμμετεχόντων αγροτών, σύμφωνα με τον Πίνακα 9. Ο μέσος όρος αριθμού πηγών πληροφόρησης που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,42.

Πίνακας 9 – Κανάλια ενημέρωσης για θέματα νομοθεσίας βιολογικής γεωργίας

Ενημέρωση για θέματα νομοθεσίας βιολογικής γεωργίας από	Ποσοστό
ελεγκτή του φορέα πιστοποίησης	65%
γεωπόνο/σύμβουλο της εκμετάλλευσης	38%
διαδίκτυο	23%
τοπικό γεωπόνο	11%
περιοδικά & έντυπα	5%



Γράφημα 9 – Τρόποι ενημέρωσης για νομοθεσία βιολογικής γεωργίας

### 5.3 Προβλήματα και λύσεις στη βιοκαλλιέργεια

Στη συνέχεια οι αγρότες που συμμετείχαν στην έρευνα ερωτήθηκαν για τα κύρια προβλήματα καλλιέργειας που αντιμετωπίζουν στον αγρό. Τα αποτελέσματα των συμμετεχόντων εμφανίζονται στον Πίνακα 10 που ακολουθεί. Ως πιο σημαντικό πρόβλημα στα βιολογικά αγροτεμάχια εντοπίζεται το ζήτημα της φυτοπροστασίας, από το 60% των συμμετεχόντων, ακολουθούμενο από το ζήτημα της θρέψης, που αναδείχθηκε από το 51% του δείγματος. Η αντιμετώπιση των ζιζανίων θεωρείται επίσης μία σημαντική πρόκληση, καθώς επιλέχθηκε από το 45% των αγροτών, ενώ το ζήτημα της τήρησης των αρχείων φαίνεται να απασχολεί το 23% του δείγματος. Ο μέσος όρος αριθμού προβλημάτων που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,85.

Πίνακας 10 – Κύρια προβλήματα καλλιέργειας στον αγρό

Κύρια προβλήματα στα βιολογικά αγροτεμάχια	Ποσοστό
Φυτοπροστασία	60%
Θρέψη	51%
Αντιμετώπιση ζιζανίων	45%
Τήρηση αρχείων	23%
Άλλο	6%



*Γράφημα 10 – Κύρια προβλήματα καλλιέργειας στον αγρό*

Στην ερώτηση για το αν ο αγρότης συνεργάζεται με γεωπόνο σύμβουλο, τα αποτελέσματα του Πίνακα 11 δείχνουν ότι η πλειοψηφία απάντησε θετικά, αφού οι αρνητικές απαντήσεις ήταν μόλις 26,2%.

*Πίνακας 11 – Συνεργασία του αγρότη με γεωπόνο σύμβουλο*

<b>Συνεργασία της εκμετάλλευσης με γεωπόνο σύμβουλο</b>	<b>Ποσοστό</b>
Όχι	26,2%
Ναι	73,8%

Ο Πίνακας 12 που ακολουθεί παρουσιάζει τα αποτελέσματα σε μία ομάδα ερωτήσεων, οι οποίες αναφέρθηκαν στην ανάγνωση, κατανόηση και συμμόρφωση των όσων αναγράφονται στην ετικέτα ενός βιολογικού προϊόντος φυτοπροστασίας. Η πρώτη ερώτηση αναφέρθηκε στο κατά πόσο οι αγρότες πραγματοποιούν έλεγχο των οδηγιών χρήσης, κατά την αγορά του προϊόντος. Η συντριπτική πλειοψηφία, σε ποσοστό 93,8%, απάντησε θετικά στη συγκεκριμένη ερώτηση. Αντίστοιχα αποτελέσματα καταγράφηκαν και στο εάν οι αγρότες χρησιμοποιούν μεγαλύτερη δόση του φυτοπροστατευτικού προϊόντος, από την αναγραφόμενη στην ετικέτα.

Οι συμμετέχοντες έδειξαν ότι συμμορφώνονται με τις οδηγίες χρήσης, καθώς το 96,9% του δείγματος απάντησε αρνητικά. Στην τελευταία ερώτηση, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν για το κατά πόσο ακολουθούν τις οδηγίες της ετικέτας του προϊόντος, σχετικά με την τυχόν επίδραση της δραστικής ουσίας στις μέλισσες. Αντίστοιχα και σε αυτή την περίπτωση οι αγρότες στη συντριπτική τους πλειοψηφία απάντησαν θετικά, σε ποσοστό 92,2%.

*Πίνακας 12 – Χρήση ετικέτας κατά την αγορά προϊόντος φυτοπροστασίας*

<b>Έλεγχος οδηγιών χρήσης κατά την αγορά βιολογικού προϊόντος φυτοπροστασίας</b>	<b>Ποσοστό</b>
Όχι	6,2%
Ναι	93,8%
<b>Μεγαλύτερη δόση από την αναγραφόμενη στη χρήση βιολογικού προϊόντος φυτοπροστασίας</b>	
Όχι	96,9%
Ναι	3,1%
<b>Ακολουθείτε τις οδηγίες της ετικέτας του προϊόντος σχετικά με την τυχόν επίδραση της δραστικής ουσίας στις μέλισσες;</b>	
Όχι	7,8%
Ναι	92,2%

*Πίνακας 13 – Διαχείριση των εντόμων στην καλλιέργεια*

<b>Σημαντική η συμβολή των ωφέλιμων εντόμων για τον έλεγχο των εχθρών των καλλιεργειών σας</b>	<b>Ποσοστό</b>
Όχι	15,4%
Ναι	84,6%
<b>Κατά την επιλογή βιολογικού φυτοπροστατευτικού προϊόντος σας ενδιαφέρει η προστασία των ωφέλιμων εντόμων</b>	
Όχι	15,4%
Ναι	84,6%
<b>Παγίδες για την καταπολέμηση/μέτρηση των πληθυσμών επιβλαβών εντόμων</b>	
Όχι	46,2%
Ναι	53,8%
<b>Για την εξέλιξη των προσβολών από έντομα και ασθένειες, στην περιοχή της εκμετάλλευσής σας, χρησιμοποιείτε το σύστημα γεωργικών προειδοποιήσεων φυτοπροστασίας;</b>	
Όχι	54,7%
Ναι	45,3%



Γράφημα 11 – Διαχείριση των εντόμων στην καλλιέργεια

Στη συνέχεια καταγράφονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σε μία ομάδα ερωτήσεων αναφορικά με τη διαχείριση των εντόμων στην καλλιέργεια, όπως παρουσιάζει ο

Πίνακας 13. Στην ερώτηση για την σημαντικότητα της συμβολής των ωφέλιμων εντόμων για τον έλεγχο των εχθρών των καλλιεργειών, ένα μεγάλο ποσοστό, της τάξης του 84,6% απάντησε θετικά, ενώ μόλις το 15,4% απάντησε ότι τα ωφέλιμα έντομα δε συμβάλλουν στην αντιμετώπιση εχθρών της καλλιέργειας. Ίδιο ποσοστό θετικών απαντήσεων εντοπίζονται και στην επόμενη ερώτηση αναφορικά με την προστασία των ωφέλιμων εντόμων ως παράγοντα επιλογής του κατάλληλου βιολογικού φυτοπροστατευτικού προϊόντος, καθώς το 84,6% συμφώνησε.

*Ωστόσο, μοιρασμένες εμφανίζονται οι απαντήσεις στις επόμενες ερωτήσεις του*

Πίνακας 13. Για την χρήση παγίδων με σκοπό την καταπολέμηση ή την μετρίαση των πληθυσμών των επιβλαβών εντόμων, οι θετικές απαντήσεις ήταν 53,8%, ενώ οι αρνητικές 46,2%. Παρόμοια ποσοστά εμφανίζονται στις απαντήσεις για τη χρήση του συστήματος γεωργικών προειδοποιήσεων φυτοπροστασίας, με σκοπό την πληροφόρηση για την εξέλιξη των εντόμων και των ασθενειών, στην περιοχή της εκμετάλλευσης. Οι περισσότεροι αγρότες σε αυτή την ερώτηση απάντησαν αρνητικά, σε ποσοστό 54,7% και θετικά το υπόλοιπο 45,3%.

Στη συνέχεια, οι αγρότες κλήθηκαν να απαντήσουν για τον τρόπο με τον οποίο επιλέγουν τη χρήση προϊόντων θρέψης στις καλλιέργειες τους. Σύμφωνα με τον Πίνακα 14, παραπάνω από τα 2/3 του δείγματος απάντησε ότι χρησιμοποιεί τα προϊόντα θρέψης με βάση την προσωπική εμπειρία για το εκάστοτε καλλιεργούμενο είδος, απάντηση η οποία συγκέντρωσε το

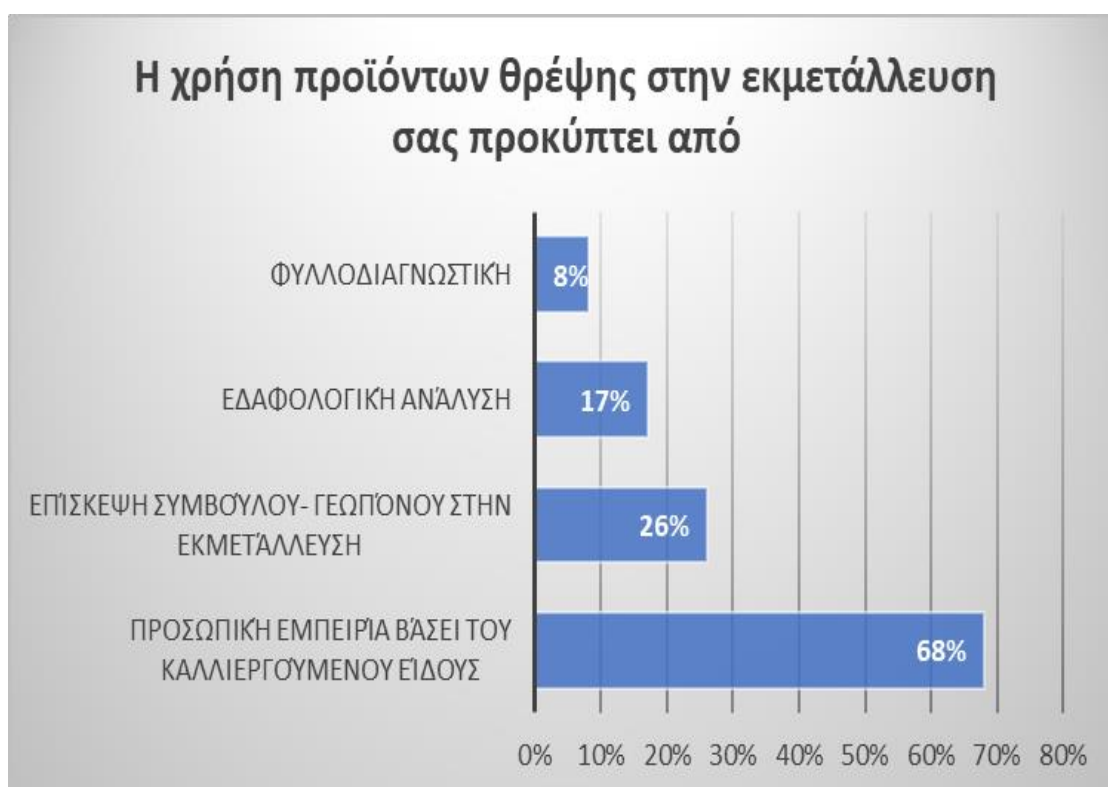


μεγαλύτερο ποσοστό. Με αρκετά μικρότερα ποσοστά ακολούθησαν η επίσκεψη συμβούλου-γεωπόνου στην εκμετάλλευση, με 26%, και η εδαφολογική ανάλυση με 17%.

Αρκετά λιγότεροι απάντησαν ότι χρησιμοποιούν την φυλλοδιαγνωστική ως μέθοδο που καθορίζει την χρήση προϊόντων θρέψης, σε ποσοστό 8%. Ο μέσος όρος αριθμού πηγών πληροφόρησης για προϊόντα θρέψης που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,78.

Πίνακας 14 – Ενημέρωση για χρήση προϊόντων θρέψης

Η χρήση προϊόντων θρέψης στην εκμετάλλευση σας προκύπτει από	Ποσοστό
Προσωπική εμπειρία βάσει του καλλιεργούμενου είδους	68%
Επίσκεψη συμβούλου- γεωπόνου στην εκμετάλλευση	26%
Εδαφολογική ανάλυση	17%
Φυλλοδιαγνωστική	8%



Γράφημα 12 – Τρόποι ενημέρωσης για χρήση προϊόντων θρέψης

Αναφορικά με την προληπτική χρήση προϊόντων θρέψης και φυτοπροστασίας, τα αποτελέσματα που παρουσιάζει ο Πίνακας 15 δείχνουν ότι οι θετικές απαντήσεις υπερτερούν των αρνητικών, με 61,5% έναντι 38,5%.

*Πίνακας 15 – Χρήση προϊόντων θρέψης και φυτοπροστασίας*

<b>Προληπτική χρήση προϊόντων θρέψης και φυτοπροστασίας</b>	<b>Ποσοστό</b>
Όχι	38,5%
Ναι	61,5%

Σε ότι αφορά τη χρήση κοπριάς στην εκμετάλλευση, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αγροτών φαίνονται μοιρασμένες, όπως παρουσιάζει ο Πίνακας 16. Οι περισσότεροι αγρότες, σε ποσοστό 53,1% απάντησαν ότι δε χρησιμοποιούν κοπριά, ενώ το 46,9% απάντησε θετικά στη συγκεκριμένη ερώτηση.

*Πίνακας 16 – Χρήση κοπριάς*

<b>Χρήση κοπριάς στην εκμετάλλευση</b>	<b>Ποσοστό</b>
Όχι	53,1%
Ναι	46,9%

*Πίνακας 17 – Τρόποι καταπολέμησης άγριων χόρτων στην εκμετάλλευση*

<b>Καταπολέμηση των άγριων χόρτων στην εκμετάλλευση</b>	<b>Ποσοστό</b>
Χορτοκοπή	77%
Μηχανική αντιμετώπιση	55%
Βόσκηση από ζώα	37%
Βοτανίσματα	8%
Ψευδοσπορά	0%
Αμειψισπορά	0%
Χρήση συνθετικού υποστρώματος	0%
Πυροξιζανιοκτονία	0%

Σχετικά με τους τρόπους καταπολέμησης των άγριων χόρτων στην καλλιέργειά τους, οι αγρότες κλήθηκαν να επιλέξουν τις απαντήσεις τους μέσα από μία λίστα συνηθισμένων

πρακτικών. Η πιο δημοφιλής πρακτική, όπως δείχνει ο Πίνακας 17, είναι η χορτοκοπή, καθώς το 77% του δείγματος την επιλέγει. Με μηχανική αντιμετώπιση προσπαθεί να καταπολεμήσει τα άγρια χόρτα το 55% των αγροτών, ενώ την βόσκηση από ζώα επιλέγει το 37%. Την τακτική του βοτανίσματος χρησιμοποιεί το 8% του δείγματος, ενώ οι υπόλοιπες πρακτικές που είχαν στη διάθεση τους οι συμμετέχοντες, όπως ψευδοσπορά, αμειψισπορά, συνθετικό υπόστρωμα και πυροζιζανιοκτονία, δεν επιλέχθηκαν από κανέναν αγρότη. Ο μέσος όρος αριθμού τρόπων καταπολέμησης που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,77.

Ο Πίνακας 18 που ακολουθεί παρουσιάζει τους τρόπους με τους οποίους επιλέγουν οι αγρότες να διαθέσουν τα βιολογικά τους προϊόντα. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων, σε ποσοστό 78% απάντησε ότι επιλέγει τη χονδρική πώληση, ενώ με παρόμοια ποσοστά εμφανίστηκαν οι απαντήσεις της διάθεσης σε αγορές βιολογικών προϊόντων και ως συμβατικά προϊόντα, με 17% και 15% αντίστοιχα. Την τυποποίηση επιλέγει μόλις το 8% του δείγματος. Ο μέσος όρος αριθμού διαφορετικών τρόπων διάθεσης που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,18.

*Πίνακας 18 – Τρόποι διάθεσης των βιολογικών προϊόντων*

<b>Τρόποι διάθεσης των βιολογικών προϊόντων</b>	<b>Ποσοστό</b>
Χονδρική πώληση	78%
Σε αγορές βιολογικών προϊόντων	17%
Ως συμβατικό προϊόν	15%
Ως τυποποιημένο προϊόν	8%



*Γράφημα 13 – Τρόποι διάθεσης των βιολογικών προϊόντων*

#### **5.4 Το παρόν και το μέλλον της βιολογικής καλλιέργειας στην Ελλάδα**

Αναφορικά με την εξέλιξη της έκτασης των βιολογικών εκμεταλλεύσεων κατά το διάστημα των πέντε τελευταίων ετών, οι απαντήσεις των αγροτών καταγράφονται στον Πίνακα 19. Σχεδόν οι μισοί αγρότες, σε ποσοστό 52,3% απάντησαν ότι έχουν παραμείνει τα ίδια, ενώ αύξηση των αγροτεμαχίων δήλωσε το 43,1%. Μείωσή του ανέφερε μόλις το 4,6% του δείγματος.

*Πίνακας 19 – Εξέλιξη της έκτασης των βιολογικών εκμεταλλεύσεων*

<b>Τα τελευταία πέντε χρόνια όσον αφορά τα βιολογικά σας αγροτεμάχια</b>	<b>Ποσοστό</b>
Τα έχετε αυξήσει	43,1%
Τα έχετε μειώσει	4,6%
Έχουν παραμείνει ίδια	52,3%

Για την κρατική υποστήριξη από την ένταξη τους στο σύστημα της βιολογικής παραγωγής, οι απαντήσεις των αγροτών φαίνονται μοιρασμένες, όπως καταγράφει ο Πίνακας 20. Με αθροιστικό ποσοστό 26,2%, οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι η κρατική υποστήριξη ήταν σημαντική ή πολύ σημαντική, ενώ αντίστοιχα το 29,2% απάντησε ότι ήταν μικρή έως ανύπαρκτη. Τις περισσότερες απαντήσεις συγκέντρωσε η μέτρια υποστήριξη, με ποσοστό 44,6%.

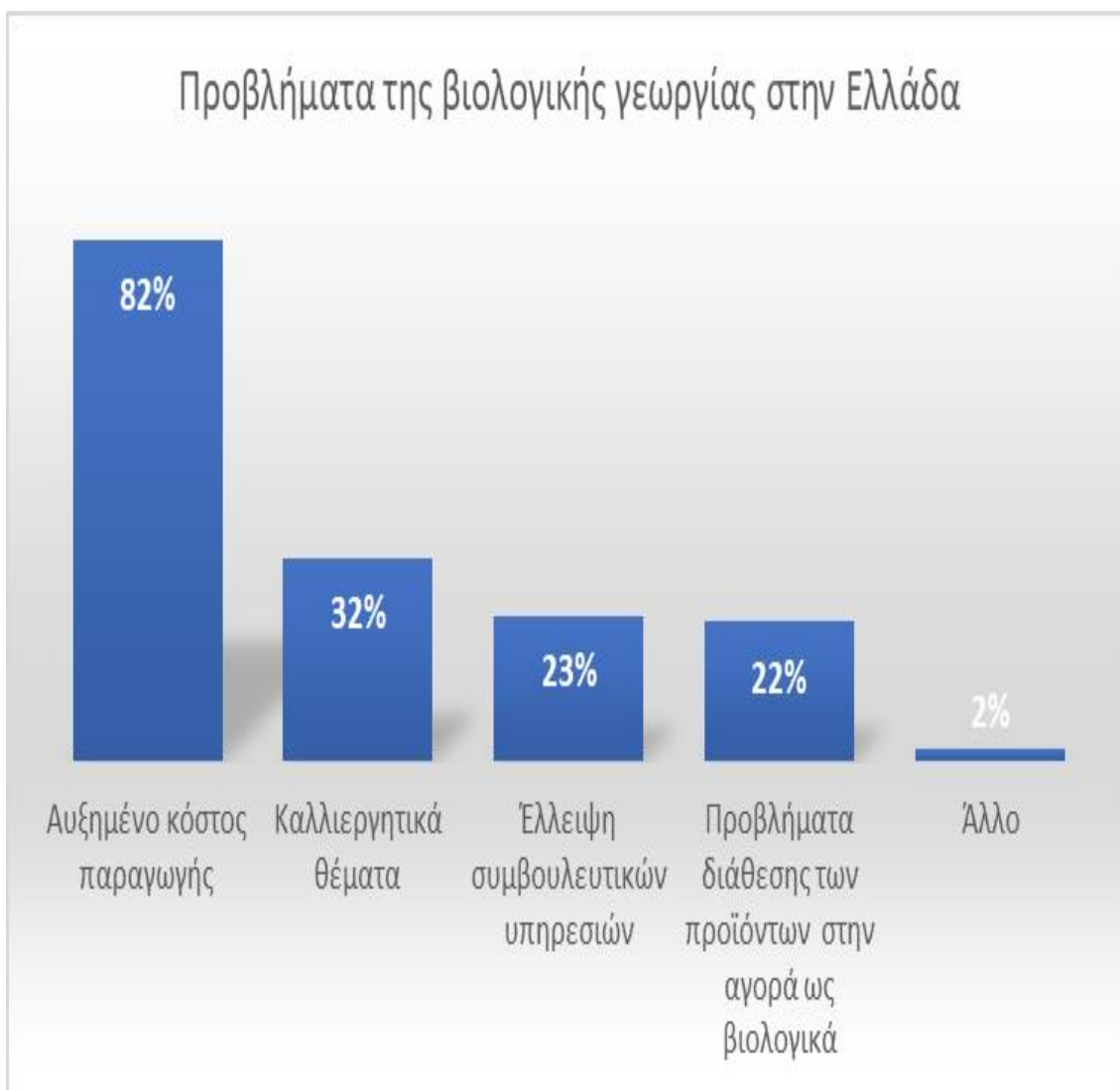
Πίνακας 20 – Κρατική υποστήριξη στο σύστημα της βιολογικής παραγωγής

<b>Από την ένταξη σας στο σύστημα της βιολογικής παραγωγής θεωρείται ότι η βοήθεια του κράτους ήταν</b>	<b>Ποσοστό</b>
Πολύ σημαντική	3,1%
Σημαντική	23,1%
Μέτρια	44,6%
Μικρή	21,5%
Ανύπαρκτη	7,7%

Ο Πίνακας 21 παρουσιάζει τις απαντήσεις των συμμετεχόντων αναφορικά με τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα. Το πιο σημαντικό πρόβλημα είναι το αυξημένο κόστος παραγωγής, το οποίο επιλέχθηκε από το 82% των συμμετεχόντων, ακολουθούμενο από το 32% των καλλιεργητικών θεμάτων. Με παρόμοιο ποσοστό ακολούθησαν οι απαντήσεις των προβλημάτων έλλειψης συμβουλευτικών υπηρεσιών και της διάθεσης των προϊόντων στην αγορά ως βιολογικών, με 23% και 22% αντίστοιχα, ενώ προβλήματα διαφορετικού χαρακτήρα εντόπισε μόλις το 2% των συμμετεχόντων. Ο μέσος όρος αριθμού προβλημάτων που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,60.

Πίνακας 21 – Προκλήσεις της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα

<b>Προβλήματα της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα</b>	<b>Ποσοστό</b>
Αυξημένο κόστος παραγωγής	82%
Καλλιεργητικά θέματα	32%
Έλλειψη συμβουλευτικών υπηρεσιών	23%
Προβλήματα διάθεσης των προϊόντων στην αγορά ως βιολογικά	22%
Άλλο	2%



*Γράφημα 14 – Προκλήσεις της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα*

Στην ερώτηση για το εάν έχουν συμμετάσχει το τελευταίο χρονικό διάστημα σε κάποιο πρόγραμμα κατάρτισης σχετικά με τη βιολογική γεωργία, στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι αγρότες απάντησαν αρνητικά, καθώς όπως δείχνει ο Πίνακας 22, μόλις το 10,8% έχει συμμετάσχει σε κάποιο πρόγραμμα.

*Πίνακας 22 – Συμμετοχή σε πρόγραμμα κατάρτισης*

<b>Το τελευταίο χρονικό διάστημα έχετε συμμετάσχει σε κάποιο πρόγραμμα κατάρτισης σχετικά με την βιολογική γεωργία;</b>	<b>Ποσοστό</b>
Όχι	89,2%
Ναι	10,8%

Στην αντίστοιχη ερώτηση για συμμετοχή σε πρόγραμμα επιδοτήσεων για τη βιολογική γεωργία, όπως καταγράφει ο Πίνακας 23, οι περισσότεροι αγρότες απάντησαν θετικά σε ποσοστό 63,1%, ενώ το υπόλοιπο 36,9% υποστήριξε ότι δεν έχει λάβει κάποια επιδότηση.

Πίνακας 23 – Συμμετοχή σε πρόγραμμα επιδοτήσεων

Συμμετέχετε σε κάποιο πρόγραμμα επιδοτήσεων για την βιολογική γεωργία;	Ποσοστό
Όχι	36,9%
Ναι	63,1%

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν αναφορικά με τη συμμετοχή τους σε κάποιου είδους αγροτικό συμμετοχικό σχήμα και οι απαντήσεις καταγράφονται στον Πίνακα 24 που ακολουθεί. Αρνητικά απάντησε το 76,9%, ενώ το υπόλοιπο 23,1% του δείγματος που απάντησε θετικά, εμφανίζεται μοιρασμένο μεταξύ κάποιου αγροτικού συνεταιρισμού ή κάποιας ομάδας παραγωγών.

Πίνακας 24 – Συμμετοχή σε αγροτικό συμμετοχικό σχήμα

Συμμετοχή σε κάποιου είδους αγροτικό συμμετοχικό σχήμα	Ποσοστό
Όχι	76,9%
Ναι	23,1%
<b>Συμμετοχή σε:</b>	
Αγροτικό συνεταιρισμό	53%
Ομάδα παραγωγών	47%

Ο Πίνακας 25 παρουσιάζει τις απαντήσεις των συμμετεχόντων αναφορικά με τους στόχους τους στη βιολογική παραγωγή, για τα επόμενα πέντε χρόνια. Οι περισσότεροι αγρότες απάντησαν ότι στοχεύουν σε αύξηση της παραγωγής, με ποσοστό 66%, και στη μείωση του κόστους παραγωγής, με ποσοστό 55%. Στην εύρεση καλύτερων καναλιών διάθεσης των παραγομένων προϊόντων απάντησε ότι στοχεύει το 22% του δείγματος και στην καθετοποίηση της παραγωγής με την προσθήκη συσκευασίας απάντησε ότι στοχεύει το 9%. Ο μέσος όρος αριθμού στόχων που επέλεξαν οι συμμετέχοντες σε αυτή την ερώτηση ήταν 1,52.

Πίνακας 25 – Στοχοθεσία για τα επόμενα πέντε χρόνια

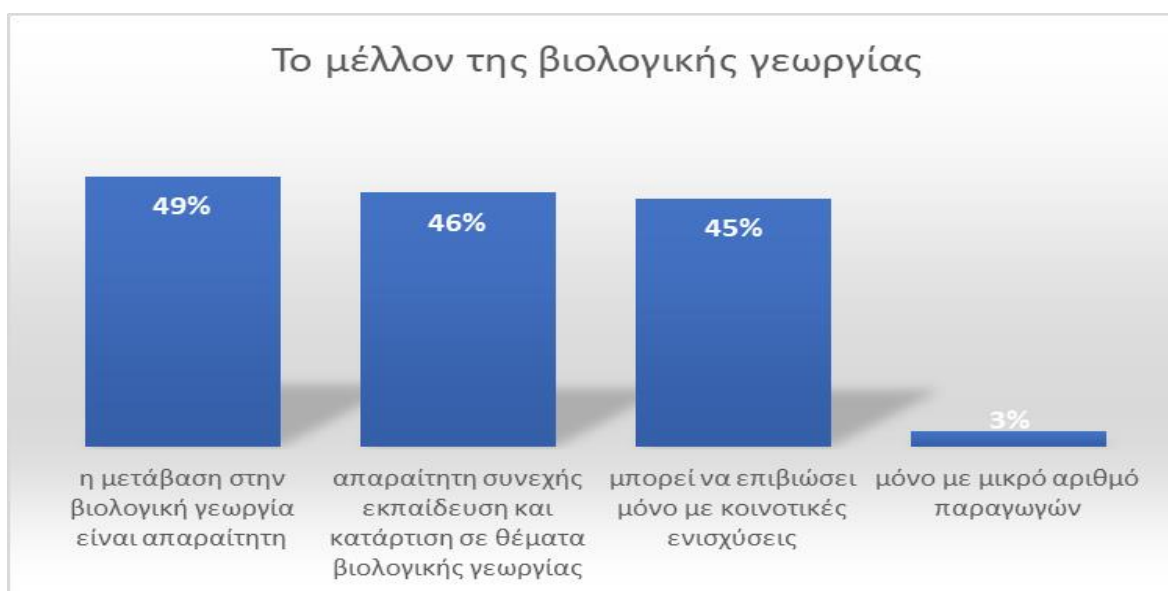
Οι στόχοι σας για τα επόμενα 5 (πέντε) χρόνια	Ποσοστό
Αύξηση της παραγωγής	66%
Μείωση κόστους παραγωγής	55%
Εύρεση καλύτερων καναλιών διάθεσης των παραγομένων προϊόντων	22%
Καθετοποίηση της παραγωγής (συσκευασία)	9%

Οι απόψεις των αγροτών γενικότερα για το μέλλον της βιολογικής Γεωργίας καταγράφονται στον Πίνακα 26. Το 49% των συμμετεχόντων απάντησε ότι η μετάβαση στη βιολογική γεωργία θα κριθεί απαραίτητη για το μέλλον, ενώ με παρόμοια ποσοστά υποστηρίχθηκε η

άποψη της αναγκαίας συνεχούς εκπαίδευσης και κατάρτισης σε θέματα βιολογικής γεωργίας και της επιβίωσης μόνο με κοινοτικές ενισχύσεις, με 46% και 45% αντίστοιχα. Μία μικρή μειοψηφία, της τάξης του 3%, υποστήριξε ότι η βιολογική γεωργία μπορεί να συνεχίσει μόνο μέσα από έναν μικρό αριθμό παραγωγών. Ο μέσος όρος αριθμού απαντήσεων για το μέλλον της βιολογικής γεωργίας που επέλεξαν οι συμμετέχοντες ήταν 1,43.

Πίνακας 26 – Απόψεις για το μέλλον της βιολογικής γεωργίας

Το μέλλον της βιολογικής γεωργίας	Ποσοστό
η μετάβαση στην βιολογική γεωργία είναι απαραίτητη	49%
απαραίτητη συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση σε θέματα βιολογικής γεωργίας	46%
μπορεί να επιβιώσει μόνο με κοινοτικές ενισχύσεις	45%
μόνο με μικρό αριθμό παραγωγών	3%



Γράφημα 15 – Απόψεις για το μέλλον της βιολογικής γεωργίας



## 5.5 Ερμηνεία αποτελεσμάτων και απάντηση ερευνητικών ερωτημάτων

Μετά την παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προηγήθηκε, στην παρούσα ενότητα καταγράφεται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων και οι απαντήσεις που προκύπτουν στα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης. Τα αποτελέσματα που εντοπίζονται μέσα από την παρούσα έρευνα μπορούν με σχετική ασφάλεια να γενικευτούν στο σύνολο του πληθυσμού των βιοκαλλιεργητών της ελιάς, καθώς η δειγματοληψία που ακολουθήθηκε χρησιμοποίησε αναλογικά ποσοστά από τα διαφορετικά στρώματα πληθυσμού των βιοκαλλιεργητών στον Ν. Μεσσηνίας. Η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος υποστηρίζει γενίκευση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας, στο σύνολο του πληθυσμού των βιοκαλλιεργητών ελιάς.

Αναφορικά με το προφίλ των συμμετεχόντων, οι περισσότεροι αγρότες βιολογικής καλλιέργειας της ελιάς είναι άνδρες, ηλικίας άνω των 45 ετών, οι οποίοι διαθέτουν Λυκειακή ανώτερη και ανώτατη μόρφωση. Η πλειοψηφία είναι αγρότες κατά κύριο επάγγελμα, αλλά το υπόλοιπο 1/3 που διαθέτει και άλλες επαγγελματικές ασχολίες, εκπροσωπεί όλους τους διαθέσιμους κλάδους. Πάνω από τους μισούς βιοκαλλιεργητές δηλώνουν ετήσιο αγροτικό εισόδημα από 10.000 έως 20.000 ευρώ, ενώ οι περιπτώσεις με εισόδημα από αγροτικές δραστηριότητες άνω των 30.000 ευρώ ανά έτος αποτελεί περίπου το 15% του πληθυσμού. Οι βιοκαλλιεργητές της ελιάς φαίνονται αρκετά έμπειροι στον κλάδο τους, καθώς τα δύο τρίτα δήλωσαν εμπειρία από 10 έτη και άνω. Μεγάλη διακύμανση των απαντήσεων παρατηρήθηκε στο ποσοστό του ετήσιου εισοδήματος που προκύπτει από την παραγωγή βιολογικών προϊόντων, καθώς όλες οι κατηγορίες εκπροσωπήθηκαν με διψήφια ποσοστά, ωστόσο το ένα τρίτο του δείγματος δήλωσε βιοκαλλιεργητής αποκλειστικής απασχόλησης.

Αναφορικά με τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, στα 3/4 των περιπτώσεων, είναι ο βιοκαλλιεργητής ο ιδιοκτήτης της γης, ενώ εκτός από τη φυτική παραγωγή, που εμφανίζεται ως αποκλειστική δραστηριότητα των βιοκαλλιεργητών, με πολύ μικρά ποσοστά συμμετέχουν η ζωική παραγωγή, η μεταποίηση και οι μικτές επιχειρήσεις. Οι εκτάσεις της βιοκαλλιέργειας διαφέρουν σε αριθμό στρεμμάτων, όμως περίπου τα δύο τρίτα των βιοκαλλιεργητών διαθέτουν σχετικά μεγάλες εκμεταλλεύσεις, άνω των 64 στρεμμάτων. Οι βιολογικές καλλιέργειες μονοπωλούν τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις των αγροτών που ασχολούνται με τη βιολογική γεωργία, αφού οι περιπτώσεις με ποσοστό βιοκαλλιέργειας κάτω του 90% δεν καταφέρνουν να ξεπεράσουν το 15% του πληθυσμού. Οι συμμετέχοντες αγρότες, εκτός από την βιολογική παραγωγή ελαιοποιήσιμης και βρώσιμης ελιάς ασχολούνται και με άλλων ειδών βιοκαλλιέργειες, σε αρκετά μικρότερα, μονοψήφια ποσοστά.

Για την ένταξή τους στο σύστημα βιολογικής καλλιέργειας, οι βιοκαλλιεργητές απάντησαν ότι βασίστηκαν σε τρεις πηγές: τους άλλους βιοκαλλιεργητές, το προσωπικό ενδιαφέρον και τον τοπικό γεωπόνο. Υποστήριξαν ότι τα κίνητρά τους να ασχοληθούν με τη βιολογική γεωργία ήταν, με σειρά προτεραιότητας, η αύξηση του εισοδήματος, τα προγράμματα επιδοτήσεων, η στάση ζωής και η προστασία του περιβάλλοντος. Τα παραπάνω κίνητρα επιλέχθηκαν από τουλάχιστον το ένα τρίτο των συμμετεχόντων.

Η ενημέρωση που λαμβάνουν πλέον οι βιοκαλλιεργητές αναφορικά με τη νομοθεσία της βιολογικής γεωργίας προκύπτει κυρίως από τον επιθεωρητή του φορέα πιστοποίησης και δευτερευόντως από τον τοπικό γεωπόνο και το διαδίκτυο. Αυτό το αποτέλεσμα αποτυπώνει τη μεγάλη ευθύνη που έχει στα χέρια του ο επιθεωρητής στο να ενημερώσει και να κατευθύνει σωστά τους αγρότες. Αντίθετα, τα αγροτικά περιοδικά φαίνεται ότι φθίνουν από άποψη δημοτικότητας, καθώς είναι πιθανότερο ένας αγρότης να αναζητήσει πληροφορίες στο διαδίκτυο.

Πολύ ενδιαφέροντα ήταν τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν σχετικά με τις γνώσεις των αγροτών σε θέματα νομοθεσίας για τη βιολογική γεωργία. Το επίπεδο γνώσης τους θεωρείται ιδιαίτερα χαμηλό, καθώς πάνω από το 60% απάντησε ότι δεν γνωρίζει τόσο την ισχύουσα νομοθεσία όσο και τις πρόσφατες αλλαγές της, ενώ τακτική ενημέρωση για τα νομοθετήματα έχει μόλις ένας στους πέντε αγρότες. Αυτό το αποτέλεσμα παρουσιάζει τις σημαντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι βιοκαλλιεργητές αναφορικά με την εξοικείωση τους με τους κανονισμούς της βιολογικής καλλιέργειας και πιθανότατα επηρεάζει τη συμπεριφορά τους στη διαχείριση του αγρού αλλά και στην περαιτέρω επένδυση. Σημαντικό είναι επίσης να καταγραφεί ότι ο βασικός δίαυλος ενημέρωσης για θέματα νομοθεσίας στη βιολογική γεωργία είναι ο ελεγκτής του φορέα πιστοποίησης, καθώς σχεδόν τα 2/3 των συμμετεχόντων απευθύνονται σε αυτόν για να ενημερωθούν. Υψηλό ποσοστό έδειξε επίσης και ο γεωπόνος/σύμβουλος της εκμετάλλευσης, αρκετά μικρότερο όμως από αυτό του ελεγκτή.

Προχωρώντας στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι βιοκαλλιεργητές στον αγρό, ως πιο σημαντικά εντοπίστηκαν η φυτοπροστασία, η θρέψη των φυτών και η αντιμετώπιση των ζιζανίων. Πιθανότατα αυτοί είναι και οι λόγοι για τους οποίους οι αγρότες απευθύνονται σε γεωπόνο/σύμβουλο, μία πρακτική που επιλέγουν τρεις στους τέσσερις βιοκαλλιεργητές.

Ενδιαφέρον εύρημα αποτελεί επίσης η συμμόρφωση που δείχνουν οι βιοκαλλιεργητές στις οδηγίες χρήσης των προϊόντων φυτοπροστασίας, προσπαθώντας να επιβαρύνουν όσο το δυνατόν λιγότερο την καλλιέργειά τους αλλά και τις μέλισσες. Τα ποσοστά προσαρμογής και

συμμόρφωσης των βιοκαλλιεργητών στις ορθές πρακτικές χρήσεις των προϊόντων φυτοπροστασίας ήταν μεγαλύτερα του 90%.

Από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων προκύπτει επίσης το εύρημα αναφορικά με την αντίληψη για τη συμβολή των ωφέλιμων εντόμων στη βιοκαλλιέργεια. Οι αγρότες γνωρίζουν καλά τη σημαντικότητα των εντόμων και για το λόγο αυτό επιλέγουν φυτοπροστατευτικά προϊόντα που σέβονται τα έντομα. Ωστόσο, μοιρασμένοι φαίνονται οι καλλιεργητές αναφορικά με τον τρόπο που καταπολεμούν τα επιβλαβή έντομα και τις ασθένειες, ενώ το σύστημα γεωργικών προειδοποιήσεων φυτοπροστασίας δεν χρησιμοποιείται από την πλειοψηφία των βιοκαλλιεργητών.

Αναφορικά με το ζήτημα της θρέψης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι αγρότες βασίζονται περισσότερο στην προσωπική τους εμπειρία και αρκετά λιγότερο στις συμβουλές του γεωπόνου-συμβούλου ή την εδαφολογική ανάλυση. Η φυλλοδιαγνωστική ως πρακτική επιλέγεται από μία ελάχιστη μερίδα των βιοκαλλιεργητών. Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης το γεγονός ότι η πλειοψηφία των αγροτών κάνει προληπτική χρήση προϊόντων θρέψης και φυτοπροστασίας, καθώς το ποσοστό των καλλιεργητών αυτών είναι λίγο πάνω από το 60%. Αντίθετα, η χρήση της κοπριάς φαίνεται να φθίνει, καθώς η οριακή πλειοψηφία απάντησε ότι δεν τη χρησιμοποιεί στην εκμετάλλευση.

Η καταπολέμηση των άγριων χόρτων στον αγρό γίνεται με τρεις κυρίως τρόπους, σύμφωνα με τους βιοκαλλιεργητές. Παραπάνω από τρεις στους τέσσερις επιλέγουν την χορτοκοπή, περίπου οι μισοί επιλέγουν την μηχανική αντιμετώπιση, ενώ η βόσκηση από ζώα επιλέγεται από περίπου έναν στους τρεις αγρότες. Οι υπόλοιπες τεχνικές που χρησιμοποιούνται είτε στη συμβατική είτε στη βιολογική καλλιέργεια, όπως είναι η αμειψισπορά και η πυροξιζανιοκτονία, δεν αποτελούν πρακτικές των βιοκαλλιεργητών της ελιάς.

Ο πλέον δημοφιλής τρόπος διάθεσης των προϊόντων των βιοκαλλιεργητών είναι μέσα από τη χονδρική πώληση, την οποία επιλέγουν τέσσερις στους πέντε αγρότες. Η διάθεση σε αγορές βιολογικών προϊόντων ως συμβατικά προϊόντα συνεχίζει να χρησιμοποιείται από τους ελαιοπαραγωγούς βιολογικής γεωργίας, όμως με αρκετά μικρά ποσοστά. Αυτό το αποτέλεσμα έχει να κάνει πιθανότατα με το είδος του προϊόντος, το οποίο διακινείται και διατίθεται σε μεγάλες ποσότητες στην αγορά ενώ ταυτόχρονα παράγεται από αγρότες με μεγάλες εκτάσεις και σε μεγάλες ποσότητες. Η εξέλιξη της βιολογικής καλλιέργειας της ελιάς φαίνεται να γνωρίζει άνθιση καθώς πάνω από το 40% των αγροτών έχει αυξήσει τα βιολογικά αγροτεμάχια

που διαθέτει, ενώ πάνω από τους μισούς τα έχουν διατηρήσει ακέραια το χρονικό διάστημα των τελευταίων πέντε ετών.

Σύμφωνα με τους αγρότες, η κρατική υποστήριξη από την ένταξη στο σύστημα βιολογικής παραγωγής και μετά είναι σχετικά μέτρια, γεγονός που υποδεικνύει το ότι οι βιοκαλλιεργητές προσπαθούν να στηριχτούν στις δικές τους δυνάμεις και να μην εξαρτώνται από κάποια κρατική βοήθεια. Η μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετωπίζει η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα είναι το αυξημένο κόστος παραγωγής, το οποίο υποδείχθηκε από 4 στους 5 αγρότες. Υπάρχουν και άλλα ζητήματα, όπως η αντιμετώπιση των προκλήσεων στον αγρό, η έλλειψη συμβουλευτικών υπηρεσιών και τα προβλήματα διάθεσης των προϊόντων, αλλά αυτά φαίνεται να επηρεάζουν τους αγρότες με αρκετά μικρότερη ένταση.

Από την άλλη μεριά, οι αγρότες δεν έχουν καταφέρει να συμμετάσχουν σε κάποιο πρόγραμμα κατάρτισης σχετικά με τη βιολογική γεωργία, καθώς μόνο ένας στους δέκα δηλώνει ότι έχει ακολουθήσει κάποιο τέτοιο πρόγραμμα. Πιθανότατα αυτός είναι και ο λόγος για το χαμηλό επίπεδο γνώσεων σε θέματα νομοθεσίας, αλλά ίσως και άλλων ζητημάτων που αφορούν τόσο τις προκλήσεις στον αγρό, όσο και τα ζητήματα διάθεσης των προϊόντων.

Παρόλο που οι αγρότες εξέφρασαν μία μετριοπάθεια αναφορικά με την κρατική υποστήριξη, εντούτοις, σχεδόν δύο στους τρεις καλλιεργητές συμμετέχουν σε κάποιο πρόγραμμα επιδοτήσεων για τη βιολογική γεωργία. Αυτό το εύρημα υποδηλώνει τη σημασία που έχουν οι επιδοτήσεις για την κάλυψη των αναγκών του αυξημένου κόστους παραγωγής που εντοπίστηκε παραπάνω.

Οι βιοκαλλιεργητές της ελιάς δε φαίνεται να είναι αρκετά διατεθειμένοι να συμμετάσχουν σε κάποιο συμμετοχικό σχήμα, ενώ το 1/4 των αγροτών που συμμετέχει είναι μοιρασμένο μεταξύ των αγροτικών Συνεταιρισμών και των ομάδων παραγωγών.

Οι αγρότες της βιολογικής καλλιέργειας της ελιάς στοχεύουν στα επόμενα πέντε χρόνια να αυξήσουν την παραγωγή τους και να μειώσουν το κόστος παραγωγής. Καθώς αυτοί οι δύο στόχοι είναι πιθανό να συνδέονται, προσεγγίζονται παράλληλα από τους αγρότες. Στα σχέδιά τους υπάρχει και η εύρεση καλύτερων καναλιών διάθεσης παραγομένων προϊόντων, ωστόσο φαίνεται να μην είναι η πιο σημαντική προτεραιότητα αυτή τη στιγμή.

Γενικότερα για το μέλλον της βιολογικής γεωργίας, οι απόψεις φαίνονται μοιρασμένες. Οι μισοί αγρότες πιστεύουν ότι η μετάβαση προς τη βιολογική καλλιέργεια είναι απαραίτητη για τη βιωσιμότητα του κλάδου αλλά και του περιβάλλοντος. Το έλλειμμα της εκπαίδευσης έχει επίσης εντοπιστεί από περίπου τους μισούς αγρότες, οι οποίοι ζητούν ευκαιρίες εκπαίδευσης

και κατάρτισης σε θέματα βιολογικής γεωργίας για το μέλλον. Από την άλλη, μία αντίστοιχη μερίδα αγροτών υποστηρίζει ότι οι κοινοτικές ενισχύσεις είναι απαραίτητες για την επιβίωση της βιολογικής γεωργίας, πράγμα που σημαίνει ότι ακόμα δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό των συμβατικών καλλιεργειών, αλλά ούτε και στο άμεσο μέλλον. Οι επιδοτήσεις κρίνονται απαραίτητες για τη συνέχιση της βιολογικής γεωργίας, κατά την άποψη των βιοκαλλιεργητών.

## 6 Κεφάλαιο – Συμπεράσματα

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που προηγήθηκε σε συνδυασμό με την ανάλυση των ευρημάτων της εμπειρικής έρευνας έδωσαν την ευκαιρία για ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Η βιολογική καλλιέργεια από τη φύση της αποτελεί κύριο εκπρόσωπο της βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς οι λόγοι οι οποίοι οδήγησαν στην καθιέρωση αυτής της μεθόδου παραγωγής ακουμπούν στους τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας (αιεφορία), κοινωνία, οικονομία και περιβάλλον. Επίσης, επηρεαζόμενη από τις προκλήσεις που έχει επιφέρει η κλιματική αλλαγή σε όλο τον κόσμο, η κοινή γνώμη φαίνεται να επηρεάζεται θετικά απέναντι στη βιοκαλλιέργεια, πράγμα που μπορεί να επιδράσει ευεργετικά στα οικονομικά κίνητρα των αγροτών. Τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, εμφανίζεται μία αυξητική τάση για πιστοποιημένες εκτάσεις βιολογικής καλλιέργειας, επιβεβαιώνοντας ότι τα κίνητρά των αγροτών για να ασχοληθούν με αυτήν είναι ρεαλιστικά.

Η κατάσταση στην Ελλάδα ακολουθεί τις διεθνείς τάσεις, ενώ ταυτόχρονα τις ενισχύει και σε θεσμικό επίπεδο, με τις αντίστοιχες νομοθετικές πράξεις να ευνοούν τη βιολογική γεωργία, ενώ με τα κατάλληλα προγράμματα επιδοτήσεων, οι βιοκαλλιεργητές στηρίζονται οικονομικά. Αυτός είναι και ο λόγος που υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις για τη δυναμική ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας, η οποία προκύπτει μέσα από επενδύσεις, χρήση της τεχνολογίας και καλύτερη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, όπως υποστηρίζουν οι φορείς πιστοποίησης της βιοκαλλιέργειας.

Ένα από τα φυτά που καλλιεργείται σε μεγάλο βαθμό μέσω της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα είναι η ελιά, η οποία παρέχει δύο κατευθύνσεις, ως βρώσιμη και για παραγωγή ελαιολάδου. Η παραγωγή της ελιάς και του ελαιόλαδου είναι ιδιαίτερα σημαντική για την Ελλάδα, αφού βρίσκεται πολύ ψηλά στις λίστες των εξαγωγίμων προϊόντων. Καθώς η κοινή γνώμη σε όλο τον κόσμο στηρίζει τα βιολογικά προϊόντα, η βιολογική ελιά και το βιολογικό ελαιόλαδο προτιμώνται από όλο και περισσότερους καταναλωτές, αυξάνοντας σημαντικά τα κίνητρα και τις ευκαιρίες για τους Έλληνες παραγωγούς να στραφούν στη συγκεκριμένη καλλιέργεια.

Εκτός από τα όσα καταγράφονται στη βιβλιογραφία γενικότερα για τη βιολογική καλλιέργεια και ειδικότερα για τη βιοκαλλιέργεια της ελιάς, η παρούσα μελέτη προσπάθησε να αναδείξει την πραγματικότητα που βιώνουν οι Έλληνες αγρότες που ασχολούνται με την συγκεκριμένη καλλιέργεια και να παρουσιάσει τις απόψεις τους σχετικά με κύρια θέματα που αφορούν τον

κλάδο. Μέσα από εμπειρική έρευνα παρουσιάστηκε το προφίλ των βιοκαλλιεργητών, τόσο δημογραφικά όσο και επαγγελματικά. Παρουσιάστηκαν επίσης τα χαρακτηριστικά των βιολογικών εκμεταλλεύσεων ελιάς αναφορικά με μία περιοχή με μεγάλη παράδοση στην καλλιέργεια ελιάς και ελαιόλαδου, τη Μεσσηνία. Μέσα από τις ερωτήσεις που υποβλήθηκαν στους βιοκαλλιεργητές προέκυψαν πληροφορίες που αξίζουν να γίνουν κατανοητές και να συζητηθούν περαιτέρω.

Σημαντικό εύρημα αποτελεί η απουσία γνώσης και εξοικείωσης με την κείμενη νομοθεσία και το θεσμικό πλαίσιο που έχουν οι Έλληνες βιοκαλλιεργητές. Αυτό περιορίζει σημαντικά τις δραστηριότητές τους, ενώ ταυτόχρονα εντοπίζει μία σημαντική πρόκληση αναφορικά με τη συμμόρφωσή τους με τους κανονισμούς, που χρήζει άμεσης λύσης. Από την άλλη, οι βιοκαλλιεργητές φαίνονται να βρίσκονται σε επαφή τόσο με τους γεωπόνους όσο και με τους εκπροσώπους των φορέων πιστοποίησης, από τους οποίους μπορούν να λάβουν σημαντική πληροφόρηση και να συμπληρώσουν τις γνώσεις τους επάνω στο αντικείμενο της βιολογικής καλλιέργειας. Αυτή η επαφή είναι ιδιαίτερα σημαντική για τους αγρότες, καθώς μπορεί να τους επιτρέψει καλύτερες και πιο αποδοτικές επενδύσεις στο μέλλον.

Μπορεί το επίπεδο των γνώσεων σε θέματα κανονιστικού πλαισίου να είναι χαμηλό, ωστόσο οι Έλληνες βιοκαλλιεργητές φαίνονται αρκετά έμπειροι και συνεπείς. Είναι σε θέση να ακολουθούν τις οδηγίες που υποδεικνύονται και να δρουν με μεγάλη υπευθυνότητα απέναντι στο περιβάλλον και τους καταναλωτές. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στον αγρό ταυτίζονται με τα όσα εντοπίζει η βιβλιογραφία σε άλλες χώρες, με αντίστοιχη παραγωγή. Οι προκλήσεις της φυτοπροστασίας, της θρέψης των φυτών και της αντιμετώπισης των ζιζανίων είναι κοινές ανάμεσα στους βιοκαλλιεργητές, ωστόσο παρατηρείται μεγάλη διαφοροποίηση στους τρόπους με τους οποίους προσπαθούν να τις αντιμετωπίσουν. Η ελληνική πραγματικότητα στο κομμάτι της βιολογικής καλλιέργειας της ελιάς χαρακτηρίζεται από απουσία ομοιογένειας, γεγονός που επιφέρει προκλήσεις, κυρίως λόγω της αδυναμίας προτυποποίησης των βιολογικών παραγωγών. Αυτή η κατάσταση, συνδυαζόμενη με την απουσία θεωρητικής γνώσης, πιθανότατα δημιουργεί προβλήματα και στις διαδικασίες πιστοποίησης.

Η κρατική υποστήριξη των βιοκαλλιεργητών εμφανίστηκε στην παρούσα έρευνα απαραίτητη συνθήκη για τη συνέχιση της βιολογικής γεωργίας, εντούτοις, η πλειοψηφία των αγροτών τη χαρακτηρίζει ως μέτρια. Οι βιοκαλλιεργητές αναζητούν τρόπους για αύξηση της παραγωγής τους και μείωση του κόστους, ενώ παράλληλα αναγνωρίζουν τη σημασία της απουσίας εκπαίδευσης, την οποία αναζητούν και πιστεύουν ότι είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη του

κλάδου. Παρόλο που δίνουν μεγάλη σημασία στην εκπαίδευση, μόλις μία ελάχιστη μειοψηφία έχει καταφέρει να παρακολουθήσει κάποιου είδους εκπαιδευτικό πρόγραμμα βιολογικής γεωργίας. Οι προθέσεις τους είναι να αυξήσουν τις βιολογικές καλλιέργειές τους, άρα είναι διατεθειμένοι να επενδύσουν επιπλέον χρόνο και πόρους προς αυτή την κατεύθυνση. Με βάση αυτό το οξύμωρο αποτέλεσμα, το συμπέρασμα είναι ότι υπάρχει ανάγκη για περισσότερα και καλύτερα σχεδιασμένα προγράμματα κατάρτισης των αγροτών, τα οποία θα ενθαρρύνονται να παρακολουθήσουν. Σε αυτό το κομμάτι η κρατική υποστήριξη σε συνδυασμό με τους φορείς πιστοποίησης και τους γεωπόνους, κρίνεται απαραίτητη.

Τέλος, παρόλο που οι βιοκαλλιεργητές αποτελούν από μόνοι τους μία ξεχωριστή κατηγορία αγροτών, η παρούσα έρευνα εντόπισε σημαντική αποχή από αγροτικά συμμετοχικά σχήματα. Αν και οι λόγοι για τους οποίους οι βιοκαλλιεργητές αποφεύγουν να συνεταιρίζονται δεν αναλύθηκαν, η συμμετοχή τους σε ομάδες και η συνεργασία τους με άλλους αγρότες θα μπορούσε να λειτουργήσει εξαιρετικά ωφέλιμα, τόσο στο κομμάτι της ανταλλαγής γνώσης, όσο και στην αύξηση της διαπραγματευτικής τους ικανότητας. Η διεθνής πρακτική συμφωνεί με αυτό, παρουσιάζοντας επιτυχημένα παραδείγματα συνεταιρισμών και ομάδων παραγωγών σε όλο τον κόσμο. Οι Έλληνες βιοκαλλιεργητές καλούνται να εντοπίσουν τις κοινές τους προκλήσεις και ευκαιρίες και να δοκιμάσουν να τις αντιμετωπίσουν περισσότερο ομαδικά και λιγότερο ατομικά.



## Βιβλιογραφικές αναφορές

### Ξενογλώσση βιβλιογραφία

Amundson, R., Berhe, A. A., Hopmans, J. W., Olson, C., Sztein, A. E., & Sparks, D. L. (2015). Soil and human security in the 21st century. *Science*, 348(6235), 1261071.

Ben Mimoun, M., & Khemakhem, M. (2017). Olive Tree (*Olea europaea* L.) Fertilization and its Impact on Productivity and Quality: A Review. *Journal of Materials and Environmental Science*, 8(3), 1152-1164.

Berg, H., Maneas, G. and Salguero Engström, A., 2018. A comparison between organic and conventional olive farming in Messenia, Greece. *Horticulturae*, 4(3), p.15

Bilalis, D., Roussis, I., Fuentes, F., Kakabouki, I., & Travlos, I. (2017). Organic agriculture and innovative crops under Mediterranean conditions. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 45(2), 323-331.

Boskou, D. ed., 2015. *Olive and olive oil bioactive constituents*. Elsevier

Camarsa, G., Gardner, S., Jones, W., Eldridge, J., Hudson, T., Thorpe, E., & O'Hara, E. (2010). LIFE among the olives: Good practice in improving environmental performance in the olive oil sector. *Official Publications of the European Union, Luxembourg*.

Castro-Caro, J. C., Barrio, I. C., & Tortosa, F. S. (2014). Is the effect of farming practices on songbird communities landscape dependent? A case study of olive groves in southern Spain. *Journal of Ornithology*, 155, 357-365.

De Souza Filho, H.M., Young, T. and Burton, M.P., 1999. Factors influencing the adoption of sustainable agricultural technologies: evidence from the State of Espírito Santo, Brazil. *Technological forecasting and social change*, 60(2), pp.97-112.

Dubgaard, A. and Soerensen, S.N., 1988. Organic and biodynamic farming in Denmark: a statistical survey [number of farms]. *Rapport. Statens Jordbrugsoekonomiske Institut (Denmark)*

Duram, L.A., 2000. Agents' perceptions of structure: How Illinois organic farmers view political, economic, social, and ecological factors. *Agriculture and Human Values*, 17, pp.35-48.

European Council (2007). Council regulation (EC) No 834/2007 of 28 June 2007 on organic production and labelling of organic products and repealing regulation (EEC) No 2092/91. *Off. J. Eur. Union*, 189, 1-23.

Eurostat, Η βιώσιμη ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση – Έκθεση παρακολούθησης της προόδου όσον αφορά τους ΣΒΑ στο πλαίσιο της ΕΕ – Έκδοση 2018.

Fairweather, J.R., 1999. Understanding how farmers choose between organic and conventional production: Results from New Zealand and policy implications. *Agriculture and human values*, 16, pp.51-63.

- Gómez-Limón, J.A., Picazo-Tadeo, A.J. and Reig-Martínez, E., 2012. Eco-efficiency assessment of olive farms in Andalusia. *Land Use Policy*, 29(2), pp.395-406.
- Gucci, R., & Lombardini, L. (2012). Olive tree (*Olea europaea* L.) response to water availability and quality. In *Advances in selected plant physiology aspects* (pp. 109-130). InTech.
- Iofrida, N., De Luca, A. I., Gulisano, G., & Strano, A. (2018). An application of Q-methodology to Mediterranean olive production—stakeholders' understanding of sustainability issues. *Agricultural Systems*, 162, 46-55.
- Jordan, C.F., 2004. Organic farming and agroforestry: Alleycropping for mulch production for organic farms of southeastern United States. *Agroforestry Systems*, 61, pp.79-90.
- Kotschi, J. and Müller-Sämann, K.M., 2004. *The role of organic agriculture in mitigating climate change*. Bonn: IFOAM.
- Lampkin, N.H. and Measures, M. (eds) (1995), *Organic farm management handbook*. Newbury, University of Wales Press.
- Lernoud, J., & Willer, H. (2017). Current statistics on organic agriculture worldwide: area, operators, and market. *The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends. FIBL & IFOAM—Organics international (2017). Frick and Bonn*, 36-78.
- Lund, V. and Algers, B., 2003. Research on animal health and welfare in organic farming—a literature review. *Livestock Production Science*, 80(1-2), pp.55-68.
- Milgroom, J., Soriano, M.A., Garrido, J.M., Gómez, J.A. and Fereres, E., 2007. The influence of a shift from conventional to organic olive farming on soil management and erosion risk in southern Spain. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 22(1), pp.1-10.
- Molder, P.J., Negrave, P.D. and Schoney, R.A., 1991. Descriptive analysis of Saskatchewan organic producers. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 39(4), pp.891-899.
- Moreno, B., Garcia-Rodriguez, S., Cañizares, R., Castro, J. and Benítez, E., 2009. Rainfed olive farming in south-eastern Spain: Long-term effect of soil management on biological indicators of soil quality. *Agriculture, ecosystems & environment*, 131(3-4), pp.333-339.
- Müller, A., 2009. Benefits of organic agriculture as a climate change adaptation and mitigation strategy in developing countries.
- National Research Council. (2010). *Toward sustainable agricultural systems in the 21st century*. National Academies Press.
- Niggli, U., Schmid, H. and Fliessbach, A., 2008. *Organic farming and climate change*. International Trade Centre (ITC), Geneva.
- Pacini, C., Wossink, A., Giesen, G., Vazzana, C. and Huirne, R., 2003. Evaluation of sustainability of organic, integrated and conventional farming systems: a farm and field-scale analysis. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 95(1), pp.273-288.

- Panuccio, M.R., Marra, F., Maffia, A., Mallamaci, C. and Muscolo, A., 2022. Recycling of agricultural (orange and olive) bio-wastes into ecofriendly fertilizers for improving soil and garlic quality. *Resources, Conservation & Recycling Advances*, 15, p.200083.
- Papadaki-Klavdianou, A., Giasemi, E. and Tsakiridou, E., 2000. Environmental attitudes of integrated pest management greenhouse producers in Greece. *International Advances in Economic Research*, 6, pp.306-315.
- Peña, A., Delgado-Moreno, L. and Rodríguez-Liébana, J.A., 2020. A review of the impact of wastewater on the fate of pesticides in soils: Effect of some soil and solution properties. *Science of the Total Environment*, 718, p.134468
- Pretty, J.N., 1999. *The living land: agriculture, food, and community regeneration in Rural Europe*. Earthscan.
- Reganold, J. P., & Wachter, J. M. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature plants*, 2(2), 1-8.
- Reganold, J.P., Andrews, P.K., Reeve, J.R., Carpenter-Boggs, L., Schadt, C.W., Alldredge, J.R., Ross, C.F., Davies, N.M. and Zhou, J., 2010. Fruit and soil quality of organic and conventional strawberry agroecosystems. *PloS one*, 5(9), p.e12346.
- Romero-Gámez, M., Castro-Rodríguez, J., & Suárez-Rey, E. M. (2017). Optimization of olive growing practices in Spain from a life cycle assessment perspective. *Journal of Cleaner Production*, 149, 25-37.
- Rossi, R. (2013). Facts and figures on organic agriculture in the European Union. *European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Unit Economic Analysis of EU Agriculture*.
- Roubos, K., Moustakas, M. and Aravanopoulos, F.A., 2010. Molecular identification of Greek olive (*Olea europaea*) cultivars based on microsatellite loci. *Genet. Mol. Res*, 9(3), pp.1865-1876.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Schutter, O. D. (2011). Report/submitted by the Special Rapporteur on the Right to Food, Olivier de Schutter.
- Sgroi, F., Foderà, M., Di Trapani, A. M., Tudisca, S., & Testa, R. (2015). Cost-benefit analysis: A comparison between conventional and organic olive growing in the Mediterranean Area. *Ecological Engineering*, 82, 542-546.
- Storstad, O. and Bjørkhaug, H., 2003. Foundations of production and consumption of organic food in Norway: Common attitudes among farmers and consumers? *Agriculture and human values*, 20, pp.151-163.
- Trewavas, A.J. (2001a), "Urban myth about organic agriculture", *Nature*, Vol. 410.
- Tsarouhas, P., Achillas, C., Aidonis, D., Folinas, D., & Maslis, V. (2015). Life Cycle Assessment of olive oil production in Greece. *Journal of cleaner production*, 93, 75-83.

Tuomisto, H.L., Hodge, I.D., Riordan, P. and Macdonald, D.W., 2012. Does organic farming reduce environmental impacts?—A meta-analysis of European research. *Journal of environmental management*, 112, pp.309-320.

Vos, T., 2000. Visions of the middle landscape: Organic farming and the politics of nature. *Agriculture and human values*, 17, pp.245-256.

Vossen, P.M. ed., 2007. *Organic olive production manual* (Vol. 3505). UCANR Publications

Willer, H. and Lernoud, J., 2017. *The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2017* (pp. 1-336). Research Institute of Organic Agriculture FiBL and IFOAM-Organics International.

Tous, J., Romero, A., Hermoso, J. F., Plana, J., & Bonghi, G. (2016). Olive cultivation, table olive and olive oil industry in the world. In *The Mediterranean Olive* (pp. 1-29). Springer, Cham.

## Ελληνική βιβλιογραφία

Άλκιμος, Α., 1990. Βιοκαλλιέργειες. Εκδόσεις ΨΥΧΑΛΟΥ. Αθήνα.

Βλοντάκης, Γ., Δεσύλλας, Μ. and Μπίστη, Μ., 2001. Στοιχεία βιολογικής γεωργίας. *ΤΕΕ Τομέας Γεωπονίας Τροφίμων και Περιβάλλοντος*.

Δασκαλοπούλου Α., Γιούργα Χ., Λούμου Α., Δάντσης Θ. (2005). Κίνητρα ενασχόλησης με τη Βιολογική Γεωργία—Η περίπτωση των βιοκαλλιεργητών στους Νομούς Λάρισας, Μαγνησίας και Φθιώτιδας. 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αγροτικής Οικονομίας.

Θέρμιος Ν. Ιωάννης., 2007. Ελαιοκομία, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Γαρταγάνη.

Μπεόπουλος, Ν., 1997. Περιβάλλον και οικονομική ανάπτυξη στον αγροτικό χώρο: η συμβολή της βιολογικής γεωργίας. *Επιθεώρηση κοινωνικών ερευνών*, pp.183-203.

Σιάρδος, Γ.Κ. και. Κούτσουρης, Α.Ε ,2002. *Αειφορική Γεωργία & Ανάπτυξη*, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Ζυγός.

Εγκυκλοπαίδεια ελαιοκομίας, "Το ελαιόλαδο", 2017. Εκδόσεις Άξιον εκδοτική, Αθήνα

Κυριτσάκης, Α., 2007. Ελαιόλαδο συμβατικό και βιολογικό, Θεσσαλονίκη. Εκδόσεις COPY CITY.

## Διαδικτυακές πηγές

"Organic Agriculture." Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021, [www.fao.org/organicag/en/](http://www.fao.org/organicag/en/)

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεκμηρίωσης. (2016). Βιολογική Γεωργία: Στόχοι, Αρχές και Πρακτικές. Ανακτήθηκε από [https://www.eetaa.gr/wp-content/uploads/2016/07/BIOLOGIKI\\_GEORGIA.pdf](https://www.eetaa.gr/wp-content/uploads/2016/07/BIOLOGIKI_GEORGIA.pdf)

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης:

<https://www.cperi.certh.gr/1567D186.el.aspx>

Ευρωπαϊκή Ένωση: [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming_en)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2019). Βιολογική Γεωργία: Στόχοι. Ανακτήθηκε από:

<https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/organic-farming/what-organic-farming/el>

Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας. (2015). Γεωργία, περιβάλλον και υγεία: μια παγκόσμια επισκόπηση. Ανακτήθηκε από: [https://www.who.int/entity/quantifying\\_ehimpacts/publications/geoh-2015-el.pdf?ua=1](https://www.who.int/entity/quantifying_ehimpacts/publications/geoh-2015-el.pdf?ua=1)

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. (2021). Βιολογική Γεωργία: Στοιχεία, στόχοι και προκλήσεις. Ανακτήθηκε από <https://www.moa.gov.cy/moa/agriculture/agriculture>

<http://www.fao.org/home/en/>

<https://www.ifoam.bio/about-us>

<https://www.fibl.org/en/about-us/guiding-principles>

<http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/biologikgeorgiaktinotrofia/388-statistikabiologika>

<https://agriculture.ec.europa.eu/>

[https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo\\_el](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo_el)

[https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index\\_el](https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index_el)

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic\\_farming\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic_farming_statistics)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:02018R0848-20230221&qid=1682762999147>

[https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-farming-in-eu/organic-farming-eu-greece\\_el](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-farming-in-eu/organic-farming-eu-greece_el)

[https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming_en)

<https://rodaleinstitute.org>

<https://statistics.fibl.org/>

<https://www.cperi.certh.gr/1567D186.el.aspx>

<https://www.elgo.gr>

<https://www.mad.gr/el/kalliergima-elaionas>

<https://www.statistics.gr/el/home>

[https://www.efet.gr/files/F3406\\_odel.pdf](https://www.efet.gr/files/F3406_odel.pdf)

The Benefits of Organic Farming." Rodale Institute, [www.rodaleinstitute.org/why-organic/organic-farming-practices/benefits-of-organic/](http://www.rodaleinstitute.org/why-organic/organic-farming-practices/benefits-of-organic/)

[www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)

EU olive oil farms report Based on FADN data. (2012).

[https://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/Olive\\_oil%20\\_report2000\\_2010.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/Olive_oil%20_report2000_2010.pdf)

European parliamentary research service 2017,

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/608690/EPRS\\_BRI%282017%29608690\\_EL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/608690/EPRS_BRI%282017%29608690_EL.pdf)

FAO (2012). Food and Agriculture Organization of the United Nations–Statistics.  
Received 2015 May from <http://faostat.fao.org>.

## Παράρτημα Α – Κατάλογος εγκεκριμένων φορέων ελέγχου και πιστοποίησης

*Πίνακας 27 – Εγκεκριμένοι φορείς ελέγχου & πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων*

ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
<b>ΔΗΩ</b> ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΑΣΤΙΚΗ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	<b>GR-BIO-01</b>	Αριστοτέλους 38, Τ.Κ. 10433, Αθήνα <b>Τηλ:</b> 210 8224384 <b>Fax:</b> 210 8218117 <b>E-mail:</b> info@dionet.gr <b>Website:</b> <a href="http://www.dionet.gr">http://www.dionet.gr</a>
<b>ΦΥΣΙΟΛΟΓΚΗ ΕΠΕ</b> ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ. ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ- ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	<b>GR-BIO-02</b>	Κύπρου & Ι. Πετρίδη 65, Τ.Κ. 59300, Αλεξάνδρεια Ημαθίας <b>Τηλ/Fax:</b> 23330 24440 <b>E-mail:</b> info@physiologike.gr <b>Website:</b> <a href="https://physiologike.gr">https://physiologike.gr</a>
<b>ΒΙΟHELLAS Α.Ε.</b> ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΕ	<b>GR-BIO-03</b>	Λεωφόρος Τατοΐου 103 & Σουρή, Τ.Κ. 14451, Μεταμόρφωση <b>Τηλ:</b> 210 8211940 <b>Fax:</b> 210 8211015 <b>E-mail:</b> info@bio-hellas.gr <b>Website:</b> <a href="http://www.bio-hellas.gr">http://www.bio-hellas.gr</a>
<b>A CERT Α.Ε.</b> Α CERT ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	<b>GR-BIO-05</b>	19ης Μαΐου 52, Τ.Θ. 60256, Θέρμη, Τ.Κ. 57001 Θεσσαλονίκη <b>Τηλ:</b> 2310 210777 <b>Fax:</b> 2310 210417 <b>E-mail:</b> info@a-cert.org <b>Website:</b> <a href="http://www.a-cert.org">http://www.a-cert.org</a>
<b>IRIS</b> Α.ΧΑΤΖΗΔΑΚΗ & ΣΙΑ Ε.Ε	<b>GR-BIO-06</b>	Αιγαίου 1, περιοχή Πόρος, Τ.Κ. 71307, Ηράκλειο Κρήτης <b>Τηλ:</b> 2810 360715-17 <b>Fax:</b> 2810 360718 <b>E-mail:</b> info@irisbio.gr <b>Website:</b> <a href="http://www.irisbio.gr">http://www.irisbio.gr</a>
<b>ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ- GREEN CONTROL</b> ΕΛΕΓΧΟΣ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ	<b>GR-BIO-07</b>	3ο Χλμ. Βέροιας- Πατρίδας Ναούσης 15 Πατρίδα, Τ.Κ. 59100, Τ.Θ. 508 <b>Τηλ:</b> 23310 22275 <b>Fax:</b> 23310 22274

ΓΕΩΡΓΙΑΣ- ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΩΜΑΣ ΜΙΣΑΗΛΙΔΗΣ ΟΕ		<b>E-mail:</b> greencontrol.gr@gmail.com <b>Website:</b> <a href="http://www.greencontrol.gr">http://www.greencontrol.gr</a>
<b>ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Α.Ε.</b> ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Α.Ε.	<b>GR-BIO-08</b>	Έδρα: Καλαβρύτων 99, Τρίπολη <b>Τηλ:</b> 27102 34674, 6936132044 Υποκατάστημα: Ταγματάρχη Γεωργούλη 44, Τ.Κ. 593 00, Αλεξάνδρεια Ημαθίας <b>Τηλ:</b> 23330 64387 <b>E-mail:</b> info@geolab.gr <b>Website:</b> <a href="http://www.geolab.gr">http://www.geolab.gr</a>
<b>GMCERT ΕΠΕ</b> ΠΑΡΙΑΝΟΣ ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ- ΣΟΥΓΙΟΥΛΤΖΗΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ Ο.Ε.	<b>GR-BIO-10</b>	25ης Μαρτίου 105, Τ.Κ. 54249, Θεσσαλονίκη <b>Τηλ:</b> 2310 699850 Fax: 2310 6998849 <b>E-mail:</b> info@gmcert.gr <b>Website:</b> <a href="http://www.gmcert.gr">http://www.gmcert.gr</a>
<b>Q-CERT Α.Ε.</b> QMCERT ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΙ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	<b>GR-BIO-12</b>	Κυρίως Εγκαταστάσεις: Βλ. Γαβριηλίδη 28, Τ.Κ. 54655, Θεσσαλονίκη <b>Τηλ.:</b> 2310 535198, 2310 535765, 2310 443041, 210 6520142 Fax: 2310443094 <b>E-mail:</b> info@qmscert.com <b>Website:</b> <a href="http://www.qmscert.com">http://www.qmscert.com</a>
<b>TÜV ΕΛΛΑΣ Α.Ε.</b> TÜV ΕΛΛΑΣ (TÜV NORD) ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ & ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	<b>GR-BIO-13</b>	Κεντρικά Γραφεία Αθηνών: Λεωφ. Μεσογείων 282, Τ.Κ. 15562, Χολαργός <b>Τηλ:</b> 215 215 7400 Fax: 210 6528025 <b>E-mail:</b> info@tuvhellas.gr <b>Website:</b> <a href="http://www.tuvhellas.gr">http://www.tuvhellas.gr</a>
<b>ΟΞΥΓΟΝΟ- ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ</b> <b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ</b> Τσιασιώτη Στεφανία και ΣΙΑ ΟΕ	<b>GR-BIO-14</b>	Τρίκαλα Καλαμπάκας 151, Τ.Κ. 42131 <b>Τηλ:</b> 24310 29343 <b>E-mail:</b> info@oxygenocert.gr Θεσσαλονίκη Βάκχου 30, Τ.Κ. 54629 <b>Τηλ:</b> 2310 510044 <b>E-mail:</b> thess@oxygenocert.gr Χανιά Μπονιαλή 25, Τ.Κ. 73134 <b>Τηλ:</b> 28211 81665 <b>E-mail:</b> crete@oxygenocert.gr <b>Website:</b> <a href="http://www.oxygencert.gr">http://www.oxygencert.gr</a>



<p><b>TUV AUSTRIA HELLAS Μ.Ε.Π.Ε</b></p>	<p><b>GR-BIO-15</b></p>	<p>Κεντρικά Γραφεία Αθηνών: Λεωφ. Μεσογείων 429, Τ.Κ. 15343, Αγία Παρασκευή  <b>Τηλ:</b> 210 5220920 <b>Fax:</b> 210 5203990  <b>E-mail:</b> info@tuvaustriahellas.gr  <b>Website:</b> <a href="http://www.tuvaustriahellas.gr">http://www.tuvaustriahellas.gr</a></p>
<p><b>ΜΙΓΚΟΣ Σ. και ΣΙΑ Ε.Ε. - «Q-Check» ή «Q-check»</b></p>	<p><b>GR-BIO-16</b></p>	<p>Ερ. Σταυρού 9-17, Τ.Κ. 41221, Λάρισα  <b>Τηλ:</b> 2410 538 835 <b>Fax:</b> 2410 538 919  <b>E-mail:</b> info@qcheck-cert.gr  <b>Website:</b> <a href="http://www.qcheck-cert.gr">http://www.qcheck-cert.gr</a></p>
<p><b>EUROCERT ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ Α.Ε.- EUROCERT</b></p>	<p><b>GR-BIO-17</b></p>	<p>Κεντρικά Γραφεία: Χλόης 89 και Λυκοβρύσεως, Τ.Κ. 14452, Μεταμόρφωση  <b>Τηλ:</b> 210 6252495, 210 6253927 <b>Fax:</b> 210 6203018  <b>E-mail:</b> info@eurocert.gr  <b>Website:</b> <a href="http://www.eurocert.gr">http://www.eurocert.gr</a></p>
<p><b>COSMOCERT ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε. - COSMOCERT</b></p>	<p><b>GR-BIO-18</b></p>	<p>Καμπούρογλου Δ. 25, Τ.Κ. 11525 Αθήνα  <b>Τηλ:</b> 210 6712855, 210 6777566 <b>Fax:</b> 210 6712755  <b>E-mail:</b> info@cosmocert.gr  <b>Website:</b> <a href="http://www.cosmocert.gr">http://www.cosmocert.gr</a></p>
<p><b>TERRA CERT TERRA CERT Ε.Ε.</b></p>	<p><b>GR-BIO-19</b></p>	<p>Λεωφόρος Αλεξάνδρας 112, Τ.Κ. 11472 Αθήνα  <b>Τηλ:</b> 210 6458598  <b>E-mail:</b> info@terracerit.gr  <b>Website:</b> <a href="http://www.terracerit.gr">http://www.terracerit.gr</a></p>

## Παράρτημα Β – Ερωτηματολόγιο της Έρευνας



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

### ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ, ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ  
ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ : ΠΕΤΤΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (Τηλ. Επικ. 6944364118)**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : Δρ. Μπιλάλης Δημήτριος

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΛΙΑΣ ΣΤΟΝ  
Ν.ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ**

A/A .....

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Φύλο:            Άνδρας               Γυναίκα  

2. Ηλικία:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45 – 56
- 57 - 65
- 66 και άνω

3. Μορφωτικό επίπεδο:

- Δημοτικό
- Γυμνάσιο
- Λύκειο
- Μεταλυκειακή εκπαίδευση (IEK)
- ΑΕΙ / Α.ΤΕΙ
- Μεταπτυχιακό
- Διδακτορικό

4. Ετήσιο αγροτικό εισόδημα :

- Κατω των 10.000 €
- 10.001 έως 20.000 €
- 20.001 έως 30.000 €
- 30.001 έως 40.000 €
- 40.001 έως 50.000 €
- 50.001 έως 60.000 €
- 60.001 έως 80.000 €
- 80.001 € και άνω

**5. Στο ετήσιο εισόδημα σας ποιο είναι το ποσοστό που συμμετέχει η παραγωγή βιολογικών προϊόντων ;**

- Έως 25%
- 25 – 50 %
- 50 – 75 %
- 75 – 100 %
- 100%

**6. Η αγροτική εκμετάλλευση που έχετε στην κατοχή σας είναι:**

- Ιδιόκτητη
- Ενοικιαζόμενη

**7. Είστε κατά κύριο επάγγελμα αγρότης ;**

- Ναι
- Όχι

Εάν Όχι αναφέρατε το επάγγελμα σας:

- Ιδιωτικός υπάλληλος
- Δημόσιος υπάλληλος
- Ελεύθερος επαγγελματίας
- Συνταξιούχος

**8. Κατάταξη εκμετάλλευσης : (πολλαπλές επιλογές)**

- Φυτική Παραγωγή
- Ζωική Παραγωγή
- Μεταποίηση
- Μικτή επιχείρηση

**9. Πόσα χρόνια ασχολείστε με την βιολογική γεωργία ;**

- 1 – 5 χρόνια
- 5 – 10 χρόνια
- 10 – 15 χρόνια
- 15 – 20 χρόνια
- Άνω των 20 ετών

**10. Για την ένταξη σας στο σύστημα της βιολογικής γεωργίας από που προήλθε η πληροφόρηση ; (πολλαπλές επιλογές)**

- Από τοπικό γεωπόνο
- Από την τοπική Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής
- Προσωπικό ενδιαφέρον
- Από άλλους βιοκαλλιεργητές
- Παρακολούθηση ενημερωτικών ημερίδων/συνεδρίων
- Άλλο , αναφέρατε .....
- .....

**11. Ποιοι είναι οι λόγοι ενασχόλησης σας με την βιολογική γεωργία ; (πολλαπλές επιλογές)**

- Πρόγραμμα επιδοτήσεων
- Αύξηση του εισοδήματος
- Προστασία του περιβάλλοντος
- Στάση ζωής
- Μεγαλύτερη προβολή της εκμετάλλευσης
- Άλλοι , αναφέρατε .....

**12. Πόσα στρέμματα καλλιεργείται με βιολογικό τρόπο παραγωγής ;**

..... στρ

**13. Τι ποσοστό της αγροτικής εκμετάλλευσης καταλαμβάνουν οι βιολογικές καλλιέργειες;**

..... %

**14. Γνωρίζετε ποια είναι η νομοθεσία για την βιολογική γεωργία ;**

- Ναι
- Όχι

Εάν Ναι αναφέρετε το νομοθέτημα

- Καν. 2092/91
- Καν. 834/2007 & Καν. 889 /2008
- Καν. 848/2018

**15. Γνωρίζετε ότι η νομοθεσία για την βιολογική γεωργία έχει αλλάξει από 1/1/2022;**

- Ναι  
 Όχι

**16. Για θέματα νομοθεσίας για την βιολογική γεωργία από που έχετε ενημέρωση ; (πολλαπλές επιλογές)**

- Από το διαδίκτυο  
 Από τον τοπικό γεωπόνο  
 Από τον γεωπόνο- σύμβουλο της εκμετάλλευσής μου  
 Από περιοδικά, έντυπα του χώρου της βιολογικής γεωργίας  
 Από τον ελεγκτή του φορέα πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων  
 Άλλο .....

**17. Διαβάζετε τα νομοθετήματα (ευρωπαϊκά/ εθνικά) για την βιολογική γεωργία ;**

- Ναι  
 Όχι

**18. Ποιο είδος καλλιεργείται με βιολογικό τρόπο παραγωγής ;**

- Ελιά (ελαιοποιήσιμη/βρώσιμη)  
 Αμπέλι (οινοποιήσιμο/επιτραπέζιο)  
 Αροτραίες  
 Κηπευτικά  
 Άλλες δενδρώδεις καλλιέργειες

**19. Ποια είναι τα κύρια προβλήματα που αντιμετωπίζεται στα βιολογικά αγροτεμάχια σας; (πολλαπλές επιλογές)**

- Θρέψη  
 Φυτοπροστασία  
 Αντιμετώπιση ζιζανίων  
 Τήρηση αρχείων  
 Άλλο , αναφέρατε .....  
.....

**20. Υπάρχει συνεργασία της εκμετάλλευσης με γεωπόνο σύμβουλο ;**

Ναι

Όχι

**21. Η αγορά βιολογικών προϊόντων θρέψης και φυτοπροστασίας :**

Γίνεται κατόπιν υπόδειξης γεωπόνου – συμβούλου της εκμετάλλευσης

Από προσωπική εμπειρία που υπάρχει για την καλλιέργεια

Από τον τοπικό γεωπόνο κατόπιν δικής του υπόδειξης

Άλλο .....

**22. Κατά την αγορά του βιολογικού προϊόντος φυτοπροστασίας ελέγχεται τις οδηγίες χρήσης που αναγράφονται στην ετικέτα ;**

Ναι

Όχι

**23. Κατά την χρήση του βιολογικού προϊόντος φυτοπροστασίας , χρησιμοποιείτε μεγαλύτερη δόση από την αναγραφόμενη στην ετικέτα του ;**

Ναι

Όχι

**24. Αν ο ψεκασμός πραγματοποιείται κοντά σε κυψέλες, ακολουθείτε τις οδηγίες της ετικέτας του προϊόντος σχετικά με την τυχόν επίδραση της δραστικής ουσίας στις μέλισσες;**

Ναι

Όχι

**25. Θεωρείται σημαντική την συμβολή των ωφέλιμων εντόμων για τον έλεγχο των εχθρών των καλλιεργειών σας**

Ναι

Όχι

**26. Κατά την επιλογή βιολογικού φυτοπροστατευτικού προϊόντος σας ενδιαφέρει η προστασία των ωφέλιμων εντόμων ;**

Ναι

Όχι

**27. Χρησιμοποιείται παγίδες για την καταπολέμηση/μέτρηση των πληθυσμών επιβλαβών εντόμων ;**

Ναι

Όχι

**28. Για την εξέλιξη των προσβολών από έντομα και ασθένειες, στην περιοχή που βρίσκεται η εκμετάλλευσή σας, χρησιμοποιείτε το σύστημα γεωργικών προειδοποιήσεων φυτοπροστασίας;**

Ναι

Όχι

**29. Η χρήση προϊόντων θρέψης στην εκμετάλλευσή σας προκύπτει από :**

Εδαφολογική ανάλυση

Φυλλοδιαγνωστική

Προσωπική εμπειρία βάσει του καλλιεργούμενου είδους

Επίσκεψη συμβούλου- γεωπόνου στην εκμετάλλευσή

Άλλο .....

**30. Στην εκμετάλλευσή σας, πραγματοποιείτε προληπτικά χρήση προϊόντων θρέψης και φυτοπροστασίας ;**

Ναι

Όχι

**31. Πραγματοποιείται χρήση κοπριάς στην εκμετάλλευσή σας ;**

Ναι

Όχι

**32. Με ποιον τρόπο γίνεται η καταπολέμηση των άγριων χόρτων στην εκμετάλλευσή σας; (πολλαπλές επιλογές)**

Βοτανίσματα

Μηχανική αντιμετώπιση (χρήση φρέζας/καταστροφέα)

Χορτοκοπή

Ψευδοσπορά

Αμειψισπορά

Χρήση συνθετικού υποστρώματος (φιλμ) ανάμεσα ή πάνω στις γραμμές φύτευσης

Βόσκησι από ζώα



Πυροξιζανιοκτονία

**33. Ποιοι είναι οι τρόποι διάθεσης των βιολογικών προϊόντων σας ; (πολλαπλές επιλογές)**

Ως συμβατικό προϊόν

Σε αγορές βιολογικών προϊόντων

Χονδρική πώληση

Ως τυποποιημένο (συσκευασμένο) προϊόν

**34. Τα τελευταία πέντε χρόνια όσον αφορά τα βιολογικά σας αγροτεμάχια :**

Τα έχετε αυξήσει

Τα έχετε μειώσει

Έχουν παραμείνει ίδια

**35. Από την ένταξη σας στο σύστημα της βιολογικής παραγωγής θεωρείται ότι η βοήθεια του κράτους ήταν :**

Πολύ σημαντική

Σημαντική

Μέτρια

Μικρή

Ανύπαρκτη

**36. Κατά την άποψη σας που επικεντρώνεται τα προβλήματα της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα ; (πολλαπλές επιλογές)**

Έλλειψη συμβουλευτικών υπηρεσιών

Αυξημένο κόστος παραγωγής

Προβλήματα διάθεσης των προϊόντων στην αγορά ως βιολογικά

Καλλιεργητικά θέματα

Άλλο , αναφέρατε .....

**37. Από που ενημερώνεστε για θέματα βιολογικής γεωργίας;(πολλαπλές επιλογές)**

Από τον τοπικό γεωπόνο

Από το διαδίκτυο

Από αγροτικά περιοδικά

Άλλο , αναφέρατε .....

**38. Το τελευταίο χρονικό διάστημα έχετε συμμετάσχει σε κάποιο πρόγραμμα κατάρτισης σχετικά με την βιολογική γεωργία ;**

Ναι

Όχι

**39. Συμμετέχετε σε κάποιο πρόγραμμα επιδοτήσεων για την βιολογική γεωργία**

Ναι

Όχι

**40. Συμμετέχετε σε κάποιου είδους αγροτικό συμμετοχικό σχήμα ;**

Ναι

Όχι

Εάν Ναι αναφέρατε

Αγροτικός συνεταιρισμός

Ομάδα παραγωγών

Σύλλογο

**41. Ποιοι είναι οι στόχοι σας για τα επόμενα 5 (πέντε) χρόνια για τα παραγόμενα βιολογικά προϊόντα της εκμετάλλευσής σας ; (πολλαπλές επιλογές)**

Αύξηση της παραγωγής

Εύρεση καλύτερων καναλιών διάθεσης των παραγόμενων προϊόντων

Καθετόποιηση της παραγωγής (συσκευασία)

Μείωση κόστους παραγωγής

**42. Όσον αφορά το μέλλον της βιολογικής γεωργίας ποια είναι η άποψή σας ; (έως δύο απαντήσεις)**

Η βιολογική γεωργία μπορεί να επιβιώσει μόνο με κοινοτικές ενισχύσεις

Η βιολογική γεωργία έχει μέλλον μόνο με μικρό αριθμό παραγωγών

Η μετάβαση στην βιολογική γεωργία είναι απαραίτητη

Η συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση σε θέματα βιολογικής γεωργίας είναι απαραίτητη

**ΤΕΛΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**