



**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**

Συγκριτική μελέτη κανονισμών βιολογικής γεωργίας  
σε Ευρώπη και Αμερική

**Γεώργιος Ν. Ελευθεράκης**

Επιβλέπων καθηγητής:  
Δημήτριος Μπιλάλης, Καθηγητής ΓΠΑ

**ΑΘΗΝΑ  
2022**

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

**Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία**

Συγκριτική μελέτη κανονισμών βιολογικής γεωργίας  
σε Ευρώπη και Αμερική

Comparative study of organic farming regulations  
in Europe and America

**Γεώργιος Ν. Ελευθεράκης**

Εξεταστική Επιτροπή:

Δημήτριος Μπιλάλης, Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)

Παναγιώτα Παπαστυλιανού, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΓΠΑ

Ηλίας Τραυλός, Επίκουρος Καθηγητής ΓΠΑ

## **Συγκριτική μελέτη κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική**

*ΠΜΣ Καινοτόμες εφαρμογές στην αειφορική γεωργία, στη βελτίωση φυτών και στην αγρομετεωρολογία*

*Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής*

*Εργαστήριο Γεωργίας*

### **Περίληψη**

Η συγκριτική μελέτη των κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική ανάγεται σε σύγκριση του ευρωπαϊκού κανονισμού ΕΚ 848/2018 και του αμερικάνικου USDA NOP (National Organic Program). Οι δυο κανονισμοί παρουσιάζουν σημαντικές ομοιότητες ως προς τις αρχές της βιολογικής γεωργίας, συγκλίνουν ως προς τις απαιτήσεις τους για τις καλλιεργητικές φροντίδες και θέτουν παραπλήσιους όρους σχετικά με την παράλληλη συμβατική παραγωγή, το βιολογικό πολλαπλασιαστικό υλικό και τις απαιτήσεις εισαγωγής. Η πιο σημαντική τους όμως ομοιότητα είναι ότι φαίνονται εγκλωβισμένοι σε μια γεωργία χαμηλής υπολειμματικότητας για πιο υγιεινά προϊόντα και είναι σχετικά απομακρυσμένοι από το ολιστικό σύστημα προστασίας του περιβάλλοντος και την αειφορία.

Παράλληλα, καταγράφονται και αρκετές διαφορές που αφορούν το χρόνο μετατροπής, τα κριτήρια λίπανσης, τα όρια υπολειμματικότητας, τις επιτρεπόμενες ουσίες, τα οργανογράμματα φορέων ελέγχου, τη διαδικασία και τα λογότυπα πιστοποίησης. Η βασικότερη όμως διαφορά είναι ότι ο NOP USDA είναι ιδιαίτερα απαιτητικός ως προς την περιοδική φυσικοχημική ανάλυση εδάφους, νερού, φυτικών ιστών, ενώ κατά τον ευρωπαϊκό κανονισμό η διαδικασία αυτή είναι στη διακριτική ευχέρεια του επιθεωρητή, επί υποψίας. Η απαιτητική αυτή πρακτική καθιστά τον NOP πιο αξιόπιστο, έναντι του ευρωπαϊκού ΕΚ 848/2018.

Ωστόσο, αξίζει να γίνει αναφορά στις σημαντικότερες καινοτομίες που εισάγει ο ΕΚ 848/2018 οι οποίες είναι η δυνατότητα ομαδικής πιστοποίησης, οι έλεγχοι όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας, η μείωση της γραφειοκρατίας και η αντικατάσταση της αρχής της ισοδυναμίας προτύπων –πιστοποιητικών για τις εισαγωγές στην ΕΕ με την αρχή της απευθείας συμμόρφωσης στον ευρωπαϊκό κανονισμό.

Σε ερωτηματολόγιο που κλήθηκαν να απαντήσουν οι Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης (ΟΕΠ), τα σημαντικότερα προβλήματα που καταγράφονται στη χώρα μας είναι ως προς την πιστοποίηση το υψηλό κόστος και η δυσκολία τήρησης του έγγραφου συστήματος και ως προς τη διαπίστευση των φορέων πιστοποίησης η

αργοπορία έκδοσης αποφάσεων από το ΕΣΥΔ. Για την εθνική νομοθεσία αναφέρονται ως δυσκολίες η ανάγκη αναθεώρησης των κυρωτικών μέτρων και η αύξηση των χρονικών ορίων για ολοκλήρωση της πιστοποίησης. Για την κοινοτική νομοθεσία προτείνεται καλύτερη οργάνωση και κοινή ερμηνεία ώστε να μη καταφεύγουν τα κράτη-μέλη να εφαρμόζουν την εθνική τους νομοθεσία.

Από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου αναδύεται η ανάγκη σταδιακής καταπολέμησης της νοοτροπίας των καλλιεργητών ως προς το τρίπτυχο «πιο εύκολα, πιο γρήγορα, πιο πολλά», γεγονός που θα μετατρέψει τον καλλιεργητή σε βιοκαλλιεργητή. Ως σημαντικά προτεινόμενα κίνητρα καταγράφονται η σύνδεση με την αγορά και η ανταποδοτική επιχορήγηση βάσει πωλήσεων και όχι ως προϋπόθεση βάσει στρεμμάτων. Στα υπάρχοντα χαρακτηριστικά των καταναλωτών βιολογικών προϊόντων αναφέρονται η υψηλή εκπαίδευση και το υψηλό εισόδημα, αλλά και η χαμηλή ενημέρωση ως προς το λογότυπο που αναγνωρίζεται μόνο ως εγγύηση υγιεινού προϊόντος και όχι ως ενός προϊόντος φιλικού προς το περιβάλλον.

Οι ΟΕΠ θεωρούν ότι οι 4 αρχές της βιολογικής γεωργίας (υγεία, οικολογία, ισότητα, προφύλαξη) κατά την Παγκόσμια Ομοσπονδία Οργανικής Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM) υποστηρίζονται στη χώρα μας μόνο σε μέτριο βαθμό.

Η νέα εποχή για τη βιολογική γεωργία Organic 3, κατά IFOAM, αποτελεί μια πρόκληση για την υποστήριξη της βιολογικής γεωργίας ως ένα ολιστικό δυναμικό πρότυπο παραγωγής και αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών και κλιματικών προβλημάτων. Στο πλαίσιο αυτό, το 2018 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε τη νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) 2021-2027, που θα ισχύσει από το 2023 και που θα χορηγήσει το 40 % των πόρων της για για την αξιοποίηση των φυσικών πόρων και την προστασία της βιοποικιλότητας. Επίσης το 2021, η Επιτροπή οργάνωσε ένα σχέδιο δράσης για υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας του 2019, δηλαδή βιολογική καλλιέργεια του 25 % της γεωργικής γης έως το 2030, ενίσχυση της βιοποικιλότητας και της δράσης από τον αγρό στο πιάτο «From Farm to fork» και αποτυπώνεται σε τρεις άξονες: εξασφάλιση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών, ενδυνάμωση της αξιακής αλυσίδας και αύξηση της συμμετοχής της βιολογικής γεωργίας στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα

**Επιστημονική περιοχή:** Βιολογική Γεωργία

**Λέξεις κλειδιά:** κανονισμοί βιολογικής γεωργίας, EK 848/2018, NOP USDA

## **Comparative study of organic farming regulations in Europe and America**

*MSc Innovative applications in sustainable agriculture, plant improvement and agro-meteorology*

*Department of Plant Science*

*Laboratory of Agriculture*

### **Abstract**

The comparative study of the organic farming regulations in Europe and America dates back to a comparison of the European Regulation EC 848/2018 and the American USDA NOP (National Organic Program). The two regulations show significant similarities in terms of the principles of organic farming, converge on their requirements for cultivation care and set similar conditions regarding parallel conventional production, organic propagating material and import requirements. Their most important similarity, however, is that they seem trapped in a low-residual agriculture for healthier products and are relatively far removed from the holistic system of environmental protection and sustainability.

At the same time, several differences are recorded regarding the conversion time, the fertilization criteria, the residue limits, the permitted substances, the organization charts of control bodies, the certification process and logos. The main difference, however, is that the NOP USDA is particularly demanding in terms of periodic physicochemical analysis of soil, water, plant tissues, while according to the European regulation this procedure is at the discretion of the inspector, on suspicion. This demanding practice makes NOP more reliable, compared to the EC 848/2018.

However, it is worth mentioning the most important innovations introduced by EC 848/2018 which are the possibility of group certification, controls of the entire supply chain, the reduction of bureaucracy and the replacement of the principle of equivalence of standards – certificates for imports into the EU with the principle of direct compliance with the European regulation.

In a questionnaire that the Audit and Certification Bodies were asked to answer, the most important problems recorded in our country are in terms of certification, the high cost and difficulty of keeping the written system and as far as the accreditation of the certification bodies is concerned, the delay in issuing decisions by the ESYD. For national legislation, the need to revise the punitive measures and the increase in the time limits for completing the certification are mentioned as difficulties.

Community legislation proposes better organization and common interpretation so that Member States do not have recourse to applying their national legislation.

From the answers of the questionnaire emerges the need to gradually combat the mentality of growers regarding the triptych "easier, faster, more", which will turn the grower into an organic farmer. As important proposed incentives are recorded the connection with the purchase and the contributory subsidy based on sales and not as a condition based on acres. The characteristics of consumers of organic products include high education and high income, but also low awareness of the logo that is recognized as a guarantee of a healthy product and not as an environmentally friendly product. Audit and Certification Bodies consider that the 4 principles of organic farming (health, ecology, equality, precaution) according to the World Federation of Organic Agriculture (IFOAM) are supported in our country only to a moderate degree.

The new era for organic farming Organic 3, according to IFOAM, is an invitation to support organic farming as a holistic dynamic model of production and addressing environmental and climate problems. In this context, in 2018, the European Commission announced the new Common Agricultural Policy (CAP) 2021-2027, which will apply from 2023 and which will allocate 40 % of its resources for the exploitation of natural resources and the protection of biodiversity. Also in 2021, the Commission organized an action plan to implement the 2019 European Green Deal, organic farming of 25% of agricultural land by 2030, enhancing biodiversity and action from the field to the plate "From Farm to fork" and is reflected in three axes: ensuring consumer confidence, strengthening the value chain and increasing the share of organic farming in environmental sustainability.

**Scientific field:** Organic Farming

**Key words:** organic farming regulations, EC 848/2018, NOP USDA

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κο Μπιλάλη για την ευκαιρία που μου έδωσε να διευρύνω τις γνώσεις μου με τη μεταπτυχιακή αυτή μελέτη καθώς και τους καθηγητές κυρία Παπαστυλιανού και κο Τραυλό για τη συμμετοχή τους στην εξεταστική επιτροπή.

«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»

	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	<b>ΣΕΛΙΔΑ</b>
1	Εισαγωγή	10
2	Σύγκριση κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική	12
2.1	Ομοιότητες κανονισμών	13
	2.1.1 Ορισμός βιολογικής γεωργίας	13
	2.1.2 Γενετικά τροποποιημένες ουσίες	13
	2.1.3 Πολλαπλασιαστικό υλικό	13
	2.1.4 Γονιμότητα εδάφους	14
	2.1.5 Έλεγχος παρασίτων και ασθενειών	14
	2.1.6 Διαχείριση νερού	14
	2.1.7 Παράλληλη συμβατική παραγωγή	14
	2.1.8 Συντήρηση προϊόντος	15
	2.1.9 Σχέδιο οργανικού συστήματος	15
	2.1.10 Απαιτήσεις εισαγωγής	15
	2.1.11 Διμερής συμφωνία ισοδυναμίας	15
	2.1.12 Περίοδοι απόκλισης	16
	2.1.13 Διαδικασία πιστοποίησης	16
	2.1.14 Σημαντικότερη ομοιότητα	16
2.2	Διαφορές κανονισμών	17
	2.2.1 Διαφορές ως προς την πιστοποίηση	16
	2.2.2 Οργανόγραμμα φορέων ελέγχου και πιστοποίησης	18
	2.2.3 Χρόνος μετατροπής	20
	2.2.4 Φυσικοχημική ανάλυση εδάφους	20
	2.2.5 Κριτήρια λίπανσης	21
	2.2.6 Σφραγίδα συμμόρφωσης και λογότυπα πιστοποίησης	21
	2.2.7 Συσκευασία προϊόντος	24



	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	<b>ΣΕΛΙΔΑ</b>
	2.2.8 Επιτρεπόμενες και μη επιτρεπόμενες ουσίες	24
	2.2.9 Αλλαγές στον κατάλογο των επιτρεπόμενων ή απαγορευμένων ουσιών	25
	2.2.10 Βιοδιεγερτικά	25
2.3	Βασικότερες αλλαγές που θα επιφέρει ο 848/2018 (με την τροποποίηση 1693/2020) από το έτος 2022	26
3	Περιγραφή ερωτηματολογίου	28
	3.1 Προφίλ πιστοποιημένης γεωργικής εκμετάλλευσης	29
	3.2 Έδαφος-Φυτοπροστασία-Ζιζάνια	32
	3.3 Πολλαπλασιαστικό υλικό-Άρδευση-Αυτοφυής βλάστηση	34
	3.4 Παράλληλη συμβατική-βιολογική	36
	3.5 Καλλιεργητικές φροντίδες	37
	3.6 Πιστοποίηση	39
	3.7 Διαπίστευση	40
	3.8 Εθνική και κοινοτική νομοθεσία	41
	3.9 Κίνητρα	42
	3.10 Γεωγραφία-νοοτροπία	43
	3.11 Τεχνολογία	45
	3.12 Οικονομική-υγειονομική κρίση	45
	3.13 Βιοκαλλιεργητής	46
	3.14 Καταναλωτής	47
	3.15 Τέσσερις αρχές βιολογικής γεωργίας κατά IFOAM	48
4	Αποτελέσματα-συζήτηση	50
5	Συμπεράσματα	71
6	Βιβλιογραφία	76
	Παράρτημα	82

## 1. Εισαγωγή

Σκοπός της μελέτης είναι η σύγκριση των κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική και ιδιαίτερα του ευρωπαϊκού κανονισμού 848/2018 και του αμερικάνικου προτύπου USDA NOP (National Organic Program). Θα καταγραφούν ομοιότητες ως προς τον ορισμό της βιολογικής γεωργίας, το πολλαπλασιαστικό υλικό (Κούτης και Βακάλη, 2018, Winter et al, 2020, Cooley et al, 2021, Padel et al, 2021, Rey 2021), τη γονιμότητα εδάφους, την αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών, την παράλληλη συμβατική παραγωγή (DaraGuccione et al, 2021), το σχέδιο οργανικού συστήματος και τις απαιτήσεις εισαγωγής (Bolla,2020, Maughan & Drost, 2016, Seufert et al, 2017, Verena et al,2017, Esteves et al, 2021).

Θα εντοπιστούν όμως και διαφορές που αφορούν την πιστοποίηση, το οργανόγραμμα των φορέων ελέγχου, το στάδιο μετατροπής (Chen et al,2018), τη φυσικοχημική ανάλυση του εδάφους, τη λίπανση και τους βιοδιεγέρτες, τις επιτρεπόμενες ουσίες και τα λογότυπα πιστοποίησης (LeśKiewicz, 2020, Madende & Hayes, 2020). Μέσω των ομοιοτήτων και των διαφορών αυτών θα επιχειρηθούν απαντήσεις στα ερωτήματα ποιος κανονισμός είναι πιο αξιόπιστος και στο αν τα πρότυπα και οι κανονισμοί υποστηρίζουν το ολιστικό σύστημα προστασίας του περιβάλλοντος και την αειφορία ή απώτερος σκοπός τους είναι η ενίσχυση της εμπορίας. (Treadwell & Swishe, 2008, Skrodzka , 2017).

Ακολούθως, θα γίνει αναφορά στις σημαντικότερες καινοτομίες που εισάγει ο ΕΚ 848/2018 οι οποίες είναι η δυνατότητα ομαδικής πιστοποίησης (Jouzi et al, 2017, Meinshausen et al, 2019, Steidle & Hermann, 2019, Solfanelli et al,2021), οι έλεγχοι όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας, η μείωση της γραφειοκρατίας και η αντικατάσταση της αρχής της ισοδυναμίας προτύπων – πιστοποιητικών για τις εισαγωγές στην ΕΕ με την αρχή της απευθείας συμμόρφωσης στον ευρωπαϊκό κανονισμό (Bolla,2020, Δοξαρά, 2020, Rodimo, 2020, Kirchner et al,2021).

Επίσης, θα καταγραφούν οι απόψεις των εγκεκριμένων φορέων ελέγχου και πιστοποίησης (ΟΕΠ) σχετικά με τη βιολογική γεωργία και την πιστοποίηση της, που προέκυψαν από τη διανομή ερωτηματολογίου. Ειδικότερα θα γίνει αναφορά στο σύνθηρες προφίλ μιας γεωργικής εκμετάλλευσης που επιδιώκει την πιστοποίηση της, τις καλλιεργητικές φροντίδες που εφαρμόζει και το διαχωρισμό της από τη συμβατική καλλιέργεια, τις βασικότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης ως προς τη διαπίστευση τους και οι

γεωργικές εκμεταλλεύσεις ως προς την πιστοποίηση τους με πιθανούς τρόπους αντιμετώπισης (Gerrard et al,2013, Dabbert et al,2014, Bernhardt et al,2019, Malek et al, 2019, Konnonets & Treiblmier,2020, Leitner&Vogl,2020, Murphy et al,2022) και τις προτεινόμενες αλλαγές στην εθνική και κοινοτική νομοθεσία. Θα περιγραφεί το συμμετοχικό σύστημα εγγύησης (Αϊζενμπαχ,2018, Lemeilleur,2019, Alexandre de Lima,2021) και θα συγκριθεί με την πιστοποίηση (Zorn et al,2012,PadillaBravo et al,2013, Zerra et al,2020).

Στη συνέχεια, θα αποτυπωθούν οι απόψεις για τα κίνητρα που θα πρέπει να δοθούν στους καλλιεργητές (Dinis et al,2015, Finley et al,2017, Ferreira et al.,2020), θα σχολιαστεί η νοοτροπία των παραγωγών (Αλμπανίδου,2013, Δαγκλίδης, 2013, Veldstra et al, 2014, Κωνσταντάς,2015, Llloyd & Stephenson,2020, Annunziata &Vecchio 2016), και καταναλωτών (Zander et al,2015, Kust,2019, Kurtis et al,2020, Wiggins& Nandwan,2020, Tigan et al,2021, Aprile& Punzo,2022) αλλά και ο ρόλος που έχει παίξει η γεωγραφία της χώρας μας και τα τεχνολογικά επιτεύγματα της εποχής μας στην ευρωστία της βιολογικής γεωργίας. Θα διερευνηθεί αν και κατά πόσο η οικονομική κρίση και η πρόσφατη υγειονομική επηρέασαν την παραγωγή και διακίνηση βιολογικών προϊόντων και θα υπάρξει ένα τελικό συμπέρασμα σχετικά με το κατά πόσο κάθε μία από τις 4 αρχές της βιολογικής γεωργίας (υγεία, οικολογία, ισότητα, προφύλαξη) κατά την Παγκόσμια Ομοσπονδία Οργανικής Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM), υποστηρίζεται από τον τρόπο διαχείρισης της βιολογικής γεωργίας στη χώρα μας (Skinner et al,2019, Clark,2020, LeCampion et al, 2020, Maffia et al.,2020).

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις δράσεις μέσω των οποίων η Ευρωπαϊκή Ένωση καθιερώνει τη βιολογική γεωργία ως βασικό εργαλείο για την παροχή υπηρεσιών οικοσυστήματος στην κοινωνία, όπως το καινοτόμο έργο Liveseed του προγράμματος Horizon 2020 για τη χρησιμοποίηση 100% βιολογικών σπόρων μέχρι το 2036, τη νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) 2021-2027, που θα ισχύσει από το 2023 (Willer et al,2021) και θα χορηγήσει το 40% των πόρων της στη βιώσιμη ενέργεια και στη αξιοποίηση των φυσικών πόρων, την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία του 2019 δηλαδή βιολογική καλλιέργεια του 25 % της γεωργικής γης έως το 2030, την ενίσχυση της βιοποικιλότητας και της δράσης από τον αγρό στο πιάτο «From Farm to fork».

## **2. Σύγκριση κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική**

Η συγκριτική μελέτη των κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική ανάγεται σε σύγκριση του ευρωπαϊκού κανονισμού ΕΚ 848/2018 (με τη μετάθεση της έναρξης ισχύος του από το 2022 με βάση τον κανονισμό 1693/2020) και του αμερικάνικου USDA NOP (National Organic Program).

ΠΡΟΤΥΠΟ USDA NOP (National Organic Program Εθνικό Βιολογικό Πρόγραμμα). Ο NOP εφαρμόζει το νόμο για την παραγωγή βιολογικών τροφίμων και αποστολή του είναι η διασφάλιση της ακεραιότητας των βιολογικών προϊόντων USDA στις ΗΠΑ και σε όλο τον κόσμο. Περιλαμβάνει τους ομοσπονδιακούς κανόνες που εφαρμόζονται στη βιολογική παραγωγή και το χειρισμό, έναν κατάλογο διαπιστευμένων οργανισμών πιστοποίησης και πιστοποιημένες οργανικές λειτουργίες. Ο NOP αποτελεί μέρος του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA) και του εθνικού συμβουλίου βιολογικών προτύπων (NOSB) που αποτελείται από επιστήμονες, περιβαλλοντολόγους, λιανοπωλητές, συνηγόρους των καταναλωτών, παραγωγούς και οργανικούς χειριστές (επεξεργαστές)

Ο ΕΚ 848/2018 που τέθηκε σε ισχύ από το 2022 με βάση τον κανονισμό 1693/2020 αποτελεί τον τελικό ισχύοντα κανονισμό μετά από πολλούς προηγθέντες, εκ των οποίων αναφέρονται σύντομα οι σημαντικότεροι για ιστορικούς λόγους:

- ΕΚ 2164/2019: τροποποίηση του 889/2008 για βιολογική παραγωγή και επισήμανση
- ΕΚ 848/2018: βιολογική παραγωγή και επισήμανση και κατάργηση του 834/2007
- ΕΚ 354/2014: θέσπιση λεπτομερών κανόνων για 889/2008 για παραγωγή και επισήμανση
- ΕΚ 392/2013 και 519/2013: τροποποίηση του 889/2008 για σύστημα ελέγχου βιολογικών προϊόντων
- ΕΚ 126/2012: τροποποίηση του 1235 για επισήμανση και εισαγωγή από ΗΠΑ
- ΕΚ 426/2011: τροποποίηση του 889/2008 για παραγωγή και επισήμανση
- ΕΚ 271/2010: λεπτομερείς κανόνες 889/2008 για λογότυπο
- ΕΚ 967/2008 : τροποποίηση του 834 για βιολογική παραγωγή και επισήμανση
- ΕΚ 1235/2008: λεπτομερείς κανόνες του 834/2007 για εισαγωγή από τρίτες χώρες

- EK 1254/2008: τροποποίηση του 889 για βιολογική παραγωγή και επισήμανση
- EK 882/2004: έλεγχοι συμμόρφωσης με νομοθεσία για ζωική παραγωγή
- EK 2092/1991: για βιολογική παραγωγή

Η σύγκριση των κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική θα πραγματοποιηθεί με παράλληλη αναφορά στην εναρμόνιση των κανονισμών αυτών με τις απαιτήσεις του **IFOAM** (της Διεθνούς Ομοσπονδίας Κινημάτων Βιολογικής Γεωργίας) και με τις απαιτήσεις του **Codex Alimentarius** (συλλογή διεθνών προτύπων και κατευθυντήριων γραμμών αναγνωρισμένων από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας **ΠΟΥ** και τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών **FAO**) (Esteves et al, 2021)

## **2.1 Ομοιότητες κανονισμών**

### **2.1.1 Ορισμός βιολογικής Γεωργίας**

Κατά τον NOP USDA αλλά και τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς η Βιολογική Γεωργία είναι ένα σύστημα διαχείρισης που προάγει τη βιοποικιλότητα, ευνοεί τη διατήρηση των φυσικών πόρων, προασπίζει τη μακροχρόνια γονιμότητα των εδαφών, την υγεία του οικοσυστήματος και την ευημερία καταναλωτών και παραγωγών, αποτρέποντας παράλληλα τη χρήση εισροών που προέρχονται εκτός της εκμετάλλευσης. Η ουσία του ορισμού είναι η ίδια στον αμερικάνικο και τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς και βρίσκεται σε πλήρη αντιστοιχία με τον IFOAM και τον Codex Alimentarius. Όλοι οι κανονισμοί συμφωνούν στο ότι πρόκειται για ένα σύστημα παραγωγής που ανταποκρίνεται σε απαιτήσεις περιβαλλοντικές, τεχνολογικές και κοινωνικές.

### **2.1.2 Γενετικά τροποποιημένες ουσίες (ΓΤΟ)**

Γενετικά τροποποιημένες ουσίες (ΓΤΟ) καθώς και τα γενετικά τροποποιημένα φυτά και οι σπόροι απαγορεύονται ρητά από όλους τους κανονισμούς. Επίσης απαγορεύεται η ιονίζουσα ακτινοβολία και η λυματολάσπη.

### **2.1.3 Πολλαπλασιαστικό υλικό**

Σύμφωνα με τον NOP USDA αλλά και τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς επιτρέπεται η χρήση μόνο βιολογικών σπόρων και σποροφύτων. Εξαιρέση αποτελεί η περίπτωση ανεπάρκειας τους, οπότε μπορεί αρχικά να χρησιμοποιηθεί υλικό μετατροπής και αν και αυτό είναι ανέφικτο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί συμβατικό υλικό υπό τις προϋποθέσεις ότι το βιολογικό δεν είναι άμεσα διαθέσιμο όπως σε

περιόδους φυσικών καταστροφών, ότι δεν έχει προηγηθεί χρήση φυτοφαρμάκων που απαγορεύονται από το πρότυπο και ότι υπάρχει έγκριση του φορέα πιστοποίησης για τη χρήση τους. Αυτά ισχύουν επί του παρόντος, αλλά από το 2036 η παρέκκλιση της χρήσης μη οργανικού φυτικού αναπαραγωγικού υλικού δε θα ισχύει. Οι παραγωγοί θα μπορούν να χρησιμοποιούν φυτικό αναπαραγωγικό υλικό από τη δική τους παραγωγή καθώς και «ετερογενές αναπαραγωγικό υλικό» δηλαδή ανομοιομόρφους βιολογικούς σπόρους, χωρίς να έχει προηγηθεί πιστοποίηση. Επομένως, η βελτίωση θα γίνεται υπό βιολογικές συνθήκες και θα εμφανίζει υψηλή γενετική και φαινοτυπική ποικιλότητα καθώς και προσαρμογή στις περιβαλλοντικές συνθήκες.

#### **2.1.4 Γονιμότητα εδάφους**

Η αμειψισπορά αποτελεί για τον NOP USDA αλλά και για τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς την προτεινόμενη μέθοδο για βελτίωση της γονιμότητας και υγείας του εδάφους, για τη βελτίωση της μικροβιακής δραστηριότητας και ποικιλίας της οργανικής ύλης.

#### **2.1.5 Έλεγχος παρασίτων και ασθενειών**

Κατά τον NOP USDA αλλά και τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς ο έλεγχος ασθενειών, παρασίτων και γενικότερα εχθρών γίνεται με συνεχή μέριμνα για την προστασία του περιβάλλοντος γι αυτό γίνεται με τρόπο βιολογικό όπως φυτικά εκχυλίσματα, βιολογικοί εχθροί χωρίς φυτοφάρμακα, χωρίς εντομοκτόνα ή ζιζανιοκτόνα παρά μόνο με χρήση επιτρεπόμενων ουσιών που είναι καταγεγραμμένες σε λίστα επιτρεπόμενων προϊόντων.

#### **2.1.6 Διαχείριση νερού**

Λελογισμένη χρήση του νερού με διαρκή επαγρύπνηση προς αποφυγή μόλυνσης του αποτελεί επιβεβλημένη πρακτική για όλους τους κανονισμούς.

#### **2.1.7 Παράλληλη συμβατική παραγωγή**

Όλοι οι κανονισμοί συγκλίνουν στο ότι η παράλληλη συμβατική παραγωγή επιτρέπεται μόνο στις περιπτώσεις που διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει κίνδυνος να μολυνθεί το βιολογικό προϊόν και να παραπλανηθεί ο καταναλωτής και σε δέσμευση μετατροπής σε βιώσιμη γεωργία εντός πενταετίας σε όλη την εκμετάλλευση πχ ολοκληρωμένη παραγωγή. Μέσω της αίτησης γίνεται περιγραφή και εφαρμογή στη πράξη, ενός «συστήματος ποιότητας», ικανού να προφυλάξει τη παραγωγή ενός βιολογικού προϊόντος, από τους κινδύνους επιμόλυνσης.

### **2.1.8 Συντήρηση του προϊόντος**

Η ακεραιότητα του προϊόντος μέχρι να την τελική παραλαβή του από τον καταναλωτή πρέπει να πιστοποιείται ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει περίπτωση αντικατάστασης του ή κακής του μεταχείρισης. Η ίδια μέριμνα αφορά και την ετικέτα στην οποία καταγράφονται πληροφορίες όπως ο τύπος παραγωγής και η ημερομηνία συλλογής, ο βιολογικός τρόπος διαχείρισης, ο αριθμός παρτίδας και γενικά δεδομένα που επιτρέπουν την ιχνηλάτηση.

### **2.1.9 Σχέδιο οργανικού συστήματος (OSP)**

Κατά τα πρότυπα των ΗΠΑ και ΕΕ απαιτείται η εκπόνηση και συμπλήρωση σχεδίου οργανικού συστήματος (OSP) παρά το γεγονός ότι δεν απαιτείται από το IFOAM και το Codex Alimentarius. Στο σχέδιο αυτό περιγράφονται όλες οι πρακτικές διαχείρισης της βιολογικής παραγωγής, η συχνότητα διενέργειας τους και η τήρηση αρχείων που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση του παραγωγού καθώς και τα αρχεία των διορθωτικών ενεργειών σε περίπτωση αποκλίσεων. Ειδικότερα περιγράφονται όλες οι εισροές, η σύνθεση τους, η τοποθεσία εφαρμογής τους ώστε να μπορεί να γίνει ιχνηλάτηση προϊόντος και οι ενέργειες προς αποφυγή ανάμιξης βιολογικών και μη βιολογικών προϊόντων. Περιγράφονται επιπλέον μέσα ελέγχου ποτελεσματικότητας του βιολογικού σχεδίου και αξιολόγησης του. Οι επιθεωρητές πιστοποίησης μπορούν να απαιτήσουν να συμπεριληφθούν επιπλέον στοιχεία στο σχέδιο διαχείρισης (Maughan & Drost, 2016).

### **2.1.10 Απαιτήσεις εισαγωγής**

Τα πρότυπα Αμερικής και Ευρωπαϊκής Ένωσης (αλλά και το IFOAM και το Codex Alimentarius) απαιτούν πιστοποίηση από αρμόδιους φορείς και έκδοση πιστοποιητικού για κάθε παρτίδα σύμφωνα με τους κανόνες της χώρας εισαγωγής.

### **2.1.11 Διμερής συμφωνία ισοδυναμίας.**

Οι ρυθμίσεις ισοδυναμίας θα ισχύουν μόνο μέχρι 31/12/2025. Μετά την ημερομηνία αυτή όλες οι χώρες εντός και εκτός ΕΕ θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς προκειμένου να χρησιμοποιούν το λογότυπο της ΕΕ και να πωλούν τα προϊόντα τους ως βιολογικά εντός ΕΕ. Η ισοδυναμία εξαρτάται από τις εξωτερικές, διεθνείς, εμπορικές σχέσεις (πίνακας 1).

**Πίνακας 1 Διμερές συμφωνίες ισοδυναμίας**

<b>Για τις ΗΠΑ με:</b>	<b>Για την Ευρωπαϊκή Ένωση με :</b>
Ευρώπη	ΗΠΑ, Καναδά
Καναδά	Ισραήλ,
Ιαπωνία	Ιαπωνία
Ελβετία	Ελβετία
Δημοκρατία Κορέας	Δημοκρατία Κορέας
	Χιλή, Αργεντινή, Κόστα Ρίκα
	Αυστραλία
	Ινδία
	Τυνησία

#### **2.1.12 Περίοδοι απόκλισης**

Και οι δύο κανονισμοί έχουν προνοήσει για περιόδους απόκλισης σε καταστάσεις φυσικών ή άλλων καταστροφών. π.χ. Ο Κανονισμός (ΕΚ) 848/2018 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση θα εφαρμοστεί με τις παρεκκλίσεις λόγω πανδημίας του 977/2020, ο οποίος παρέχει διευκολύνσεις όπως το διαδικτυακό έλεγχο εγγράφων και τον 1693/2020 που μεταθέτει τις αναφερόμενες ημερομηνίες του 848/2018 κατά 1 έτος και θέτει την έναρξη ισχύος του από το 2022.

#### **2.1.13 Διαδικασία πιστοποίησης**

Η διαδικασία πιστοποίησης είναι ίδια σε ένα αρκετά σημαντικό μέρος της στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη. Δηλαδή ένας φορέας που έχει διαπιστευθεί αποστέλλει ένα επιθεωρητή στη γεωργική εκμετάλλευση που επιθυμεί την πιστοποίηση της. Ο επιθεωρητής αξιολογεί τη γεωργική εκμετάλλευση ως προς την τήρηση του σχεδίου οργανικού συστήματος και τις πρακτικές που εφαρμόζει ως προς το έδαφος, το νερό, τις εισροές, το χρόνο μετατροπής, τις προηγούμενες επιθεωρήσεις, την καταγραφή αποκλίσεων και τις διορθωτικές ενέργειες που υπήρξαν προς αποκατάσταση τους. Ο επιθεωρητής εντοπίζει πιθανούς κινδύνους που αφορούν τη βιολογική διαχείριση.

**2.1.14 Σημαντικότερη ομοιότητα: Κανονισμοί μειωμένης υπολειμματικότητας, απομακρυσμένοι από το ολιστικό σύστημα προστασίας του περιβάλλοντος, αειφορίας**

Όλοι σχεδόν οι κανονισμοί είναι πανομοιότυποι και αναφέρονται σε μια γεωργία



χωρίς χημικά όπου οι εισροές είναι φυσικές και όχι τεχνητές-χημικές ουσίες γιατί σε αυτό εστιάζει ο καταναλωτής που επιθυμεί βιολογικά τρόφιμα ως πιο υγιεινά, ιδιαίτερα μετά από τα διατροφικά σκάνδαλα της τελευταίας δεκαετίας. Είναι όμως απομακρυσμένοι από το αρχικό θεωρητικό υπόβαθρο της βιολογικής γεωργίας που υποστηρίζει ένα ολιστικό σύστημα προστασίας του περιβάλλοντος, αειφορίας, αύξησης γονιμότητας εδάφους και προστασίας της υγείας. (Verena et al,2017)

Χρειάζεται όμως να επαναπροσανατολιστεί στο φιλοπεριβαλλοντικό της στόχο προς επίτευξη της αειφορίας.. η επίτευξη του στόχου επιτυγχάνεται καλύτερα με την κάλυψη τριών κενών: α) η γεωργική έρευνα πρέπει να καθορίσει με ακρίβεια τον καλύτερο τρόπο περιβαλλοντικής διαχείρισης που ευνοεί το περιβάλλον, β) η οικονομική και κοινωνική έρευνα θα πρέπει να εξετάσει καλύτερα το WTP (willingness to pay)των καταναλωτών σε ό,τι αφορά τα περιβαλλοντικά κίνητρα που τους ωθούν για να αγοράσουν βιολογικά τρόφιμα , γ) τους λόγους που εμποδίζουν τους παραγωγούς να ασχοληθούν με τη βιολογική γεωργία (Seufert et al,2017).

Οι οργανικοί κανονισμοί μοιάζουν εγκλωβισμένοι μεταξύ συγκρουόμενων συμφερόντων γεγονός που τους αποδυναμώνει και τους κάνει να φαίνονται μονόπλευροι.

## 2.2 Διαφορές κανονισμών

### 2.2.1. Διαφορές στη διαδικασία πιστοποίησης:

A) κατά το NOP USDA για τα προϊόντα που επισημαίνονται ως 100% βιολογικά θα πρέπει να γίνεται περιοδικός έλεγχος, τουλάχιστον μια φορά το χρόνο σε τουλάχιστον 5% των εκμεταλλεύσεων, με δοκιμές σε χώμα, νερό, φυτικούς ιστούς και αποστολή των δειγμάτων σε διαπιστευμένα εργαστήρια με δημόσια πρόσβαση στην ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων.

B) κατά τον ευρωπαϊκό κανονισμό διενεργείται επιθεώρηση μια φορά το χρόνο και λαμβάνονται δείγματα εδάφους, νερού, αποβλήτων, φυτικών ιστών **μόνο επί υποψίας** και αυτό είναι στη **διακριτική ευχέρεια του επιθεωρητή**. Επίσης γίνονται αιφνιδιαστικές επισκέψεις για την επισήμανση πιθανών απειλών ως προς τη βιολογική διαχείριση και τον εντοπισμό μη επιτρεπτών ουσιών και μη συμμορφώσεων.

Μία ακόμα διαφορά ως προς τη διαδικασία πιστοποίησης είναι ότι στον NOP USDA υπάρχει η δυνατότητα της **διαμεσολάβησης, η οποία δεν υπάρχει στον ευρωπαϊκό κανονισμό**, δηλαδή για οποιαδήποτε διαφορά που αφορά την προτεινόμενη αναστολή ή ανάκληση της πιστοποίησης μπορεί να γίνει

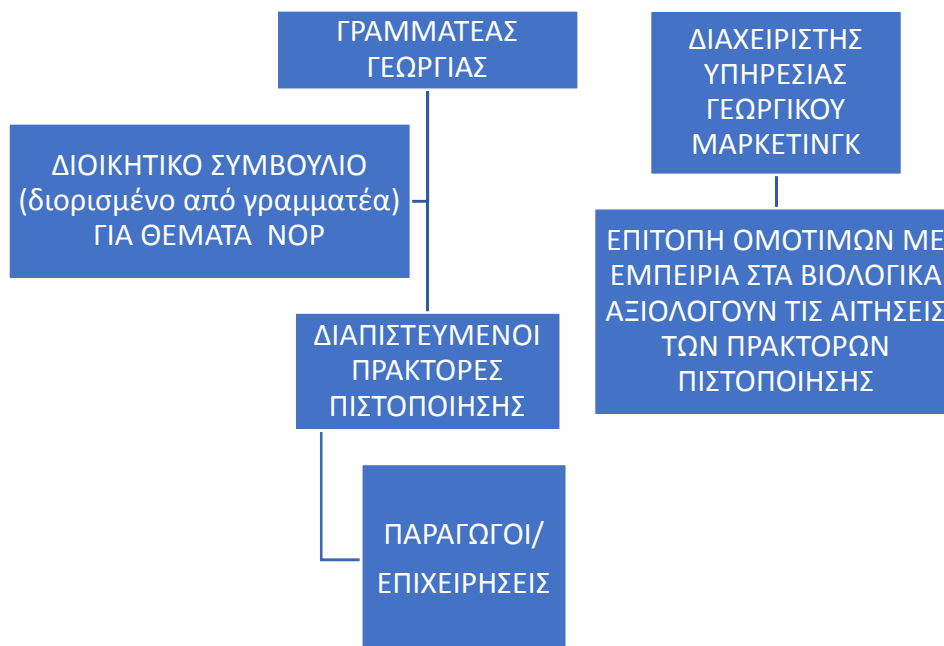
διαμεσολάβηση μετά από αίτημα του αιτούντος την πιστοποίηση και με αποδοχή από τον πράκτορα πιστοποίησης. Εάν η διαμεσολάβηση γίνει αποδεκτή από τον πράκτορα πιστοποίησης πραγματοποιείται από εξειδικευμένο διαμεσολαβητή που συμφωνείται από κοινού από τα μέρη της διαμεσολάβησης

### 2.2.2 Οργανόγραμμα αρχών και φορέων ελέγχου

Α) Οργανόγραμμα αρχών και φορέων ελέγχου κατά τον αμερικανικό κανονισμό NOP (οργανόγραμμα 1).

Ο Γραμματέας Γεωργίας είναι ο αρμόδιος για χορήγηση Διαπίστευσης στους υποψήφιους Πράκτορες Πιστοποίησης αφού λάβει την εισήγηση της επιτροπής ομοτίμων που έχουν εμπειρία στα βιολογικά και έχουν διορισθεί από το Διαχειριστή Υπηρεσίας γεωργικού Μάρκετινγκ.

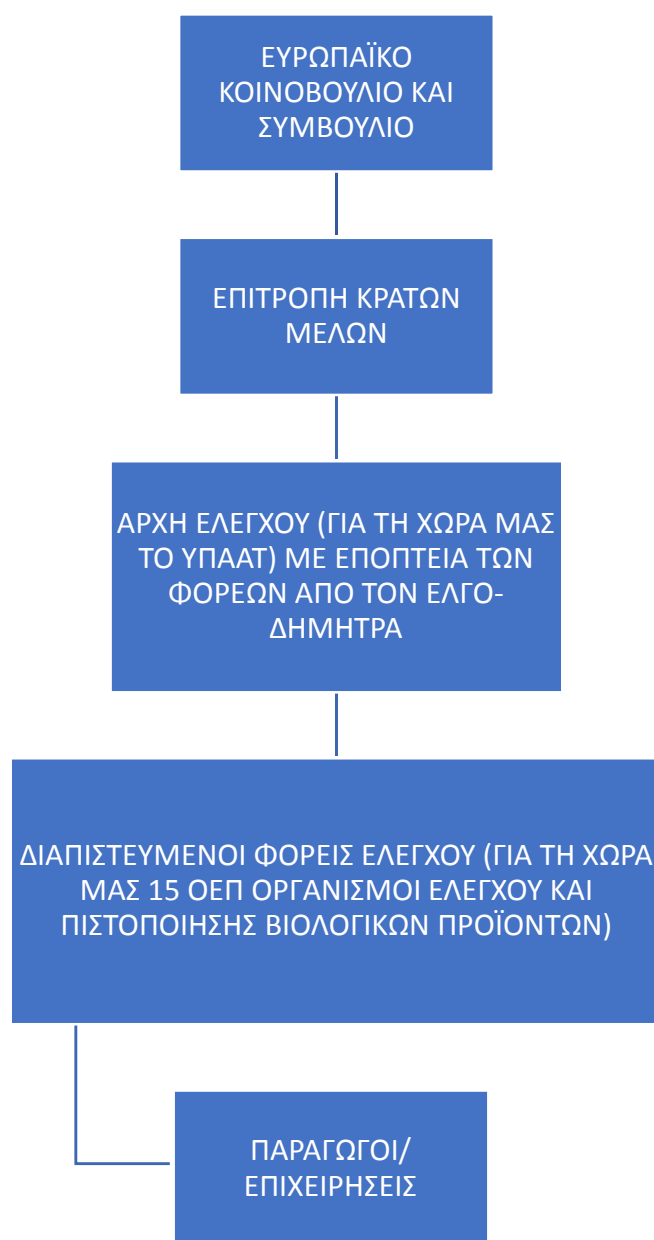
Ο Γραμματέας Γεωργίας είναι επίσης ο αρμόδιος για τον ορισμό του Διοικητικού Συμβουλίου για θέματα NOP (National Organic Program). Οι διαπιστευμένοι Πράκτορες πιστοποίησης με τη σειρά τους χορηγούν Πιστοποίηση σε παραγωγούς/επιχειρήσεις.



**Οργανόγραμμα 1. Οργανόγραμμα αρχών και φορέων ελέγχου κατά τον αμερικανικό κανονισμό NOP**

Β) Οργανόγραμμα αρχών και φορέων ελέγχου κατά τον Ευρωπαϊκό κανονισμό 848 /2018 (οργανόγραμμα 2)

Στον ευρωπαϊκό κανονισμό τον βασικότερο ρόλο παίζει η επιτροπή κρατών μελών η οποία αναφέρεται στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο. Σε κάθε κράτος υπάρχει η αρχή ελέγχου (για τη χώρα μας είναι το ΥΠΑΑΤ με εποπτεία των διαπιστευμένων φορέων από τον ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ). Το ΥΠΑΑΤ έχει διαπιστεύσει (με τη συνεχή εποπτεία του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ 15 ΟΕΠ (Οργανισμούς ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων), οι οποίοι με τη σειρά τους παρέχουν πιστοποίηση σε παραγωγούς και επιχειρήσεις .



**Οργανόγραμμα 2. Οργανόγραμμα αρχών και φορέων ελέγχου κατά τον Ευρωπαϊκό κανονισμό ΕΚ 848 /2018**

### 2.2.3. Χρόνος μετατροπής

Πίνακας 2 Χρόνος μετατροπής

NOP USDA	Ευρωπαϊκοί κανονισμοί	Codex Alimentarius	IFOAM
3 χρόνια από την έναρξη της βιολογικής διαχείρισης. Η έναρξη του χρόνου προσδιορίζεται μετά από αξιολόγηση του φορέα πιστοποίησης	2 χρόνια για ετήσιες καλλιέργειες και 3 χρόνια για τις πολυετείς		Διάρκεια 18 μηνών, η εκκίνηση της οποίας προκύπτει μετά από συμφωνία με φορέα πιστοποίησης

Κατά τον NOP USDA ο φορέας πιστοποίησης για τον προσδιορισμό της ημερομηνίας έναρξης του τριετούς χρόνου μετατροπής αξιολογεί διάφορα στοιχεία όπως έγγραφα αγοράς σπόρων, φυτών και εισροών, τεχνικές εκθέσεις, εργαστηριακές αναλύσεις εδάφους, χαρτογράφηση, δορυφορικές φωτογραφίες, βεβαιώσεις ενώσεων καθώς και τις γνώσεις παραγωγών και γενικά εμπλεκομένων ως προς τις πρακτικές της βιολογικής γεωργίας.

Αποτέλεσμα σύγκρισης

Ομοιότητα μόνο μεταξύ Ευρωπαϊκών Κανονισμών και Codex Alimentarius δηλαδή 2 χρόνια για ετήσιες καλλιέργειες και 3 χρόνια για τις πολυετείς (πίνακας 2).

#### 2.2.4 Φυσικοχημική ανάλυση εδάφους

Στις ΗΠΑ γίνεται περιοδική φυσικοχημική ανάλυση εδάφους (και όχι μόνο σε περίπτωση υποψίας). Ο NOP USDA και η νομοθεσία των ΗΠΑ είναι ιδιαίτερα απαιτητικοί και αυστηροί ως προς αυτό γιατί η ανάλυση αυτή αποτελεί ένα ελεγκτικό μηχανισμό του παραγωγού ως προς την τήρηση των βιολογικών πρακτικών αλλά και μια εκτίμηση του απαιτούμενου χρόνου μετατροπής. Αυτή η πιο απαιτητική πρακτική στην οποία προστίθεται και η εμπειρία του φορέα πιστοποίησης κάνει πιο αξιόπιστο το σύστημα βιολογικής παραγωγής.

Στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα διενεργείται φυσικοχημική ανάλυση εδάφους μόνο στην περίπτωση ισχυρής υποψίας μόλυνσης του. Η τακτική της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στο θέμα αυτό εναρμονίζεται με το IFOAM και Codex Alimentarius κατά τα οποία η φυσικοχημική ανάλυση εδάφους δεν είναι υποχρεωτική αλλά

απλώς συνιστάται.

### 2.2.5 Κριτήρια λίπανσης

Η αμερικανική νομοθεσία και ο NOP απαιτούν περιοδική ανάλυση εδάφους και είναι ιδιαίτερα αυστηροί ως προς τη χρήση της κοπριάς για την οποία υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις οι οποίες διασφαλίζουν ότι δε θα μολυνθούν το έδαφος, το νερό και τα υπόγεια ύδατα όπως επιτάσσουν το IFOAM και το Codex Alimentarius. Δηλαδή η εφαρμογή της θα πρέπει να προηγείται τουλάχιστον 120 μέρες της συγκομιδής, θα πρέπει να υποβάλλεται σε επεξεργασία κατά την οποία η ελάχιστη θερμοκρασία είναι 60°C για 1 ώρα και κατά την οποία αφαιρείται η υγρασία. Επίσης θα πρέπει να γίνεται προσδιορισμός του αριθμού των μονάδων Escherichia Coli ανά γραμμάριο υλικού μετά την προαναφερόμενη επεξεργασία.

Κατά τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό η αμειψισπορά είναι ο βασικός τρόπος λίπανσης και ο φορέας πιστοποίησης έχει την υποχρέωση της παροχής καθοδήγησης ως προς τη χρήση λιπασμάτων, η οποία περιορίζεται στις περιπτώσεις όπου τα θρεπτικά συστατικά είναι σε επίπεδα χαμηλότερα σε σχέση με τα κρίσιμα.

### 2.2.6 Σφραγίδα συμμόρφωσης και λογότυπο πιστοποίησης

#### Α) Στις ΗΠΑ κατά NOP USDA τα προϊόντα ταξινομούνται σε:

προϊόντα «100% βιολογικά», που πρέπει να περιέχουν κατά βάρος ή όγκο 100% συστατικά που έχουν παραχθεί βιολογικά και φέρουν τη σφραγίδα USDA (εικόνα 1).



Εικόνα 1 Σφραγίδα USDA

προϊόντα «βιολογικά» που πρέπει να περιέχουν κατά βάρος ή όγκο όχι λιγότερο από 95% βιολογικά συστατικά

προϊόντα που πωλούνται, ως «φτιαγμένα με οργανικά συστατικά» που πρέπει να

περιέχουν κατά βάρος ή όγκο τουλάχιστον 70% βιολογικά παραγόμενα συστατικά και 30% το μέγιστο συστατικά προερχόμενα από συμβατική γεωργία

Στην περίπτωση που το προϊόν περιέχει λιγότερο από 70% βιολογικά συστατικά δεν είναι βιολογικό.

**Στις ΗΠΑ** Οι διαπιστευμένοι οργανισμοί πιστοποίησης μπορεί να είναι ιδιωτικοί, μη κερδοσκοπικοί ή δημόσιοι και πιστοποιούν ότι τα συστήματα παραγωγής, επεξεργασίας και διανομής ακολουθούν απόλυτα το πρότυπο NOP. Τα εισαγόμενα προϊόντα στις ΗΠΑ θα πρέπει να εναρμονίζονται με τα πρότυπα NOP, ενώ τα προϊόντα προς εξαγωγή θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα πρότυπα των χωρών στις οποίες πρόκειται να εξαχθούν. Το NOP εξασφαλίζει ότι τα προϊόντα που έχουν παραχθεί σε διαφορετικές περιοχές ακολουθούν τα ίδια πρότυπα και διασφαλίζουν τον καταναλωτή ως προς τα παρακάτω (**Treadwell & Swishe, 2008**):

- Οι εισροές φυτοφαρμάκων είναι φυτικής προέλευσης ή από ωφέλιμους μικροοργανισμούς και υπάρχει απαγόρευση για χρήση όσων είναι επιβλαβείς σε άνθρωπο και ζώα.
- Τα υπολείματα περιορίζονται σε 5% της καθιερωμένης ανοχής.
- Η ακατέργαστη κοπριά εφαρμόζεται τουλάχιστον 120 μέρες πριν τη συγκομιδή μετά από επεξεργασία σε υψηλές θερμοκρασίες.
- Απαγόρευση γενετικά τροποποιημένων όπως καλαμπόκι, σόγια βαμβάκι. Η ρύθμιση των θεμάτων ΓΤΟ προέρχεται από EPA (Environmental Protection Agency), USDA (United States Department of Agriculture) , FDA(FOOD and DRUG ADMINISTRATION).
- Απαλλαγή από χρώματα, τεχνητές γεύσεις και συντηρητικά.
- Δυνατότητα ιχνηλασιμότητας μετά από αμφιβολίες των καταναλωτών μέσα από την τήρηση αρχείων.

**B) Στην Ευρωπαϊκή Ένωση** τα συσκευασμένα πιστοποιημένα προϊόντα προς πώληση καθώς και τα εισαγόμενα θα πρέπει να συνοδεύονται από σφραγίδα συμμόρφωσης ή λογότυπο πιστοποίησης (εικόνα 2). Τα μη συσκευασμένα δεν είναι υποχρεωτικό να έχουν σφραγίδα συμμόρφωσης, αλλά ο παραγωγός είναι υποχρεωμένος να διαθέτει πιστοποιητικό προκειμένου να αποδείξει ότι ικανοποιεί τις απαιτήσεις της βιολογικής γεωργίας .

Σύμφωνα με τον κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης ένα προϊόν νομιμοποιείται να χρησιμοποιεί λογότυπο πιστοποίησης και να χρησιμοποιεί τον όρο οργανικό ή

τους όρους «bio» ή «eco» όταν περιέχει τουλάχιστον 95% βιολογικά συστατικά. Για προϊόντα με λιγότερο από 95% βιολογικά συστατικά ο όρος «βιολογικό» μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επισημάνει μόνο μεμονωμένα συστατικά. Το λογότυπο ΕΕ μπορούν να φέρουν προϊόντα εισαγόμενα από τρίτες χώρες που ακολουθούν την αρχή της συμμόρφωσης με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς. Στην ετικέτα θα πρέπει να αναγράφεται η φράση «γεωργία εκτός ΕΕ» όταν οι πρώτες ύλες προέρχονται από χώρες εκτός ΕΕ. Η φράση μπορεί να αντικατασταθεί ή να συμπληρωθεί από τη συγκεκριμένη χώρα προέλευσης των πρώτων υλών. Όταν η γεωργική πρώτη ύλη έχει παραχθεί στην ΕΕ στην ετικέτα αναγράφεται η φράση «γεωργία ΕΕ» και όταν μέρος της πρώτης ύλης έχει παραχθεί εκτός ΕΕ τότε στην ετικέτα αναγράφεται η φράση «γεωργία εντός/εκτός ΕΕ»



Εικόνα 2. Λογότυπο ΕΕ

Και στους 2 κανονισμούς υπάρχουν και άλλα στοιχεία π.χ. επωνυμία φορέα πιστοποίησης, επωνυμία επιχείρησης, κωδικοί αριθμοί.

Κωδικός. Η γενική μορφή των κωδικών είναι η εξής: ΑΒ-ΓΔΕ-999 όπου: α) «ΑΒ» είναι ο κωδικός ISO για τη χώρα όπου πραγματοποιούνται οι έλεγχοι, β) «ΓΔΕ» είναι όρος με τρία γράμματα τα οποία καθορίζει η Επιτροπή ή κάθε κράτος μέλος, όπως «bio» ή «org» ή «eco» που απεικονίζουν τον δεσμό με τη βιολογική παραγωγή και γ) «999» είναι ο αριθμός αναφοράς, με τρία ψηφία που αποδίδεται από την αρμόδια αρχή κάθε κράτους μέλους στις αρχές ελέγχου, την Επιτροπή

**Στην ΕΕ εξαιρούνται** από την υποχρέωση λήψης πιστοποιητικού, παρά το ότι εφαρμόζουν τις απαιτήσεις της βιολογικής γεωργίας, επιχειρήσεις που πωλούν μη συσκευασμένα βιολογικά προϊόντα στον τελικό καταναλωτή υπό τους εξής όρους: α) οι πωλήσεις πρέπει να είναι έως τα 5000 kg ανά έτος και β) οι πωλήσεις

σχετίζονται με ετήσιο κύκλο εργασιών μικρότερο των 20 000 ευρώ.

Κατά τον NOP εξαιρούνται από την πιστοποίηση:α) επιχειρήσεις παραγωγής ή χειρισμού που πωλούν προϊόντα ως βιολογικά και το ακαθάριστο ετήσιο εισόδημα είναι μικρότερο ή ίσο των 5000 δολαρίων, β) επιχειρήσεις λιανικής που χειρίζονται προϊόντα χωρίς επεξεργασία ή με επεξεργασία που όμως είχαν χαρακτηριστεί 100% βιολογικά, γ) εργασία χειρισμού που χειρίζεται γεωργικά προϊόντα με λιγότερο από 70% οργανικά συστατικά του βάρους.

Σχετικά με την απαλλαγή κατοχής πιστοποιητικού έχουν εκφραστεί αρνητικές απόψεις και παράλληλα έχουν εκφραστεί θετικές απόψεις για τον περιορισμό εξαιρέσεων από τις απαιτήσεις βιολογικής παραγωγής που εισάγει ο 848/2018 (LeśKiewicz, 2020).

Τα προϊόντα υπό μετατροπή απαγορεύεται να φέρουν τον όρο «βιολογικά».

### 2.2.7 Συσκευασία προϊόντος

Μόνο στις ΗΠΑ απαιτείται συσκευασία βιολογικών προϊόντων με βιοαποδομήσιμα υλικά, γεγονός που ταιριάζει με την κουλτούρα της βιολογικής διαχείρισης. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και κατά IFOAM και Codex Alimentarius δεν υπάρχει ανάλογη απαίτηση.

### 2.2.8 Επιτρεπόμενες και μη επιτρεπόμενες ουσίες (πίνακας 3)

Πίνακας 3 Επιτρεπόμενες και απαγορευμένες ουσίες σε ΕΚ 848/2018 και NOP

<b>Ευρωπαϊκός κανονισμός 848/2018. Διαχωρισμός ουσιών ανάλογα με χρήση. Η Επιτροπή καταχωρεί ουσίες σε καταλόγους περιορισμένων προϊόντων για τους ακόλουθους σκοπούς:</b>	<b>NOP (National Organic Program). Διαχωρισμός ουσιών ανάλογα με σύνθεση και χρήση. Πιο ενημερωμένες λίστες (σχετικά με τον ευρωπαϊκό) με:</b>
α) ως δραστικές ουσίες σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα,	επιτρεπόμενες σύνθετες ουσίες,
β) ως λιπάσματα, βελτιωτικά εδάφους και θρεπτικά συστατικά,	μη συνθετικές ουσίες που απαγορεύονται για χρήση σε βιολογικές καλλιέργειες
γ) ως προϊόντα για τον καθαρισμό και την απολύμανση εγκαταστάσεων για την παραγωγή και αποθήκευση φυτών και τη μεταποίηση.	μη γεωργικές (μη οργανικές) ουσίες που επιτρέπονται ως συστατικά εντός ή επί μεταποιημένων προϊόντων που φέρουν την επισήμανση ως «βιολογικά» ή «παρασκευασμένα με βιολογικά καθορισμένα συστατικά ή ομάδες τροφίμων».
	Μη γεωργικά παραγόμενα προϊόντα επιτρέπονται ως συστατικά εντός ή επί μεταποιημένων προϊόντων που φέρουν την ένδειξη «βιολογικά».



Η Ευρώπη έχει ρυθμίσει νομοθετικά τα επιτρεπτά όρια φυτοφαρμάκων με βάση τα μέγιστα όρια υπολειμματικότητας (MRL maximum residue limits) τα οποία διαφέρουν στις χώρες. Για την Ιταλία είναι 0,01mgr/Kgr

Στις ΗΠΑ απαγορεύεται η χρήση φυτοφαρμάκων και συνθετικών λιπασμάτων ενώ στη βιολογική παραγωγή της ΕΕ υπόκειται σε πολύ αυστηρούς περιορισμούς. Στις ΗΠΑ για τα βιολογικά τρόφιμα το επιτρεπτό όριο υπολειμματικότητας είναι 5% των επιτρεπτών ορίων για τα συμβατικά τρόφιμα (Skrodzka , 2017).

#### 2.2.9. Αλλαγές στον κατάλογο των επιτρεπόμενων ή απαγορευμένων ουσιών (πίνακας 4).

**Πίνακας 4 Αλλαγές στον κατάλογο των επιτρεπόμενων ή απαγορευμένων ουσιών**

<b>Ευρωπαϊκός κανονισμός 848/2018.</b>	<b>NOP (National Organic Program).</b>
<p>Όταν ένα κράτος μέλος κρίνει ότι ένα προϊόν ή μια ουσία θα πρέπει να προστεθεί ή να διαγραφεί ή ότι θα πρέπει να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές χρήσης της, διαβιβάζει στην Επιτροπή και στα άλλα κράτη μέλη, φάκελο που περιλαμβάνει την αιτιολόγηση των τροποποιήσεων.</p> <p>Επιπλέον, ένα κράτος μέλος μπορεί, κατόπιν αιτήματος επιχείρησης να επιτρέπει προσωρινά τη χρησιμοποίηση μη βιολογικών γεωργικών συστατικών για παραγωγή μεταποιημένων βιολογικών τροφίμων για περίοδο έξι μηνών. Η άδεια αυτή ισχύει για όλες τις επιχειρήσεις στο συγκεκριμένο κράτος μέλος, το οποίο κοινοποιεί αμέσως στην Επιτροπή και στα άλλα κράτη μέλη κάθε άδεια που χορηγείται για την επικράτειά του. Ο κατάλογος των μη βιολογικών συστατικών επανεξετάζεται τουλάχιστον μία φορά ετησίως</p>	<p>Μπορεί να υποβληθεί αναφορά στο Συμβούλιο Εθνικών Οργανικών Προϊόντων με σκοπό την αξιολόγηση μιας ουσίας από το Συμβούλιο</p>

## 2.2.10 Βιοδιεγερτικά (πίνακας 5) (Madende & Hayes, 2020)

Πίνακας 5 Βιοδιεγέρτες

Ευρωπαϊκός κανονισμός 848/2018.	NOP (National Organic Program).
Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 1009/2019 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση κανόνων σχετικά με τη διάθεση στην αγορά προϊόντων λίπανσης της ΕΕ που θα εφαρμοστεί μετά τις 16/7/2022, ορίζονται ως φυτικοί βιοδιεγέρτες ουσίες που διεγείρουν τις διατροφικές διαδικασίες του φυτού. Τα προϊόντα λίπανσης περιλαμβάνουν βιοπροϊόντα και άλλα καλλιεργητικά μέσα. Ο κανονισμός αναφέρει ότι ένα φυτικό βιοδιεγερτικό «θα έχει τα αποτελέσματα που δηλώνονται στην ετικέτα για τα φυτά που αναφέρονται σε αυτόν». Το όφελος πρέπει να είναι τόσο μεγάλο ώστε να δικαιολογεί τη χρήση του. Το ευρωπαϊκό συμβούλιο βιοδιεγερτών προτείνει κατευθυντήριες οδηγίες που θα καταχωρηθούν στα ευρωπαϊκά πρότυπα.	Στις ΗΠΑ η ρύθμιση βιοδιεγερτών δεν είναι ακόμα σαφώς καθορισμένη και εξαρτάται από την υπηρεσία προστασίας του περιβάλλοντος (EPA). Στις 20 /12 /2018 ψηφίστηκε νομοσχέδιο που είχε συστάσεις για φυτικά βιοδιεγερτικά. Ως βιοδιεγέρτης ορίζεται προϊόν που όταν εφαρμόζεται στα φυτά διεγείρει αύξηση της πρόσληψης και της αποτελεσματικότητας των θρεπτικών ουσιών, ανοχή σε αβιοτικό στρες και αύξηση της παραγόμενης ποσότητας

## 2.3 Βασικότερες αλλαγές που θα επιφέρει ο 848/2018 (με την τροποποίηση 1693/2020) από το έτος 2022 (Δοξάρá, 2020)

❖ Η αρχή της ισοδυναμίας θα αντικατασταθεί με την αρχή της συμμόρφωσης δηλαδή παραγωγοί εντός και εκτός ΕΕ θα υπάγονται στους ίδιους κανόνες και οι καταναλωτές θα αισθάνονται μεγαλύτερη ασφάλεια γιατί θα γνωρίζουν ότι τα προϊόντα είτε παράγονται εντός είτε εκτός ένωσης ακολουθούν τα ίδια πρότυπα. Έως σήμερα η παραγωγή προϊόντων εκτός ΕΕ που επρόκειτο να διατεθούν εντός αυτής έπρεπε να διενεργείται σύμφωνα με πρότυπα ισοδύναμα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς.

Επίσης όλες οι χώρες που βρίσκονται εκτός ΕΕ – και οι ΗΠΑ- θα πρέπει να επαναδιαπραγματευτούν και να υπογράψουν εκ νέου τις εμπορικές τους συμφωνίες με την ΕΕ, αποδεικνύοντας ότι εφαρμόζουν πρόγραμμα βιολογικής διαχείρισης που διέπεται από τις ίδιες αρχές, στόχους και κανόνες με τις οποίες συμμορφώνονται οι χώρες εντός ΕΕ. Από το 2020 τέτοιου είδους συμφωνία έχει υπογράψει μόνο η Χιλή

**(Bolla, 2020).**

Η μεταβατική περίοδος για να γίνει αίτηση πιστοποίησης με ευρωπαϊκό πρότυπο και να υπάρξει μετακίνηση από την ισοδυναμία στη συμμόρφωση είναι 3 χρόνια από την έναρξη ισχύος του 848/2018. Η μεταβατική περίοδος για διαπραγματεύσεις εμπορικών συμφωνιών με χώρες που πρόσφατα έγιναν ισοδύναμες είναι 5 χρόνια.

**(Kirchner et al.2021)**

Διαδικασία έγκρισης εμπορικής συμφωνίας

Το συμβούλιο υπουργών αφού δεχθεί πρόταση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την υπό διαπραγμάτευση διεθνή συμφωνία, συντάσσει κατευθυντήριες γραμμές. Η Επιτροπή δημιουργεί μια προσωρινή συμφωνία. Το συμβούλιο υπουργών μπορεί – μέσω εξουσιοδοτημένου διαπραγματευτή- να υπογράψει την προσωρινή συμφωνία την οποία θα πρέπει να αποστείλει για έγκριση στο κοινοβούλιο. Το συμβούλιο υπουργών και το κοινοβούλιο δεν έχουν δικαίωμα τροποποίησης παρά μόνο έγκρισης ή άρνησης έγκρισης.

Για χώρες εκτός ΕΕ που επιθυμούν να εισάγουν προϊόντα στην ΕΕ μετά το 2025 θα συνταχθεί κατάλογος εγκεκριμένων φορέων ελέγχου και πιστοποίησης και θα επιτραπεί η χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων και λιπασμάτων (με ειδική άδεια διαιτούς ισχύος) που δικαιολογούνται από τις διαφορετικές οικολογικές και κλιματικές συνθήκες των τρίτων χωρών **(Bolla, 2020)**.

Με τα μέτρα εναρμονίζεται όλη η εφοδιαστική αλυσίδα **(Rodimo,2020)**.

- ❖ Μείωση της γραφειοκρατίας για παραγωγούς που έχουν βρεθεί σε πλήρη συμμόρφωση σε ετήσιο έλεγχο για 3 συνεχόμενα έτη, με το να ελέγχονται ανά διετία.
- ❖ Επιπλέον άρθρα για μέτρα που πρέπει να ληφθούν ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος μόλυνσης από φυτοφάρμακα γειτονικών συμβατικών καλλιεργειών
- ❖ Τα θερμοκήπια δε θεωρούνται αποδεκτά οικοσυστήματα βιοκαλλιέργειας μετά το 2017. Για το λόγο αυτό σε όσα εγκρίθηκε η λειτουργία τους για βιολογική παραγωγή πριν τις 27 Μαΐου 2017 επιτρέπεται η λειτουργία τους για το σκοπό αυτό μόνο για 10 χρόνια μετά την έναρξη ισχύος του κανονισμού.
- ❖ Οι κανόνες για τη βιολογική παραγωγή θα καλύπτουν μεγαλύτερη λίστα προϊόντων (π.χ. αλάτι, φελλό, κηρό μελισσών, αμπελόφυλλα, καρδιές φοίνικα)
- ❖ Οι μικροκαλλιεργητές θα έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν σε ένα νέο σύστημα ομαδικής πιστοποίησης

- ❖ Αυστηρότερα προληπτικά μέτρα και συστηματικοί έλεγχοι σε όλο το φάσμα της αλυσίδας εφοδιασμού·
- ❖ Ο ευρωπαϊκός κανονισμός κάνει αναφορά σε επιτρεπτά προϊόντα ή κατηγορίες προϊόντων που συμμορφώνονται με τον κανονισμό π.χ.
  - ✓ εδαφικές φυτοκαλλιέργειες,
  - ✓ καλλιέργειες σποροφύτων,
  - ✓ καλλιέργειες μοσχευμάτων σε εμπορευματοκιβώτια
  - ✓ καλλιέργειες καλλωπιστικών φυτών σε γλάστρες
  - ✓ μαγιά, οίνο, άλατα, φελλό, αιθέρια έλαια, βαμβάκι, μαλλί,
  - ✓ γεωργικά ή μεταποιημένα προϊόντα (με τουλάχιστον 95% των συστατικών τους να είναι βιολογικά) ως προς την παρασκευή, επισήμανση και διανομή τους
    - ❖ Απαγορεύεται η ομαδική εστίαση σε σχέση με τα βιολογικά προϊόντα

### **3. Περιγραφή Ερωτηματολογίου**

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε διαδικτυακά (λόγω των περιορισμών της πανδημίας) κατά το προηγούμενο εξάμηνο, από Σεπτέμβριο 2021 έως και Ιανουάριο 2022, στους 15 εγκεκριμένους ΟΕΠ (Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης) οι οποίοι βρίσκονται υπό την εποπτεία του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ καθώς και σε πληθώρα (περίπου 40) επιχειρήσεων-γεωργικών εκμεταλλεύσεων βιολογικής παραγωγής.

Ωστόσο, μετά από αλληπάλληλες προσπάθειες, οι απαντήσεις που ελήφθησαν προέρχονται από τους 12 εκ των 15 εγκεκριμένων Οργανισμών Ελέγχου και Πιστοποίησης. Με τον τρόπο αυτό θεωρείται ότι οι διατεθειμένες πληροφορίες αφορούν το 80% των πιστοποιημένων επιχειρήσεων-γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αφού οι ΟΕΠ αποτελούν τους μοναδικούς φορείς χορήγησης πιστοποίησης στις ενδιαφερόμενες γεωργικές εκμεταλλεύσεις και κατά συνέπεια τους πιο έγκυρους χορηγούς πληροφόρησης .

Οι ΟΕΠ που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο είναι οι παρακάτω:

A CERT, COSMOCERT, EUROCERT, GM CERT, GREEN CONTROL, Q CERT, IRIS, TYV AUSTRIA, TYV HELLAS, ΔΗΩ, ΟΞΥΓΟΝΟ, ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ

Το ερωτηματολόγιο περιείχε ερωτήσεις εφ' όλης της ύλης, ανοικτού και κλειστού τύπου οι οποίες ήταν κατανεμειμένες σε τρία επίπεδα. Αρχικά, **σε πρώτο επίπεδο**,

αφορούσαν την περιγραφή του προφίλ μιας επιχείρησης που επιθυμεί πιστοποίηση (ως προς το είδος της καλλιέργειας, τη δραστηριότητα, τη μετατροπή, τη συνεργασία με υπεργολάβους κλπ), τις δυσκολίες ως προς τις καλλιεργητικές φροντίδες και πρακτικές καθώς και τους προτεινόμενους τρόπους αντιμετώπισης. Το πρώτο αυτό επίπεδο ερωτήσεων αποσκοπούσε στο να συσχετιστεί η ταυτότητα των επιχειρήσεων (δηλαδή αν είναι φυτικής ή ζωικής παραγωγής, μεταποιητικές ή τυποποιητικές ή εισαγωγικές –εξαγωγικές) με το είδος των απαντήσεων του **δεύτερου επιπέδου** (δηλαδή ερωτήσεων περί διαπίστευσης, πιστοποίησης, εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας). Οι προαναφερόμενες ερωτήσεις του δεύτερου επιπέδου ήταν οι κατ' ουσίαν σχετιζόμενες ερωτήσεις με το θέμα της σύγκρισης των κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική. Το **τρίτο επίπεδο** ερωτήσεων αφορούσαν τα κίνητρα που δίνονται από το κράτος για την ενίσχυση της βιολογικής παραγωγής, τη νοοτροπία των παραγωγών, την επίδραση του κλίματος και της γεωγραφίας της χώρας μας στη βιολογική παραγωγή, την αξιοποίηση της τεχνολογικής προόδου, τη συμπεριφορά των καταναλωτών, τις επιπτώσεις της οικονομικής και υγειονομικής κρίσης στη βιολογική γεωργία και τέλος στο κατά πόσο υποστηρίζονται στη χώρα μας οι 4 αρχές της βιολογικής γεωργίας (υγεία, οικολογία, ισότητα, προφύλαξη) κατά την Παγκόσμια Ομοσπονδία Οργανικής Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM) από τον τρόπο διαχείρισης της βιολογικής γεωργίας.

Αναλυτικά οι ερωτήσεις ήταν οι παρακάτω και ακολουθούν οι απαντήσεις ανά φορέα σε σύντομη μορφή:

### **3.1 Προφίλ πιστοποιημένης γεωργικής εκμετάλλευσης**

1. Ποιο είναι το πιο συνηθισμένο **προφίλ** μιας γεωργικής εκμετάλλευσης/επιχείρησης που επιθυμεί να πιστοποιηθεί ως «βιολογική», σε ό,τι αφορά τα παρακάτω:

- Δραστηριότητα (γεωργική παραγωγή ή μεταποίηση ή αποθήκευση ή εισαγωγή/εξαγωγή ή διάθεση, χονδρεμπόριο, λιανεμπόριο)
- Είδος καλλιέργειας, έκταση κατά προσέγγιση, περιοχή
- Ατομική ή ομαδική επιχείρηση
- Αμιγώς Βιολογική ή συμβατική/βιολογική
- Υπό μετατροπή ή εκτός μετατροπής
- Σε συνεργασία με υπεργολάβους ή όχι

Πίνακας 6 Προφίλ πιστοποιημένης γεωργικής εκμετάλλευσης

ΟΕΠ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΚΑΛΥΓΕΙΑ	ΑΤΟΜΙΚΗ/ΟΜΑΔΙΚΗ	ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ/ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ	ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ/ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ
<b>A CERT</b>	Πρωτογενής τομέας	αροτραίες	ατομική	Βιολογική/συμβατική	Βιολογικό στάδιο	χωρίς
<b>COSMO CERT</b>	γεωργική	Ελιά, εσπεριδοειδή, αροτραίες	ατομική	Αμιγώς βιολογική	Βιολογικό στάδιο	χωρίς
<b>EURO CERT</b>	Γεωργική παραγωγή	Μηδική (Θεσσαλία), ελιά (Πελοπόννησος)	ατομική	Αμιγώς βιολογική	Βιολογικό στάδιο	χωρίς
<b>GM CERT</b>	Γεωργική παραγωγή	Αροτραίες κ/ες με ψυχανθή (μηδική, βίκος, λούπινο, κτηνοτροφικό μπιζέλι) 100 στρεμ. Μακεδονία, Θεσσαλία	ατομική	Βιολογική/συμβατική	Υπό μετατροπή	χωρίς
<b>Q CERT</b>	Φυτική παραγωγή ή ζωική-φυτική	<b>Μακεδονία-Θράκη:</b> <u>μεγαλύτεροι κλήροι</u> με αροτραίες (σιτηρά ψυχανθή ζωοτροφικά) αρωματικά φυτά(ρίγανη, λεβάντα), ροδιές και θάμνοι (μύρτιλο, ιπποφαές, γκότζι μπέρι) Στην <b>Πελοπόννησο</b> <u>μικρότεροι κλήροι λόγω του ορεινού, ημιορεινού ανάγλυφου</u> ελιές, εσπεριδοειδή, οινάμπελοι, σταφίδα, κηπευτικά	ατομική	Στην Βόρ. Ελλάδα το είδος επικρατούσων κ/ών και ο μεγαλύτερος μέσος κλήρος (πχ αροτραίες) επιτρέπει μέρος βιολογικά ενταγμένο (π.χ. μηδική) κι ένα μέρος συμβατικό π.χ. σίτο σκληρό Στην <b>Πελοπόννησο</b> είναι συχνά αμιγώς βιολογικές γιατί στις δενδρώδεις δεν επιτρέπεται		Όπου υπάρχει υπερβολικά αφορά έκθλιψη ελαιόκαρπου (ελαιοτριβεία), τυποποίηση, επισήμανση, μεταποίηση (ελαιόλαδο, οίνος, φρούτα, όσπρια, κηπευτικά), απόσταξη αρωματι

				ι παράλληλη παραγωγή		κών πχ αιθέρια έλαια
<b>IRIS</b>	Μονάδες πρωτογενούς τομέα	Κρήτη: δενδρώδεις καλλιέργειες	ατομική	Αμιγώς βιολογική	Υπό μετατροπή	Χωρίς (Μόνο στη μεταποίηση υπάρχει συνεργασία με υπεργολάβους)
<b>GREEN CONTROL</b>	Γεωργική παραγωγή	ζωοτροφές	Ατομική	Βιολογική/συμβατική	Υπό μετατροπή	όχι
<b>ΔΗΩ</b>	Γεωργική κατά βάση φυτική αλλά και ζωική, δευτερευόντως μεταποίηση, συμπεριλαμβάνεται ανομής και του χονδρεμπορίου	Ελιές ελαιοποιήσιμες, 30-40 στρέμματα σε Πελοπόννησο και Κρήτη	Ατομική	Αμιγώς βιολογική	Η περίοδος μετατροπής ξεκινάει με την ένταξη στο σύστημα ελέγχου	Τα ελαιοτριβεία θεωρούνται υπεργολάβια για τις εργασίες ελαιοποίησης
<b>ΟΞΥΓΟ ΝΟ</b>	Γεωργική παραγωγή	Αροτραίες κ/ες, ζωοτροφές, μ.ο 60 στρεμ. πανελλαδικά	Ατομική	Βιολογική/συμβατική		όχι
<b>ΦΥΣΙΟ ΛΟΓΙΚΗ</b>	Φυτική και ζωική σε επίπεδο χονδρεμπορίου	Σιτηρά, ψυχανθή (300στρεμ. ανά παραγωγή), αμπέλι οινοποιήσιμο (30 στρ/παραγωγή), ελιά ελαιοποιήσιμη	Συνήθως ατομικές. Συνεταιρισμοί για αρωματικά φυτά, αιγοπρόβατα και βοοειδή	Συνήθως βιολογική/συμβατική εκτός από παραγωγούς που μέσω μεταποιητών εξάγουν τα προϊόντα τους σε Ελβετία (BioSuis)	Ξεκινούν όλα με περίοδο μετατροπής εκτός από μεταποίηση	Σε συνεργασία με υπεργολάβους λόγω μεταποίησης. Μόνο 5% των βιοκαλλιεργητών μεταποιοούν μόνοι τους

				se) και Γερμανία (Naturland) που υποχρεούνται να είναι εξολοκλήρου βιολογικά		
<b>TYV HELLAS</b>	Πρωτογενής παραγωγή (φυτική, ζωική) μεταποίηση, χονδρεμπόριο	ελιές ή ζωοτροφές (π.χ. μηδική). Μεγαλύτερες εκτάσεις σε κ/ες για ζωοτροφή βρίσκονται κυρίως στην Βόρεια Ελλάδα), οι υπό έλεγχο εκτάσεις βρίσκονται σε όλη την ελληνική επικράτεια ακόμα και σε νησιά	Επιχειρήσεις πρωτογενούς παραγωγής είναι ατομικές. Εμπορικές και μεταποιητικές επιχειρήσεις είναι συνήθως εταιρείες	Επιχειρήσεις πρωτογενούς παραγωγής είναι πιο πιθανό να είναι αμιγώς βιολογικές ενώ οι εμπορικές και μεταποιητικές συνήθως διαχειρίζονται συμβατικά και βιολογικά προϊόντα	Επιχειρήσεις πρωτογενούς παραγωγής τηρούν την προβλεπόμενη μετατροπή, ενώ για τις εμπορικές και μεταποιητικές επιχειρήσεις δεν υφίσταται περίοδος μετατροπής	Υπεργολαβία σε επιχειρήσεις πρωτογενούς παραγωγής που μεταποιούν τα προϊόντα τους (π.χ. παραγωγοί ελιάς ελαιοποίησης/ Ελαιοτριβεία) και εμπορικές επιχειρήσεις που εμπορεύονται προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας
<b>TYV AUSTRALIA</b>	Κατά σειρά γεωργική παραγωγή, χονδρεμπόριο, μεταποίηση, εισαγωγή		Ατομική	Αμιγώς βιολογική	Βιολογικό στάδιο σε πλειοψηφία	Υπεργολαβία για ελαιοποίησης/επιχειρήσεις



### 3.2 Έδαφος-φυτοπροστασία-ζιζάνια

2. Ποιος ο πιο συχνός τρόπος με τον οποίο η προαναφερόμενη εκμετάλλευση/επιχείρηση υποστηρίζει την «εδαφοκεντρική» προσέγγιση της βιολογικής γεωργίας καθώς και τη **φυτοπροστασία** και την **αντιμετώπιση των ζιζανίων**;

- Έδαφος(π.χ. κομπόστ, αμειψισπορά, άλλο)
- Φυτοπροστασία(π.χ. παγίδες ή άλλο μέσο)
- Αντιμετώπιση ζιζανίων(π.χ. μηχανική καλλιέργεια, χορτοκοπή, άλλο)

**Πίνακας 7 Έδαφος-φυτοπροστασία-ζιζάνια**

ΟΕΠ	ΕΔΑΦΟΣ	ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΖΙΖΑΝΙΑ
<b>A CERT</b>	αμειψισπορά		
<b>COSMO CERT</b>	Κομπόστ, αμειψισπορά, κοπριά εδαφοβελτιωτικά	Παγίδες, επιτρεπόμενα ΦΠΠ	Μηχανική καλλιέργεια
<b>EUROCERT</b>	αμειψισπορά	Παγίδες	Μηχανική καλλιέργεια
<b>GM CERT</b>	Αμειψισπορά, χλωρή λίπανση, κοπριά, ουσίες παραρτ. Ι ΕΚ 889/2008 μετά από αναλύσεις ή συμβουλές γεωπόνου	Ανθεκτικές ποικιλίες, κατάλληλη άρδευση, ουσίες παραρτ. ΙΙ ΕΚ 889/2008 μετά από συμβουλή γεωπόνου	Μηχανική κατεργασία εδάφους, κοπή με τη συγκομιδή, πρώιμη συγκομιδή
<b>Q CERT</b>	<b>Αροτραίες:</b> αμειψισπορά, ενσωμάτωση υπολειμμάτων κ/α, διασπορά χωνεμένης βιολογικής ζωικής παραγωγής κοπριάς. <b>Δενδρώδεις-κηπευτικά με οργανικά λιπάσματα:</b> παραρτ. Ι ΕΚ 889/2008, χλωρή λίπανση με	<b>Δενδρώδεις, κηπευτικά:</b> παγίδες, επιτρεπόμενα σκευάσματα παραρτ. ΙΙ ΕΚ 889/2008, καλλιεργητικές τεχνικές πχ κλαδέματα, βλαστολογήματα για φωτισμό-αερισμό/ <b>Αροτραίες:</b> κατάλληλες ποικιλίες, χρόνος σποράς και αραιή	Μηχανική καλλιέργεια, θερινές αρόσεις, χορτοκοπή, επιλογή χρόνου σποράς αμειψισπορά, χλωρή λίπανση, πλαστικό εδαφοκάλυψης

	αζωτούχα ψυχανθή, μηχανική κατεργασία εδάφους με κατάλληλα μηχανήματα και άρδευση για αποφυγή συμπίεσης- διάβρωσης,	πυκνότητα σποράς	
<b>IRIS</b>	κοπριές	παγίδες	χορτοκοπή
<b>GREEN CONTR OL</b>	αμειψισπορά, κοπριά	Επιτρεπόμενα σκευάσματα	Μηχανικός τρόπος
<b>ΔΗΩ</b>	Οργανικά λιπάσματα , κομπόστ	Επιτρεπόμενα σκευάσματα στη βιολογική γεωργία (χαλκός, θειάφι, πύρεθρο)	Μηχανική καλλιέργεια , χορτοκοπή
<b>ΟΞΥΓΟΝ Ο</b>	Αμειψισπορά, κοπριά	Αμειψισπορά, παγίδες, επιτρεπόμενα σκευάσματα	Χορτοκοπτικό, κατεργασία εδάφους
<b>ΦΥΣΙΟΛ ΟΓΙΚΗ</b>	Κοπριά, αμειψισπορά	Βιολογικά σκευάσματα , εντομοπαγίδες	Φρεζάρισμα, χορτοκοπτικό, χλωρά λίπανση, σκαλιστήρι, καταστροφέας
<b>TYV HELLAS</b>	κομπόστ, αμειψισπορά, ενσωμάτωση φυτικών υπολειμμάτων κ/α στο έδαφος, χρήση κοπριάς, χλωρή λίπανση, χρήση επιτρεπόμενων (σύμφωνα με τους Κανονισμούς) λιπασμάτων και εδαφοβελτιωτικών εφόσον κρίνεται αναγκαίο	Παγίδες, καλλιεργητικές τεχνικές για την προστασία από εχθρούς και ασθένειες, χρήση ωφέλιμων εντόμων εφόσον είναι εφικτή, χρήση επιτρεπόμενων (σύμφωνα με τους Κανονισμούς) ΦΠΠ	μηχανική καλλιέργεια, χορτοκοπή αμειψισπορά και εδαφοκάλυψη
<b>TYV AUSTRI A</b>	Αμειψισπορά, κοπριές	Παγίδες, ψεκασμοί	Μηχανική καλλιέργεια, χορτοκοπή, βόσκηση

### 3.3 Πολλαπλασιαστικό υλικό-άρδευση-αυτοφυής βλάστηση

3. Ποια τακτική ακολουθεί συνήθως η εκμετάλλευση αυτή ως προς:

- Το πολλαπλασιαστικό υλικό (π.χ προέλευση)
- Την άρδευση(π.χ. τοπικό δίκτυο, γεώτρηση ή άλλο)
- Τη συλλογή αυτοφυούς βλάστησης

**Πίνακας 8 Πολλαπλασιαστικό υλικό-άρδευση-αυτοφυής βλάστηση**

ΟΕΠ	ΠΟΛ/ΚΟ ΥΛΙΚΟ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΥΤΟΦΥΟΥΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ
A CERT	ιδιοπαραγόμενο	Τοπικό δίκτυο	
COSMO CERT	Βιολογικό ή άδεια παρέκκλισης	Ανάλογα με τη διαθεσιμότητα, μονάδα, περιοχή	Γίνεται σπάνια
EUROCERT	ιδιοπαραγόμενο	Τοπικό δίκτυο	
GM CERT	Ιδιοπαραγόμενο ή αγοραζόμενες ποικιλίες με άδεια παρέκκλισης από ΥΠΑΑΤ για χρήση μη βιολογικών σπόρων	Ξηρικά αγροτεμάχια. Αν είναι ποτιστικά χρησιμοποιείται τοπικό δίκτυο	Γίνεται σπάνια
Q CERT	Ιδιοπαραγόμενο, όπου επιτρέπεται πολλαπλασιαστικό υλικό εμπορίου απαλλαγμένο από ασθένειες - παράσιτα	Γεώτρηση, δίκτυο οικείου ΤΟΕΒ (τοπικός οργανισμός εγγύων βελτιώσεων)	-----
IRIS	Ιδιοπαραγόμενο ή αγοραζόμενο συμβατικό με άδεια παρέκκλισης	Γεωτρήσεις, κεντρικό δίκτυο	-----
GREEN CONTROL	Ιδιοπαραγόμενο ή αγοραζόμενο συμβατικό με άδεια παρέκκλισης	Τοπικό δίκτυο	-----
ΔΗΩ	Συμβατικός σπόρος με άδεια παρέκκλισης	Τοπικό δίκτυο	-----
ΟΞΥΓΟΝΟ	Ιδιοπαραγόμενο ή αγοραζόμενο συμβατικό με	Τοπικό δίκτυο, γεώτρηση	-----

	άδεια παρέκκλισης		
<b>ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ</b>	Ιδιοπαραγόμενο ή συμβατικό με άδεια παρέκκλισης από ΔΑΟΚ (Διεύθυνση αγροτ.οικονομίας/Κτηνιατρικής)	Συνήθως ξηρικές καλλιέργειες, διαφορετικά χρησιμοποιείται τοπικό δίκτυο	
<b>TYV HELLAS</b>	Χρήση ιδιοπαραγόμενων σπόρων, χρήση μη βιολογικών σπόρων μετά από την έκδοση της απαιτούμενης άδειας παρέκκλισης, χρήση βιολογικών σπορόφυτων	Εξαρτάται από την εκάστοτε γεωργική εκμετάλλευση	
<b>TYV AUSTRIA</b>	Συμβατικό με άδεια παρέκκλισης	Γεώτρηση, πηγάδι, αρδευτικό κανάλι	

### 3.4 Παράλληλη συμβατική-βιολογική παραγωγή

4 Σε περίπτωση παράλληλης συμβατικής και βιολογικής καλλιέργειας πως εξασφαλίζεται ο **διαχωρισμός**:

- Στην αποθήκευση εισροών λίπανσης και φυτοπροστασίας
- Στην αποθήκευση βιολογικών προϊόντων (π.χ. ξεχωριστή συγκομιδή, σήμανση, ενημέρωση)
- Στο μηχανολογικό εξοπλισμό

**Πίνακας 9 Παράλληλη συμβατική-βιολογική παραγωγή**

ΟΕΠ	ΕΙΣΡΟΕΣ	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
<b>A CERT</b>	Ξεχωριστή συγκομιδή σε χώρο και χρόνο		
<b>COSMO CERT</b>	Σαφής διαχωρισμός σε όλη την παραγωγική διαδικασία		
<b>EUROCERT</b>	Απευθείας εφαρμογή χωρίς αποθήκευση	σήμανση	καθαρισμός
<b>GM CERT</b>	Διαφορετικοί χώροι αποθήκευσης εισροών	Χωρικός διαχωρισμός με σήμανση, διαφορετικός χρόνος συγκομιδής και καταγραφή σε	Καθαρισμός με νερό υπό πίεση

		αρχεία	
<b>Q CERT</b>	Χωρικός διαχωρισμός με επισήμανση “bio”	Χρονικός διαχωρισμός συγκομιδής, άμεση διακίνηση προϊόντος, χωρικός διαχωρισμός αποθήκευσης με επισήμανση «bio» ή «υπό μετατροπή» ή «συμβατικό»	Επιμελές πλύσιμο πριν τη χρήση και χρονικός διαχωρισμός εργασιών, αποκλειστικός διαχωρισμός εξοπλισμού για βιολογική παραγωγή
<b>IRIS</b>	Χωρικός διαχωρισμός	Ξεχωριστή συγκομιδή, σήμανση, ενημέρωση	καθαρισμός
<b>GREEN CONTROL</b>	Τοπικός διαχωρισμός	Τοπικός διαχωρισμός	Χρονικός διαχωρισμός
<b>ΔΗΩ</b>	Χωρικός διαχωρισμός	Χωρικός διαχωρισμός και επισήμανση	Καθαρισμός εξοπλισμού
<b>ΟΕΥΓΟΝΟ</b>	Χωρικός διαχωρισμός , σήμανση		
<b>ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ</b>	Χωρικός διαχωρισμός και σήμανση	Χωρικός διαχωρισμός με επισήμανση σταδίου και είδους, διαφορετικά υπάρχουν κυρώσεις	Δέσμευση παραγωγού για απολύμανση μετά από κάθε χρήση. Υπογράφει σχετικό έγγραφο κατά την ένταξη στο σύστημα ελέγχου.
<b>TYV HELLAS</b>	Χωρικός διαχωρισμός και σήμανση	ξεχωριστή συγκομιδή, σήμανση, ενημέρωση και χωρικός διαχωρισμός	Επιμελής καθαρισμός εξοπλισμού
<b>TYV AUSTRIA</b>	Χωρικός διαχωρισμός	Ξεχωριστή συγκομιδή, αποθήκευση, διάθεση με τήρηση σχετικής τεκμηρίωσης, όπως αρχείο παραγωγής	Επιμελής καθαρισμός εξοπλισμού

### 3.5 Καλλιεργητικές φροντίδες

5. Ποια είναι η πιο σημαντική δυσκολία που αντιμετωπίζει μια βιολογική καλλιέργεια ως προς τις **καλλιεργητικές φροντίδες** των ερωτήσεων 2,3,4 και ποιος είναι ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης.

Δυσκολία:

Προτεινόμενη αντιμετώπιση:

**Πίνακας 10 Καλλιεργητικές φροντίδες**

ΟΕΠ	ΔΥΣΚΟΛΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
<b>A CERT</b>	φυτοπροστασία	
<b>COSMO CERT</b>	Κόστος εισροών (πχ ΦΠΠ) και αποτελεσματικότητα σχετικά με συμβατικά	Παρακολούθηση κα/ας, προληπτικά μέτρα
<b>EUROCERT</b>	Ζιζάνια	Μηχανική κατεργασία
<b>GM CERT</b>	Εισροή μη επιτρεπόμενων ουσιών από γειτονικές συμβατικές καλλιέργειες, οφειλόμενη στον κατακερματισμό της ελληνικής γεωργικής γης (αγροτεμάχια μικρής έκτασης)	Ζώνες ορίων όπου τα συγκομιζόμενα προϊόντα δεν πωλούνται ως βιολογικά, ενημέρωση γειτόνων, σήμανση βιολογικότητας, σύνορα φράκτες ακαλλιέργητες αποστάσεις από γειτονικές συμβατικές
<b>Q CERT</b>	Αντιμετώπιση εχθρών - ασθενειών	Κλαδέματα, γλωρή λίπανση, επεμβάσεις με ήπια, εκλεκτικά επιτρεπόμενα σκευάσματα, φερομονικές παγίδες, χρήση ωφέλιμων εντόμων -μικροοργανισμών
<b>IRIS</b>	Φυτοπροστασία	Έρευνα σκευασμάτων και χρησιμοποίηση εμπειρίας άλλων βιοκαλλιεργητών
<b>GREEN CONTROL</b>	Αντιμετώπιση ζιζανίων	-----
<b>ΔΗΩ</b>	Επιμόλυνσεις από γειτονικά συμβατικά αγροτεμάχια και από ψεκασμούς των συνεργείων δακοκτονίας, είτε κατά λάθος είτε από αερομεταφορά	Ενημέρωση των παραγωγών για τις ακριβείς περιοχές και ημέρες δακοκτονίας και κατάλληλες σημάνσεις των βιολογικών αγροτεμαχίων
<b>ΟΞΥΓΟΝΟ</b>	Αντιμετώπιση ζιζανίων	-----
<b>ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ</b>	Διατήρηση γονιμότητας εδάφους και αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών	Αμειψισπορά
<b>TYV HELLAS</b>	ο κίνδυνος επιμόλυνσης από γειτονικές συμβατικές καλλιέργειες και η χρήση κοινού μηχανολογικού εξοπλισμού σε συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες	απαρέγκλιτη τήρηση των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή επιμόλυνσης (σήμανση αγροτεμαχίων, ενημέρωση παραγωγών με γειτονικές καλλιέργειες, τήρηση ουδέτερων ζωνών (buffer zones), διενέργεια αναλύσεων) και του επιμελούς καθαρισμού του μηχανολογικού

		εξοπλισμού μετά το τέλος των εφαρμογών στις συμβατικές καλλιέργειες
<b>TYV AUSTRI A</b>	Βιολογικό αγενές και εγγενές πολλαπλασιαστικό υλικό	Δημιουργία μητρώου επιχειρήσεων με βιολογικό αγενές και εγγενές πολλαπλασιαστικό υλικό. Κατάργηση των παρεκκλίσεων

### 3.6 Πιστοποίηση

6. Ποια η βασικότερη δυσκολία στην απόκτηση ή διατήρηση της βιολογικής πιστοποίησης (προς αποφυγή αναστολής ή ανάκλησης) και ποιος ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης;

Δυσκολία:

Προτεινόμενη αντιμετώπιση:

**Πίνακας 11 Πιστοποίηση**

ΟΕΠ	ΔΥΣΚΟΛΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
<b>A CERT</b>	Τήρηση έγγραφου συστήματος	
<b>COSMO CERT</b>	επιμολύνσεις, δεν υπάρχει επίσημη λίστα εγκεκριμένων ΦΠΠ και λιπασμάτων	προληπτικά μέτρα, παρακολούθηση, τήρηση ουδέτερων ζωνών
<b>EUROCE RT</b>	Επιμόλυνση από όμορες συμβατικές καλλιέργειες	Ενημέρωση, καθορισμός ζωνών
<b>GM CERT</b>	Ανεπαρκής τεκμηρίωση εκ μέρους του παραγωγού των ορθών βιολογικών πρακτικών που εφαρμόζει	Ύπαρξη συμβούλου γεωπόνου και στην παραγωγή (πεδίο) και στη συμπλήρωση αρχείων
<b>Q CERT</b>	Επιμολύνσεις από ψεκασμούς σε όμορες συμβατικές καλλιέργειες	Περιμετρικά των ενταγμένων κτημάτων τήρηση ακαλλιέργητων ουδέτερων ζωνών ή φυτοφραχτών με ετήσια φυτά υψηλής ανάπτυξης (ηλίανθος-αραβόσιτος) 3 έως 6 σειρών αναλόγως της έντασης ψεκασμών της γειτονικής συμβατικής κ/ας. Αν οι γειτονικές συμβατικές κ/ες είναι οπωρώνες κι οι επεμβάσεις γίνονται με ψεκαστικά υψηλής πίεσης (π.χ. τουρμπίνες) ίσως χρειαστούν φυτοφράχτες πυκνότητας πλάτους 2 m,

		ύψους 2 m. Ενημέρωση γειτόνων για αδιάλειπτη τήρηση του Κώδικα Ορθής Γεωργικής και απαιτήσεων της πολλαπλής συμμόρφωσης.
IRIS	Θέματα φυτοπροστασίας	Στοχευμένες αναλύσεις από το φορέα
GREEN CONTR OL	Δεν καταγράφεται δυσκολία	
ΔΗΩ	Επιμολύνσεις από γειτνιαζουσες συμβατικές καλλιέργειες	Καλύτερη επικοινωνία μεταξύ βιοκαλλιεργητών και γειτονικών συμβατικών παραγωγών, όσον αφορά στη σχετική ενημέρωση που πρέπει να δίνουν οι πρώτοι στους δεύτερους
ΟΞΥΓΟΝ Ο	Υψηλό κόστος	-----
ΦΥΣΙΟΛ ΟΓΙΚΗ	Το θέμα της γραφειοκρατίας (συμπλήρωση ημερολογίων, πίνακες εισροών-εκροών, έγκαιρη προσκόμιση δικαιολογητικών-παραστατικών), η χρονοβόρα διαδικασία και το κόστος πιστοποίησης	Εκσυγχρονισμός νοοτροπίας παραγωγών
TYV HELLAS	σε κάποιες περιπτώσεις παρατηρείται δυσκολία στην τήρηση αρχείων κυρίως από επιχειρήσεις πρωτογενούς παραγωγής	υποστήριξη από εξωτερικό σύμβουλο
TYV AUSTRI A	Αντιμετώπιση των κινδύνων επιμόλυνσης	Περιγραφή μέσω της αίτησης και εφαρμογή στη πράξη, ενός «συστήματος ποιότητας», ικανού να προφυλάξει τη παραγωγή ενός βιολογικού προϊόντος, από τους κινδύνους επιμόλυνσης

### 3.7 Διαπίστευση

7. Ποια είναι η συχνότερη δυσκολία που αντιμετωπίζει ένας εποπτευόμενος Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων ως προς την διατήρηση της **διαπίστευσης** του και ποιος ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης;

Δυσκολία:

Προτεινόμενη αντιμετώπιση:



**Πίνακας 12 Διαπίστευση**

ΟΕΠ	ΔΥΣΚΟΛΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
A CERT	Δεν αντιμετωπίστηκε πρόβλημα	
COSMO CERT	Καυστέρηση αποφάσεων	Πρόσληψη προσωπικού στο ΕΣΥΔ
EUROCERT	Χρονοβόρες καθυστερήσεις στην ΗΒΔ (ηλεκτρονική βάση δεδομένων)	Ενημέρωση, επάρκεια προσωπικού
GM CERT	Δυσεργήμενη νομοθεσία ή επιδεχόμενη διαφορετικές ερμηνείες.	Αναλυτική εξήγηση νομοθεσίας από ΥΠΑΑΤ και ευρωπαϊκή επιτροπή
Q CERT	κόστος	Μείωση κόστους
IRIS	Δεν καταγράφεται δυσκολία	
GREEN CONTROL	Δεν καταγράφεται δυσκολία	
ΔΗΩ	Δεν καταγράφεται δυσκολία	
ΟΕΥΓΟΝΟ	Τεκμηρίωση συμμόρφωσης	Ανάπτυξη μεθόδων συλλογής και επαλήθευσης δεδομένων
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	Κόστος διαπίστευσης και υπερβολικές απαιτήσεις φορέων διαπίστευσης που οδηγούν σε γραφειοκρατία χωρίς νόημα κάποιες φορές	Μείωση κόστους και πεδίων ελέγχου/έτος ανάλογα με τη βαρύτητα
TYV HELLAS	Δεν καταγράφεται δυσκολία λόγω τήρησης διαδικασιών και απαιτήσεων νομοθεσίας	
TYV AUSTRIA		

### 3.8 Εθνική και κοινοτική νομοθεσία

8. Αν μπορούσατε να εισηγηθείτε μια αλλαγή (προσθήκη ή αφαίρεση ή τροποποίηση) στην **εθνική και κοινοτική νομοθεσία** για τη βιολογική γεωργία ποια θα ήταν αυτή;

Εθνική νομοθεσία:

Κοινοτική νομοθεσία:

**Πίνακας 13 Εθνική και κοινοτική νομοθεσία**

ΟΕΠ	ΕΘΝΙΚΗ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ
A CERT	-----	
COSMO CERT	Επικαιροποίηση υπουργικών αποφάσεων	Όχι στην ομαδική πιστοποίηση
EUROCERT	Δειγματοληψία στο σύνολο των παραγωγών	
GM CERT	Στον Φορέα πιστοποίησης δίνονται στενά χρονικά περιθώρια για ολοκλήρωση του κύκλου πιστοποίησης και το κείμενο της νομοθεσίας	Για την τήρηση της απαιτείται αυξημένη γραφειοκρατία. Χρειάζεται καλύτερη οργάνωση της κοινοτικής νομοθεσίας, γιατί

	δεν είναι καλά οργανωμένο	για την ανεύρεση επιτρεπόμενης ή μη ουσίας γίνεται παραπομπή σε πολλά άρθρα ή άλλες νομοθεσίες.
<b>Q CERT</b>	-----	-----
<b>IRIS</b>	Απλούστευση γραφειοκρατίας	Προσαρμογή στις ιδιαίτερες απαιτήσεις της χώρας μας
<b>GREEN CONTR OL</b>	Μείωση γραφειοκρατίας	-----
<b>ΔΗΩ</b>	-----	Προσθήκη των φωσφορικών οξέων στη λίστα με τις επιτρεπόμενες ουσίες στη βιολογική γεωργία
<b>ΟΞΥΓΟΝ Ο</b>	Σύστημα κυρώσεων	Πολλαπλασιαστικό υλικό
<b>ΦΥΣΙΟΛ ΟΓΙΚΗ</b>	Υποχρεωτική εκπαίδευση συμβούλων και υποχρεωτικά σεμινάρια σε παραγωγούς (σχολείο για νέους αγρότες)	Θα έπρεπε να απαγορεύεται η παράλληλη βιολογική παραγωγή με συμβατική γιατί η βιολογική γεωργία είναι φιλοσοφία και όχι εναλλακτική μέθοδος αύξησης τιμής προϊόντων. Επίσης με το νέο κανονισμό έχει μετατραπεί σε σύστημα ελέγχου και χαμηλής υπολειματικότητας που έχει εντατικοποίηση με βαριά μηχανήματα
<b>TYV HELLAS</b>	βελτίωση του υφιστάμενου καταλόγου κυρώσεων, καθορισμός κοινού τρόπου εφαρμογής-αντιμετώπισης σε περιπτώσεις-απαιτήσεις που δεν αποσαφηνίζονται επαρκώς από την Κοινοτική Νομοθεσία	Ερμηνεία συγκεκριμένων απαιτήσεων σε ορισμένα σημεία του Κανονισμού ώστε να υπάρχει κοινή αντιμετώπιση μεταξύ των Κρατών -Μελών και να μην εφαρμόζει το κάθε Κ-Μ τις απαιτήσεις που θέτει μέσω_ Εθνικής Νομοθεσίας
<b>TYV AUSTRIA</b>	Τροποποίηση -βελτίωση της ισχύουσας ΥΑ και ειδικά του καταλόγου κυρωτικών μέτρων	Δημιουργία ενιαίας βάσης δεδομένων για την καταγραφή των επιχειρήσεων και την έκδοση των πιστοποιητικών

### 3.9 Κίνητρα

9. Κάντε ένα σύντομο σχόλιο για τα **κίνητρα** που δίνονται σε ένα παραγωγό για να ασχοληθεί με τη βιολογική γεωργία καθώς και για τα κίνητρα εκείνα που πιστεύετε ότι θα μπορούσαν να δοθούν.

**Πίνακας 14 Κίνητρα**

ΟΕΠ	ΚΙΝΗΤΡΑ
A CERT	Διασύνδεση με την αγορά
COSMO CERT	Επιδότησεις, ιδεολογικά κίνητρα για ποιοτικά προϊόντα
EUROCERT	Επιδότηση βάσει πωλήσεων και όχι μόνο βάσει στρεμμάτων
GM CERT	Διασύνδεση με αγορά είναι σοβαρό κίνητρο για να μην καταλήγουν τα προϊόντα στο ράφι ως συμβατικά, επαρκής εκ των προτέρων ενημέρωση ώστε να γνωρίζει ο παραγωγός αν είναι σε θέση να λειτουργήσει διαφορετικά από τον προηγούμενο τρόπο δράσης του, καθετοποίηση της παραγωγής δηλ. έλεγχο από την παραγωγή ως τη διάθεση των προϊόντων (πχ σποροπαραγωγή, επεξεργασία, μεταποιητικές-τυποποιητικές μονάδες, συνεταιρισμοί). Επιτυγχάνεται έτσι μείωση κόστους εμπορικών συναλλαγών, μείωση ρίσκου και στρατηγική ανεξαρτησία της επιχείρησης.
Q CERT	Έως τώρα τα κίνητρα σχετίζονται με επιδοτήσεις που αφορούν τον αριθμό στρεμμάτων και το είδος της καλλιέργειας ανεξάρτητα από την ποιότητα των συγκομιζόμενων προϊόντων. Η ενδεδειγμένη ενημέρωση των καταναλωτών και η ζήτηση πιστοποιημένων ποιοτικών προϊόντων μπορεί να αποτελέσει πίεση για τους εμπόρους και κατά συνέπεια τους παραγωγούς . Κίνητρο επίσης μπορεί να αποτελέσει ο ορισμός μεγαλύτερων βιολογικών περιοχών με ένταξη βιοκαλλιεργητών και αποφυγή γειτονικής μόλυνσης.
IRIS	Τα κίνητρα που θα έπρεπε να δοθούν, εκτός από επιδοτήσεις που ήδη δίνονται είναι η εξασφάλιση εμπορίας, η διασύνδεση με την αγορά και η υψηλότερη τιμή των προϊόντων
GREEN CONTROL	Τα ήδη υπάρχοντα κίνητρα είναι οι επιδοτήσεις και ως προτεινόμενο μελλοντικό αναφέρεται η υψηλότερη τιμή των προϊόντων
ΔΗΩ	Τα κίνητρα που δίνονται είναι κατά βάση οικονομικά, είτε με τη μορφή στρεμματικής επιδότησης της καλλιέργειας ή μέσω αυξημένης τιμής πώλησης σχετικά με συμβατικά. Η επιδότηση θα έπρεπε να συνδέεται όχι με την καλλιεργούμενη έκταση αλλά με την πώληση των προϊόντων.
ΟΕΥΓΟΝΟ	Υπάρχον κίνητρο η επιδότηση
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	Η οικονομικοκεντρικότητα που δημιουργούν οι επιδοτήσεις οδηγεί σε στρέβλωση του νοήματος της βιολογικής γεωργίας . Το πραγματικό νήμα είναι ο σεβασμός της φύσης και των αναγκών της, χωρίς εξάντληση των φυσικών πόρων και η προστασία υγείας και ασφάλειας καταναλωτή. Η επιδότηση θα έπρεπε να έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα και να μην αποτελεί προϋπόθεση
TYV HELLAS	Απαιτείται ενίσχυση των εμποριών κινήτρων. Διασύνδεση με αγορά. Εξασφάλιση εμπορίας
TYV AUSTRIA	επιδότηση για την διατήρηση τοπικών ποικιλιών/πληθυσμών διαφόρων ειδών

### 3.10 Γεωγραφία-νοοτροπία

10. Ποια χαρακτηριστικά της χώρας μας συνδεόμενα με τη **γεωγραφία** της αλλά και τη **νοοτροπία**/κουλτούρα της μπορούν να συμβάλλουν στη βιωσιμότητα και ευρωστία της βιολογικής καλλιέργειας;

Γεωγραφία:

Νοοτροπία:

**Πίνακας 15 Γεωγραφία - νοοτροπία**

ΟΕΠ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ / ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ
A CERT	Κλιματολογικές και εδαφικές συνθήκες
COSMO CERT	Ιδανικό κλίμα για ελιές εσπεριδοειδή, εκπαίδευση και απασχόληση νέων ανθρώπων
EUROCERT	-----
GM CERT	Ορεινές, ξηρικές και προστατευόμενες περιοχές (πχ Natura ) θα μπορούσαν να συνδεθούν ώστε να δημιουργηθούν μεγάλες συνεχόμενες βιολογικές εκτάσεις υπό τη διαχείριση πολλών παραγωγών. Παραδοσιακά προϊόντα, τοπικές γιορτές και αγροτουρισμός μπορούν να συνδεθούν για την ενίσχυση της βιολογικής παραγωγής .
Q CERT	Αξιοποίηση ορεινού-ημιορεινού ανάγλυφου που δεν προσφέρονται για εντατική γεωργία, πιθανή απομόνωση μικρών κλήρων με δασικά σύνορα, αξιοποίηση-κινητοποίηση νεότερων ηλικιών πιο επιδεκτικών σε νεωτερισμούς και με ευκολότερη πρόσβαση στο διαδίκτυο για ενημέρωση και επιθυμία οργάνωσης ομάδας παραγωγών.
IRIS	Οι μικροί κλήροι της χώρας μας παράγουν ποιοτικά προϊόντα με προσωπική εργασία. Το ενδιαφέρον για την υγεία παραγωγών και καταναλωτών μπορεί να αποτελέσει κινητήριο δύναμη.
GREEN CONTROL	-----
ΔΗΩ	Κατάλληλες κλιματικές και γεωγραφικές συνθήκες για βιολογική παραγωγή. Ως προς τη νοοτροπία στο παρελθόν οι καλλιέργειες ήταν με βιολογικό τρόπο αλλά αυτό δεν έχει διατηρηθεί.
ΟΞΥΓΟΝΟ	Υπάρχει διαθεσιμότητα περιοχών για βοσκοτόπια. Δεν συνηθίζεται η εντατική καλλιέργεια.
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	Η ξηροθερμικότητα πολλών περιοχών οδηγεί σε αποφυγή μυκητιάσεων. Δυναμικές κ/ες όπως ελιά και αμπέλι έχουν ελάχιστες εδαφικές απαιτήσεις ιδιαίτερα αν υπάρχει συγκαλλιέργεια με ψυχανθή έντονης αζωτοδέσμευσης. Πρόβλημα υπάρχει μόνο για τη μελισσοκομία σε ξηρικές περιοχές των Κυκλάδων. Ο βιοκαλλιεργητής θα πρέπει να γνωρίζει τις ιδιαιτερότητες του τόπου του, τις δυνατότητες της καλλιέργειας του και του ιδίου αλλά και τις ασθένειες που παραμονεύουν. Ο βιοκαλλιεργητής θα πρέπει να απομακρυνθεί από το τρίπτυχο «πιο εύκολα, πιο γρήγορα , πιο πολλά» με υπομονή , επιμονή, χρόνο και προπαντός ενημέρωση-επιμόρφωση.
ΤΥV HELLAS	-----

<b>TYV AUSTRIA</b>	Τοπικές ποικιλίες/πληθυσμοί Διάθεση προϊόντων στις τοπικές αγορές, μέσω αγροτουρισμού (οικονομία βραχείας αλυσίδας)
--------------------	---

### 3.11 Τεχνολογία

11. Ποια **τεχνολογικά** επιτεύγματα της εποχής μας θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν περισσότερο από τη χώρα μας για προώθηση της βιολογικής γεωργίας; (π.χ. ηλεκτρονικό εμπόριο, αγροτουρισμός)

**Πίνακας 16 Τεχνολογία**

ΟΕΠ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ
A CERT	Ηλεκτρονικό εμπόριο
COSMO CERT	Ηλεκτρονικό εμπόριο, αγροτουρισμός, οινοτορισμός, social media
EUROCERT	Ηλεκτρονικό εμπόριο, αγροτουρισμός
GM CERT	Γεωργία ακριβείας για έγκαιρες επεμβάσεις
Q CERT	Ενημέρωση (ΜΜΕ, στήριξη ΥΠΑΑΤ, σθεναρή συμμετοχή σε διεθνείς εκθέσεις), ηλεκτρονικό εμπόριο, αγροτουρισμός, έρευνα από πανεπιστήμια- Ερευνητικά ιδρύματα για τεχνικές, σκευάσματα, ωφέλιμα έντομα, μικροοργανισμούς
IRIS	Μέσα κοινωνικής δικτύωσης
GREEN CONTROL	Αγροτουρισμός
ΔΗΩ	Ηλεκτρονικό εμπόριο
ΟΞΥΓΟΝΟ	Σύνδεση αγροτουρισμού και βιολογικών προϊόντων
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	Ηλεκτρονική καμπάνια, ΜΜΕ για ενημέρωση καταναλωτών και προβολή επιχειρήσεων, apps (εφαρμογές) που αφορούν πρόληψη και αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών
TYV HELLAS	Διαφήμιση, forums, εκθέσεις για ενίσχυση εμπορικού κομματιού είτε στο εσωτερικό είτε σε επίπεδο εξαγωγών
TYV AUSTRIA	Αγροτουρισμός, Ελληνικό προϊόν, Ελληνική γαστρονομία

### 3.12 Οικονομική-υγειονομική κρίση

12. Η **οικονομική κρίση** της τελευταίας δεκαετίας καθώς και η πρόσφατη **υγειονομική** κατά πόσο επηρέασαν τη βιολογική καλλιέργεια; Επιλέξτε με «V».

Σε μεγάλο βαθμό.....

Αρκετά.....

Μέτρια.....

Λίγο.....

Αν θεωρείτε την επιρροή μεγαλύτερη από μέτρια προτείνετε ένα τρόπο ανάκαμψης:

Πίνακας 17 Οικονομική-υγειονομική κρίση

ΟΕΠ	ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΛΙΓΟ
A CERT			v	
COSMO CERT	V (απαιτείται μείωση κόστους παραγωγής)			
EUROCERT		v		
GM CERT			v	
Q CERT	V (μέτρα ενίσχυσης της αγοραστικής δύναμης του καταναλωτή και ενημέρωσή)			
IRIS			v	
GREEN CONTROL			v	
ΔΗΩ			v	
ΟΞΥΓΟΝΟ			v	
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ				v
ΤΥV HELLAS		v		
ΤΥV AUSTRIA				v

### 3.13 Βιοκαλλιεργητής

13. Η μετατροπή μιας συμβατικής καλλιέργειας σε βιοκαλλιέργεια μετατρέπει ταυτόχρονα τον καλλιεργητή σε **βιοκαλλιεργητή** από πλευράς κοινωνικής ευθύνης και ζήλου; Επιλέξτε με «V».

- Σε μεγάλο βαθμό.....
- Αρκετά.....
- Μέτρια.....
- Λίγο.....

**Πίνακας 18 Βιοκαλλιεργητής**

ΟΕΠ	ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΛΙΓΟ
A CERT		v		
COSMO CERT			v	
EUROCERT		v		
GM CERT		v		
Q CERT		v		
IRIS			v	
GREEN CONTROL			v	
ΔΗΩ		v		
ΟΞΥΓΟΝΟ			v	
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ			v	
TYV HELLAS			v	
TYV AUSTRIA		Αρκετά αλλά απαιτείται μεγάλος χρόνος		

14. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των **καταναλωτών** κρίνεται επαρκής ώστε στην υψηλότερη τιμή των βιολογικών προϊόντων να αναγνωρίζουν αντισταθμιστικά οφέλη (ποιότητα, υγεία κ.λ.π.); Επιλέξτε με «V».

- Σε μεγάλο βαθμό.....
- Αρκετά.....
- Μέτρια.....
- Λίγο.....

**Πίνακας 19. Καταναλωτής**

ΟΕΠ	ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΛΙΓΟ
A CERT				v
COSMOCERT				v
EUROCERT	v			
GM CERT			v	
Q CERT				v
IRIS				v
GREEN CONTROL				v
ΔΗΩ			v	
ΟΞΥΓΟΝΟ		v		

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ				v
TYV HELLAS			v	
TYV AUSTRIA				v

15. Τελικά, κάθε μία από τις **4 αρχές της βιολογικής γεωργίας** (υγεία, οικολογία, ισότητα, προφύλαξη) κατά την Παγκόσμια Ομοσπονδία Οργανικής Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM), κατά πόσο υποστηρίζεται από τον τρόπο διαχείρισης της βιολογικής γεωργίας στη χώρα μας; Επιλέξτε με «V».

**Πίνακας 20. Αρχές βιολογικής γεωργίας κατά IFOAM**

#### A CERT

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό	v			
Αρκετά		v		v
Μέτρια			v	
Λίγο				

#### COSMOCERT

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό				
Αρκετά				
Μέτρια	v	v	v	v
Λίγο				

#### EUROCERT

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό	v	v		
Αρκετά				v
Μέτρια			v	
Λίγο				

#### GM CERT

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό		v		
Αρκετά	v			v
Μέτρια			v	
Λίγο				

#### Q CERT

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη



Σε μεγάλο βαθμό				
Αρκετά				
Μέτρια	v	v		v
Λίγο			v	

## IRIS

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό				
Αρκετά				
Μέτρια			v	v
Λίγο	v	v		

## GREEN CONTROL

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό				
Αρκετά	v	v		
Μέτρια				
Λίγο			v	v

## ΔΗΩ

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό				
Αρκετά	v			
Μέτρια		v		v
Λίγο			v	

## ΟΞΥΓΟΝΟ

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό				
Αρκετά				
<b>Μέτρια</b>	v	v	v	v
Λίγο				

## ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό	v			
Αρκετά			v	
Μέτρια				v
Λίγο		v		

## TYV HELLAS

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό				

Αρκετά	v	v	v	v
Μέτρια				
Λίγο				

## TYV AUSTRIA

	Υγεία	Οικολογία	Ισότητα	Προφύλαξη
Σε μεγάλο βαθμό				
Αρκετά			v	
Μέτρια	v			
Λίγο		v		v

## 4. Αποτελέσματα - Συζήτηση

Οι απαντήσεις που δόθηκαν στο ερωτηματολόγιο από τους εγκεκριμένους ΟΕΠ καταγράφονται και επεξεργάζονται παρακάτω συγκρινόμενες σε αρκετές περιπτώσεις με δεδομένα από διεθνείς πηγές.

### 4.1 Προφίλ γεωργικής εκμετάλλευσης που επιθυμεί να πιστοποιηθεί ως βιολογική

**Αποτελέσματα:** Σύνηθες προφίλ μιας βιολογικής γεωργικής εκμετάλλευσης είναι εκείνη που ασχολείται κατά βάση με φυτική αλλά και ζωική παραγωγή, σε αρκετές περιπτώσεις με μεταποίηση, χονδρεμπόριο και κάποιες φορές και με εισαγωγές. Στη μεν Β. Ελλάδα αντικείμενο είναι οι αροτραίες καλλιέργειες με σιτηρά και ψυχανθή ζωοτροφικά, τα αρωματικά φυτά (ρίγανη, λεβάντα) και οι θάμνοι (μύρτιλο, ιπποφάες, γκότζι μπέρι) σε μεγάλες εκτάσεις και στην νότια Ελλάδα, Πελοπόννησο και Κρήτη, οι ελιές, τα εσπεριδοειδή, τα οινοποιήσιμα αμπέλια, οι σταφίδες και τα κηπευτικά σε μικρότερες εκτάσεις. Όλα είναι ατομικά (με εξαίρεση τις επιχειρήσεις μεταποίησης που είναι εταιρείες και τις επιχειρήσεις αρωματικών φυτών που είναι συνεταιρισμοί), παράλληλα βιολογικά - συμβατικά σε διαφορετικά είδη, με εξαίρεση τις δενδρώδεις καλλιέργειες που είναι αμιγώς βιολογικές και τα εξαγόμενα προϊόντα σε Ελβετία (BioSuisse) και Γερμανία (Naturland) που υποχρεούνται να είναι αμιγώς βιολογικά. Με εξαίρεση τη μεταποίηση όλα ξεκινούν με το στάδιο μετατροπής κατά την ένταξη τους στο σύστημα ελέγχου. Ύπαρξη υπεργολάβων καταγράφεται στη μεταποίηση, τυποποίηση, επισήμανση σε ελαιοτριβεία, απόσταξη αρωματικών φυτών (αιθέρια έλαια), οίνους, φρούτα όσπρια και λαχανικά.

**Συζήτηση:** Ο κανονισμός ΕΚ 848/2018 που τίθεται σε ισχύ από τις αρχές του 2022 επιτρέπει την **ομαδική πιστοποίηση**, υπό όρους (Solfanelli et al,2021). Οι όροι αυτοί είναι το μικρό μέγεθος της γεωργικής εκμετάλλευσης έως 5 εκτάρια, ο ετήσιος κύκλος εργασιών από βιολογική παραγωγή έως 15000 ευρώ (και συνολική παραγωγή έως 25000 ευρώ), με κόστος πιστοποίησης μεγαλύτερο του 2% του ετήσιου κύκλου εργασιών, η εγγύτητα της γεωγραφικής τοποθεσίας και το κοινό σύστημα εμπορίας.

Διαφαίνεται ότι οι μικροκαλλιεργητές εκείνοι που είναι πιθανότερο να επιχειρήσουν την ομαδική πιστοποίηση παράγουν συνήθως οπωροκηπευτικά με ένα βασικό είδος φρούτου ή λαχανικού, έχουν στενές ενδοεπιχειρησιακές σχέσεις που επιβεβαιώνονται από κοινές συμβάσεις παράδοσης προϊόντων στον ίδιο αγοραστή, εφαρμόζουν κοινά εσωτερικά πρότυπα (π.χ. GlobalGap, ISO 22000) και επομένως έχουν υποβληθεί σε συστήματα εσωτερικού ποιοτικού ελέγχου, άρα έχουν ήδη ποιοτικά προϊόντα.

Από τα προαναφερόμενα συνάγεται ότι σκοπός της ομαδικής πιστοποίησης για βιολογική παραγωγή είναι να βοηθήσει τους μικροϊδιοκτήτες να αντιμετωπίσουν το αυξημένο κόστος πιστοποίησης καθώς και τις υψηλές απαιτήσεις της γραφειοκρατίας. Η πιστοποίηση ομάδας δίνει πρόσβαση στους μικρούς παραγωγούς σε μεγάλες αγορές και απαιτείται στοχευμένη εκπαίδευση και εργαλεία λογισμικού στην αγορά των οποίων μπορούν να ανταπεξέλθουν οι ομάδες. Το πιστοποιητικό εκδίδεται για την ομάδα και όχι για μεμονωμένους παραγωγούς και υπάρχει κεντρικό μάρκετινγκ. Υπάρχει σύστημα εσωτερικού ελέγχου (ICS) με βάση το οποίο ο πιστοποιητής αναθέτει την τυπική παρακολούθηση της συμμόρφωσης στο σύστημα εσωτερικού ελέγχου (Jouzi et al,2017, Meinshausen et al, 2019, Steidle & Hermann, 2019).

#### **4.2 Υποστήριξη της «εδαφοκεντρικής» προσέγγισης της βιολογικής γεωργίας της φυτοπροστασίας, της αντιμετώπισης των ζιζανίων και της άρδευσης**

##### **Αποτελέσματα:**

**Έδαφος:** κομπόστ, αμειψισπορά, ενσωμάτωση υπολειμμάτων κ/ας, χλωρή λίπανση με αζωτούχα ψυχανθή, ουσίες του παραρτήματος I του 889/2008, εδαφοβελτιωτικά, χωνεμένη βιολογικής ζωικής παραγωγής κοπριά, μηχανική κατεργασία εδάφους με κατάλληλα μηχανήματα και σωστή άρδευση για αποφυγή συμπίεσης-διάβρωσης,

**Φυτοπροστασία:** εντομοπαγίδες, συμβουλές γεωπόνων, ουσίες παραρτήματος II του 889/2008 (χαλκό, πύρεθρο), ανθεκτικές ποικιλίες, καλλιεργητικές τεχνικές: κλαδέματα, βλαστολογήματα για φωτισμό-αερισμό, χρήση ωφέλιμων εντόμων, κατάλληλος χρόνος, κατάλληλη πυκνότητα σποράς και κατάλληλη άρδευση, αμειψισπορά.

**Αντιμετώπιση ζιζανίων:** μηχανική καλλιέργεια, χορτοκοπή, κοπή με τη συγκομιδή, πρώιμη συγκομιδή, θερινές αρόσεις, επιλογή χρόνου σποράς, αμειψισπορά, χλωρή λίπανση, πλαστικό εδαφοκάλυψης

**Άρδευση:** συχνά πρόκειται για ξηρικές καλλιέργειες, διαφορετικά χρησιμοποιείται τοπικό δίκτυο, γεώτρηση, αρδευτικό κανάλι

### 4.3 Πολλαπλασιαστικό υλικό

#### **Αποτελέσματα:**

Είναι ιδιοπαραγόμενο ή συμβατικό με άδεια παρέκκλισης από ΔΑΟΚ (Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας Κτηνιατρικής). Από κάποιους παραγωγούς και φορείς πιστοποίησης η εύρεση του αγενούς και εγγενούς βιολογικού πολλαπλασιαστικού υλικού θεωρείται η μεγαλύτερη δυσκολία και ως τρόπος αντιμετώπισης προτείνεται η δημιουργία μητρώου επιχειρήσεων με βιολογικό αγενές και εγγενές πολλαπλασιαστικό υλικό.

#### **Συζήτηση:**

Από το 2036 η παρέκκλιση της χρήσης μη οργανικού φυτικού αναπαραγωγικού υλικού δε θα ισχύει. Το καινοτόμο έργο Liveseed του προγράμματος Horizon 2020 της ΕΕ στοχεύει στη χρησιμοποίηση 100% σπόρων στη βιολογική γεωργία μέχρι το 2036. Με βάση τον ΕΚ 848/2018 οι βιοκαλλιεργητές θα έχουν περισσότερες δυνατότητες ως προς την οργανική βελτίωση και τη διατήρηση των οργανικών σπόρων. Οι παραγωγοί μπορούν να χρησιμοποιούν φυτικό αναπαραγωγικό υλικό από τη δική τους παραγωγή καθώς και «ετερογενές αναπαραγωγικό υλικό» δηλαδή ανομοιομορφους βιολογικούς σπόρους χωρίς να έχει προηγηθεί πιστοποίηση. Επομένως η βελτίωση γίνεται υπό βιολογικές συνθήκες και εμφανίζει υψηλή γενετική και φαινοτυπική ποικιλότητα καθώς και προσαρμογή στις περιβαλλοντικές συνθήκες. Δηλαδή κατά τον ΕΚ 848/2018 θα υπάρχει πρόσβαση σε «Βιολογικές Ποικιλίες ανοιχτής πρόσβασης» προσαρμοσμένων στις τοπικές συνθήκες με ανθεκτικότητα σε ασθένειες και ευνοϊκή επίδραση στη βιοποικιλότητα. Με τον τρόπο αυτό η εμπορία σπόρων θα γίνει φθηνότερη και οι τοπικές ποικιλίες που

μπορούν να προσαρμοστούν στις ελαττωμένες εισροές και γενικά στη βιολογική γεωργία θα δώσουν ώθηση στον αγροτικό τομέα. Για το υλικό αυτό θα υπάρχει η δυνατότητα εμπορίας με μόνο μια απλή κοινοποίηση, χωρίς την υποχρέωση εγγραφής σε καταλόγους **(Κούτης και Βακάλη, 2018, Δοξαρά, 2020)**.

Για την επιτυχία του σκοπού αυτού το έργο Liveseed προσπαθεί να αναπτύξει δίκτυα καταχώρησης ερευνών αναπαραγωγής, βελτιστοποίησης και ανταλλαγής πληροφοριών. Από τις δοκιμές αυτές θα προκύψουν τα κριτήρια ποικιλιών ικανών για βιολογική χρήση και οι όροι εμπορίας. Προκειμένου να καταγραφούν με επάρκεια οι τεχνικές παραγωγής και τα δεδομένα για την υγεία σπόρων, ποικιλιών και ανθεκτικότητας έναντι ασθενειών έχει δημιουργηθεί η επαγγελματική πλατφόρμα Organic Farm Knowledge στην οποία βιολογικοί παραγωγοί ανταλλάσσουν πληροφορίες και εμπειρία και η οποία θεωρείται ο πιο γρήγορος δρόμος για την παραγωγή βιολογικών σπόρων **(Rey, 2021)**.

Στις ΗΠΑ η διαθεσιμότητα και ακεραιότητα των σπόρων είναι αντικείμενο των State of Organic Seed (SOS) και Organic Seed Alliance's (OSA). Η απουσία ενός εθνικού μητρώου καταχώρησης βιολογικών σπόρων δίνει στους παραγωγούς το δικαίωμα χρήσης και εμπορίας διαφόρων ποικιλιών. Μια φορά ανά πενταετία ο φορέας State of Organic Seed (SOS) πραγματοποιεί έρευνα για τις κάθε είδους επενδύσεις στους βιολογικούς σπόρους. Η έρευνα του 2016 επικεντρώθηκε στην ανάγκη πληροφόρησης των παραγωγών, αξιοποίησης οικονομικών ευκαιριών και δομών επεξεργασίας. Το 2021 τα προβλήματα που καταγράφηκαν μετά τη διανομή ερωτηματολογίου στους παραγωγούς ήταν η επίτευξη ικανοποιητικής απόδοσης σπόρων και ο έλεγχος τους, η ανησυχία για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη βιολογική παραγωγή, η δημιουργία υποδομών επεξεργασίας σπόρων και η εξεύρεση αγορών. Επίσης θεωρούν ότι η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας σε ό,τι αφορά τους βιολογικούς σπόρους και τις φυτικές ποικιλίες δημιουργεί δυσκολίες στην παραγωγή βιολογικών σπόρων **(Cooley et al, 2021)**.

Διατυπώνεται όμως και η άποψη ότι η αγορά από μόνη της δεν είναι δυνατό να διαθέσει 100% βιολογικούς σπόρους **(Padel et al, 2021)** για τους ακόλουθους λόγους. Η ζήτηση καταγράφεται πολύ μεγαλύτερη της προσφοράς καθώς η διαθεσιμότητα της αγοράς είναι περιορισμένη και η κατάσταση αυτή δρα ανασταλτικά ως προς τις επενδύσεις. Η στρατηγική Farm to fork (από τον αγρό στο πιάτο) και ο στόχος αύξησης της καλλιεργούμενης γης με βιολογική παραγωγή στο 25% μέχρι το 2030 θα έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη αύξηση της ζήτησης. Οι

βάσεις δεδομένων για τη διαθεσιμότητα βιολογικών σπόρων αφορούν κυρίως χώρες της κεντρικής Ευρώπης, δεν καταγράφουν τιμές και δεν υπάρχει σχετική δημόσια ενημέρωση. Κατά συνέπεια οι παραγωγοί δεν έχουν αντικειμενική πληροφόρηση και βασίζονται μόνο στην ενημέρωση από τους προμηθευτές σπόρων. Χρειάζεται επομένως κρατική παρέμβαση με σωστή ποσοτική και ποιοτική παροχή πληροφοριών για τους βιολογικούς σπόρους, χρήση κονδυλίων για έρευνα (με συνεργασία των ιδιωτικών και δημόσιων φορέων με αλυσίδες αξίας ιδιαίτερα μέσω ηλεκτρονικών δικτύων) που έχει σχέση με τον πολλαπλασιασμό των σπόρων και την αναπαραγωγή υπό συνθήκες βιολογικές (ιδιαίτερα ως προς τη διαχείριση ασθενειών, παρασίτων και λίπανσης). Η σταδιακή κατάργηση των παρεκκλίσεων με παράλληλη παρότρυνση των παραγωγών για βαθμιαία αύξηση της ζήτησης που θα συνοδεύεται από σταδιακή αύξηση της διαθεσιμότητας εκ μέρους των εταιρειών (Winter et al, 2020).

#### **4.4 Εξασφάλιση διαχωρισμού σε περίπτωση παράλληλης συμβατικής και βιολογικής καλλιέργειας**

##### **Αποτελέσματα:**

Στην αποθήκευση **εισροών λίπανσης και φυτοπροστασίας**: χωρικός διαχωρισμός, σήμανση, απευθείας εφαρμογή χωρίς αποθήκευση

Στην αποθήκευση **βιολογικών προϊόντων**: ξεχωριστή συγκομιδή σε χώρο και χρόνο με επισήμανση σταδίου και είδους, διαφορετικά υπάρχουν κυρώσεις, σήμανση, ενημέρωση

Στο **μηχανολογικό εξοπλισμό**: σχολαστικός καθαρισμός με νερό υπό πίεση, χρονικός διαχωρισμός εργασιών, αποκλειστικός διαχωρισμός εξοπλισμού για βιολογική παραγωγή, δέσμευση παραγωγού για απολύμανση μετά από κάθε χρήση για την οποία υπογράφει σχετικό έγγραφο κατά την ένταξη στο σύστημα ελέγχου.

##### **Συζήτηση:**

Ο ΕΚ 848/2018 που παροτρύνει τους μικρούς καλλιεργητές να δραστηριοποιηθούν, επιτρέποντας την παράλληλη μικτή συμβατική και βιολογική καλλιέργεια μόνο σε δέσμευση μετατροπής σε βιώσιμη γεωργία εντός πενταετίας σε όλη την εκμετάλλευση πχ ολοκληρωμένη παραγωγή. (DaraGuccione et al, 2021). Επιπλέον ενθαρρύνει αξιοποίηση τοπικών συνθηκών όπως διαθεσιμότητα νερού, ποικιλία σπόρων, τύπου εδάφους αποτρέποντας πρακτικές που βασίζονται σε οικονομικές ευκαιρίες. Επίσης χρειάζονται εξειδικευμένοι σύμβουλοι.

τυποποιημένες μέθοδοι, μηχανοργάνωση και βάση δεδομένων για την ανταλλαγή δεδομένων για τη βιολογική γεωργία

#### **4.5 Η πιο σημαντική δυσκολία που αντιμετωπίζει μια βιολογική καλλιέργεια ως προς τις καλλιεργητικές φροντίδες και ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης.**

##### **Αποτελέσματα:**

A) Πρώτη αναφερόμενη δυσκολία είναι οι επιμολύνσεις από γειτονικά συμβατικά αγροτεμάχια (εισροή μη επιτρεπόμενων ουσιών και από ψεκασμούς των συνεργείων δακοκτονίας, είτε κατά λάθος είτε από αερομεταφορά) οφειλόμενη στον κατακερματισμό της ελληνικής γεωργικής γης (αγροτεμάχια μικρής έκτασης)

Προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης: Ζώνες ορίων όπου τα συγκομιζόμενα προϊόντα δεν πωλούνται ως βιολογικά, ενημέρωση γειτόνων για αδιάλειπτη τήρηση του Κώδικα Ορθής Γεωργικής και απαιτήσεων της πολλαπλής συμμόρφωσης, σήμανση βιολογικότητας, σύνορα φράκτες με ετήσια φυτά υψηλής ανάπτυξης (ηλιάνθος-αραβόσιτος) 3 έως 6 σειρών αναλόγως της έντασης ψεκασμών της γειτονικής συμβατικής κ/α. , ακαλλιέργητες αποστάσεις από γειτονικές συμβατικές (τήρηση ουδέτερων ζωνών buffer zones). Αν οι γειτονικές συμβατικές κ/ες είναι οπωρώνες κι οι επεμβάσεις γίνονται με ψεκαστικά υψηλής πίεσης (π.χ. τουρμπίνες) ίσως χρειαστούν φυτοφράκτες πυκνότητας πλάτους 2 m, ύψους 2 m. Περιγραφή μέσω της αίτησης και εφαρμογή στη πράξη, ενός «συστήματος ποιότητας», ικανού να προφυλάξει τη παραγωγή από τους κινδύνους επιμόλυνσης.

B) Δεύτερη κατά σειρά δυσκολία είναι το κόστος εισροών (πχ ΦΠΠ) και αποτελεσματικότητα σχετικά με συμβατικά.

Προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης: η έρευνα σκευασμάτων και η αξιοποίηση της εμπειρίας άλλων καλλιεργητών, στοχευμένες αναλύσεις από το φορέα

#### **4.6 Βασικότερη δυσκολία στην απόκτηση ή διατήρηση της βιολογικής πιστοποίησης (προς αποφυγή αναστολής ή ανάκλησης) και προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης;**

##### **Αποτελέσματα:**

Οι βασικότερες δυσκολίες είναι το υψηλό κόστος και η τήρηση του έγγραφου συστήματος για τεκμηρίωση του βιολογικού προγράμματος (συμπλήρωση ημερολογίων, πίνακες εισροών-εκροών, έγκαιρη προσκόμιση δικαιολογητικών-

παραστατικών) που απαιτεί κόπο, χρόνο και κόστος.

Προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης: Ύπαρξη συμβούλου γεωπόνου και στην παραγωγή (πεδίο) και στη συμπλήρωση αρχείων και εκσυγχρονισμός νοοτροπίας καλλιεργητών.

### **Συζήτηση:**

Για τη διευκόλυνση της πρόσβασης στην πιστοποίηση απαιτείται η συνεργασία εθνικών φορέων, φορέων πιστοποίησης καθώς και συνεταιρισμών με μείωση των εξόδων πιστοποίησης και προσέγγιση αγροτών που έχουν δύσκολη ή πολυέξοδη πρόσβαση σε αγορές (**Malek et al,2019**). Με τον τρόπο αυτό θα επιτευχθεί ευκολότερα ο στόχος του 25% της καλλιεργήσιμης γης με βιολογικά προϊόντα μέχρι το 2030. Επίσης έτσι μπορεί να περιοριστεί η χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, γεγονός που σημαίνει ότι εκτός από τη τήρηση της βασικής βιολογικής αρχής θα αποφευχθούν τα έξοδα από την αγορά τους, αλλά και θα βελτιωθεί το βιοτικό επίπεδο των συγκεκριμένων παραγωγών.

Σε έρευνα που έγινε σε Αυστρία και Γερμανία διαπιστώθηκε ότι η βιολογική πιστοποίηση εκτός από την αύξηση των πωλήσεων καθιστά ελκυστικότερο το προϊόν, ελαττώνει τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές και δρα προς όφελος των μικρομεσαίων παραγωγών. Αυτό συμβαίνει γιατί κυρίως μειώνονται οι μονομερείς και εκ των υστέρων αλλαγές στις συμβάσεις ως προς την ποσότητα και την τιμή, αλλά και οι ακυρώσεις της τελευταίας στιγμής αφού οι συγκεκριμένοι παραγωγοί των βιολογικών προϊόντων αντιμετωπίζουν λιγότερο ανταγωνισμό γεγονός που τους καθιστά πιο ισχυρούς στην αγορά. (**Konnonets & Treiblmier,2020**)

Στις χώρες της Ευρώπης υπάρχει αυξημένη εμπιστοσύνη στα βιολογικά προϊόντα, το μέγεθος της οποίας εξαρτάται από τη χώρα. Στην Ιταλία και την Πολωνία υπάρχει μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στα βιολογικά προϊόντα από ότι στην Γερμανία και το Ηνωμένο βασίλειο. Στην Ιταλία και την Πολωνία προτιμούν την πιστοποίηση από τη ΕΕ, ενώ στη Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο προτιμούν τα εθνικά πρότυπα (όπως Soil Association και Organic Farmers and Growers για Ηνωμένο Βασίλειο και Biosiegel για Γερμανία) (**Dabbert et al.2014, Gerrard et al,2013**). Στη Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο υπάρχουν ευκαιρίες εξάπλωσης της αγοράς των βιολογικών προϊόντων και της εμπιστοσύνης στην ευρωπαϊκή βιολογική πιστοποίηση που μπορεί να επιτευχθεί με συνεργασία δημοσίων, ιδιωτικών και ευρωπαϊκών φορέων. Η υψηλή εμπιστοσύνη στα βιολογικά τρόφιμα σχετίζεται με



την υψηλή εμπιστοσύνη στους βιοκαλλιεργητές και στους εθνικούς οργανισμούς βιολογικών τροφίμων. Τα αποτελέσματα για τις τέσσερις αυτές χώρες προέκυψαν από έρευνα που πραγματοποιήθηκε μετά το Brexit και πριν την κρίση του Covid, οπότε και το Ηνωμένο βασίλειο έπαψε να υπόκειται στη νομοθεσία της ΕΕ για την ασφάλεια των τροφίμων αλλά στην νομοθεσία της ίδιας της χώρας (Murphy et al, 2022).

Στην αντιμετώπιση των δυσκολιών πιστοποίησης σημαντικό ρόλο παίζουν τα κίνητρα ιδεολογικής φύσης καθώς και η πληροφόρηση. Οι απόψεις των παραγωγών για τα πρότυπα, τους κανονισμούς και τους επιθεωρητές επηρεάζονται από τις απόψεις τους για τη βιολογική γεωργία. Η συμπεριφορά των επιθεωρητών έχει βαρύνουσα σημασία για την οπτική γωνία από την οποία αντικρύζουν οι παραγωγοί το θέμα της πιστοποίησης. Ο ρόλος των επιθεωρητών (μέσα από συνεντεύξεις) στην πιστοποίηση κινείται σε δύο επίπεδα διαπροσωπικό και επαγγελματικό. Το διαπροσωπικό επίπεδο παρουσιάζει ένα εύρος μεταξύ καλής συνεργασίας και επίδειξης ισχύος. Το επαγγελματικό επίπεδο βασίζεται στην εκτίμηση κινδύνου και στη λίστα ελέγχου για αποφυγή απάτης (Bernhardt et al 2019). Πρόταση αποτελεί η τυποποιημένη κατάρτιση όλων των επιθεωρητών και το να λαμβάνονται υπόψη τα πολιτιστικά χαρακτηριστικά κατά τη διάρκεια της πιστοποίησης (Leitner & Vogl, 2020).

Σε μια εποχή παγκοσμιοποίησης για να υπάρξει ένα σύστημα αξιόπιστο δημιουργήθηκε από το IFOAM ένα βιολογικό σύστημα εγγύησης (ORGANIC GUARANTEE SYSTEM, OGS). Πρόκειται για ισοδύναμη αναγνώριση φορέων, πιστοποιητικών, συστημάτων, προτύπων που έχουν ελεγχθεί από τον IFOAM για τη συμβατότητα τους ως προς τους κοινούς στόχους και απαιτήσεις για τα πρότυπα της βιολογικής γεωργίας (Common Objectives and Requirements of Organic Standards) (Αϊζενμπαχ, 2018).

Τα συμμετοχικά συστήματα εγγύησης (Participatory Guarantee Systems) που ελέγχονται από τους ομοτίμους και πρόσθετους ελέγχους συμμόρφωσης αποτελούν έναν εναλλακτικό τρόπο για την αντιμετώπιση του αυξημένου κόστους πιστοποίησης από ιδιωτικούς φορείς το οποίο αποτρέπει αρκετούς μικρούς παραγωγούς από την πιστοποίηση. Επιπλέον, μέσω αυτών οι παραγωγοί ανταλλάσσουν γνώσεις και εμπειρία (Lemeilleur, 2019).

Τα PGS ενδυναμώνουν την κοινωνική δικαιοσύνη, την οικολογική αναγέννηση, την οικονομική ισχύ και την πολιτική χωρίς αποκλεισμούς που σχετίζονται με τα

βιολογικά τρόφιμα. Όμως η κλασική πιστοποίηση από ιδιωτικούς φορείς, TPC (third part certification) παρέχει πρόσβαση στις παγκόσμιες αγορές και θεσμική αναγνώριση (Alexandre de Lima,2021)

#### **4.7 Συχνότερη δυσκολία που αντιμετωπίζει ένας εποπτευόμενος Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων ως προς την διατήρηση της διαπίστευσης του και ποιος ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης;**

##### **Αποτελέσματα:**

Βασικότερες δυσκολίες είναι: η αργοπορία στην έκδοση αποφάσεων από το ΕΣΥΔ, οι χρονοβόρες καθυστερήσεις καταχώρησης στην ΗΒΔ (ηλεκτρονική βάση δεδομένων), η δυσερμήνευτη ή επιδεχόμενη διαφορετικές ερμηνείες νομοθεσία, οι υπερβολικές απαιτήσεις φορέων διαπίστευσης που οδηγούν σε γραφειοκρατία χωρίς νόημα κάποιες φορές και κόστος διαπίστευσης.

Προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης: Πρόσληψη προσωπικού στο ΕΣΥΔ, αναλυτική επεξήγηση νομοθεσίας από ΥΠΑΑΤ και ευρωπαϊκή επιτροπή. Ανάπτυξη μεθόδων συλλογής και επαλήθευσης δεδομένων. Μείωση κόστους και πεδίων ελέγχου/έτος ανάλογα με τη βαρύτητα.

#### **4.8 Εισήγηση αλλαγής (προσθήκη ή αφαίρεση ή τροποποίηση) στην εθνική και κοινοτική νομοθεσία για τη βιολογική γεωργία**

##### **Αποτελέσματα:**

**Εθνική νομοθεσία:** οι εισηγούμενες αλλαγές είναι επικαιροποίηση υπουργικών αποφάσεων με παράλληλη βελτίωση των κυρωτικών αποφάσεων, αύξηση των χρονικών ορίων που δίνονται στο Φορέα για ολοκλήρωση του κύκλου πιστοποίησης και καλύτερη οργάνωση του κειμένου της νομοθεσίας, μείωση γραφειοκρατίας και υποχρεωτική εκπαίδευση συμβούλων και παραγωγών (σχολείο για νέους αγρότες).

**Κοινοτική νομοθεσία:** Χρειάζεται καλύτερη οργάνωση της κοινοτικής νομοθεσίας, γιατί για την ανεύρεση επιτρεπόμενης ή μη ουσίας γίνεται παραπομπή σε πολλά άρθρα ή άλλες νομοθεσίες. Ερμηνεία συγκεκριμένων απαιτήσεων σε ορισμένα σημεία του Κανονισμού ώστε να υπάρχει κοινή αντιμετώπιση μεταξύ των Κρατών - Μελών και να μην εφαρμόζει το κάθε Κ-Μ τις απαιτήσεις που θέτει μέσω Εθνικής Νομοθεσίας. Δημιουργία ενιαίας βάσης δεδομένων για την καταγραφή των επιχειρήσεων και την έκδοση των πιστοποιητικών.

### **Συζήτηση:**

Στη βιβλιογραφία δε θα συναντήσουμε αμφιβολίες ως προς την αξιοπιστία μεταξύ των διαφόρων φορέων πιστοποίησης, ωστόσο πρακτικά μπορεί να υπάρξουν διαφορές που οφείλονται στη διαφορετική ερμηνεία των προτύπων και στον τρόπο ελέγχου. Δηλαδή στην Ιταλία φορείς που συνηθίζουν να κάνουν συχνότερες αιφνιδιαστικές επισκέψεις εφαρμόζουν συχνότερες κυρώσεις. Ωστόσο στη Γερμανία υπάρχουν σημαντικές διαφορές ως προς την αυστηρότητα των διαφόρων φορέων πιστοποίησης. Στη Γερμανία απροειδοποίητοι έλεγχοι είχαν ως αποτέλεσμα χαμηλό αριθμό κυρώσεων και υψηλό βαθμό συμμόρφωσης (PadillaBravo et al 2013). Γενικότερα η ανάλυση κινδύνου (Dabbert et al.2014), ο έλεγχος, η εναλλαγή φορέων πιστοποίησης και επιθεωρητών καθώς και η τυποποίηση διαδικασιών και τελών βελτιώνουν την ποιότητα και ελαττώνουν το κόστος. Με τους τρόπους αυτούς ελαττώνεται η πιθανότητα να θεωρούνται κάποιοι φορείς πιο επιεικείς (Zerra et al,2020). Προκειμένου να αυξηθεί η εμπιστοσύνη των καταναλωτών θα πρέπει να υπάρξει επικοινωνία μεταξύ των φορέων ελέγχου, αυξημένη επιτήρηση και διάθεση πόρων προς το σκοπό αυτό και σαφείς κεντρικοί ευρωπαϊκοί όροι (Zorn et al, 2012).

**4.9 Σύντομο σχόλιο για τα κίνητρα που δίνονται σε ένα παραγωγό για να ασχοληθεί με τη βιολογική γεωργία καθώς και για τα κίνητρα εκείνα που θα μπορούσαν να δοθούν.**

#### **Αποτελέσματα:**

Η διασύνδεση με την αγορά είναι σοβαρό κίνητρο για να μην καταλήγουν τα προϊόντα στο ράφι ως συμβατικά, επαρκής εκ των προτέρων ενημέρωση ώστε να γνωρίζει ο παραγωγός αν είναι σε θέση να λειτουργήσει διαφορετικά από προηγούμενο τρόπο δράσης του, καθετοποίηση της παραγωγής δηλ. έλεγχο από την παραγωγή ως τη διάθεση προϊόντων (πχ σποροπαραγωγή, επεξεργασία, μεταποιητικές-τυποποιητικές μονάδες, συνεταιρισμοί). Επιτυγχάνεται έτσι μείωση κόστους εμπορικών συναλλαγών, μείωση ρίσκου και στρατηγική ανεξαρτησία της επιχείρησης. Επίσης η επιδότηση πρέπει να έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα και να μην αποτελεί προϋπόθεση (δηλαδή επιδότηση βάσει πωλήσεων και όχι στρεμματική).

Κίνητρο επίσης μπορεί να αποτελέσει ο ορισμός μεγαλύτερων βιολογικών περιοχών με ένταξη βιοκαλλιεργητών και αποφυγή γειτονικής μόλυνσης και η

επιδότηση για την διατήρηση τοπικών ποικιλιών/πληθυσμών διαφόρων ειδών.

### **Συζήτηση:**

Σύμφωνα με έρευνες το κόστος πιστοποίησης αποθαρρύνει αρκετούς παραγωγούς γεγονός που αποδεικνύεται από το ότι αρκετές φορές αποφασίζουν με διαφορετικό τρόπο για τη βιολογική παραγωγή και τη βιολογική πιστοποίηση. **(Dabbert et al.2014).**

Στις ΗΠΑ χαρακτηριστικά παραγωγών που χρησιμοποιούν μόνο βιολογικές πρακτικές χωρίς πιστοποίηση: γυναίκες, λιγότερο έμπειροι καλλιεργητές έχουν περισσότερη παραγωγή με βιολογικές πρακτικές, παραγωγοί με κ/ες μικρής έκτασης, παραγωγοί με διάφορα είδη κ/ιών και χρησιμοποίηση πολλών καναλιών αγοράς.

Χαρακτηριστικά παραγωγών που χρησιμοποιούν βιολογικές πρακτικές με πιστοποίηση: περισσότερο έμπειροι παραγωγοί έχουν μεγαλύτερη βιολογική πιστοποίηση, παραγωγοί υψηλότερης εκπαίδευσης έχουν περισσότερη παραγωγή πιστοποιημένη βιολογικά.

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής στις ΗΠΑ προκειμένου να αυξήσουν τη βιολογική πιστοποίηση θα πρέπει να προσεγγίσουν παραγωγούς που ήδη εφαρμόζουν βιολογικές πρακτικές χωρίς πιστοποίηση **(Veldstra et al, 2014).**

**Εμπόδια:** συμπλήρωση αρχείων, έξοδα βιολογικής πιστοποίησης, κόστος εργασίας, εμπόδια παραγωγής (διατήρηση γονιμότητας εδάφους, αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών, διαθεσιμότητα σπόρων, διαχείριση ζιζανίων)

**Πίνακας 21. Εμπόδια και κίνητρα για βιοκαλλιεργητές χωρίς πιστοποίηση**

	<b>Αρχάριοι βιοκαλλιεργητές</b>	<b>Έμπειροι αγρότες που ξεκινούν τη βιολογική καλλιέργεια</b>	<b>Έμπειροι βιοκαλλιεργητές</b>
<b>1</b> εμπόδια	Κόστος εργασίας	Διαχείριση ζιζανίων	Κόστος εργασίας
<b>2</b> εμπόδια	Τήρηση αρχείων πιστοποίησης	Τήρηση αρχείων πιστοποίησης	Τήρηση αρχείων
<b>3</b> εμπόδια	Κόστος πιστοποίησης	Αντιμετώπιση παρασίτων ασθενειών	Κόστος πιστοποίησης
<b>KINHTPA</b>	Αξίες, υγεία περιβάλλον	Ευκαιρίες αγοράς	Αξίες, υγεία περιβάλλον

Κίνητρα: ευκαιρίες αγοράς π.χ. εξεύρεση αγοραστών, καθορισμός ικανοποιητικών τιμών, ενημέρωση για εγκαταστάσεις βιολογικής επεξεργασίας, γενικότερη καλή πληροφόρηση, ιδεολογικά κίνητρα για υγεία και περιβάλλον, επεξεργασία των χορηγούμενων πληροφοριών ώστε να είναι πιο προσιτές στους παραγωγούς και εκπαίδευση των πιστοποιητών για καλύτερη επικοινωνία με τους παραγωγούς (Lloyd & Stephenson, 2020).

#### **4.10 Χαρακτηριστικά της χώρας μας συνδεδεμένα με τη γεωγραφία της αλλά και τη νοοτροπία/κουλτούρα της μπορούν να συμβάλλουν στη βιωσιμότητα και ευρωστία της βιολογικής καλλιέργειας**

##### **Αποτελέσματα:**

**Γεωγραφία:** Ιδανικό κλίμα για ελιές εσπεριδοειδή. Ορεινές, ξηρικές και προστατευόμενες περιοχές (πχ Natura) θα μπορούσαν να συνδεθούν ώστε να δημιουργηθούν μεγάλες συνεχόμενες βιολογικές εκτάσεις, πιθανή απομόνωση μικρών κλήρων με δασικά σύνορα. Η ξηροθερμικότητα πολλών περιοχών οδηγεί σε αποφυγή μυκητιάσεων.

**Νοοτροπία:** Παραδοσιακά προϊόντα, τοπικές γιορτές και διάθεση προϊόντων στις τοπικές αγορές μέσω αγροτουρισμού (οικονομία βραχείας αλυσίδας). Για την ενίσχυση της βιολογικής παραγωγής, κινητοποίηση νεότερων ηλικιών πιο επιδεκτικών σε νεωτερισμούς και με ευκολότερη πρόσβαση στο διαδίκτυο για ενημέρωση και επιθυμία οργάνωσης ομάδας παραγωγών

Ο βιοκαλλιεργητής θα πρέπει να απομακρυνθεί από το τρίπτυχο «πιο εύκολα, πιο γρήγορα, πιο πολλά» με υπομονή, επιμονή, χρόνο και προπαντός ενημέρωση-επιμόρφωση. Να έχει επίγνωση των κλιματικών και εδαφικών ιδιαιτεροτήτων της περιοχής του που μπορούν να αξιοποιηθούν αλλά και των πιθανών δυσκολιών ενασχόλησης με τη βιολογική γεωργία.

##### **Συζήτηση:**

Σε σχετική έρευνα η ενημέρωση - επιμόρφωση αναδείχτηκε ως το κρίσιμότερο σημείο ελέγχου στα συστήματα βιολογικής γεωργίας (Κωνσταντάς, 2015). Στη νότια Ιταλία η επιλογή και κατανάλωση τροφίμων που συνδυάζουν τη βιολογική πιστοποίηση και την τοπικότητα οφείλεται στην τάση των καταναλωτών να εστιάζουν στην υγεία και την ασφάλεια που προσφέρουν τα προαναφερόμενα τρόφιμα (ιδιαίτερα μετά τα διατροφικά σκάνδαλα των τελευταίων χρόνων) σε

συνδυασμό με την τόνωση της τοπικής οικονομίας, ενώ τα περιβαλλοντικά οφέλη έρχονται σε δεύτερη μοίρα. Βέβαια πρόκειται για περιοχή χωρίς περιβαλλοντικά προβλήματα. Για τα προϊόντα αυτά οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν πολύ υψηλότερη. Όσοι ασχολούνται με τη χάραξη πολιτικής θα πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη το ενδεχόμενο ενίσχυσης των περιφερειακών βιολογικών προϊόντων, συμβάλλοντας στην ευρωστία και οικονομική ανάπτυξη των τοπικών κοινωνιών (Annunziata & Vecchio, 2016). Ο συνδυασμός βιολογικής παραγωγής και ονομασίας προέλευσης μπορεί να προσφέρει και στη χώρα μας υψηλή ποιότητα διεθνή αναγνωρισιμότητα (Δαγκλίδης, 2013)

#### **4.11 Τεχνολογικά επιτεύγματα της εποχής μας που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν περισσότερο από τη χώρα μας για προώθηση της βιολογικής γεωργίας**

##### **Αποτελέσματα:**

Γεωργία ακριβείας για έγκαιρες παρεμβάσεις, ηλεκτρονικό εμπόριο καθώς και αγροτουρισμός. Βελτίωση της χαμηλής ενημέρωσης των καταναλωτών με πληροφόρηση από ΜΜΕ και μέσα κοινωνικής δικτύωσης, στήριξη ΥΠΑΑΤ και σθεναρή συμμετοχή σε διεθνείς εκθέσεις. Έρευνα από πανεπιστήμια - ερευνητικά ιδρύματα για τεχνικές, σκευάσματα, ωφέλιμα έντομα, μικροοργανισμούς, apps (εφαρμογές) που αφορούν πρόληψη και αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών

#### **4.12 Επιρροή της οικονομικής κρίσης της τελευταίας δεκαετίας καθώς και της πρόσφατης υγειονομικής στη βιολογική καλλιέργεια**



**Γράφημα 1. Επιρροή οικονομικής κρίσης**

### Αποτελέσματα:

Η οικονομική και υγειονομική κρίση επηρέασαν σε μέτριο μόνο βαθμό τη βιολογική γεωργία.

Βαθμολογώντας τις απαντήσεις με: 5 «Σε μεγάλο βαθμό»

4 «Αρκετά»

3 «Μέτρια»

2 «Λίγο»

υπολογίστηκε η τυπική απόκλιση (μέσω excel) και ο συντελεστής μεταβλητότητας που φανερώνουν την απόσταση και τη διασπορά των απαντήσεων σχετικά με το μέσο όρο.

Πίνακας 22: STD, CV αποτελεσμάτων ερώτησης 12

STD(ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ)	0,942809
CV (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ-ΤΗΤΑΣ)	0,28 (28%)

### Συζήτηση:

Σε χώρες του εξωτερικού όπως ΗΠΑ και Αγγλία καταγράφηκε αύξηση των πωλήσεων των βιολογικών προϊόντων. κατά την πρόσφατη υγειονομική κρίση για λόγους ενίσχυσης του ανοσοποιητικού, αλλά αναδύθηκαν και προβλήματα όπως η διαταραχή και η καθυστέρηση στις αλυσίδες εφοδιασμού λόγω περιορισμών εισαγωγών εξαγωγών, η ανάγκη για αύξηση της διαφάνειας και ιχνηλασιμότητας των τροφίμων για λόγους ασφάλειας, η αλλαγή στην καταναλωτική συμπεριφορά με αύξηση των διαδικτυακών αγορών από διαδικτυακούς λιανοπωλητές (Πολίτη,2021).

**4.13 Η μετατροπή μιας συμβατικής καλλιέργειας σε βιοκαλλιέργεια μετατρέπει ταυτόχρονα τον καλλιεργητή σε βιοκαλλιεργητή από πλευράς κοινωνικής ευθύνης και ζήλου;**



Γράφημα 2. Πιθανότητα μετατροπής καλλιεργητή σε βιοκαλλιεργητή

### Αποτελέσματα:

Η πιθανότητα μετατροπής ενός καλλιεργητή σε βιοκαλλιεργητή από πλευράς κοινωνικής ευθύνης και ζήλου είναι από μέτρια έως αρκετά πιθανή αλλά απαιτείται χρόνος, επιμονή και υπομονή.

Βαθμολογώντας τις απαντήσεις με: 5 «Σε μεγάλο βαθμό»

4 «Αρκετά»

3 «Μέτρια»

2 «Λίγο»

υπολογίστηκε η τυπική απόκλιση (μέσω excel) και ο συντελεστής μεταβλητότητας που φανερώνουν την απόσταση και τη διασπορά των απαντήσεων σχετικά με το μέσο όρο.

Πίνακας 23: STD, CV αποτελεσμάτων ερώτησης 13

<b>STD(ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ)</b>	0,5
<b>CV (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ-ΤΗΤΑΣ)</b>	0,14 (14%)

### Συζήτηση:

Έρευνα σε Πορτογαλία και Ιταλία αποδεικνύει ότι γυναίκες, νέοι και οικογενειακές επιχειρήσεις είναι πιο συνεπείς στις βιολογικές αρχές, όπως και αγροκτήματα που έχουν και άλλες παράλληλες λειτουργίες δηλ. αγροτουρισμό, μεταποίηση και περιβαλλοντική εκπαίδευση (Dinis et al,2015). Στη βιολογική γεωργία υπάρχουν καλλιεργητές μικρότερης ηλικίας και υψηλότερης μόρφωσης, με πιο σύγχρονες πηγές ενημέρωσης όπως το διαδίκτυο και λίγα χρόνια απασχόλησης με τη Β.Γ που αναζητούν περισσότερες και πιο ασφαλείς θέσεις εργασίας (Αλμπανίδου,2013, Finley et al,2017). Παραγωγοί που έχουν ως πηγή ενημέρωσης πανεπιστήμια και δημόσιες υπηρεσίες εφαρμόζουν πιο εύκολα κατά 20% τις βιολογικές αρχές. Τα στοιχεία αυτά βοηθούν στη χάραξη πολιτικής.

Επίσης στην Πορτογαλία προβλήματα ενασχόλησης με τη βιολογική γεωργία αποτελούν η μεγάλη ηλικία των αγροτών, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, η δομή του εδάφους, η έλλειψη γνώσης των νέων τεχνολογιών, η αβεβαιότητα για τη διαδικασία πιστοποίησης και για την επικερδή εμπορία των προϊόντων. Ρόλος του κράτους είναι η προσφορά πρόσβασης στις αγορές, στην τεχνολογία και στον εκσυγχρονισμό των καλλιεργειών (Ferreira et al.,2020)



4.14 Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των καταναλωτών κρίνεται επαρκής ώστε στην υψηλότερη τιμή των βιολογικών προϊόντων να αναγνωρίζουν αντισταθμιστικά οφέλη (ποιότητα, υγεία κ.λ.π.);



**Γράφημα 3. Ενημέρωση καταναλωτών**

**Αποτελέσματα:**

Η ενημέρωση των καταναλωτών κρίνεται ανεπαρκής.

Βαθμολογώντας τις απαντήσεις με: 5 «Σε μεγάλο βαθμό»

4 «Αρκετά»

3 «Μέτρια»

2 «Λίγο»

υπολογίστηκε η τυπική απόκλιση (μέσω excel) και ο συντελεστής μεταβλητότητας που φανερώνουν την απόσταση και τη διασπορά των απαντήσεων σχετικά με το μέσο όρο.

**Πίνακας 24: STD, CV αποτελεσμάτων ερώτησης 14**

<b>STD(ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ)</b>	0,924211
<b>CV (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑΣ)</b>	0,32 (32%)

**Συζήτηση:**

Σύμφωνα με έρευνες το 50% των καταναλωτών χρησιμοποιούν προϊόντα με χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο είτε βιολογικά, είτε παραδοσιακά, είτε οικολογικά. Το 60% όσων καταναλώνουν βιολογικά έχουν ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης και το 70% εισόδημα μεγαλύτερο του μεσαίου και σταθερό. Η έρευνα έδειξε τη σημασία των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε σχολεία και πανεπιστήμια, σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης, σε συναντήσεις παραγωγών - καταναλωτών, σε εκθέσεις. Το ευρωπαϊκό οικολογικό σήμα είναι λιγότερο γνωστό σχετικά με τα βιολογικά (Tigan et al,2021).

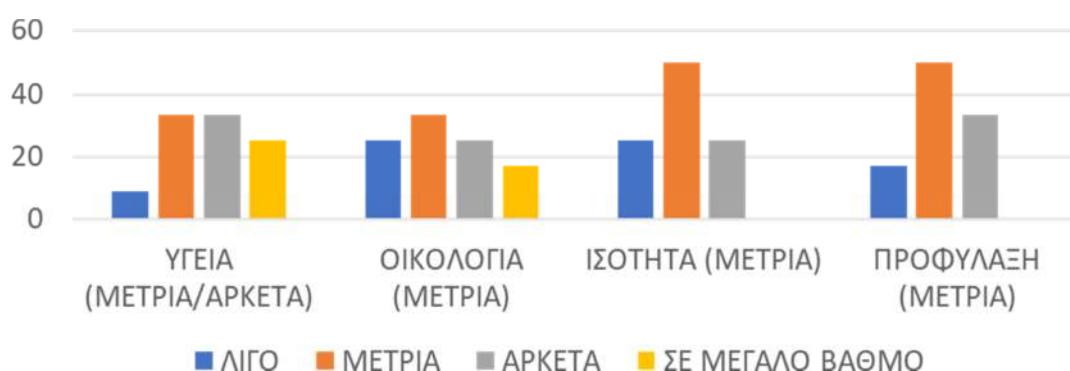
Μια ακόμα μελέτη αξιολογεί τις προτιμήσεις των καταναλωτών μέσω της πρόθεσης τους να πληρώσουν προϊόντα τα οποία συνοδεύονται από 3 διαφορετικές ετικέτες περιβαλλοντικής βιωσιμότητας (EU organic farming, «Per il Clima-Legambiente», Rainforest Alliance). Οι προτιμήσεις για ετικέτες περιβαλλοντικής βιωσιμότητας αυξάνονται ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης των καταναλωτών και τις γνώσεις σχετικά με το τι αντιπροσωπεύουν οι ετικέτες. Η εγχώρια προέλευση του προϊόντος επηρεάζει θετικά όλους τους καταναλωτές ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου. Οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερο για ετικέτες που έχουν εισχωρήσει στην αγορά παρά για ετικέτες πιστοποιημένες από ιδιωτικούς ή δημόσιους φορείς. Το τελικό αποτέλεσμα είναι ότι οι ετικέτες περιβαλλοντικής βιωσιμότητας θα πρέπει να συνοδεύονται από στρατηγική ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των καταναλωτών οι οποίοι από διάφορες έρευνες γνωρίζουν με ακρίβεια τη σημασία του λογότυπου σε ποσοστό μόνο 15% (Zander,2015, Aprile & Punzo.2022). Οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν ακόμη και για προϊόντα υπό μετατροπή (Chen et al,2018)

Η οργανική σφραγίδα αρκεί από μόνη της να τραβήξει το ενδιαφέρον του καταναλωτή γιατί τη θεωρεί ως απόδειξη του ότι το προϊόν που αγοράζει είναι φυσικό, υγιεινό, χωρίς απαγορευμένα συστατικά, καλής ποιότητας, φτιαγμένο με τεχνικές υψηλών προδιαγραφών. Είναι διατεθειμένος να πληρώσει επιπλέον γιατί αισθάνεται σίγουρος για τον τρόπο παραγωγής, επιθυμεί να υιοθετήσει έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής, θέλει να γευτεί ένα διαφορετικό είδος τροφής συνεισφέροντας παράλληλα στην προστασία του περιβάλλοντος (Kust , 2019). Οι καταναλωτές που επιλέγουν πιστοποιημένο προϊόν μιας επωνυμίας είναι διατεθειμένοι και αισθάνονται ασφαλείς να αγοράσουν και άλλα προϊόντα της ίδιας επωνυμίας μη βιολογικά (Wiggins & Nandwan, 2020).

Σε μελέτη που έγινε στη Γιούτα οι καταναλωτές προτιμούν τα βιολογικά και τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα έναντι των συμβατικών. Οι καταναλωτές που ευαισθητοποιούνται ως προς την προστασία του περιβάλλοντος επιλέγουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον και δείχνουν να μην κατανοούν τη βιολογική ετικέτα ως προς αυτό ή το φιλικό προς το περιβάλλον σήμα να το επικοινωνεί καλύτερα. Οι βιώσιμες πρακτικές εκτιμώνται περισσότερο από τους αγοραστές των φιλικών προς το περιβάλλον ενώ η υγεία και η ασφάλεια από τους αγοραστές των βιολογικών. Η στόχευση στα διαφορετικά χαρακτηριστικά (βιώσιμες πρακτικές για τα φιλικά προς το περιβάλλον και υγεία-ασφάλεια για τα βιολογικά) θα συμβάλλει στην

τεκμηρίωση υψηλότερων τιμών και στην ενίσχυση του WTP των καταναλωτών. Το WTP κατά μέσο όρο για τα βιολογικά προϊόντα είναι ψηλότερο από τα φιλικά προς το περιβάλλον, αλλά συνοδεύεται και από ψηλότερο κόστος παραγωγής. Τα δεδομένα αυτά οδηγούν τους καταναλωτές στη λήψη αποφάσεων ως προς την παραγωγή, το μάρκετινγκ και την τιμολόγηση (Kurtis et al, 2020).

**4.15 Τελικά, κάθε μία από τις 4 αρχές της βιολογικής γεωργίας (υγεία, οικολογία, ισότητα, προφύλαξη) κατά την Παγκόσμια Ομοσπονδία Οργανικής Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM), κατά πόσο υποστηρίζεται από τον τρόπο διαχείρισης της βιολογικής γεωργίας στη χώρα μας;**



**Γράφημα 4. Υποστήριξη αρχών βιολογικής γεωργίας κατά IFOAM**

**Αποτελέσματα:**

Η υγεία υποστηρίζεται από μέτρια έως αρκετά και οι άλλες τρεις αρχές (οικολογία, ισότητα, προφύλαξη) υποστηρίζονται μέτρια.

Βαθμολογώντας τις απαντήσεις με: 5 «Σε μεγάλο βαθμό»

4 «Αρκετά»

3 «Μέτρια»

2 «Λίγο»

υπολογίστηκε η τυπική απόκλιση (μέσω excel) και ο συντελεστής μεταβλητότητας που φανερώνουν την απόσταση και τη διασπορά των απαντήσεων σχετικά με το μέσο όρο

Πίνακας 25: STD, CV αποτελεσμάτων ερώτησης 15

	ΥΓΕΙΑ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	ΙΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ
<b>STD(ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ)</b>	0,924211	0,953793595	0,707107	0,687184271

<b>CV (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ- ΤΗΤΑΣ)</b>	0,24 (24%)	0,27 (27%)	0,23(23%)	0,21 (21%)
--	------------	------------	-----------	------------

### Συζήτηση:

Η βιολογική γεωργία περιορίζει τα δυσμενή αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής μειώνοντας τις εκπομπές υποξειδίου αζώτου λόγω της μη εφαρμογής συνθετικών αζωτούχων λιπασμάτων. Αυξάνεται η συσσώρευση άνθρακα και βιομάζας στο έδαφος με την αύξηση οργανικής ουσίας, της βιοποικιλότητας και των κύκλων του οικοσυστήματος κατά το πρότυπο της βιοκυκλικής φυτοπονίας (Αϊξενπαχ, 2018)

Τα συστήματα βιολογικής γεωργίας, βιοδυναμικά και βιοοργανικά, μπορούν να μετριάσουν την εκπομπή αερίων θερμοκηπίου υποξειδίου του αζώτου N<sub>2</sub>O και μεθανίου CH<sub>4</sub> στο 40% για N<sub>2</sub>O (Skinner et al, 2019).

Οι αξιολογήσεις του κύκλου ζωής, (life cycle assessments LCAs), μιας μεθόδου που εκτιμά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από όλα τα στάδια ζωής ενός προϊόντος, αποδεικνύουν ότι η βιολογική γεωργία μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις εξαιτίας των χαμηλότερων αποδόσεων να έχει πιο υψηλές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (GHG greenhouse gas). Η βιολογική γεωργία θα πρέπει να είναι προσανατολισμένη στη χρησιμοποίηση καινοτόμων μεθόδων και τεχνικών ως προς την ανεύρεση τρόπων μείωσης αερίων θερμοκηπίου, δηλαδή αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και γενικότερης προστασίας του περιβάλλοντος που εντάσσεται στις θεμελιώδεις αρχές της. Τέτοιες τεχνικές μπορεί να είναι η αυτοματοποιημένη παρακολούθηση πεδίου με ειδικό εξοπλισμό που μπορεί να προσφέρει πολύτιμα δεδομένα για καλύτερη αξιοποίηση πόρων, μείωση της άροσης, αποφυγή ζιζανιοκτόνων και αποδοτικότερης διαχείρισης παρασίτων. Απαραίτητη προϋπόθεση όλων αυτών είναι η ύπαρξη μιας οικονομικά σταθερής επιχείρησης (Clark,2020).

Στη νότια Ιταλία αναζητήθηκαν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την αλυσίδα παραγωγής ελαιόλαδου. Στόχος ήταν η υψηλή περιβαλλοντική βιωσιμότητα από γεωργικές εκμεταλλεύσεις που χαρακτηρίζονται από τεχνολογική καινοτομία και από ελάχιστη δυνατή κατανάλωση φυσικών πόρων. Συγκρίθηκαν 6 συστήματα (2 βιολογικά πιστοποιημένα, 2 ολοκληρωμένης διαχείρισης και 2 με εφαρμογή βιολογικών μεθόδων χωρίς πιστοποίηση). Λόγω του ότι στα βιολογικά χωρίς

πιστοποίηση δεν υπήρχε το στάδιο της συσκευασίας στο οποίο οφειλόταν το 65% των περιβαλλοντικών επιπτώσεων θεωρήθηκαν τα συστήματα αυτά ως τα πιο ευνοϊκά ως προς το περιβάλλον. Για το λόγο αυτό απαιτούνται πλήρως ανακυκλώσιμες συσκευασίες. Το υπόλοιπο 35% των περιβαλλοντικών επιπτώσεων οφειλόταν στις γεωργικές μεθόδους με θεωρούμενες πιο ευνοϊκές για το περιβάλλον τις βιολογικές που χρησιμοποιούν μηχανήματα τεχνολογικά εξελιγμένα με τη μικρότερη δυνατή κατανάλωση ενέργειας **(Maffia et al,2020)**.

Πρόταση είναι η καθιέρωση μιας διεθνούς κατάταξης διαχείρισης αγροοικοσυστημάτων που θα βασίζεται σε κλιματικούς δείκτες και που θα αποβεί χρήσιμη ως προς την ανταλλαγή απόψεων και για τις συμβατικές και για τις βιολογικές καλλιέργειες. Ιδιαίτερα για τις βιολογικές καλλιέργειες οδηγεί σε αύξηση της αναπαραγωγικής ικανότητας. **(LeCampion et al,2020)**

Η νέα εποχή για τη βιολογική γεωργία Organic 3 κατά IFOAM αποτελεί μια πρόσκληση στους εμπλεκόμενους για την υποστήριξη της βιολογικής γεωργίας ως ένα ολιστικό δυναμικό πρότυπο παραγωγής που θα αξιοποιεί την καινοτομία ως ένα μοντέλο αντιμετώπισης των προβλημάτων του περιβάλλοντος, της κλιματικής αλλαγής και της γεωργίας **(Αϊζενμπαχ, 2018)**.

Το 2018 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε τη νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) 2021-2027, που θα ισχύσει από το 2023 μετά από 2 χρόνια μεταβατικής περιόδου. Το 40 % των πόρων της ΚΑΠ θα χορηγηθεί για το κλίμα και ιδιαίτερα για τη βιώσιμη ενέργεια, την αξιοποίηση των φυσικών πόρων και την προστασία της βιοποικιλότητας. **(Willer et al,2021)**

Η συνεισφορά των βιοκαλλιεργητών στους στόχους της νέας ΚΑΠ βασίζεται στους 2 παρακάτω πυλώνες:

Πυλώνας 1 με άμεσες ενισχύσεις : Ακριβής ορισμός των οικολογικών σχημάτων τα οποία με εφαρμογή κατάλληλων γεωργικών συστημάτων από τους βιοκαλλιεργητές μπορούν να συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων.

Πυλώνας 2 (αγροτική ανάπτυξη): περιβαλλοντικά, κλιματικά μέτρα.

Τον Μάρτιο του 2021, η Επιτροπή οργάνωσε ένα σχέδιο δράσης για τη βιολογική γεωργία στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Το σχέδιο στοχεύει στην υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (ΕΕ 2019) δηλαδή βιολογική καλλιέργεια του 25 % της γεωργικής γης έως το 2030, ενίσχυση της βιοποικιλότητας και της δράσης από τον αγρό στο πιάτο «From Farm to fork» και αποτυπώνεται σε τρεις άξονες:

•Άξονας 1: εξασφάλιση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών

- Άξονας 2: ενδυνάμωση ολόκληρης της αξιακής αλυσίδας
- Άξονας 3: αύξηση της συμμετοχής της βιολογικής γεωργίας στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα

**Πίνακας 26: Συγκεντρωτικά STD, CV αποτελεσμάτων ερωτήσεων κλειστού τύπου**

	EP. 12	EP. 13	EP 14	ΥΓΕΙΑ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	ΙΣΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ
A CERT	3	4	2	5	4	3	4
COSMOCERT	5	3	2	3	3	3	3
EUROCERT	4	4	5	5	5	3	4
GM	3	4	3	4	5	3	4
GREEN CONTROL	3	3	2	4	4	2	2
IRIS	3	3	3	2	2	3	3
Q CERT	5	4	2	3	3	2	3
TYV AUSTRIA	2	4	2	3	2	4	2
TYV HELLAS	4	3	3	4	4	4	4
ΔΗΩ	3	4	3	4	3	2	3
ΟΞΥΓΟΝΟ	3	3	4	3	3	3	3
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	2	3	2	5	3	4	3
<b>STD(ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ)</b>	0,942809	0,5	0,924211	0,924211	0,953793595	0,707107	0,687184271
<b>CV (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑΣ)</b>	0,28 (28%)	0,14 (14%)	0,32 (32%)	0,24 (24%)	0,27 (27%)	0,23(23%)	0,21 (21%)

Βαθμολογώντας τις απαντήσεις με: 5 «Σε μεγάλο βαθμό»

4 «Αρκετά»

3 «Μέτρια»

2 «Λίγο»

Υπολογίστηκε η τυπική απόκλιση (μέσω excel) και ο συντελεστής μεταβλητότητας που φανερώνουν την απόσταση και τη διασπορά των απαντήσεων σχετικά με το μέσο όρο.

Ο συντελεστής μεταβλητότητας στην ερώτηση 13 που είναι πιο κοντά στο 10% φανερώνει πιο αξιόπιστα αποτελέσματα δηλαδή η πιθανότητα μετατροπής ενός καλλιεργητή σε βιοκαλλιεργητή από πλευράς κοινωνικής ευθύνης και ζήλου είναι από μέτρια έως αρκετά πιθανή αλλά απαιτείται χρόνος, επιμονή και υπομονή

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η συγκριτική μελέτη των κανονισμών βιολογικής γεωργίας σε Ευρώπη και Αμερική ανάγεται σε σύγκριση του ευρωπαϊκού κανονισμού ΕΚ 848/2018 και του αμερικάνικου USDA NOP (National Organic Program). Οι δυο κανονισμοί παρουσιάζουν σημαντικές ομοιότητες ως προς τις αρχές της βιολογικής γεωργίας που βελτιώνουν τη γονιμότητα του εδάφους, διατηρούν τους φυσικούς πόρους και προασπίζουν την υγεία και την ευημερία καταναλωτών και παραγωγών. Συγκλίνουν ως προς τις απαιτήσεις τους για τις εισροές, τον έλεγχο παρασίτων και σθeneιών, τις καλλιεργητικές φροντίδες και το σχέδιο του οργανικού συστήματος. Θέτουν παραπλήσιους όρους σχετικά με την παράλληλη συμβατική παραγωγή, τη χρήση βιολογικού πολλαπλασιαστικού υλικού, την απουσία γενετικά τροποποιημένων ουσιών, τη συντήρηση των προϊόντων και τις απαιτήσεις εισαγωγής. **Η πιο σημαντική τους όμως ομοιότητα είναι ότι φαίνονται μονόπλευρα εγκλωβισμένοι σε μια γεωργία χαμηλής υπολειμματικότητας, προκειμένου να ικανοποιήσουν την επιθυμία των καταναλωτών για πιο υγιεινά προϊόντα και είναι σχετικά απομακρυσμένοι από την αρχική θεωρητική βάση της βιολογικής γεωργίας που υποστηρίζει ένα ολιστικό σύστημα προστασίας του περιβάλλοντος και αειφορίας.**

Όμως καταγράφονται και αρκετές διαφορές που αφορούν το χρόνο μετατροπής που κατά τον NOP είναι πάντα 3 χρόνια, ενώ κατά τον ΕΚ 848/2018 κυμαίνεται μεταξύ 2 και 3 χρόνων, τα κριτήρια λίπανσης, τη χρήση βιοδιεγερτών και τα όρια υπολειμματικότητας, τους καταλόγους επιτρεπόμενων και απαγορευμένων ουσιών, τα οργανογράμματα αρχών και φορέων ελέγχου, ορισμένα σημεία της διαδικασίας πιστοποίησης, τη συσκευασία των προϊόντων και τα λογότυπα πιστοποίησης που αντικατοπτρίζουν στον NOP το διαχωρισμό σε «100% βιολογικά», «βιολογικά» και «φτιαγμένα με βιολογικά συστατικά» και στον ΕΚ 848/2018 την ύπαρξη τουλάχιστον 95% βιολογικών συστατικών. **Η βασικότερη όμως διαφορά είναι ότι ο NOP USDA και η νομοθεσία των ΗΠΑ είναι ιδιαίτερα απαιτητικοί και αυστηροί ως προς την περιοδική φυσικοχημική ανάλυση εδάφους, νερού, φυτικών ιστών σε διαπιστευμένα εργαστήρια με δημόσια πρόσβαση στην ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, ενώ κατά τον ευρωπαϊκό κανονισμό η διαδικασία αυτή γίνεται μόνο επί υποψίας και αυτό είναι στη διακριτική ευχέρεια του επιθεωρητή. Αυτή η πιο απαιτητική πρακτική καθιστά πιο**

### **αξιόπιστο το σύστημα βιολογικής παραγωγής NOP, έναντι του ευρωπαϊκού.**

Ωστόσο, αξίζει να γίνει αναφορά στις **καινοτομίες που εισάγει ο ΕΚ 848/2018** με την έναρξη της ισχύος του από το 2022 οι οποίες είναι συνοπτικά: η δυνατότητα ομαδικής, υπό όρους, πιστοποίησης για μικροκαλλιεργητές, η αύξηση των μέτρων αποφυγής μόλυνσης από φυτοφάρμακα γειτονικής συμβατικής καλλιέργειας, οι έλεγχοι σε όλο το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας, η μείωση της γραφειοκρατίας για τους συμμορφούμενους επί τριετία, κατά τον έλεγχο παραγωγούς, η αύξηση του καταλόγου των προϊόντων βιολογικής γεωργίας και η αντικατάσταση της αρχής της ισοδυναμίας προτύπων – πιστοποιητικών για τις χώρες που επιθυμούν να εισάγουν τα προϊόντα τους στην ΕΕ με την αρχή της απευθείας συμμόρφωσης στον ευρωπαϊκό κανονισμό.

Αναλυτικότερα οι όροι για την ομαδική πιστοποίηση είναι το μέγεθος της γεωργικής εκμετάλλευσης έως 5 εκτάρια, ο ετήσιος κύκλος εργασιών από βιολογική παραγωγή έως 15000 ευρώ, με κόστος πιστοποίησης μεγαλύτερο του 2% του ετήσιου κύκλου εργασιών, η εγγύτητα της γεωγραφικής τοποθεσίας και το κοινό σύστημα εμπορίας. Διαφαίνεται ότι οι μικροκαλλιεργητές εκείνοι που είναι πιθανότερο να επιχειρήσουν την ομαδική πιστοποίηση παράγουν συνήθως ένα βασικό είδος, έχουν στενές ενδοεπιχειρησιακές σχέσεις, εφαρμόζουν κοινά εσωτερικά πρότυπα (π.χ. GlobalGap, ISO 22000) και επομένως έχουν υποβληθεί σε συστήματα εσωτερικού ποιοτικού ελέγχου, άρα έχουν ήδη ποιοτικά προϊόντα. Σκοπός της ομαδικής πιστοποίησης είναι να βοηθήσει τους μικροϊδιοκτήτες να αντιμετωπίσουν το αυξημένο κόστος πιστοποίησης, καθώς και τις υψηλές απαιτήσεις της γραφειοκρατίας.

Στις καινοτομίες που εισάγει ο ΕΚ 848/2018 είναι η παρότρυνση στους μικρούς καλλιεργητές να δραστηριοποιηθούν, επιτρέποντας την παράλληλη μικτή συμβατική και βιολογική καλλιέργεια μόνο σε δέσμευση μετατροπής σε βιώσιμη γεωργία εντός πενταετίας σε όλη την εκμετάλλευση πχ ολοκληρωμένη παραγωγή.

Μία τελευταία καινοτομία είναι ότι από το 2036 η παρέκκλιση της χρήσης μη οργανικού φυτικού αναπαραγωγικού υλικού δε θα ισχύει. Το καινοτόμο έργο Liveseed του προγράμματος Horizon 2020 της ΕΕ στοχεύει στη χρησιμοποίηση 100% σπόρων στη βιολογική γεωργία μέχρι το 2036. Με βάση τον ΕΚ 848/2018 οι παραγωγοί μπορούν να χρησιμοποιούν φυτικό αναπαραγωγικό υλικό από τη δική τους παραγωγή καθώς και «ετερογενές αναπαραγωγικό υλικό» δηλαδή ανομοιομορφους βιολογικούς σπόρους χωρίς να έχει προηγηθεί πιστοποίηση.



Επομένως, η βελτίωση γίνεται υπό βιολογικές συνθήκες και εμφανίζει υψηλή γενετική και φαινοτυπική ποικιλότητα καθώς και προσαρμογή στις περιβαλλοντικές συνθήκες.

Σε ερωτηματολόγιο που κλήθηκαν να απαντήσουν οι Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης (ΟΕΠ), τα σημαντικότερα προβλήματα που καταγράφονται στη χώρα μας ως προς την **πιστοποίηση** είναι το υψηλό κόστος και η δυσκολία τήρησης του έγγραφου συστήματος. Υπάρχουν διεθνείς μελέτες που κάνουν αναφορά σε προτάσεις βελτίωσης όπως την ανάγκη τυποποιημένης κατάρτισης των επιθεωρητών, εναλλαγής φορέων πιστοποίησης για αύξηση της αξιοπιστίας και τη χρησιμότητα της ανάλυσης κινδύνου, αλλά και σε οφέλη της πιστοποίησης πέραν της αυξημένης προστιθέμενης αξίας στο προϊόν, όπως η μείωση των αθέμιτων εμπορικών πρακτικών. Χώρες της κεντρικής και βόρειας Ευρώπης φαίνεται να εμπιστεύονται περισσότερο τα εθνικά τους πρότυπα σε αντίθεση με χώρες της νότιας που εμπιστεύονται περισσότερο το ευρωπαϊκό. Ο IFOAM στην προσπάθεια του να δημιουργήσει συνθήκες ισοδυναμίας μεταξύ φορέων-προτύπων σε μια εποχή παγκοσμιοποίησης, αλλά και να μειώσει το κόστος δημιούργησε το συμμετοχικό βιολογικό σύστημα εγγύησης (Participatory Guarantee Systems) το οποίο παρά το ότι υποστηρίζει την οικολογική αναγέννηση και την κοινωνική δικαιοσύνη έχει μικρότερη πρόσβαση στις αγορές και μικρότερη θεσμική αναγνώριση σχετικά με την κλασική πιστοποίηση (third part certification).

Σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο, σχετικά με τη **διαπίστευση** των φορέων πιστοποίησης σημαντικότερο πρόβλημα φαίνεται να είναι η αργοπορία έκδοσης αποφάσεων από το ΕΣΥΔ. Για την **εθνική** νομοθεσία αναφέρονται ως δυσκολίες η έλλειψη επικαιροποίησης των υπουργικών αποφάσεων, η ανάγκη αναθεώρησης των κυρωτικών μέτρων και ως προτεινόμενες βελτιώσεις η αύξηση των χρονικών ορίων για ολοκλήρωση του κύκλου πιστοποίησης και η υποχρεωτική εκπαίδευση συμβούλων και παραγωγών. Για την **κοινοτική** νομοθεσία προτείνεται καλύτερη οργάνωση και κοινή ερμηνεία μεταξύ κρατών μελών, με αναλυτική επεξήγηση νομοθεσίας από το ΥΠΑΑΤ και την ευρωπαϊκή επιτροπή ώστε να μη καταφεύγουν τα κράτη-μέλη να εφαρμόζουν κάθε ένα την εθνική του νομοθεσία για επίλυση θεμάτων.

Από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου αναδύεται η ανάγκη που υπάρχει για σταδιακή καταπολέμηση με υπομονή και επιμονή, της μέχρι πρότινος νοοτροπίας των καλλιεργητών ως προς το τρίπτυχο «πιο εύκολα, πιο γρήγορα, πιο πολλά», η

οποία καταπολέμηση θα μετατρέψει τον καλλιεργητή σε βιοκαλλιεργητή. Τα **χαρακτηριστικά των σύγχρονων βιοκαλλιεργητών**, σύμφωνα με διεθνείς μελέτες, είναι η νεαρότερη ηλικία, η υψηλότερη εκπαίδευση, η σχετική προηγούμενη εμπειρία, η επιδεκτικότητα σε καινοτομίες, η διάθεση πρόσβασης στο διαδίκτυο και η επιθυμία δημιουργίας ομάδων. Ως σημαντικά **προτεινόμενα κίνητρα** καταγράφονται η σύνδεση με την αγορά για εξασφάλιση εμπορίας, η ανταποδοτική επιχορήγηση βάσει πωλήσεων και όχι ως προϋπόθεση βάσει στρεμμάτων, η καθετοποίηση της παραγωγής δηλαδή ο έλεγχος από την παραγωγή ως τη διάθεση των προϊόντων που εξασφαλίζει στρατηγική ανεξαρτησία της επιχείρησης και μείωση του κόστους και η εκ των προτέρων ενημέρωση των υποψήφιων παραγωγών ώστε να γνωρίζουν αν είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν τρόπο δράσης.. Στα **χαρακτηριστικά των καταναλωτών** βιολογικών προϊόντων αναφέρονται η υψηλή εκπαίδευση και το σταθερό και άνω του μετρίου εισόδημα, αλλά και η χαμηλή ενημέρωση ως προς το λογότυπο το οποίο αναγνωρίζεται από μέρους τους μόνο ως εγγύηση υγιεινού προϊόντος και όχι ως ενός προϊόντος που υποστηρίζει την περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Η εγχώρια προέλευση του προϊόντος επηρεάζει θετικά όλους τους καταναλωτές ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου. Οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερο για ετικέτες που έχουν εισχωρήσει στην αγορά παρά για ετικέτες πιστοποιημένες από ιδιωτικούς ή δημόσιους φορείς. Το τελικό αποτέλεσμα είναι ότι οι ετικέτες περιβαλλοντικής βιωσιμότητας θα πρέπει να συνοδεύονται από στρατηγική ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των καταναλωτών οι οποίοι από διάφορες έρευνες γνωρίζουν με ακρίβεια τη σημασία του λογότυπου σε ποσοστό μόνο 15% (**Zander,2015, Aprile & Punzo.2022**).

Επίσης οι Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης προσθέτουν ότι η **γεωγραφία** της χώρας μας με τις ημιορεινές, ξηρικές προς αποφυγή μυκητιάσεων περιοχές και το ιδανικό κλίμα για ανάπτυξη ελιών και εσπεριδοειδών σε συνδυασμό με την **κουλτούρα** των τοπικών γιορτών, των παραδοσιακών προϊόντων, των οικογενειακών επιχειρήσεων και του αγροτουρισμού συμβάλλουν στην ευρωστία της βιολογικής γεωργίας. Ο συνδυασμός βιολογικής παραγωγής και ονομασίας προέλευσης μπορεί να προσφέρει στη χώρα μας υψηλή ποιότητα και διεθνή αναγνωρισιμότητα. Στην επίτευξη του σκοπού αυτού δε θα μπορούσε να παραληφθεί και η συμβολή των **τεχνολογικών επιτευγμάτων** της γεωργίας ακριβείας, του ηλεκτρονικού εμπορίου, των μέσων κοινωνικής δικτύωσης καθώς

και των ερευνητικών αποτελεσμάτων για τεχνικές και σκευάσματα

**Συγκεντρωτικά από τις 4 αρχές της βιολογικής γεωργίας** (υγεία, οικολογία, ισότητα, προφύλαξη) κατά την Παγκόσμια Ομοσπονδία Οργανικής Βιολογικής Γεωργίας (IFOAM), οι ΟΕΠ θεωρούν ότι στη χώρα μας η υγεία υποστηρίζεται από μέτρια έως αρκετά και οι άλλες τρεις αρχές (οικολογία, ισότητα, προφύλαξη) υποστηρίζονται μέτρια.

Σχετικά με την οικολογία η βιολογική γεωργία περιορίζει στις περισσότερες περιπτώσεις τα δυσμενή αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής, μειώνοντας τις εκπομπές υποξειδίου αζώτου λόγω της μη εφαρμογής συνθετικών αζωτούχων λιπασμάτων. Επειδή όμως αυτό δεν είναι απόλυτο θα πρέπει να είναι προσανατολισμένη στη χρησιμοποίηση καινοτόμων μεθόδων και τεχνικών όπως η αυτοματοποιημένη παρακολούθηση πεδίου με ειδικό εξοπλισμό.

Η νέα εποχή για τη βιολογική γεωργία Organic 3 κατά IFOAM αποτελεί μια πρόσκληση στους εμπλεκόμενους για την υποστήριξη της βιολογικής γεωργίας ως ένα ολιστικό δυναμικό πρότυπο παραγωγής και αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών και κλιματικών προβλημάτων και της γεωργίας, που θα ανταποκρίνεται παράλληλα στις οικονομικοκοινωνικές ανάγκες της εποχής

Στο πλαίσιο αυτό η ΕΕ με το καινοτόμο έργο Liveseed του προγράμματος Horizon 2020 στοχεύει στη χρησιμοποίηση 100% βιολογικών σπόρων στη βιολογική γεωργία μέχρι το 2036, οπότε η παρέκκλιση της χρήσης μη οργανικού φυτικού αναπαραγωγικού υλικού δε θα ισχύει.

Το 2018 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε τη νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) 2021-2027, που θα ισχύσει από το 2023. Το 40 % των πόρων της ΚΑΠ θα χορηγηθεί για το κλίμα και συγκεκριμένα για τη βιώσιμη ενέργεια, την αξιοποίηση των φυσικών πόρων και την προστασία της βιοποικιλότητας.

Η συμμετοχή των βιοκαλλιεργητών στην επίτευξη των στόχων της νέας ΚΑΠ βασίζεται σε 2 παρακάτω πυλώνες: ο πυλώνας 1, με άμεσες ενισχύσεις, σχετίζεται με τον ακριβή ορισμό των οικολογικών σχημάτων με εφαρμογή κατάλληλων γεωργικών συστημάτων από τους βιοκαλλιεργητές και ο πυλώνας 2 αφορά περιβαλλοντικά και κλιματικά μέτρα.

Το 2021, η Επιτροπή οργάνωσε ένα σχέδιο δράσης για τη βιολογική γεωργία στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Το σχέδιο στοχεύει στην υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (ΕΕ 2019) δηλαδή βιολογική καλλιέργεια του 25 % της γεωργικής γης έως το 2030, ενίσχυση της βιοποικιλότητας και της δράσης από τον αγρό στο πιάτο

«From Farm to fork» και αποτυπώνεται σε τρεις άξονες: εξασφάλιση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών, ενδυνάμωση ολόκληρης της αξιακής αλυσίδας και αύξηση της συμμετοχής της βιολογικής γεωργίας στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

## **Βιβλιογραφία**

### **A. Διεθνείς πηγές (άρθρα)**

1. Alexandre de Lima F., Mülling Neutzling D. & Gomes M., 2021. Do organic standards have a real taste of sustainability? – A critical essay. Journal of rural studies, vol 81, p 89-98
2. Annunziata A. & R. Vecchio, 2016. Organic Farming and Sustainability in Food Choices: An Analysis of Consumer Preference in Southern Italy. Agriculture and agricultural Science Procedia. Vol.8,p193-200.
3. Aprile M.C & G.Punzo, 2022. How environmental sustainability labels affect food choices: Assessing consumer preferences in southern Italy. Journal of cleaner production, volume 332
4. Bernhardt T., A. Risius & A. spiller, 2019. Action Patterns of Organic Inspectors and their Importance for Saving the Integrity of Organic Farming Food Ethics volume 3, pages23–40
- 5, Bolla S., 2020. New EU Organic Regulation Entering Into Force in 2021. United States Department of Agriculture (USDA) foreign agriculture service Report Number: E42020-0051
6. Chen X., Z. Gao & Y.Ziang, 2018. Marketing Opportunities for Organic Transitional Certification. Presentation at the 2018 Agricultural & Applied Economics Association Annual Meeting, Washington, D.C.,
7. Clark S, 2020. Organic Farming and Climate Change: The Need for Innovation. Sustainability 12(17), 7012
8. Colley M.,Hubbard K. &Zystro J., 2021 STATE OF ORGANIC SEED PRODUCTION IN THE UNITED STATES EUCARPIA International Conference on Breeding and seed sector innovations for organic food systems, March 8-10, 2021, AREI
9. Dabbert S., Lippert C. & A. Zorn, 2014. Introduction to the special section on organic certification systems: Policy issues and research topics. Food policy, volume 49, part2, pages 425-428

10. DaraGuccione D., E. Pagliarini, I. Borri, A. Vaccaro & P. Borsotto, 2021. A participatory analysis of the control and certification system in the Italian organic rice value chain, Sustainability 2021,13
11. Dinis L., L. Ortolani, R. Bocci & C. Brites, 2015. Organic agriculture values and practices in Portugal and Italy. Agricultural systems. Vol 136, p. 39-45
12. Esteves R. C., A. L. Vendramini, & F. Accioli, 2021. A qualitative meta-synthesis study of the convergence between organic crop regulations in the United States, Brazil, and Europe. Trends in Food Science and Technology 107: 343-357
13. Ferreira S., F. Oliveira, F. Gomes De Silva, M. Teixeira, M. Goncalves, R. Eugenio, H. Damasio & J. Goncalves 2020. Assessment of Factors Constraining Organic Farming Expansion in Lis Valley, Portugal. AgriEngineering 2020, 2(1), 111-127
14. Finley L., M. Chappeli, P. Thiers & J. Moore. 2017. Does organic farming present greater opportunities for employment and community development than conventional farming? A survey-based investigation in California and Washington Agroecology and Sustainable Food Systems, vol 42, no. 5, pp. 552-572
15. Gerrard C., M. Janssen, L. Smith, U. Hamm & S. Padel. 2013. UK consumer reactions to organic certification logos. British Food Journal, vol 115, issue 5 p. 727-742.
16. Jouzi Z., H. Azabi., F. Taheri, K. Zarafshani, K. Gebrehiwot, S. Vanpasel & P. Lebailly, 2017. Organic Farming and Small-Scale Farmers: Main Opportunities and Challenges. Ecological Economics. volume 132, pages 144-154
17. Kirchner C. Andrigetto J. & Moura e Castro F., 2021. Standards and legislation policy support. The world of Organic agriculture, Statistics and emerging trends, FIBL& IFOAM Organics International, p. 154
18. Kononets Y. & H. Treiblmier, 2020. The potential of bio certification to strengthen the market position of food producers. Modern Supply Chain Research and Applications
19. Kurtis K., T. Drugova, T. Knudsen, J. Reeve, & R. Ward. 2020. Is Organic Certification Important to Farmers' Market Shoppers or Is Eco-friendly enough? American Society for Horticultural Science 55(11)
20. Kust P., 2019. The Impact of the Organic Label Halo Effect on Consumers' Quality Perceptions, Value-in-Use and Well-Being. Junior management Science Bd 4 Nr 2
21. Le Campion A., F. Oury, E. Heumez & B. Rolland, 2020. Conventional versus organic farming systems: dissecting comparisons to improve cereal organic breeding strategies. Organic Agriculture, 10, 63-74

22. Leitner C. & C. R. Vogl, 2020. Farmers' Perceptions of the Organic Control and Certification Process in Tyrol, Austria. Sustainability 12 (21), 9160
23. Lemeilleur S. & G. Allaire, 2019. Participatory Guarantee Systems for organic farming: reclaiming the commons. Research in agricultural and applied economics working paper moisa 2019-2
24. Leśkiewicz K. 2020. The future of organic farming – reflections on the new legislation PRZEGLĄD PRAWA ROLNEGO (parallel title Agricultural law review) NR 1 (26) – 2020, 79-89
25. Lloyd D. & G. Stephenson, 2020. Oregon farmers' perspectives on motivations and obstacles to transition to certified organic. Journal of Agriculture, Food Systems and Community Development 10(1) 101-115
26. Madende M. & Hayes M., 2020. Fish By-Product Use as Biostimulants: An Overview of the Current State of the Art, Including Relevant Legislation and Regulations within the EU and USA. Molecules 2020, 25(5), 1122
27. Maffia A., M. Pergola, A.m. Palese & G. Celano, 2020. Environmental Impact Assessment of Organic vs. Integrated Olive-Oil Systems in Mediterranean Context. Agronomy 2020, 10(3), 416
28. Malek Z., K. Tieskens & P. Verburg, 2019. Explaining the global spatial distribution of organic crop producers. Agricultural Systems 176:102680
29. Maughan T., & D. Drost. 2016. Fruit and Vegetable Organic Certification Basics. Horticulture/Vegetables/2016-02
30. Meinshausen F., T. Richter, J. Blockeel & B. Huber. 2019. Group Certification Internal Control Systems in Organic Agriculture: Significance, Opportunities and Challenges. Research Institute of Organic Agriculture FiBL
31. Murphy B., M. Martini, A. Fedi, B. Loera, C. Elliot & M. Dean, 2022. Consumer trust in organic food and organic certifications in four European countries. Food Control 133 part B, 108484.
32. Padel S., S. Orsini, F. Solfanelli, & R. Zanolini, 2021. Can the market deliver 100% organic seed and varieties in Europe? Sustainability 13, 10305
33. Padilla Bravo C., I. Villanueva Ramírez, J. Neuendorff & A. Spiller, 2013. Assessing the impact of unannounced audits on the effectiveness and reliability of organic certification. Organic Agriculture volume 3, pages 95–109 (2013)
34. Rey F., 2021. Improving cultivar testing, seed multiplication & health for high quality seeds for the organic sector: overview of live seed outcomes. EUCARPIA

International Conference on Breeding and seed sector innovations for organic food systems, March 8-10, 2021, AREI

35. Rodimo S., 2020. EU organic agriculture: An overview of latest legislative framework. *Agrarian Economy and Rural Development - Realities and Perspectives for Romania*. International Symposium. 11th Edition, The Research Institute for Agricultural Economy and Rural Development (ICEADR), Bucharest, pp. 371-376
36. Seufert V., N. Rramankutty & T. Mayerhofer, 2017. What is this thing called organic? – How organic farming is codified in regulations. Food Policy. Volume 18, pages 10-20
37. Skinner, C., A. Gattinger, M. Krauss, H-M. Krause, J. Mayer, M.G van der Heijden, & P.Mäder, 2019. The impact of long-term organic farming on soil-derived greenhouse gas emissions. Scientific Reports, Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich 9(1): 1-10.
38. Skrodzka V., 2017. Organic agricultural products in Europe and USA. *Management* 2017 Vol. 21, No. 2 ISSN 1429-9321 (De Gryter Open)
39. Solfanelli f., E. Ozturk, P. Pugliese & R. Zanolì, 2021. Potential outcomes and impacts of organic group certification in Italy: An evaluative case study. *Ecological Economics* 187:107
40. Steidle M. & G. Hermann, 2019. Group Certification: Market Access for Smallholder Agriculture. Sustainable Global value Chains pp: 639-656
41. Tigan E., O. Brînzan, C. Obrad, M. Lungu, N. Mateoc-Sîrb, I. Anda Milin & S. Gavrilas, 2021. The Consumption of Organic, Traditional, and/or European Eco-Label Products: Elements of Local Production and Sustainability. Sustainability 2021, 13 (17), 9944
42. Treadwell D. & Swishe M., 2008. Understanding the USDA organic label. HS1146, Horticultural Sciences Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida.
43. Veldstra M., C. Alexander & M. Marshal, 2014. To certify or not to certify? Separating the organic production and certification decisions. Food Policy 49 part 2: p.429-436
44. Verena S., N. Rammankutty & T. Mayerhofer. 2017. What is this thing called organic? – How organic farming is codified in regulations. Food Policy 68: 10-20
45. Wiggins Z. & D. Nandwan, 2020. Innovations of Organic Agriculture, Challenges and Organic Certification in the United States. Sustainable Agriculture Research : 9,

No. 3

46. Willer H., B. Moescops, E. Bussaca, L. Brisset, M. Gernert & S. Schimdt. 2021. Organic in Europe: Recent developments. The world of Organic agriculture, Statistics and emerging trends. Europe. FIBL& IFOAM Organics International, p. 217
47. Winter E., C. Grovermann, M. Messmer & J. Aurbacher. 2020 boosting the use of organic seed and cultivars – how to assess public and private sector interventions. Political and economical frameworks as drivers for a vibrant development of the organic sector (Organic world congress 2020) OWC2020-SCI-597
48. Zander k., S. Padel, R. Zanolli, 2015. EU organic logo and its perception by consumers. British Food Journal, vol 117, issue 5 p.1506-1526
49. Zerra a., F. demaria, T. laureti & L. Secondi, 2020. Supervising third-party control bodies for certification: the case of organic farming in Italy. Agricultural and Food Economics volume 8, Article number: 26
50. Zorn A., C. Lippert & S. Dabbert. 2012. Supervising a system of approved private control bodies for certification: The case of organic farming in Germany. Food Control. Volume 25, issue 2, pages 525-532

### **B. Ελληνική βιβλιογραφία**

51. Αϊζενμπαχ Λ-Δ. 2018. Επίδραση του βιοκυκλικού κομπόστ (χούμωμα) σε βιολογικές καλλιέργειες τομάτας και γλυκοπατάτας. ΠΜΣ «Επιστήμες και συστήματα φυτικής παραγωγής». ΓΠΑ
52. Αλμπανίδου Π. 2013. Αποτύπωση των απόψεων των καλλιεργητών σχετικά με τη βιολογική γεωργία με τη χρήση ερωτηματολογίου. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. ΠΜΣ «Βιοτεχνολογία-ποιότητα διατροφής και περιβάλλοντος»
53. Δαγκλίδης Α. 2013. Κλαδική μελέτη 19. Βιολογική γεωργία. Μονάδα οικονομικής ανάλυσης και αγορών Τράπεζας Πειραιώς
54. Δοξαρά Φ., 2020. Εξέλιξη της βιολογικής γεωργίας στον ευρωπαϊκό χώρο, σημερινή κατάσταση και προοπτικές. ΠΜΣ «Τεχνολογίες Παραγωγής και Διατροφική Αξία Φυτικών Προϊόντων» Πανεπιστήμιο Πατρών
55. Κούτης Κ., Χ. Βακάλη, 2018. Προοπτικές για την Οργανική Βελτίωση και σποροπαραγωγή στην Ελλάδα- Ετερογενές υλικό. Συνέδριο ΕΕΕΓΒΦ, «Η συμβολή της Γενετικής Βελτίωσης των Φυτών στην αειφόρο Γεωργία και τη σύγχρονη Βιοοικονομία» Πάτρα



56. Κωνσταντάς Α. 2015. Αξιολόγηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου των σημαντικότερων καλλιεργειών με βάση τα συστήματα πιστοποίησης στην ελληνική γεωργία. ΤΜΗΜΑ ΕΦΠ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΓΠΑ
57. Πολίτη Ν.,2021.Βιολογικά Προϊόντα: Απαιτήσεις, Εμπόδια Πιστοποίησης και διακίνησης, η θέση τους στην αγορά. ΠΜΣ «Καινοτομία Ασφάλεια και Ποιότητα τροφίμων» Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
58. Φωλίνα Ε-Α.2018. Αξιολόγηση δυο ειδών συγκαλλιέργειας σε συστήματα βιολογικής παραγωγής. ΠΜΣ «Επιστήμες και συστήματα φυτικής παραγωγής» ΓΠΑ

### Γ. Διαδικτυακές πηγές

<https://www.ams.usda.gov/rulesregulations/organic>

<https://eur-lex.europa.eu>

<http://www.dionet.gr>

<http://www.physiologike.org>

<http://www.bio-hellas.gr>

<http://www.a-cert.org>

<http://www.irisbio.gr>

<http://www.greencontrol.gr>

<http://www.bio-geolab.gr>

<http://www.gmcert.gr>

<http://www.qmscert.com>

<http://www.tuvhellas.gr>

<http://www.oxygencert.gr>

<http://tuvaustriahellas.gr>

<http://www.qcheck-cert.gr>

<http://www.eurocert.gr>

<http://www.cosmocert.gr>

## Παράρτημα

### **Γραφήματα**

Γράφημα 1. Επιρροή οικονομικής – υγειονομικής κρίσης.....	62
Γράφημα 2. Πιθανότητα μετατροπής καλλιεργητή σε βιοκαλλιεργητή.....	64
Γράφημα 3. Ενημέρωση καταναλωτών.....	65
Γράφημα 4. Υποστήριξη αρχών βιολογικής γεωργίας κατά IFOAM.....	67

### **Εικόνες**

Εικόνα 1. Σφραγίδα USDA.....	21
Εικόνα 2. Λογότυπο ΕΕ.....	23

### **Οργανογράμματα**

Οργανόγραμμα 1. Οργανόγραμμα αρχών και φορέων ελέγχου κατά τον αμερικανικό κανονισμό NOP.....	18
Οργανόγραμμα 2. Οργανόγραμμα αρχών και φορέων ελέγχου κατά τον Ευρωπαϊκό κανονισμό ΕΚ 848 /2018.....	19

### **Πίνακες**

Πίνακας 1. Διμερές συμφωνίες ισοδυναμίας.....	15
Πίνακας 2. Χρόνος μετατροπής.....	20
Πίνακας 3. Επιτρεπόμενες και απαγορευμένες ουσίες σε ΕΚ 848/2018 και NOP.....	24
Πίνακας 4. Αλλαγές στον κατάλογο των επιτρεπόμενων ή απαγορευμένων ουσιών.....	25
Πίνακας 5. Βιοδιεγέρτες.....	25
Πίνακας 6. Προφίλ πιστοποιημένης γεωργικής εκμετάλλευσης.....	29
Πίνακας 7. Έδαφος-φυτοπροστασία-ζιζάνια.....	33
Πίνακας 8. Πολλαπλασιαστικό υλικό-άρδευση-αυτοφυής βλάστηση.....	35
Πίνακας 9. Παράλληλη συμβατική-βιολογική παραγωγή.....	36
Πίνακας 10. Καλλιεργητικές φροντίδες.....	38
Πίνακας 11. Πιστοποίηση.....	39
Πίνακας 12. Διαπίστευση.....	41
Πίνακας 13. Εθνική και κοινοτική νομοθεσία.....	41
Πίνακας 14. Κίνητρα.....	43

Πίνακας 15. Γεωγραφία – νοοτροπία.....	44
Πίνακας 16. Τεχνολογία.....	45
Πίνακας 17. Οικονομική-υγειονομική κρίση.....	46
Πίνακας 18. Βιοκαλλιεργητής.....	47
Πίνακας 19. Καταναλωτής.....	47
Πίνακας 20. Αρχές βιολογικής γεωργίας κατά IFOAM.....	48
Πίνακας 21. Εμπόδια και κίνητρα για βιοκαλλιεργητές χωρίς πιστοποίηση.....	60
Πίνακας 22. : STD, CV αποτελεσμάτων ερώτησης 12.....	63
Πίνακας 23. : STD, CV αποτελεσμάτων ερώτησης 13.....	64
Πίνακας 24. : STD, CV αποτελεσμάτων ερώτησης 14.....	66
Πίνακας 25. : STD, CV αποτελεσμάτων ερώτησης 15.....	68
Πίνακας 26. : συγκεντρωτικά STD, CV αποτελεσμάτων ερωτήσεων κλειστού τύπου...	70