

Ο ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΣΕ ΠΕΝΤΕ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ:

ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΝΤΟΠΙΟΥΣ ΑΓΡΟΤΕΣ, ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ



Emine İkkat Tümer, Stefan Rathert and Ferhan Tümer (Eds.)



Προετοιμάστηκε από

- **Kahramanmaraş Sütçü İmam Πανεπιστήμιο (KSU), Τουρκία**

Emine İKİKAT TÜMER, Stefan RATHERT, Ferhan TÜMER

- **Inercia Digital S.L. (IDSL), Ισπανία**

Francisco Javier GARCÍA GÓMEZ

- **Trend Education NGO (TENGO), Τουρκία**

Ali KIRAÇ, Sare UYANIK

- **Institute of Entrepreneurship Development (IED), Ελλάδα**

Ηράκλεια ΑΛΕΥΠΑ

- **Association Migration Solidarité et Echanges pour le Développement (AMSED), Γαλλία**

Moïse Nelson HAOUMOU

- **Internationale Arbeidsvereniging/International Labour Association (ILA), Ολλανδία**

Mehmet ALTUNBAS, Sefer DEMİRCİ

- **Kahramanmaraş Directorate of Provincial Agriculture and Forestry (KDPAF), Τουρκία**

Sadık Yılmaz GÜLLÜ, Ayşe Işıl SEZAL, Abdullah AKGÜN, Muhammet KORLAELCI



Συντακτική Επιτροπή:

Emine İKİKAT TÜMER
Stefan RATHERT
Ferhan TÜMER

Χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου, το οποίο αντανακλά τις απόψεις μόνο των συγγραφέων, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

2022-1-TR01-KA220-VET-000089931

22.02.2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	1
1. Γεωργική παραγωγή	3
2. Γεωργικές στατιστικές	8
3. Σημασία της γεωργικής παραγωγής για τις οικονομίες των χωρών εταίρων	15
4. Πληθυσμός και γεωργικός πληθυσμός	21
5. Μετανάστες και πρόσφυγες στον γεωργικό τομέα	23
6. Γεωργία και ασφάλεια τροφίμων	29
7. Γεωργική εκπαίδευση	33
8. Γεωργία και περιβάλλον	37
8.1. Κλιματική αλλαγή και γεωργία	37
8.2. Αποτελεσματική χρήση των συντελεστών παραγωγής για την προστασία του περιβάλλοντος	41
8.3. Ανακύκλωση γεωργικών αποβλήτων	44
8.4. Προστασία του εδάφους και των υδάτων	46
8.5. Γεωργικές και περιβαλλοντικές πολιτικές	49
8.6. Βιολογική γεωργία και ορθές πρακτικές	52
9. Γεωργικές καινοτομίες	55
10. Συμπεράσματα και συστάσεις	59
Παραπομπές	61

Εισαγωγή

Σε περιόδους έντονων πολιτικών συγκρούσεων, οικονομικών κρίσεων και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, η προσφυγική μετανάστευση παραμένει μια σημαντική πρόκληση σε παγκόσμιο, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο (United Nations, 2023a). Μετανάστες και πρόσφυγες (M/Rs) είναι οι όροι που χρησιμοποιούνται συνήθως για τους ανθρώπους που εγκαταλείπουν τις εστίες τους για κάποιο λόγο. Οι όροι διακρίνουν μεταξύ ομάδων ανθρώπων που εγκαταλείπουν οικειοθελώς τη χώρα τους για να βρουν καλύτερες συνθήκες διαβίωσης και ομάδων ανθρώπων που αναγκάζονται να εγκαταλείψουν τα σπίτια τους, αλλά συγκεκριμένες συνθήκες μπορεί να καθιστούν δύσκολη την αδιαμφισβήτητη αντιστοίχιση ενός ατόμου σε μία από τις ομάδες (United Nations, 2023b). Λόγω της βελτιωμένης τεχνολογίας και της κινητικότητας, πολλοί πρόσφυγες και μετανάστες μεταναστεύουν σε διάφορες χώρες, συχνά αρκετά μακριά από τις χώρες καταγωγής τους, ενώ η γειτονική χώρα μπορεί να είναι η πρώτη επιλογή για άλλους πρόσφυγες και μετανάστες (Fransen & de Haas, 2023).

Η προσφυγική μετανάστευση δημιουργεί περιορισμούς για όσους μεταναστεύουν και για τον πληθυσμό των χωρών υποδοχής. Αυτοί οι περιορισμοί περιλαμβάνουν τη δυσκολία ανάπτυξης πολιτικών και μέτρων για την ένταξη των πρόσφυγες και μετανάστες στις χώρες υποδοχής, παρέχοντας ευκαιρίες, για παράδειγμα, για την εκμάθηση της γλώσσας της χώρας-στόχου ή την εξεύρεση εργασίας (Kıraç et al., 2020). Στις κοινωνίες υποδοχής, οι πρόσφυγες και μετανάστες συχνά δεν είναι ευπρόσδεκτοι επειδή θεωρούνται απειλητικοί, καθώς εμφανίζουν διαφορετικές πολιτισμικές συμβάσεις, πιστεύεται ότι παίρνουν τις θέσεις εργασίας των ντόπιων ή επωφελούνται από κοινωνικές υπηρεσίες σε βάρος του τοπικού πληθυσμού.

Μια προσέγγιση για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της προσφυγικής μετανάστευσης είναι η εξέταση του τρόπου με τον οποίο η ενίσχυση των πρόσφυγες και μετανάστες μπορεί να συμβάλει στις χώρες υποδοχής, δηλαδή η ανάπτυξη στρατηγικών και πρακτικών που μετατρέπουν τη μετανάστευση σε ευκαιρία για τη διευκόλυνση της βιώσιμης ανάπτυξης των χωρών υποδοχής. Αυτή ακριβώς η ιδέα αποτέλεσε την αφετηρία για το CAMRAS (Increase the Capacity of Migrants and Refugees in Agriculture Sector), ένα έργο που συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης (αριθμός έργου: 2022-1-TR01-KA220-VET-000089931). Το έργο, το οποίο διευθύνεται από επτά εταιρίες από πέντε ευρωπαϊκές χώρες, έχει δύο στόχους. Επιδιώκει να αυξήσει την ικανότητα των πρόσφυγες και μετανάστες να γίνουν εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό στη γεωργία, συμβάλλοντας έτσι στην ένταξή τους στις χώρες υποδοχής. Επιπλέον, στοχεύει στην κάλυψη των αναγκών των γεωργών για εργατικό δυναμικό στις χώρες υποδοχής τους, ενισχύοντας έτσι την τοπική γεωργία. Το έργο αυτό αφορά τον γεωργικό τομέα, επειδή οι πρόσφυγες και μετανάστες συχνά έχουν επαγγελματικό αγροτικό υπόβαθρο από τις χώρες καταγωγής τους. Επίσης, η παροχή κατάρτισης σχετικά με τις ορθές πρακτικές, τη βιολογική γεωργία και την καινοτόμο τεχνολογία στη γεωργία συμβάλλει στον εκσυγχρονισμό του τομέα και προωθεί την ενσωμάτωση εφαρμογών φιλικών προς το περιβάλλον.

Το έργο επρόκειτο να ξεκινήσει με μια εναρκτήρια συνάντηση στις 21 Φεβρουαρίου 2023. Ωστόσο, στις 6 Φεβρουαρίου 2023, δύο καταστροφικοί σεισμοί μέσα σε εννέα ώρες έπληξαν περιοχές της Τουρκίας και της Συρίας με επίκεντρο το Kahramanmaraş, την κατοικία των τριών Τούρκων εταίρων. Ήταν η ενσυναίσθηση και η συλλογικότητα των εταίρων του έργου

- Association Migration Solidarité et Echanges pour le Développement (AMSED), Γαλλία
- Institute of Entrepreneurship Development (IED), Ελλάδα
- Inercia Digital S.L. (IDSL), Ισπανία
- Internationale Arbeidsvereniging/International Labour Association (ILA), Ολλανδία

που ενθάρρυνε και στήριξε τους τρεις Τούρκους εταίρους

- Kahramanmaraş Sütçü İmam University (KSU)
- Kahramanmaraş Directorate of Provincial Agriculture and Forestry (KDPAF)
- Trend Education NGO (TENGO)

να συνεχίσει το έργο. Το πρώτο αποτέλεσμα όλων αυτών των συνεργατικών προσπαθειών είναι αυτός ο οδηγός για την κατάσταση του γεωργικού τομέα σε πέντε ευρωπαϊκές χώρες για τους τοπικούς αγρότες και τους πρόσφυγες και μετανάστες. Αυτός ο οδηγός, μαζί με τα αποτελέσματα των ερευνών που διεξήχθησαν με τους πρόσφυγες και μετανάστες, και τους αγρότες στις χώρες εταίρους, θα αποτελέσουν τη βάση για ένα εγχειρίδιο που θα αποτελέσει το θεμέλιο για την ηλεκτρονική και δια ζώσης κατάρτιση στις χώρες εταίρους. Ένα άλλο χαρακτηριστικό γνώρισμα του έργου θα είναι μια κοινή πλατφόρμα όπου οι αγρότες και οι πρόσφυγες και μετανάστες, θα μπορούν να συναντηθούν για να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας στον γεωργικό τομέα. Τούτου λεχθέντος, το όλο έργο στοχεύει να είναι ενημερωτικό όχι μόνο για τους αγρότες και τους πρόσφυγες και μετανάστες, στις συμμετέχουσες χώρες, αλλά και για τα μέλη των ομάδων-στόχων, καθώς και για τις ομάδες έργου και τους εκπαιδευτικούς σε άλλες χώρες.

Ο παρών οδηγός είναι οργανωμένος σε δέκα κεφάλαια. Στα τέσσερα πρώτα κεφάλαια, δίνεται μια συνοπτική επισκόπηση της κατάστασης των γεωργικών τομέων στη Γαλλία, την Ελλάδα, τις Κάτω Χώρες, την Ισπανία και την Τουρκία. Το κεφάλαιο 5 ασχολείται με την κατάσταση των πρόσφυγες και μετανάστες στις χώρες αυτές. Για τη γρήγορη επισκόπηση, τα κεφάλαια αυτά περιέχουν πίνακες που συνοψίζουν τα κύρια σημεία που διερευνώνται στα κείμενα. Τα Κεφάλαια 6 έως 9 ασχολούνται με την ασφάλεια των τροφίμων, τη γεωργική εκπαίδευση, τις περιβαλλοντικές πτυχές και τις καινοτομίες- τα θέματα αυτά είναι εξαιρετικά σημαντικά για την επίτευξη βιώσιμης γεωργίας και πρέπει να καλύπτονται στην επαγγελματική κατάρτιση. Τα συμπεράσματα και οι συστάσεις ολοκληρώνουν τον παρόντα οδηγό.

Η συντακτική ομάδα είναι ευγνώμων σε όλους τους εταίρους μας που συνέβαλαν στη δημιουργία αυτού του οδηγού. Ελπίζουμε ότι δεν είναι χρήσιμο μόνο για τους πρόσφυγες και μετανάστες, τους αγρότες και τους εκπαιδευτικούς, αλλά ενισχύει την πεποίθηση ότι η ευημερία των μεταναστών, των προσφύγων και των ντόπιων είναι απαραίτητη για τη δημιουργία αμοιβαίας κατανόησης, ανεκτικότητας και ειρηνικών κοινωνιών.

1. Γεωργική παραγωγή

Η γεωργία, τόσο παλιά όσο και η ανθρώπινη ιστορία, αφορά τις προσπάθειες των ανθρώπων να διαμορφώσουν τη φύση σύμφωνα με τις ανάγκες τους: Οι κυνηγοί και οι συλλέκτες προμηθεύονταν την τροφή τους κυνηγώντας ζώα και συλλέγοντας φυτά στο φυσικό τους περιβάλλον. Με τη μετάβαση από τη νομαδική ζωή σε οικισμούς, οι άνθρωποι εξημέρωσαν τα ζώα και καλλιέργησαν καλλιέργειες χρησιμοποιώντας σπόρους φυτών. Δημιούργησαν τα γεωργικά εργαλεία που χρειάζονταν, ανέπτυξαν συστήματα άρδευσης και άρχισαν να εμπορεύονται γεωργικά προϊόντα. Τον 18ο αιώνα άρχισε η εισαγωγή λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και τεχνολογίας για την αύξηση της απόδοσης από μια μονάδα έκτασης. Ο 20ός αιώνας, στη συνέχεια, με την πράσινη επανάσταση, χαρακτηρίστηκε από άλλη μια αύξηση της παραγωγικότητας μέσω λιγότερων εισροών αλλά υψηλής απόδοσης σπόρων και τεχνολογίας.

Παίζοντας σημαντικό ρόλο στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη των χωρών και των κοινωνιών, η γεωργία αναφέρεται στην παραγωγή ζωικών και φυτικών προϊόντων, στην προσφορά των προϊόντων αυτών στις αγορές είτε ως πρώτες είτε ως μεταποιημένες ύλες. Η σημασία του τομέα αυτού αυξάνεται με την αύξηση του πληθυσμού, την παγκοσμιοποίηση των οικονομικών συστημάτων, την αλλαγή του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος και την ταχεία ανάπτυξη των συνθηκών της αγοράς.

Η γεωργία διατηρεί τη στρατηγική της σημασία λόγω της αποστολής της να παρέχει τρόφιμα στον πληθυσμό και να δημιουργεί ευκαιρίες απασχόλησης, συμβάλλοντας έτσι στο εθνικό εισόδημα, εξυπηρετώντας άλλους τομείς, συμβάλλοντας στην ισορροπία εισαγωγών και εξαγωγών και, πιο πρόσφατα, στη βιοποικιλότητα και την οικολογική ισορροπία (İkikat Tümer, 2020).

Η γεωργική παραγωγή παράγεται στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, δηλαδή στις γεωργικές επιχειρήσεις. Μια γεωργική επιχείρηση είναι μια μονάδα που χρησιμοποιείται για την παραγωγή φυτικών και ζωικών προϊόντων με τη χρήση συντελεστών παραγωγής, όπως φυσικοί πόροι, εργασία και κεφάλαιο- μετά τις παραγωγικές διαδικασίες συγκομιδής, μεταποίησης, αποθήκευσης και εμπορίας, τα γεωργικά προϊόντα είναι προσβάσιμα στις αγορές. Η φυτική και η ζωική παραγωγή είναι οι κύριοι τομείς της γεωργικής παραγωγής. Η φυτική παραγωγή αναφέρεται σε χωράφια, κήπους, αμπελώνες, θερμοκήπια, οπωροφόρα και καλλωπιστικά φυτά, ενώ η ζωική παραγωγή αναφέρεται σε βοοειδή, αιγοπρόβατα, υδατοκαλλιέργειες, μέλισσες και πτηνοτροφία. Περιγράφοντας αυτά τα βασικά στοιχεία της γεωργίας, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η γεωργική παραγωγή διαφέρει από περιοχή σε περιοχή, από χώρα σε χώρα με βάση τους εκάστοτε φυσικούς, γεωγραφικούς, τοπογραφικούς και οικονομικούς παράγοντες.

Γαλλία

Για να κατανοήσουμε την ιστορία της γαλλικής γεωργίας, είναι απαραίτητο να την πλαισιώσουμε μέσα από ορισμένα χαρακτηριστικά:

- ο γαλλικός πληθυσμός αυξήθηκε από το 1850 έως τη δεκαετία του 2000, απαιτώντας περισσότερα τρόφιμα ("Histoire démographique de la France", 2023),
- η μείωση του μεγέθους των γεωργικών εκτάσεων,
- οι Γάλλοι είναι μεγάλοι καταναλωτές κρέατος, ενώ οι μεγάλες εκτάσεις που απαιτούνται για την κτηνοτροφία συνεχίζουν να συρρικνώνονται,

- η παραγωγικότητα των γεωργικών καλλιεργειών έχει αυξηθεί απότομα από το 1945 (Sciences-nature.FR, 2023).

Η γαλλική γεωργία βασίζεται στις πολυκαλλιέργειες. Αυτοί ορίζονται από τη φύτευση διαφορετικών καλλιεργειών σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Αυτό εξασφαλίζει παραγωγή που ανταποκρίνεται στις ανάγκες τόσο των γεωργών όσο και του τοπικού πληθυσμού. Μεταξύ του 1850 και του 1945, η γεωργία διαβίωσης ήταν η πιο συνηθισμένη μορφή γεωργίας στη Γαλλία. Παρήγαγε χαμηλή παραγωγικότητα, κυρίως για την αυτοκατανάλωση και την οικονομία διαβίωσης.

Μετά το 1945, η τεχνολογική πρόοδος (τρακτέρ, λιπάσματα, εντομοκτόνα κ.λπ.) κατέστησε δυνατή τη σίτιση ενός αυξανόμενου πληθυσμού (baby boom), χάρη στην αντικατάσταση της βιοποριστικής γεωργίας από την εντατική γεωργία. Η τελευταία παράγει σημαντικές αποδόσεις από περιορισμένη γεωργική γη.

Η τυποποίηση της εντατικής γεωργίας ξεκίνησε με την υιοθέτηση της ΚΑΠ (Κοινή Αγροτική Πολιτική) τον Ιούλιο του 1961 από τη Γαλλία και άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Η Ευρωπαϊκή Ένωση αφιερώνει το 35% του προϋπολογισμού της στην πολιτική αυτή. Τα μέτρα της ΚΑΠ αποσκοπούν στη σταθεροποίηση των τιμών και στον εκσυγχρονισμό της γεωργίας. (Sciences-nature.fr, 2023)

Οι στόχοι της ΚΑΠ είναι:

- αύξηση της παραγωγικότητας μέσω της τεχνικής πρόοδου και των συντελεστών παραγωγής,
- να εγγυηθεί ένα σταθερό βιοτικό επίπεδο για τους γεωργούς, ιδίως με την αύξηση του μισθολογικού εισοδήματος του γεωργικού εργατικού δυναμικού,
- εξισορρόπηση των αγορών,
- εξασφάλιση μακροπρόθεσμης παραγωγής εφοδιασμού,
- να προσφέρει λογικές τιμές στους καταναλωτές.

Το 2008, η Γαλλία εισήγαγε το σχέδιο "Ecophyto", με στόχο τη μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων κατά 50% μεταξύ 2008 και 2015. Το σχέδιο αυτό απέτυχε, όπως και τα σχέδια "Ecophyto I και II", οπότε η γαλλική κυβέρνηση θέσπισε το σχέδιο "Ecophyto II+" με στόχο τη μείωση της χρήσης φαρμακευτικών προϊόντων κατά 50% έως το 2025 (Sciences-nature.fr, 2023).

Η γαλλική γεωργία διαδραματίζει ένα ευρύ φάσμα ρόλων, οι οποίοι είναι θεμελιώδεις για την ομαλή λειτουργία της χώρας. Τα στοιχεία του γαλλικού Υπουργείου Γεωργίας και Τροφίμων επιβεβαιώνουν αυτή την τάση (Représentation Permanente 2021). Το 2019, ο γεωργικός τομέας ήταν ένας από τους κύριους φορείς πρόσληψης προσωπικού στη Γαλλία. Οι δραστηριότητες παραγωγής και μεταποίησης που συνθέτουν τη γεωργία (συμπεριλαμβανομένης της δασοκομίας, της αλιείας και της αγροδιατροφικής βιομηχανίας) απασχολούν 1,4 εκατομμύρια μισθωτούς και μη μισθωτούς πλήρους απασχόλησης, ήτοι το 5,2% της συνολικής εθνικής απασχόλησης. Η γεωργία διαδραματίζει επίσης βασικό ρόλο στον καθημερινό προϋπολογισμό των Γάλλων. Όλα τα νοικοκυριά δαπανούν το 21% του προϋπολογισμού τους για τρόφιμα. Οι γεωργικές και αγροδιατροφικές δραστηριότητες αντιστοιχούν στο 3,4% του γαλλικού ΑΕΠ. Το εμπορικό ισοζύγιο αγροδιατροφικών

προϊόντων είναι επίσης πλεονασματικό, φθάνοντας τα 7,8 δισεκατομμύρια ευρώ (Choose France, n.d.).

Η γαλλική γεωργία αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα στο πλαίσιο της σταθερής αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού (δέκα δισεκατομμύρια μέχρι το 2050) και των συνεπαγόμενων επιπτώσεων στις αγορές γεωργικών προϊόντων. Κατατάσσεται μεταξύ των πέντε πρώτων εξαγωγίμων γεωργικών προϊόντων παγκοσμίως, η ανταγωνιστικότητα και η συνεργασία της Γαλλίας θα της δώσουν ένα σαφές πλεονέκτημα.

Ελλάδα

Η γεωργία στην Ελλάδα κατέχει έναν πολύπλευρο και απαραίτητο ρόλο, καθώς αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της οικονομίας, συμβάλλοντας σημαντικά στο ΑΕΠ της χώρας μέσω της απασχόλησης, της παραγωγής τροφίμων και των εξαγωγών (4% του ΑΕΠ). Με την πλούσια πολιτιστική κληρονομιά της, οι παραδοσιακές γεωργικές πρακτικές, όπως η καλλιέργεια της ελιάς και του σταφυλιού, εξυμνούνται, ενώ ο αγροτουρισμός ενισχύει την αγροτική ανάπτυξη και διατηρεί αυθεντικές εμπειρίες για τους τουρίστες, που σήμερα αξιοποιούνται για την ανάπτυξη διαφόρων μορφών εναλλακτικού τουρισμού (αγροτουρισμός, οικοτουρισμός, φυσιολατρικός τουρισμός κ.λπ.). Η γεωργία διαδραματίζει επίσης καθοριστικό ρόλο στην περιβαλλοντική διαχείριση, προωθώντας βιώσιμες πρακτικές για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, της υγείας του εδάφους και των υδάτινων πόρων. Ως βασικό μέλος της ΕΕ, η Ελλάδα επωφελείται από τη στήριξη και την έρευνα στον τομέα της γεωργίας, προωθώντας την καινοτομία και εξασφαλίζοντας έναν ασφαλή εφοδιασμό τροφίμων (Encyclopædia Britannica, n.d.).

Το γεωργικό δυναμικό της Ελλάδας παρεμποδίζεται από τα φτωχά εδάφη, τα ανεπαρκή επίπεδα βροχοπτώσεων, το σύστημα γαιοκτησίας που έχει αυξήσει τον αριθμό των μη παραγωγικών μικρών εκμεταλλεύσεων και τη μετανάστευση του πληθυσμού από την ύπαιθρο στις πόλεις και τις κωμοπόλεις. Λιγότερο από το ένα τρίτο της έκτασης είναι καλλιεργήσιμο, ενώ το υπόλοιπο αποτελείται από βοσκότοπους, θαμνώνες και δάση. Μόνο στις πεδιάδες των περιφερειών Θεσσαλίας, Μακεδονίας και Θράκης είναι δυνατή η καλλιέργεια σε αρκετά μεγάλη κλίμακα. Εκεί καλλιεργούνται καλαμπόκι (αραβόσιτος), σιτάρι, κριθάρι, ζαχαρότευτλα, ροδάκινα, ντομάτες, βαμβάκι (του οποίου η Ελλάδα είναι ο μοναδικός παραγωγός στην ΕΕ) και καπνός (Encyclopædia Britannica, n.d.).

Η γεωργία στην Ελλάδα χρονολογείται από την αρχαιότητα, γύρω στο 6000 π.Χ. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι πρώιμες ελληνικές κοινωνίες βασίζονταν κυρίως στη βιοποριστική γεωργία, καλλιεργώντας καλλιέργειες όπως σιτάρι, κριθάρι, ελιές, σταφύλια και σύκα. Επίσης, εξημέρωσαν ζώα όπως πρόβατα, κατσίκες και βοοειδή για τροφή και άλλους πόρους. Καθώς εξελισσόταν ο ελληνικός πολιτισμός, γύρω στο 800 π.Χ. εμφανίστηκαν πόλεις-κράτη (π.χ. Αθήνα, Σπάρτη). Με την ανάπτυξη αυτών των πόλεων-κρατών, η γεωργία έγινε βασικός πυλώνας των οικονομιών τους. Πολλές πόλεις-κράτη δημιούργησαν γεωργικές αποικίες σε διάφορες περιοχές, οι οποίες συνέβαλαν στη διάδοση των γεωργικών πρακτικών σε διάφορα μέρη της Μεσογείου. Κατά την κλασική περίοδο (περίπου 5ος έως 4ος αιώνας π.Χ.), η γεωργία παρέμεινε μια κρίσιμη πτυχή της ζωής των Ελλήνων. Οι μέθοδοι καλλιέργειας τελειοποιήθηκαν και οι τεχνολογικές εξελίξεις, όπως η εισαγωγή του αρότρου και η χρήση σιδηρένιων εργαλείων, βελτίωσαν τη γεωργική παραγωγικότητα. Με την κατάκτηση της Ελλάδας από τους Ρωμαίους τον 2ο αιώνα π.Χ., η γεωργία συνέχισε να

αποτελεί ζωτική οικονομική δραστηριότητα. Οι Ρωμαίοι επέκτειναν τις γεωργικές πρακτικές, εισήγαγαν νέες καλλιέργειες και φυτά και κατασκεύασαν εκτεταμένα αρδευτικά συστήματα για να αυξήσουν τη γεωργική παραγωγικότητα. Κατά τη διάρκεια της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, η γεωργία παρέμεινε κεντρική θέση στην οικονομία της περιοχής. Τον 15ο αιώνα, η οθωμανική κυριαρχία είχε τόσο θετικές όσο και αρνητικές επιπτώσεις στη γεωργία. Ενώ οι Οθωμανοί εισήγαγαν ορισμένες νέες καλλιέργειες και γεωργικές τεχνικές, επέβαλαν επίσης βαριές φορολογίες στους αγρότες, οδηγώντας σε στασιμότητα τη γεωργική ανάπτυξη. Μετά τον Ελληνικό Πόλεμο της Ανεξαρτησίας (1821-1829), η Ελλάδα εκσυγχρόνισε σταδιακά τη γεωργία της. Τον 19ο και τον 20ό αιώνα, εφαρμόστηκαν γεωργικές μεταρρυθμίσεις για την προώθηση της ιδιοκτησίας γης, τη βελτίωση των υποδομών και την εισαγωγή σύγχρονων γεωργικών πρακτικών. Μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, η Ελλάδα υπέστη ταχεία εκβιομηχάνιση και αστικοποίηση. Αυτό οδήγησε σε μετατόπιση του εργατικού δυναμικού από τις αγροτικές στις αστικές περιοχές, επηρεάζοντας τον γεωργικό τομέα. Ωστόσο, η ελληνική κυβέρνηση εφάρμοσε γεωργικές πολιτικές και επιδοτήσεις για τη στήριξη των αγροτών και την ενθάρρυνση της γεωργικής ανάπτυξης. Η Ελλάδα υιοθέτησε ένα σύστημα αγροτικών συνεταιρισμών ήδη από το 1915 (Υπουργείο Εξωτερικών, Ελλάδα, n.d.). Η χώρα εντάχθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), το 1981. Η ένταξη στην ΕΕ έφερε πρόσβαση σε γεωργικά κονδύλια και επιδοτήσεις, υποστηρίζοντας περαιτέρω τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη της ελληνικής γεωργίας (Καλογιαννίδης, 2020).

Τα ελληνικά τρόφιμα και η γεωργία αποτελούν παραδοσιακά έναν από τους σημαντικότερους εξαγωγικούς τομείς για την Ελλάδα, με ισχυρή παρουσία στις ευρωπαϊκές και αυξανόμενη παρουσία στις αμερικανικές αγορές τροφίμων. Από το ελαιόλαδο μέχρι τα αλευροκομικά προϊόντα, το μέλι μέχρι τα επεξεργασμένα κρέατα και τα έτοιμα γεύματα, οι ελληνικές επιχειρήσεις έχουν αξιοποιήσει τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που προσφέρει η ελληνική πρωτογενής παραγωγή προκειμένου να εισέλθουν και να παραμείνουν ανταγωνιστικά στις παγκόσμιες αγορές, καθιστώντας τα τρόφιμα και τη γεωργία έναν από τους πιο δυναμικούς και υψηλών ρυθμών ανάπτυξης τομείς της ελληνικής μεταποίησης (Enterprise Greece, n.d.).

Συνολικά, η γεωργία αποτελεί ζωτική δύναμη που διατηρεί την πολιτιστική ταυτότητα της Ελλάδας, προωθεί την οικονομική ανάπτυξη, καλλιεργεί τα αγροτικά μέσα διαβίωσης και διασφαλίζει τη φυσική κληρονομιά του έθνους.

Ολλανδία

Η ιστορία της ολλανδικής γεωργίας χαρακτηρίζεται από μια κληρονομιά καινοτομίας, προσαρμογής και ανθεκτικότητας. Ξεκινώντας από τον 11ο αιώνα, οι κάτοικοι των Κάτω Χωρών, μιας κατεξοχήν πεδινής περιοχής, ξεκίνησαν σημαντικές προσπάθειες για την αποξήρανση των υγροτόπων. Μετέτρεψαν με επιτυχία τις περιοχές αυτές σε παραγωγικές γεωργικές εκτάσεις, χρησιμοποιώντας πρωτοποριακές τεχνικές όπως ανεμόμυλους και αναχώματα. Στις αρχές του 17ου αιώνα, οι Ολλανδικές Εταιρείες Ανατολικών και Δυτικών Ινδιών διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στην εισαγωγή καλλιεργειών όπως οι πατάτες και οι τουλίπες. Η "Μανία της τουλίπας" το 1637 ανέδειξε την εμπλοκή της χώρας στο παγκόσμιο εμπόριο και τις συναλλαγές. Τα κύματα εκσυγχρονισμού έπληξαν την ολλανδική γεωργία τον 19ο αιώνα, όπου η εισαγωγή προηγμένων καλλιεργητικών τεχνικών, η αμειψισπορά και τα λιπάσματα αύξησαν σημαντικά τις αποδόσεις των καλλιεργειών. Μετά τις κακουχίες που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, ιδίως τον "Χειμώνα της Πείνας" του 1944-45, η μεταπολεμική περίοδος ήταν μάρτυρας σημαντικών κυβερνητικών επενδύσεων στη γεωργική έρευνα και εκπαίδευση. Κατά συνέπεια, ιδρύματα όπως το Πανεπιστήμιο Wageningen ανέβηκαν σε παγκόσμια ακτινοβολία στον τομέα της γεωργίας. Καθώς προχωρούσε ο 20ός αιώνας, οι Κάτω Χώρες εδραίωσαν τη θέση τους ως σημαντικός εξαγωγέας γαλακτοκομικών προϊόντων και η ένταξή τους στην Κοινή Αγροτική Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης τον 21ο αιώνα εδραίωσε περαιτέρω τη γεωργική τους σημασία.

Η γεωργία διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην ολλανδική οικονομία, καλύπτοντας όχι μόνο τις βασικές ανάγκες του έθνους, αλλά και ενισχύοντας την οικονομική του υπόσταση στην παγκόσμια πλατφόρμα. Οι Κάτω Χώρες έχουν υιοθετήσει και προσαρμόσει αυστηρά διάφορες γεωργικές πρακτικές και πολιτικές για τη διασφάλιση των πόρων τους και τη μεγιστοποίηση της παραγωγής. Μέσω ισχυρών νομικών πλαισίων που αφορούν τη χρήση γης, την προστασία του περιβάλλοντος, την καλή μεταχείριση των ζώων και την ασφάλεια των τροφίμων, η χώρα διασφαλίζει έναν βιώσιμο και αποτελεσματικό γεωργικό τομέα. Το εμπόριο και οι εξαγωγές, ειδικά σε εμπορεύματα όπως τα λουλούδια, τα γαλακτοκομικά προϊόντα και το κρέας, συμβάλλουν σημαντικά στην οικονομία της χώρας. Το ολοκληρωμένο νομικό πλαίσιο που διέπει αυτές τις συναλλαγές μαρτυρά τη σημασία τους. Κατά συνέπεια, ο γεωργικός τομέας παραμένει ακρογωνιαίος λίθος για τους Ολλανδούς, υπογραμμίζοντας τη σημασία του τόσο για την κάλυψη των βασικών αναγκών όσο και για την οικονομική ευημερία.

Ισπανία

Η ιστορία της Ισπανίας αντικατοπτρίζει τον κυρίως αγροτικό χαρακτήρα της μέχρι το δεύτερο μισό του 20ού αιώνα, όταν η γεωργία αποτέλεσε τη ραχοκοκαλιά της εθνικής οικονομίας. Ωστόσο, η έλευση της εκμηχάνισης της γεωργίας οδήγησε σε σημαντική μείωση της απασχόλησης και συνέβαλε στην ερήμωση της υπαίθρου, καθώς οι άνθρωποι μετακινήθηκαν προς τα αστικά κέντρα. Η μετατόπιση αυτή προώθησε αξιοσημείωτη ανάπτυξη σε άλλους τομείς, όπως η βιομηχανία και οι υπηρεσίες.

Ως αποτέλεσμα, η γεωργία έπαψε να αποτελεί την κύρια οικονομική δραστηριότητα στη χώρα, αντιπροσωπεύοντας μόλις το 2,61% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της Ισπανίας το 2021, αν και αυξήθηκε κατά 3,8% το πρώτο τρίμηνο του 2023, σε σύγκριση με το τελευταίο τρίμηνο του 2022. Παρά ταύτα, η αγροτική κοινωνία της χώρας εξακολουθεί να

διατηρεί ισχυρή γεωργική παράδοση και ορισμένες οικονομικές δραστηριότητες, όπως το εξωτερικό εμπόριο, διατηρούν δεσμούς με αυτή την κληρονομιά.

Όσον αφορά την αγροτική παραγωγή, η αξία της Ισπανίας ξεπέρασε τα 50 δισεκατομμύρια ευρώ το 2021, γεγονός που αποδίδεται κυρίως σε εμβληματικά προϊόντα όπως το ελαιόλαδο και το κρασί, τα οποία παρουσίασαν αξιοσημείωτη αύξηση σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος. Τα σταφύλια για κρασί κατέχουν την πρώτη θέση στη λίστα ως κύρια καλλιέργεια της Ισπανίας, με παραγωγή άνω των 37 εκατομμυρίων τόνων κατά την εν λόγω περίοδο. Τα δημητριακά κατέλαβαν τη δεύτερη θέση στην παραγωγή, ξεπερνώντας τα δέκα εκατομμύρια τόνους. Λόγω της σημαντικής διαφοράς μεταξύ της εγχώριας κατανάλωσης δημητριακών και της παραγωγής, η Ισπανία εισάγει πλέον περισσότερα δημητριακά από οποιοδήποτε άλλο γεωργικό προϊόν.

Η πλειονότητα των ισπανικών γεωργικών προϊόντων εξάγεται παρά καταναλώνεται στο εσωτερικό της χώρας, με αποτέλεσμα το γεωργικό εμπόριο να παρουσιάζει θετικό ισοζύγιο. Το 2021, το πλεόνασμα ανήλθε σε περίπου 21,7 δισεκατομμύρια ευρώ. Τα πιο περιζήτητα προϊόντα στις ξένες αγορές είναι τα λαχανικά και τα φρούτα, ιδίως σε χώρες όπως η Γερμανία και η Γαλλία, οι οποίες έχουν καταστεί σημαντικοί εμπορικοί εταίροι για τον ισπανικό τομέα των κηπευτικών.

Η Ανδαλουσία, που ιστορικά φημίζεται για τη γεωργική της δεινότητα, συνεχίζει να κατέχει αυτή τη διάκριση και σήμερα. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι η Ανδαλουσία διαθέτει τη μεγαλύτερη καλλιεργούμενη έκταση στην Ισπανία, η οποία καλύπτει περίπου 3,6 εκατομμύρια στρέμματα. Επιπλέον, η περιοχή έχει συμβάλει σημαντικά στην εξέχουσα θέση της Ισπανίας στην ευρωπαϊκή βιολογική γεωργία, με πάνω από ένα εκατομμύριο εκτάρια αφιερωμένα στη βιολογική γεωργία - σχεδόν το ήμισυ της συνολικής έκτασης βιολογικής γεωργίας της χώρας (Ογύς, 2023b).

Τουρκία

Η Τουρκική Δημοκρατία, με την ηπειρωτική Ανατολία, έχει φιλοξενήσει διάφορους πολιτισμούς κατά τη διάρκεια της ιστορίας της. Σε αυτούς τους πολιτισμούς, οι γεωργικές δραστηριότητες ασκούσαν εντατικά σε μια μεγάλη ποικιλία περιοχών λόγω της κλιματικής ποικιλομορφίας της περιοχής. Οι σημαντικότεροι από αυτούς τους πολιτισμούς ήταν οι Ασσύριοι, οι Χετταίοι, οι Σελτζούκοι, οι Σελτζούκοι της Ανατολίας και οι Οθωμανοί.

Η γεωργία, το εμπόριο και η βιοτεχνία αποτελούσαν την οικονομική δύναμη του κράτους της Ανατολίας των Σελτζούκων. Οι γεωργικές δραστηριότητες συνίσταντο στην καλλιέργεια αγρών στα χωριά από τον μουσουλμανικό και χριστιανικό πληθυσμό, στην κτηνοτροφία, ιδίως την εκτροφή προβάτων, που διατηρούσαν οι Τουρκεμένοι και οι γεωργοκτηνοτρόφοι κρατικοί άνδρες σε μεγάλα βοσκοτόπια κατάλληλα για μετακίνηση, και στην καλλιέργεια φρούτων καθώς και στην αμπελουργία στα περίχωρα των πόλεων και των κωμοπόλεων. Η αγροτική γεωργία και η κτηνοτροφία ήταν η απασχόληση των ημινομαδικών και των νομάδων. Η καλλιέργεια φρούτων και η αμπελουργία είχαν σημαντική θέση στην αστική ζωή των Σελτζούκων. Οι οπωρώνες και οι αμπελώνες ήταν σημαντικοί όχι μόνο για την παραγωγή αλλά και ως χώροι αναψυχής και ψυχαγωγίας. Ειδικά τα φρούτα, τα προϊόντα του αμπελώνα και τα ζωικά προϊόντα πωλούνταν στο Βυζάντιο, την ελληνική αυτοκρατορία της Τραπεζούντας και τις αραβικές χώρες. Το σιτάρι, το ρύζι και το βαμβάκι καλλιεργούνταν εκτεταμένα, ενώ στην κτηνοτροφία εκτρέφονταν κασίκες, πρόβατα, βοοειδή και άλογα.

Τα δημητριακά ήταν οι σημαντικότερες καλλιέργειες κατά την οθωμανική περίοδο. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη στα κτηματολογικά βιβλία, διαπιστώθηκε ότι τα προϊόντα δημητριακών παρήχθησαν σε ποσοστό που υπερέβαινε το 90% της συνολικής παραγωγής. Αν και απαγορευμένο κατά την περίοδο αυτή, διαπιστώθηκε ότι αποκόμιζαν υψηλά κέρδη από τις εξαγωγές σιταριού, ιδίως από την Αίγυπτο, τη Βενετία και τη Θράκη. Το ρύζι, το βαμβάκι, η κάνναβη και ο καπνός ήταν σημαντικά προϊόντα της αγοράς. Επιπλέον, η καλλιέργεια λαχανικών, η αιγοπροβατοτροφία και η καλλιέργεια φρούτων, ιδίως η αμπελουργία, ήταν από τις κορυφαίες γεωργικές δραστηριότητες. Ένας από τους κύριους λόγους για την ανάπτυξη της αμπελουργίας και της οπωροκαλλιέργειας ήταν η μετατροπή κρατικών εκτάσεων σε ιδιωτικές, λόγω της μετατροπής των εκτάσεων αυτών σε αρόσιμες εκτάσεις για καλλιέργεια. Ο αγρότης απέκτησε το δικαίωμα ιδιοκτησίας αναπτύσσοντας τη γη με την επένδυση που έκανε για το σκοπό αυτό (Demirci & Özcelik, 1990).

Η ευρεία γκάμα βοσκοτόπων, η υψηλή κατανάλωση κρέατος, η εκτεταμένη επεξεργασία δέρματος, η συνέχιση του παραδοσιακού τρόπου ζωής και η ύπαρξη κτηνοτρόφων που ασχολούνται με την βιοποριστική παραγωγή αποτέλεσαν τους κύριους παράγοντες για την αύξηση της εκτροφής προβάτων.

Από την ίδρυση της Δημοκρατίας, η γεωργική παραγωγή αυξήθηκε παράλληλα με την ανάπτυξη της γεωργικής τεχνολογίας. Το 1923, ο γεωργικός τομέας, ο οποίος αντιπροσώπευε το 40% του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος, διατήρησε αυτή την αναλογία μέχρι τη δεκαετία του 1970 με πολύ μικρές αλλαγές. Η αναλογία αυτή ήταν 25% το 1980, 17% το 1990 και περίπου 6,4% το 2016 σε σταθερές τιμές. Για σχεδόν έναν αιώνα, το μερίδιο της γεωργίας στο Α.Ε.Π. μειώθηκε κατά περίπου 84%. Παρά τη μείωση αυτή, ακόμη και σήμερα, το μερίδιο της γεωργίας στην οικονομία της χώρας είναι πολύ υψηλό σε σύγκριση με άλλες ανεπτυγμένες χώρες.

Η σύγχρονη Τουρκική Δημοκρατία, μια χώρα με πλούσιους υπόγειους και υπέργειους φυσικούς πόρους (Demirci & Özcelik, 1990), συγκαταλέγεται μεταξύ των σημαντικών γεωργικών χωρών με τη βιολογική της ποικιλομορφία, το πλούσιο κλίμα και τις γεωγραφικές της συνθήκες, καθώς και την παρουσία βιομηχανίας που βασίζεται στη γεωργία-κατατάσσεται μεταξύ των δέκα πρώτων χωρών στην παραγωγή πενήντα πέντε προϊόντων στον κόσμο λόγω της ποικιλομορφίας των προϊόντων της, της παραγωγικότητας, της παραγωγικής ικανότητας και της ποιότητάς της. Κατατάσσεται πρώτη στην παραγωγή βερίκοκου, κερασιού, φουντουκιού, κυδωνιού, σύκου, τρίτη στην παραγωγή αγγουριού, καρπουζιού, κάστανου, φιστικιού και φυσικού μελιού, τέταρτη στην παραγωγή ελαιολάδου, φακής, μελιτζάνας, μελιτζάνας, μήλου, ντομάτας και βατόμουρου, σπανακιού, πέμπτη στην παραγωγή αχλαδιού και ροδάκινου, έκτη στο τσάι, όγδοη στο κριθάρι, ενδέκατη στο σιτάρι.

Ένας άλλος σημαντικός τομέας στον τουρκικό γεωργικό τομέα είναι η κτηνοτροφία. Τα τελευταία 18 χρόνια έχει σημειωθεί αύξηση του αριθμού των ζώων και της παραγωγής κρέατος και ο συνολικός αριθμός των ζώων στη χώρα ανέρχεται σε 72 εκατομμύρια και η παραγωγή κρέατος σε 1,2 εκατομμύρια τόνους. Η Τουρκία κατατάσσεται στην ένατη θέση παγκοσμίως όσον αφορά τον αριθμό των προβάτων, στη δωδέκατη θέση όσον αφορά τις αίγες και στην όγδοη θέση όσον αφορά τα βοοειδή (İstikbal, 2022).

2. Γεωργικές στατιστικές

Γη και αγροκτήματα

Γαλλία

Μεταξύ 2010 και 2020, ο αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων μειώθηκε σε σύγκριση με τα δέκα έτη πριν από το 2010. Στην ηπειρωτική Γαλλία υπήρχαν 389.000 εκμεταλλεύσεις, 100.000 λιγότερες από ό,τι το 2010. Οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις καταλαμβάνουν 26,7 εκατομμύρια εκτάρια της ηπειρωτικής Γαλλίας. Ωστόσο, η έκταση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων αυξήθηκε, από 55 εκτάρια το 2010 σε 69 εκτάρια το 2020. Περισσότερες από αυτές τις εκμεταλλεύσεις είναι αφιερωμένες στην κτηνοτροφία παρά στη φυτική παραγωγή (Agreste, 2022, "Surface moyenne"- Godoc et al., 2021).

Οι μεγάλες εκμεταλλεύσεις αντιστοιχούν σε μία στις πέντε. Με μέσο μέγεθος 136 στρέμματα, καταλαμβάνουν το 40% της γης και αντιπροσωπεύουν το 45% των θέσεων εργασίας στον γεωργικό τομέα. Από την άλλη πλευρά, οι πολύ μικρές γεωργικές εκμεταλλεύσεις, με μέσο μέγεθος 12 στρεμμάτων, παρουσιάζουν σταθερότερη μείωση, αντιπροσωπεύοντας το 10% των ωρών εργασίας στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Ο αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που ασχολούνται με την κτηνοτροφία μειώνεται περισσότερο (-30% μεταξύ 2010 και 2020), ιδίως στην κατηγορία του βοείου κρέατος (-40%). Αντίθετα, οι εκμεταλλεύσεις που ειδικεύονται στη φυτική παραγωγή αντιστρέφουν την τάση, με μείωση -9%, με εξαίρεση την οπωροκηπευτική και την αμπελουργία. Το 52% των γεωργικών εκμεταλλεύσεων είναι αφιερωμένες στη φυτική παραγωγή (Agreste, "Produits Agroalimentaires: Bovins", 2022, σ. 161- Agreste, "L'agriculture, la forêt, la pêche et les industries agroalimentaires", 2023, σ. 19).

Ο τομέας των κηπευτικών καλύπτει 15.400 στρέμματα και περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων (κομμένα άνθη και φυλλώματα, φυτά σε γλάστρες και παρτέρια, φυτώρια και βολβούς λουλουδιών). Η καλλωπιστική κηπουρική είναι ο τομέας που προσφέρει το ευρύτερο φάσμα επαγγελμάτων, αλλά πάνω απ' όλα είναι η πιο εντατική σε εργασία γεωργική δραστηριότητα. Δημιουργεί 160.000 άμεσες και έμμεσες θέσεις εργασίας και παράγει πωλήσεις ύψους 8 δισεκατομμυρίων ευρώ (φυτά, έργα, προμήθειες) (Σαΐδου, 2017).

Οι βοσκότοποι αντιπροσωπεύουν το 20% της γαλλικής εθνικής επικράτειας (11,5 εκατομμύρια εκτάρια) και το 41% της γεωργικής γης. Η συνολική έκταση των βοσκοτόπων παρέμεινε σταθερή τα τελευταία 30 χρόνια. Το 92% των γαλλικών αγελάδων γαλακτοπαραγωγής έχουν πρόσβαση σε βοσκοτόπια και το 87% βόσκει περισσότερες από 170 ημέρες το χρόνο. Η βόσκηση αντιπροσωπεύει σημαντικό μερίδιο του σιτηρεσίου των αγελάδων. (Grazing4AgroEcology, 2023)

Το 2021, το γαλλικό δάσος θα είναι το τέταρτο μεγαλύτερο στην Ευρώπη, καλύπτοντας 26,7 εκατομμύρια στρέμματα, συμπεριλαμβανομένων των γαλλικών υπερπόντιων διαμερισμάτων. Είναι ο κύριος προμηθευτής πρώτων υλών για τη βιομηχανία ξυλείας. Καταπολεμά επίσης την κλιματική αλλαγή, απορροφώντας το 15% των ετήσιων εκπομπών CO₂ της χώρας (Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, 2023).

Ελλάδα

Η χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση (UAA) έχει μειωθεί ελαφρώς στην Ελλάδα από το 2000. Ο κύριος λόγος γι' αυτό ήταν ο ανταγωνισμός της γεωργίας με άλλες χρήσεις γης, όπως η παραγωγή ενέργειας, η βιομηχανία και η μεταποίηση. Αυτή η ένταση υπήρξε επίσης σε αρκετές χώρες με τα ίδια χαρακτηριστικά και η μείωση της UAA στην Ελλάδα θεωρείται αρκετά μικρότερη (-2,9%), καθώς η UAA ανερχόταν σε 3,5 εκατομμύρια εκτάρια το 2010, καλύπτοντας περίπου το ένα τέταρτο της ελληνικής επικράτειας. Στην Ελλάδα υπήρχαν 723.010 γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Παρόλο που 94.050 εκμεταλλεύσεις διέκοψαν τη δραστηριότητά τους μεταξύ 2000 και 2010 (-12%), η Ελλάδα ήταν ένα από τα κράτη μέλη της ΕΕ με τον μεγαλύτερο αριθμό εκμεταλλεύσεων το 2010- μόνο η Ρουμανία (3,8 εκατομμύρια εκμεταλλεύσεις), η Ιταλία (1,6 εκατομμύρια), η Πολωνία (1,5 εκατομμύρια) και η Ισπανία (1,0 εκατομμύρια) κατέγραψαν μεγαλύτερο αριθμό εκμεταλλεύσεων.

Καθώς η μείωση του αριθμού των εκμεταλλεύσεων ήταν εντονότερη από εκείνη της γεωργικής έκτασης, το μέσο μέγεθος των εκμεταλλεύσεων στα κράτη μέλη της ΕΕ αυξήθηκε μεταξύ 2000 και 2010, από 4,4 σε 4,8 εκτάρια ανά εκμετάλλευση. Ωστόσο, η Ελλάδα ήταν μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ με τη χαμηλότερη μέση έκταση ανά εκμετάλλευση, ενώ μόνο η Ρουμανία (3,4 στρέμματα ανά εκμετάλλευση), η Κύπρος (3,0 στρέμματα) και η Μάλτα (0,9 στρέμματα) είχαν μικρότερες τιμές. Το γεγονός αυτό αποκαλύπτει τον μεγάλο καταμερισμό της γεωργικής γης και εκμετάλλευσης και τις υφιστάμενες ανισότητες μεταξύ μικρών και μεγάλων παραγωγών, οι οποίες επιβραδύνουν την εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών, καθώς και τη μετάβαση σε πιο βιώσιμα μοντέλα γεωργίας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, "Agricultural census", n.d.).

Από την άλλη πλευρά, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η βιολογική γεωργία αυξήθηκε κατά 885% στην Ελλάδα μεταξύ 2000 και 2007, γεγονός που θεωρείται μία από τις υψηλότερες μεταβολές που σημειώθηκαν μέχρι το 2010 (Υπουργείο Εξωτερικών, Ελλάδα, n.d.).

Ολλανδία

Στο πλαίσιο του γεωργικού τοπίου των Κάτω Χωρών, η διαίρεση της γης αποκαλύπτει μια βαθιά ριζωμένη δέσμευση για ποικίλες γεωργικές πρακτικές. Η χώρα δεσμεύει περίπου 973.000 στρέμματα για αγροτικές καλλιέργειες, υπογραμμίζοντας την αφοσίωσή της στην αροτραία γεωργία. Εξίσου αξιοσημείωτη είναι η σημαντική έκταση των 59.000 στρεμμάτων που προορίζονται για την κηπουρική, γεγονός που αντανακλά την παγκόσμια φήμη των Κάτω Χωρών ως ηγέτη στην καινοτόμο και εντατική καλλιέργεια θερμοκηπίων. Η κυρίαρχη γεωργική χρήση, ωστόσο, παραμένει ο βοσκότοπος και τα λιβάδια, που καλύπτουν 1.034.000 στρέμματα, γεγονός που υπογραμμίζει την ιστορική και συνεχή έμφαση της χώρας στη γαλακτοκομία και την κτηνοτροφία. Επιπλέον, οι Κάτω Χώρες διατηρούν περίπου 363.801 στρέμματα για δασοκομία, γεγονός που υποδεικνύει την ισορροπημένη προσέγγισή τους στις προσπάθειες χρήσης γης και διατήρησης (How are the Dutch forests doing?, 2022). Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία, υπάρχουν περίπου 51.000 γεωργικές εκμεταλλεύσεις σε λειτουργία σε ολόκληρη τη χώρα. Κατά μέσο όρο, οι εκμεταλλεύσεις αυτές καλύπτουν έκταση 32,4 στρεμμάτων η καθεμία, υποδηλώνοντας ένα μείγμα τόσο μικρών εξειδικευμένων εκμεταλλεύσεων όσο και μεγαλύτερων, πιο εκτεταμένων επιχειρήσεων (Με μια ματιά, n.d.).

Ισπανία

Η καλλιεργούμενη έκταση στην Ισπανία παρέμεινε σταθερή το 2022, με συνολικά 16.830.738 εκτάρια, μόλις 0,42% λιγότερα από το προηγούμενο έτος. Τα δεδομένα της έρευνας (βλ. Πίνακα 1) λαμβάνονται απευθείας από τον αγρό από το 1990 σε ένα γεωγραφικά προσδιορισμένο δείγμα της εθνικής επικράτειας από τον Μάιο έως τον Σεπτέμβριο, με περισσότερους από 200 επαγγελματίες να συλλέγουν δεδομένα απευθείας σε όλη την εθνική επικράτεια (Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Τροφίμων, "El tamaño", 2023).

Τουρκία

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 1, η Τουρκία διαθέτει γεωργική έκταση 23,9 εκατομμυρίων στρεμμάτων, ενώ οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαθέτουν συνολικά 82,5 εκατομμύρια στρέμματα. Ενώ η Τουρκική Δημοκρατία διαθέτει 3,7 εκατομμύρια εκτάρια κηπευτικών καλλιεργειών, η έκταση αυτή στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι 17,4 εκατομμύρια εκτάρια. Η έκταση των λιβαδιών/βοσκότοπων είναι 14,6 εκατομμύρια στρέμματα στην Τουρκική Δημοκρατία έναντι 48 εκατομμυρίων στρεμμάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η δασική έκταση είναι 22,9 εκατομμύρια στρέμματα στην Τουρκία και 160 εκατομμύρια στρέμματα στην ΕΕ. Ενώ ο αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων είναι 3 εκατομμύρια στην Τουρκία, ο αριθμός αυτός είναι 9,1 εκατομμύρια στην ΕΕ. Επιπλέον, το μέσο μέγεθος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Τουρκία είναι 6,1 στρέμματα, ενώ στην ΕΕ είναι 17,4 στρέμματα (Eurostat, 2022a, TurkStat, 2022).

Πίνακας 1: Γεωργική γη και γεωργικές εκμεταλλεύσεις ανά χώρα εταίρο.

Γεωργικές εκτάσεις και αγροκτήματα	Γαλλία	Ελλάδα	Ολλανδία	Ισπανία	Τουρκία	ΕΕ
Χωράφι (ha)	26.7 m	6.7 m	973,000	23.9 m	23.9 m	82.5 m
Κηπευτικά (ha)	15,400	40,000	59,000	16.8 m	3.7 m	17.4 m
Βοσκότοποι/λίβαδα (ha)	11.5 m	3.5 m	1.03 m	8.4 m	14.6 m	48 m
Δασοκομία (ha)	26 m	6.9 m	363,801	19.4 m	22.9 m	160 m
Αριθμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων (1000)	389	730	51	914.8	3,000	9,100
Μέσο μέγεθος εκμεταλλεύσεων (ha)	69	5	32.4	44	6.1	17.4

Σημείωση: m = εκατομμύριο- ha = στρέμμα

Ζωική παραγωγή

Γαλλία

Κάποια στιγμή, το 1995, το συνολικό κοπάδι ξεπέρασε τα 20 εκατομμύρια βοοειδή, συμπεριλαμβανομένων περίπου 4,7 εκατομμυρίων θηλαζουσών αγελάδων. Το 2022, ο αριθμός των γαλλικών βοοειδών είχε μειωθεί σε περίπου 17,4 εκατομμύρια κεφάλια (Trenda, 2023).

Το 2022, ο αριθμός των προβάτων στη Γαλλία ήταν σχεδόν 6,6 εκατομμύρια, αριθμός που αποτελεί επίσης χαμηλό ρεκόρ. Μειώθηκε κατά 397 χιλιάδες κεφάλια σε σύγκριση με το 2021 (Eurostat, 2023- Agreste, 2022, "Πρόβατα"). Ο αριθμός των αιγών είναι πάνω από 1,3 εκατομμύρια.

Το 2022, τα στατιστικά στοιχεία για τα πουλερικά στη Γαλλία μειώθηκαν επίσης σε σύγκριση με το 2021 και ανέρχονται σε λίγο πάνω από 4 εκατομμύρια νεοσσούς (Eurostat, 2023).

Το 2022, ο αριθμός των χοίρων παρουσιάζει γενική μείωση και ανέρχεται σε λίγο πάνω από 12 εκατομμύρια. Ιστορικά, ο αριθμός των χοίρων έφθασε στο υψηλότερο επίπεδο ρεκόρ των 14 εκατομμυρίων το 2010 και στο χαμηλότερο επίπεδο ρεκόρ των 12 εκατομμυρίων τον Δεκέμβριο του 2022.

Το 2021, η παραγωγή κουνελιών εκτιμάται σε 17,3 εκατομμύρια. Η εξάπλωση της αιμορραγικής νόσου των κουνελιών συμβάλλει στην απότομη μείωση των σφαγών κουνελιών κατά 7,5% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος (Agreste, "Produits Agroalimentaires: Corniculture", 2022, σ. 177).

Το 2020, ο τομέας της υδατοκαλλιέργειας αντιπροσώπευε 3.000 επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας και απασχολούσε 19.476 άτομα. Η υδατοκαλλιέργεια παράγει πωλήσεις ύψους 778 εκατ. ευρώ. Η παραγωγή οστρακοειδών της Γαλλίας είναι η δεύτερη μεγαλύτερη στην Ευρώπη, με περίπου 145.000 τόνους. Ο κλάδος της ιχθυοκαλλιέργειας παράγει 45.000 τόνους ψαριών. Αν και αυξάνεται σταθερά, η παραγωγή φυκιών παραμένει χαμηλότερη, στους 375 τόνους ετησίως (L'aquaculture Française, 2022, σ. 322- Agreste, 2022, "Pêche"- Insee, 2020, "Peche").

Ελλάδα

Η ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή) υλοποιεί τη συλλογή δεδομένων και τη συγκριτική ανάλυση για τον τομέα της γεωργίας και της κτηνοτροφίας. Τα τελευταία διαθέσιμα δημοσιευμένα στοιχεία για το Κτηνοτροφικό Κεφάλαιο και την Παραγωγή αφορούν το έτος 2020 και απεικονίζονται στον ακόλουθο πίνακα (Ελληνική Στατιστική Αρχή, n.d.).

Ο κλάδος της κτηνοτροφίας εντοπίζεται κυρίως στις περιφέρειες Ηπείρου (Ιωάννινα και Άρτα), Εύβοιας - Βοιωτίας - Αττικής και Μακεδονίας. Ο συνολικός αριθμός των εκμεταλλεύσεων εκτροφής, ωοπαραγωγής και κρεατοπαραγωγής στην Ελλάδα είναι 89.355 και 1042 αντίστοιχα.

Η Ελλάδα διαθέτει 624.397 βοοειδή, 7,7 εκατομμύρια πρόβατα και 3,1 εκατομμύρια αίγες. Η ελληνική θαλάσσια αλιεία αποβιβάζει περίπου 145.000 τόνους ψαριών και θαλασσινών κάθε

χρόνο. Περίπου το 90% αυτών αλιεύεται στο Αιγαίο Πέλαγος. Μερικά από τα πιο συνηθισμένα είδη είναι η σαρδέλα, ο γαύρος, η τσιπούρα, το λαβράκι, η Meagre, το Pagrus Major, το Amberjack και τα μεσογειακά μύδια. Η Ελλάδα είναι καθαρός εξαγωγέας ψαριών και αλιευτικών προϊόντων. Μεταξύ 2008 και 2018, οι εξαγωγές αυξήθηκαν συνολικά κατά 11%, ενώ οι εισαγωγές μειώθηκαν κατά 14% (OECD, n.d.).

Ολλανδία

Στο γεωργικό τοπίο των Κάτω Χωρών το 2022, η ζωική παραγωγή διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο. Η χώρα φιλοξενεί σημαντικό αριθμό βοοειδών, με τον αριθμό τους να ανέρχεται σε περίπου 3,8 εκατομμύρια. Παράλληλα, αξιοσημείωτοι είναι οι πληθυσμοί αιγοπροβάτων, με περίπου 723.000 πρόβατα και 570.000 κατσίκες να κατακλύζουν τις βοσκήσιμες εκτάσεις (Livestock on agricultural holdings, 2023). Ο τομέας των πουλερικών είναι ιδιαίτερα ισχυρός, με τον εντυπωσιακό αριθμό των 105 εκατομμυρίων πουλερικών. Ο τομέας της χοιροτροφίας έχει επίσης σημαντική παρουσία, με περίπου 10,7 εκατομμύρια χοίρους. Ενώ η κουνουποκαλλιέργεια, ή κουνελοτροφία, δεν αναφέρεται τόσο έντονα, η παρουσία του κλάδου είναι αισθητή με δεκάδες χιλιάδες κουνέλια που εκτρέφονται για διάφορους σκοπούς. Όσον αφορά την υδατοκαλλιέργεια, οι Κάτω Χώρες εστιάζουν στην παραγωγή ψαριών γλυκού νερού και στην καλλιέργεια μυδιών, με την τελευταία να αποδίδει περίπου 48.000 μετρικούς τόνους ετησίως (Dutch Seafood Market Overview, 2022). Η χώρα επιχειρεί επίσης πιο καινοτόμες γεωργικές πρακτικές, όπως φαίνεται με την επέλασή της στην καλλιέργεια βρώσιμων εντόμων, τοποθετούμενη στην πρώτη γραμμή αυτής της αναδυόμενης ευρωπαϊκής τάσης (Τομεακό σχέδιο, 2020).

Ισπανία

Η έρευνα για την κτηνοτροφία που εκπονήθηκε από την Γενική Διεύθυνση Ανάλυσης, Συντονισμού και Στατιστικής του Υπουργείου είναι ένας χρήσιμος δείκτης της κατάστασης του κτηνοτροφικού τομέα από διάφορες απόψεις: απογραφή και παραγωγική ταξινόμηση, ζωοτεχνικός προσανατολισμός, σημασία σε απόλυτους και σχετικούς όρους για κάθε επαρχία, αυτόνομη κοινότητα και τη χώρα στο σύνολό της, καθώς και η θέση μας στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Τροφίμων, "Programa nacional", n.d.).

Η Ισπανία έχει 6,8 εκατομμύρια βοοειδή, 14,5 εκατομμύρια πρόβατα/κατσίκες, 38,4 εκατομμύρια πουλερικά και 32,6 εκατομμύρια χοίρους και 4,9 εκατομμύρια κουνέλια. Τα στοιχεία για την υδατοκαλλιέργεια που παρουσιάζονται στον πίνακα 2 συγκεντρώθηκαν από την APROMAR (Ισπανική Ένωση Επιχειρήσεων Υδατοκαλλιέργειας, 2022). Αν και τα στοιχεία σχετικά με την παραγωγή εντόμων στην Ισπανία δεν είναι σήμερα σχετικά, αναμένεται ότι το 2024 θα εγκατασταθεί στη χώρα μας το μεγαλύτερο εκτροφείο εντόμων παγκοσμίως (Tebrio), το οποίο αναμένεται να παράγει περισσότερους από 100.000 τόνους προϊόντων ετησίως (Agroclm, 2023- Avicultura, 2014- Ipac aqualtura, 2023).

Τουρκία

Ο Πίνακας 2 δείχνει ότι, όταν συγκρίνουμε την Τουρκία και την ΕΕ όσον αφορά τη ζωική παραγωγή, η Τουρκία έχει 17 εκατομμύρια βοοειδή, 56,3 εκατομμύρια αιγοπρόβατα, 366,6 εκατομμύρια πουλερικά, 1,6 εκατομμύρια χοίρους και 514,8 εκατομμύρια τόνους παραγωγής

υδατοκαλλιέργειας, ενώ η ΕΕ έχει 74,8 εκατομμύρια βοοειδή, 70,8 εκατομμύρια αιγοπρόβατα, 17,8 εκατομμύρια πουλερικά 134,4 εκατομμύρια χοίρους και 1,070 εκατομμύρια τόνους παραγωγής υδατοκαλλιέργειας (EuroStat, 2022a; TurkStat, 2022).

Πίνακας 2: Ζωική παραγωγή ανά χώρα εταίρο.

Ζωική παραγωγή (σε αριθμό ζώων)	Γαλλία	Ελλάδα	Ολλανδία	Ισπανία	Τουρκία	ΕΕ
Βοοειδή	17.4 m	624,397	3.8 m	6.8 m	17 m	74.8 m
Πρόβατα/κατσίκες	6.6 m	7.7 m sheep 3.1 m goats	723,000 sheep 570,000 goats	14.5 m	56.3 m	70.8 m
Πουλερικά	4.1 m	27 m	105 m	38.4 m	366.6 m	17.8 m
Χοίροι	12.1 m	742,963	10.7 m	32.6 m	1.6 m	134.4 m
Κτηνοτροφία	17.3m	n/a	n/a	4.9 m	n/a	n/a
Υδατοκαλλιέργεια (τόνοι)	193,394	145,000	48,000	327,309	514.8 m	1.1 m

Σημείωση: m = εκατομμύρια

Παραγωγή φυτών

Γαλλία

Το 2020, τα δημητριακά αντιστοιχούν στο 36% της γεωργικής γης, ήτοι 8,9 εκατομμύρια εκτάρια. Το μέσο μέγεθος των εκμεταλλεύσεων σιτηρών ήταν 71 εκτάρια. Το μαλακό σιτάρι είναι το πιο ευρέως καλλιεργούμενο δημητριακό, που αντιπροσωπεύει το 53% της συνολικής έκτασης, ακολουθούμενο από το κριθάρι (19%) και το σιτηρό αραβόσιτο (17%).

Το 2021, η παραγωγή μαλακού σιταριού, ύψους 35,5 εκατομμυρίων τόνων, επρόκειτο να αυξηθεί κατά 21,4% σε σύγκριση με το 2020, όταν η παραγωγή ήταν ιδιαίτερα χαμηλή. Η παραγωγή σιτηρών αραβοσίτου είναι επίσης αυξημένη, κατά 11,8% το 2020, σε 15,5 εκατομμύρια τόνους το 2020. Η συλλογή κριθαριού είναι περίπου 11,5 εκατομμύρια τόνοι, αυξημένη κατά 11,5% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Ωστόσο, η παραγωγή παρουσιάζει πτωτική τάση (-0,9%) σε σύγκριση με τον μέσο όρο της περιόδου 2016-2020 (Agreste, "Produits Agroalimentaires: Céréales", 2022, σ. 137).

Ελλάδα

Η Ελλάδα παράγει περισσότερους από 430.000 τόνους ελαιολάδου ετησίως, και περισσότερο από το 75% αυτού είναι έξτρα παρθένο ελαιόλαδο, το οποίο θεωρείται ο καλύτερος τύπος. Η Ελλάδα είναι η τρίτη μεγαλύτερη ελαιοπαραγωγός χώρα στον κόσμο, μετά την Ισπανία και την Ιταλία. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ελληνικό ελαιόλαδο και τα ελαιοκομικά προϊόντα κατέχουν εξέχουσα θέση μεταξύ των πιο αξιόλογων γεωργικών προϊόντων της χώρας. Με επίκεντρο την προώθηση του εξαγωγικού δυναμικού της χώρας, συνεταιρισμοί, εταιρείες και το ελληνικό κράτος έχουν εμπλακεί ενεργά στην προσπάθεια αυτή. Ως αποτέλεσμα, οι ελληνικές εταιρείες έχουν επιτύχει σημαντική αναγνωρισιμότητα και έχουν δημιουργήσει ισχυρά διεθνή δίκτυα διανομής.

Οι ελληνικοί αμπελώνες είναι από τους παλαιότερους στον κόσμο και παράγουν κρασιά εδώ και χιλιάδες χρόνια. Χάρη στη γεωγραφική της θέση στην εύκρατη περιοχή της Μεσογείου, η Ελλάδα είναι προικισμένη με ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες για την καλλιέργεια της αμπέλου. Τα ελληνικά κρασιά, όπως και πολλά άλλα γεωργικά προϊόντα στην Ελλάδα, κουβαλούν μια μακρά ιστορία και μια κληρονομιά που περιλαμβάνει μοναδικές αμπελουργικές πρακτικές και έναν θησαυρό τοπικών ποικιλιών αμπέλου. Αυτό σε συνδυασμό με τη συμβολή των πρόθυμων παραγωγών που εφαρμόζουν σύγχρονη, ανθρώπινης κλίμακας οινοποίηση, καθιστούν τα ελληνικά κρασιά διαφορετικά και μοναδικά.

Ολλανδία

Τρία πρωτογενή φυτικά προϊόντα αναδείχθηκαν ως κυρίαρχα όσον αφορά τον όγκο παραγωγής το 2022 στις Κάτω Χώρες. Πρώτα απ' όλα, οι πατάτες κατέλαβαν σημαντική καλλιεργούμενη έκταση περίπου 162.000 εκταρίων, αποδίδοντας μια αξιοσημείωτη συνολική παραγωγή 6,9 εκατομμυρίων τόνων ετησίως. Μετά τις πατάτες, τα ζαχαρότευτλα διεκδικούν σημαντικό μέρος της καλλιεργούμενης γης, καλύπτοντας περίπου 85.000 εκτάρια. Η παραγωγή ζαχαρότευτλων ανέρχεται σε 7,3 εκατομμύρια τόνους ετησίως. Τέλος, τα κρεμμύδια, αν και καλλιεργούνται σε σχετικά μικρότερη κλίμακα, περίπου 27.000 εκτάρια, εξακολουθούν να συνεισφέρουν σημαντικά 1,2 εκατομμύρια τόνους στα ετήσια στοιχεία παραγωγής, με απόδοση 44,5 κιλά ανά δεκάριο. Τα στατιστικά αυτά στοιχεία υπογραμμίζουν τη σημασία και την αποτελεσματικότητα του ολλανδικού γεωργικού τομέα, ιδίως όσον αφορά την καλλιέργεια αυτών των τριών βασικών καλλιεργειών (Arable crops, 2023).

Ισπανία

Εκτός από τις τρεις κύριες γεωργικές ομάδες που επισημαίνονται στον Πίνακα 3, ο γεωργικός τομέας της Ισπανίας ευδοκimei από την καλλιέργεια συμπληρωματικών καλλιεργειών όπως το μαρούλι, το κρεμμύδι, το σιτάρι και το ρύζι. Παρά το γεγονός ότι ορισμένες από αυτές δεν εμφανίζονται ρητά στον πίνακα, οι καλλιέργειες αυτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη γεωργική παραγωγή της χώρας. Καλλιεργούνται εκτεταμένα σε διάφορες περιοχές, συμβάλλοντας σημαντικά τόσο στην εγχώρια κατανάλωση όσο και στο διεθνές εμπόριο (Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Τροφίμων, "Superficies", n.d.). Τα στοιχεία του Υπουργείου σχετικά με τη χρήση της γης υπογραμμίζουν την ευρεία καλλιέργεια αυτών των καλλιεργειών, υπογραμμίζοντας την οικονομική τους σημασία παράλληλα με τις μεγάλες γεωργικές κατηγορίες που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Τουρκία

Οι τρεις πρώτες καλλιέργειες που παράγονται στην Τουρκία από άποψη έκτασης είναι το σιτάρι, το κριθάρι και ο αραβόσιτος, αντίστοιχα, ενώ η σειρά αυτή είναι σιτάρι, αραβόσιτος και κριθάρι στην ΕΕ (Πίνακας 3). Το σιτάρι παράγεται σε 6,6 εκατομμύρια εκτάρια στην Τουρκική Δημοκρατία στην 1η θέση και παράγονται 19,8 εκατομμύρια τόνοι προϊόντος. Στη 2η θέση, το κριθάρι παράγεται σε 3,1 εκατομμύρια εκτάρια και λαμβάνονται 8,1 εκατομμύρια τόνοι προϊόντος. Στην 3η θέση βρίσκεται η παραγωγή αραβοσίτου και λαμβάνονται 8,5 εκατομμύρια τόνοι προϊόντος σε 0,9 εκατομμύρια εκτάρια.

Πίνακας 3: Στατιστικά στοιχεία για τα τρία πλέον παραγόμενα φυτικά προϊόντα ανά χώρα εταίρο.

Χώρα		Όνομα προϊόντος	Καλλιεργούμενη έκταση (ha)	Ετήσια παραγόμενη ποσότητα (σε τόνους)
Γαλλία	1 ^ο προϊόν	σιτάρι	5 m	35.5 m
	2 ^ο προϊόν	καλαμπόκια	1.5 m	15.5 m
	3 ^ο προϊόν	κριθάρι	2.4 m	11.5 m
Ελλάδα	1 ^ο προϊόν	ελιές	819,060	1.8 m
	2 ^ο προϊόν	δημητριακά	340	680
	3 ^ο προϊόν	αμπελώνες/στάφυλα	89,230	818,860
Ολλανδία	1 ^ο προϊόν	πατάτες	162,000	6.9 m
	2 ^ο προϊόν	ζαχαρότευτλα	85,000	7.3 m
	3 ^ο προϊόν	κρεμμύδια	27,000	1.2 m
Ισπανία	1 ^ο προϊόν	κριθάρι	2.3 m	8.2 m
	2 ^ο προϊόν	σταφύλια	924,444	5.9 m
	3 ^ο προϊόν	ντομάτα	45,107	3.7 m
Τουρκία	1 ^ο προϊόν	σιτάρι	6.6 m	19.8 m
	2 ^ο προϊόν	κριθάρι	3.1 m	8.1 m
	3 ^ο προϊόν	καλαμπόκια	0.9 m	8.5 m
ΕΕ	1 ^ο προϊόν	σιτάρι	24.7 m	130 m
	2 ^ο προϊόν	καλαμπόκια	6.1 m	73 m
	3 ^ο προϊόν	κριθάρι	10.3 m	10.3 m

Σημείωση: m = εκατομμύρια

3. Σημασία της γεωργικής παραγωγής για τις οικονομίες των χωρών εταίρων

Γαλλία

Το 2021, η γαλλική κατανάλωση κρέατος μειώθηκε κατά 0,4% σε ετήσια βάση. Οι Γάλλοι κατανάλωσαν 89,2 κιλά κρέατος. Η κατανάλωση χοιρινού κρέατος αυξήθηκε κατά 1% κατά τη διάρκεια του έτους, καταλαμβάνοντας την πρώτη θέση μεταξύ των κρεάτων που καταναλώνουν περισσότερο οι Γάλλοι, με 31,7 κιλά ανά κάτοικο. Τα πουλερικά συνέχισαν να κατέχουν τη δεύτερη θέση: 28,3 κιλά το 2021, χάρη ιδίως στη σταθερή αύξηση της κατανάλωσης κοτόπουλου, η οποία αντισταθμίζει τη μείωση της κατανάλωσης γαλοπούλας και πάπιας. Η κατανάλωση βοδινού κρέατος μειώθηκε επίσης, φθάνοντας τα 22,2 κιλά κατά κεφαλήν το 2021. Η κατανάλωση μοσχαρίσιου, χοιρινού και κατσικίσιου κρέατος είχε μειωθεί διαχρονικά από τη δεκαετία του 2000, σε αντίθεση με εκείνη των πουλερικών. Από το 2000, η κατανάλωση γάλακτος, βουτύρου και αυγών είχε μειωθεί κατά 27,3 κιλά για το γάλα, 1,3 κιλά για τα αυγά και 0,6 κιλά για το βούτυρο (Agreste, "Alimentation: Consommation alimentaire" 2022, σ. 120- Agreste, 2022, "Στατιστικό βιβλίο"- Agreste, 2021, "En 2020"- Agreste, 2023 "En 2023"- Agrest, 2023, "Porcins").

Το 2020, ο μέσος Γάλλος κατανάλωσε 33,7 κιλά υδρόβιων προϊόντων. Το 11% της κατανάλωσης ήταν ψάρια εκτροφής, εκ των οποίων ο σολομός ήταν ο πιο καταναλισκόμενος με 2,7 κιλά. Τα εκτρεφόμενα οστρακοειδή και καρκινοειδή αντιπροσώπευαν το 21% της

γαλλικής κατανάλωσης θαλασσινών. Τα πιο δημοφιλή είδη είναι τα μύδια (2,4 κιλά), τα στρείδια (1,1 κιλά) και οι γαρίδες (1,5 κιλά). Η συνολική κατανάλωση προέρχεται κυρίως από τις εξαγωγές και σπάνια από την εκτροφή. (L'aquaculture Française, 2022, σ. 325).

Ελλάδα

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται σχετικά με την παραγωγή κρέατος, γάλακτος και ελαιολάδου προέρχονται κυρίως από τη Eurostat. Το αγελαδινό γάλα αντιπροσωπεύει τη συντριπτική πλειοψηφία του γάλακτος που παραδίδεται στα γαλακτοκομεία στα περισσότερα κράτη μέλη της ΕΕ. Παρόλα αυτά, η πλειοψηφία (56,7%) του γάλακτος που παραδόθηκε στα τυροκομεία στην Ελλάδα το 2021 προήλθε από προβατίνες και κατσίκες. Η Ελλάδα είναι η πιο ανταγωνιστική χώρα, σε επίπεδο ΕΕ, στην παραγωγή γάλακτος από πολλαπλούς πόρους (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, "Milk", n.d.).

Η υδατοκαλλιέργεια, αν και αποτελεί ένα εξειδικευμένο υποτομήμα της παραγωγής τροφίμων, είναι αναμφισβήτητα ένας ταχέως αναπτυσσόμενος τομέας της ελληνικής οικονομίας. Ως σημαντικός διεθνής εξαγωγέας, η Ελλάδα βρίσκεται σε ευνοϊκή θέση για να αξιοποιήσει τα εγγενή ανταγωνιστικά της πλεονεκτήματα. Είναι αξιοσημείωτο ότι περίπου το 90% της αξίας του τομέα στην Ελλάδα αποδίδεται σε δύο βασικά προϊόντα ψαριών, δηλαδή το λαβράκι και τη τσιπούρα, όπου η χώρα κατέχει δεσπόζουσα θέση στις παγκόσμιες αγορές. Η ελληνική παραγωγή υδατοκαλλιέργειας είναι ευρέως αναγνωρισμένη για την εξαιρετική ποιότητα των προϊόντων της και κρύβει τεράστιες αναξιοποίητες δυνατότητες για περαιτέρω ανάπτυξη. Επενδύοντας στρατηγικά στην αύξηση της παραγωγικής ικανότητας, υιοθετώντας οικονομίες κλίμακας και εφαρμόζοντας πρωτοβουλίες βελτίωσης του κόστους, ο κλάδος μπορεί αναμφίβολα να προωθήσει την πορεία του προς πρωτοφανή ύψη.

Η ιχθυοκαλλιέργεια έχει αναδειχθεί σε ηγετική δύναμη της αξιολογής ελληνικής βιομηχανίας τροφίμων, αποκτώντας εξέχουσα θέση στο ευρύτερο τοπίο της ΕΕ που χαρακτηρίζεται από ισχυρή ενοποίηση της αγοράς. Κομβικό σημείο για τη διαρκή επιτυχία αυτού του τομέα είναι η εστιασμένη επένδυση στην ενοποίηση και επέκταση των εγκαταστάσεων υδατοκαλλιέργειας, παράλληλα με την ενίσχυση της συνολικής ανταγωνιστικότητας, της λειτουργικής αποδοτικότητας και την εξασφάλιση καλύτερης πρόσβασης στην αγορά. Η υλοποίηση αυτών των προσπαθειών υπόσχεται σημαντικές αποδόσεις, βασιζόμενη στο εγγενές δυναμικό ανάπτυξης του τομέα και στην ήδη εδραιωμένη θέση του στην παγκόσμια αγορά.

Επιπλέον, η ανάπτυξη του κλάδου παρουσιάζει τεράστιες υποσχέσεις, καθώς οι επενδύσεις σε διάφορους κρίσιμους τομείς, όπως η ενοποίηση της αγοράς, η μεταποίηση, η έρευνα και ανάπτυξη, η διαφοροποίηση των προϊόντων, η βελτιωμένη συσκευασία και η αυξημένη παραγωγή μπορούν να προωθήσουν περαιτέρω την επέκτασή του. Τέτοια μέτρα θα συμβάλουν αναμφίβολα στην ακμάζουσα κατάσταση του κλάδου, οδηγώντας σε σημαντικές αποδόσεις των επενδύσεων (Enterprise Greece, n.d.; FAO, n.d.).

Ολλανδία

Οι Κάτω Χώρες ήταν ο δεύτερος μεγαλύτερος εξαγωγέας αγροτικών προϊόντων παγκοσμίως, μετά μόνο τις Ηνωμένες Πολιτείες. Το επίτευγμα αυτό είναι αξιοσημείωτο, λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος της χώρας. Περίπου 1,8 εκατομμύρια εκτάρια (54% της συνολικής έκτασης της χώρας) χρησιμοποιούνται ως γεωργική γη. Η συνολική αξία των γεωργικών εξαγωγών εκτιμάται σε 94,5 δισεκατομμύρια ευρώ (CBS, 2023).

Σε μια ενδελεχή αξιολόγηση των γεωργικών και υδατοκαλλιεργητικών εκροών των Κάτω Χωρών έως το έτος 2021, πολλά βασικά προϊόντα ξεχώρισαν όσον αφορά τις μετρήσεις παραγωγής και κατανάλωσης. Ο τομέας του κρέατος παρουσίασε σημαντικό όγκο παραγωγής περίπου 3,5 εκατομμυρίων τόνων (Meat production, 2022), με μέση κατά κεφαλήν κατανάλωση που εκτιμάται στα 76 κιλά (Per capita consumption, 2022). Ο γαλακτοκομικός τομέας, αναπόσπαστο μέρος του ολλανδικού γεωργικού τοπίου, ανέφερε μια συντριπτική παραγωγή γάλακτος περίπου 13,6 εκατομμυρίων τόνων, που μεταφράζεται σε ατομική κατανάλωση περίπου 320 kg (Milk supply and dairy production, 2023). Η βιομηχανία αυγών, ένας άλλος σημαντικός συντελεστής, παρήγαγε περίπου 658.000 τόνους αυγών ετησίως (Production of eggs, 2022). Αυτό οδηγεί σε ένα ποσοστό κατανάλωσης περίπου 12 kg ή 200 αυγά ανά άτομο ετησίως (Egg consumption, 2021). Αντίθετα, οι Κάτω Χώρες, που δεν αποτελούν παραδοσιακή ελαιοπαραγωγική περιοχή, έχουν αμελητέα παραγωγή ελαιολάδου. Παρ' όλα αυτά, η κατανάλωση εισαγόμενου ελαιολάδου ανέρχεται κατά μέσο όρο σε περίπου 2 kg ανά άτομο ετησίως. Τέλος, ο αναπτυσσόμενος τομέας της υδατοκαλλιέργειας συνεισέφερε περίπου 62.940.000 μετρικούς τόνους τόνων υδατικών προϊόντων το 2016, με τους Ολλανδούς να καταναλώνουν κατά μέσο όρο 22 κιλά ανά άτομο.

Εκτός από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 4, πρέπει να επισημανθεί ότι οι Ολλανδοί καλλιεργούν ετησίως το εντυπωσιακό ποσό των 4,3 δισεκατομμυρίων βολβών τουλίπας. Από αυτά, το 53% (2,3 δισεκατομμύρια) ωριμάζει σε κομμένα άνθη. Ενώ 1,3 δισεκατομμύρια από αυτά τα λουλούδια βρίσκουν την αγορά τους εντός των Κάτω Χωρών, τα υπόλοιπα αποστέλλονται στο εξωτερικό: 630 εκατομμύρια σε ευρωπαϊκούς προορισμούς και 370 εκατομμύρια σε άλλες περιοχές (Dutch Tulips, n.d.). Το 2021, οι Κάτω Χώρες είδαν εξαγωγές βολβών τουλίπας αξίας άνω των 250 εκατομμυρίων ευρώ. Μεταξύ 2008 και 2020, η έκταση παραγωγής βολβών τουλίπας στη χώρα αυξήθηκε από 114.000 εκτάρια σε 149.000 εκτάρια. Σε σύγκριση με τα κρίνα, που είναι ο δεύτερος πιο συχνά παραγόμενος βολβός λουλουδιών, οι τουλίπες έχουν σχεδόν τριπλάσια έκταση καλλιέργειας. Αντίθετα, τα γλαδιόλια καταλαμβάνουν έκταση περίπου 8.000 εκταρίων, πάνω από 18 φορές μικρότερη από τις τουλίπες. Η Γερμανία ξεχώρισε ως ο κύριος εξαγωγικός προορισμός για τα ολλανδικά λουλούδια το 2020, καταγράφοντας αξία εξαγωγών περίπου 2,74 δισεκατομμυρίων ευρώ, ακολουθούμενη από το Ηνωμένο Βασίλειο με 1,2 δισεκατομμύρια ευρώ και τη Γαλλία με εξαγωγές αξίας περίπου 910 εκατομμυρίων ευρώ (Αξία εισαγωγών, 2022).

Ισπανία

Το 2020, τα ισπανικά νοικοκυριά αύξησαν την κατανάλωση κρέατος κατά 10,5%, φτάνοντας τα 2.305,25 εκατομμύρια κιλά. Η κατηγορία αυτή αυξήθηκε κατά 12,9% σε αξία, εξέλιξη υψηλότερη από εκείνη που σημειώθηκε σε όγκο, λόγω της αύξησης κατά 2,2% της μέσης τιμής, η οποία φέτος έφτασε τα 7,01 ευρώ ανά κιλό (Interempresas, 2020).

Το άθροισμα των παραγγελιών αγελαδινού, πρόβειου και κατσικίσιου γάλακτος το 2022 δείχνει ότι η ισπανική γαλακτοβιομηχανία απορροφά περισσότερους από 8.200.000 τόνους γάλακτος ισπανικής προέλευσης ετησίως, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4. Στο πλαίσιο της ΕΕ, η ισπανική παραγωγή αγελαδινού γάλακτος είναι περίπου το 5% του συνόλου της ΕΕ, σε σύγκριση με το 15% και το 20% για το πρόβειο και το κατσικίσιο γάλα, αντίστοιχα. Η Ισπανία είναι σήμερα ο δεύτερος μεγαλύτερος παραγωγός πρόβειου και κατσικίσιου γάλακτος στην ΕΕ (Fenil, 2023- Οτός, 2022, 2023b).

Ο τομέας του ελαιολάδου αποτελεί θεμελιώδη πυλώνα του ισπανικού αγροδιατροφικού συστήματος. Η Ισπανία κατέχει ηγετική θέση παγκοσμίως όσον αφορά την έκταση, την παραγωγή και το εξωτερικό εμπόριο χάρη στην ελαιοκομική παράδοση της χώρας και σε μια τεχνολογικά προηγμένη και επαγγελματική βιομηχανία ικανή να παράγει υψηλής ποιότητας έλαια. Η ισπανική παραγωγή ελαιολάδου αντιπροσωπεύει το 70% της παραγωγής της ΕΕ και το 45% της παγκόσμιας παραγωγής. Οι εξαγωγές του αντιπροσωπεύουν περίπου το 65% της συνολικής εμπορίας του, αντιπροσωπεύοντας το τρίτο πιο εξαγώγιμο αγροδιατροφικό προϊόν, με περισσότερες από 150 χώρες προορισμού και ένα ευνοϊκό εμπορικό ισοζύγιο που συμβάλλει στο θετικό ισοζύγιο του αγροδιατροφικού τομέα στο σύνολό του (Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Τροφίμων, "Aceite", n.d., Orús, 2023b).

Οι ελαιώνες καλύπτουν 2,75 εκατομμύρια εκτάρια, εκ των οποίων τα 2,55 εκατομμύρια εκτάρια ανήκουν σε ελαιώνες ελαιοτριβείων (93% του συνόλου των ελαιώνων). Η καλλιέργεια υπάρχει σε 15 από τις 17 αυτόνομες κοινότητες με κατανομή στην κεντρική-νότια και ανατολική χερσόνησο. Η Ανδαλουσία είναι η μεγαλύτερη παραγωγική περιοχή με 1,67 εκατομμύρια εκτάρια και συγκεντρώνει, κυρίως στο Jaén, τη χαρακτηριστική "θάλασσα από ελαιόδεντρα". Η ελαιοκαλλιέργεια έχει τη μεγαλύτερη έκταση ολοκληρωμένης Παραγωγής στην Ισπανία με 477.606 εκτάρια (στοιχεία 2019) που αντιπροσωπεύει το 57% του εθνικού συνόλου αυτού του τύπου παραγωγής και το 18% της συνολικής έκτασης των ελαιώνων στην Ισπανία. Επιπλέον, 217.864 εκτάρια ελαιώνων ελαιοτριβείων παράγουν με βιολογική γεωργία (στοιχεία 2020). Όσον αφορά την παραγωγή, η ελαιοκαλλιέργεια χαρακτηρίζεται από τον έντονα γειτονικό χαρακτήρα της, οπότε η παραγωγή ελαιολάδου παρουσιάζει μεγάλη παραγωγική εναλλαγή μεταξύ των εποχών. Σε περιφερειακό επίπεδο, η παραγωγή ελαιολάδου εντοπίζεται στην Ανδαλουσία με το 80% του συνόλου, όπου η Jaén είναι η κύρια επαρχία παραγωγής με περίπου 37% του συνόλου, ακολουθούμενη από την Castilla La Mancha με 8% και την Extremadura με 4% του εθνικού συνόλου. Ο τομέας δεν έχει μόνο αδιαμφισβήτητη οικονομική σημασία, αλλά έχει επίσης μεγάλο κοινωνικό, περιβαλλοντικό και εδαφικό αντίκτυπο. Περισσότεροι από 350.000 αγρότες ασχολούνται με την ελαιοκαλλιέργεια, ο τομέας υποστηρίζει περίπου 15.000 θέσεις εργασίας στον κλάδο και παράγει περισσότερα από 32 εκατομμύρια ημερομίσθια ανά περίοδο (Orús, 2023a).

Οι διαδικασίες μεταποίησης και διανομής της γεωργικής παραγωγής, συμπεριλαμβανομένων των υποπροϊόντων της, αποτελούν την κύρια δραστηριότητα πολλών δήμων και μια συναφή βιομηχανία που, σε πολλές περιπτώσεις, στηρίζει και ενώνει το αγροτικό περιβάλλον όπου είναι εγκατεστημένη, υποστηριζόμενη από ένα ισχυρό συνεταιριστικό κίνημα βάσης (Orús, 2023b). Η Ισπανία είναι η δεύτερη χώρα στην Ευρώπη όσον αφορά τον αριθμό των γεωργικών συνεταιρισμών, μετά την Ιταλία, και η τρίτη όσον αφορά τα μέλη και τους εργαζόμενους. Η κύρια οντότητα του συνεταιρισμού στον αγροτικό τομέα είναι οι Αγροτικοί Συνεταιρισμοί, αλλά έχουν επίσης αναπτυχθεί οι Αγροτικές Εταιρείες Μετασχηματισμού (SAT), οι Συνεταιρισμοί Αξιοποίησης Αγροτικών Μηχανημάτων (CUMAS) και οι Κοινοτικοί Συνεταιρισμοί Εκμετάλλευσης Γης (CEC) (Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Τροφίμων, "Encuestas", "Sectores", n.d., "La superficie", 2023).

Το αγροτικό συνεταιριστικό κίνημα συνεχίζει να προσφέρει σήμερα τις ίδιες βασικές λειτουργίες και υπηρεσίες για τις οποίες δημιουργήθηκε αρχικά και πρέπει να αναγνωρίσουμε τον σημαντικό αντίκτυπό του στην εξέλιξη και την ανάπτυξη των αγροτών και των κτηνοτρόφων που το προώθησαν κάτω από έναν υψηλό βαθμό εμπιστοσύνης μεταξύ τους, ο οποίος τους επέτρεψε να έχουν πρόσβαση σε σημαντικές επενδύσεις, να τοποθετηθούν στην

αγροδιατροφική αλυσίδα, να αυξήσουν την προστιθέμενη αξία της παραγωγής τους, να εκτελέσουν διεθνή σχέδια μάρκετινγκ, να δημιουργήσουν και να τοποθετήσουν εμπορικά σήματα, να αναπτύξουν έργα E&A&I κ.λπ. και ένα πλήθος δραστηριοτήτων που θα ήταν αδύνατο να αναλάβουν μεμονωμένα οι αγρότες και οι κτηνοτρόφοι (Vilches, 2020).

Τουρκία

Ο πίνακας 4 δείχνει ότι η ετήσια παραγωγή κρέατος της Τουρκίας ανέρχεται σε 2,2 εκατομμύρια τόνους από την άποψη της συνολικής γεωργικής παραγωγής και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση ανέρχεται σε 9,9 κιλά. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η ετήσια παραγωγή κρέατος ανέρχεται σε 42,2 εκατομμύρια τόνους και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 69,8 κιλά. Η Τουρκία έχει ετήσια παραγωγή γάλακτος 21,5 εκατομμύρια τόνους και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 146 κιλά. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, υπάρχει ετήσια παραγωγή κρέατος 19,5 εκατομμυρίων τόνων και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 331 κιλά. Η Τουρκία έχει ετήσια παραγωγή αυγών 1,2 εκατομμύρια τόνους και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 12 κιλά. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, υπάρχει παραγωγή αυγών 6,5 εκατομμυρίων τόνων και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 210 τεμάχια. Η Τουρκική Δημοκρατία έχει ετήσια παραγωγή 849.808 τόνων προϊόντων υδατοκαλλιέργειας με ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση 23,9 κιλά. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχει ετήσια παραγωγή 7,1 εκατομμυρίων τόνων προϊόντων υδατοκαλλιέργειας και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 24 κιλά. Η παραγωγή ελαιολάδου στην Τουρκία είναι 421.717 τόνοι ετησίως και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 1,5 kg. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, υπάρχει ετήσια παραγωγή 2 εκατομμυρίων 4 τόνων ελαιολάδου και η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 1,6 kg. Στην Τουρκία, η ετήσια παραγωγή φουντουκιού είναι 0,8 εκατομμύρια τόνοι και η κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 1,4 kg. Στην ΕΕ, η ετήσια παραγωγή είναι 124,5 εκατομμύρια τόνοι και η κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι 80 κιλά.

Το μερίδιο της γεωργικής παραγωγής στις εξαγωγές και τις εισαγωγές είναι 3,1% και 3,7%, αντίστοιχα. Τα κυριότερα εξαγόμενα προϊόντα είναι τα φουντούκια, τα σταφύλια, ο καπνός, η ντομάτα και το βερίκοκο. Τα κυριότερα εισαγόμενα προϊόντα είναι ο ηλίανθος, το αμύγδαλο, το φασόλι, το τσάι και η κόκκινη φακή (TurkStat, 2022).

Η Τουρκική Δημοκρατία της Τουρκίας είναι ένας από τους κορυφαίους γεωργικούς παραγωγούς στην Ευρώπη και στον κόσμο. Δημητριακά, όσπρια, διάφορα φρούτα και λαχανικά, κρέας-γαλακτοκομικά προϊόντα, προϊόντα υδατοκαλλιέργειας, δασικά προϊόντα και άλλα, καθώς και ένα ευρύ φάσμα προϊόντων, όπως η γεωργική ποικιλομορφία είναι αρκετά υψηλή και η ποιότητα των προϊόντων είναι επίσης υψηλή.

Η ποικιλομορφία της γεωργικής παραγωγής έχει συμβάλει στην ανάπτυξη και διαφοροποίηση της γεωργικής βιομηχανίας και στην ανάπτυξη της γεωργικής τεχνολογίας. Τα ζαχαρότευτλα, το βαμβάκι, ο ηλίανθος, ο καπνός, η κάνναβη είναι τα κορυφαία προϊόντα στη βιομηχανία που βασίζεται στη γεωργία (Υπουργείο Γεωργίας και Δασών (Ministry of Agriculture and Forestry, 2022).

Στην Τουρκία υπάρχουν 11.971 γεωργικοί συνεταιρισμοί με συνολικά 3.946.884 μέλη και 870 γεωργικές ενώσεις με 346.715 μέλη (Υπουργείο Γεωργίας και Δασών, 2022). Το γεωργικό μάρκετινγκ στην Τουρκική Δημοκρατία έχει προχωρήσει στο σημείο όπου ο παραγωγός και ο καταναλωτής ενώνονται σε διάφορες πλατφόρμες με την ψηφιοποίηση και ο καταναλωτής ενημερώνεται σε κάθε στάδιο του παραγόμενου προϊόντος.

Πίνακας 4: Συνολική γεωργική παραγωγή και κατά κεφαλήν κατανάλωση γεωργικών προϊόντων ανά χώρα.

Country	Κρέας		Γάλα		Αυγά		Προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας	
	Παραγωγή (τόνοι)	Κατανάλωση (kg)	Παραγωγή (τόνοι)	Κατανάλωση (lt)	Παραγωγή * (τόνοι)	Κατανάλωση (τμχ)	Παραγωγή (τόνοι)	Κατανάλωση (kg)
Γαλλία	2.4	89.2	23.3 m	260.0	992,310	219.0	205,975	33.7
Ελλάδα	350,530	39.6	150.7 m	176. 1	809,000	161.8	176,911	19.6
Ολλανδία	3.5 m	76.0	13.6 m	320.0	658,000	200.0	263,000	22.0
Ισπανία	7.3 m	49.7	8.3 m	108.2	870,000	250.0	327,309	19.2
Τουρκία	2.2 m	23.9	21.5 m	146.0	1.2 m	218.3	849,808	9.0
ΕΕ	42.2 m	69.8	19.5 m	331.0	6.5 m	210.0	7.1 m	24.0

Σημείωση: m = εκατομύρια

* Πηγή: <https://www.compassionsettoalimentare.it/media/5789260/egg-production-in-the-eu.pdf>

4. Πληθυσμός και γεωργικός πληθυσμός

Γαλλία

Ο συνολικός πληθυσμός της Γαλλίας ανέρχεται σήμερα σε 67,843 εκατομμύρια κατοίκους, εκ των οποίων τα 35,020 εκατομμύρια είναι γυναίκες. Σύμφωνα με μια έρευνα του Insee (2023, "Πληθυσμός") για την απασχόληση, το 2019 υπήρχαν περίπου 400.000 αγρότες, δηλαδή το 1,5% του πληθυσμού. Το 7% από αυτούς δεν είναι ιδιοκτήτες γεωργικών εκμεταλλεύσεων (γεωργικοί εργολάβοι, δασολόγοι, αλιείς, ιχθυοκαλλιεργητές). Η πλειονότητα των εργαζόμενων αγροτών δεν έχει υπαλλήλους. Το 69% είναι αυτοαπασχολούμενοι και δεν έχουν υπαλλήλους, ενώ το 5% είναι οικογενειακοί φροντιστές. Στο 53% των περιπτώσεων έχουν μόνο έναν εργαζόμενο και στο 33% των περιπτώσεων έχουν από δύο έως τέσσερις. Το 40% των αγροτών εργάζεται σε μια εταιρεία. Το 2019, το 73% των εργαζόμενων αγροτών ήταν άνδρες, σε σύγκριση με το 52% του συνόλου των εργαζόμενων αγροτών. Οι γυναίκες με πλήρη απασχόληση (115.100) είναι πιο πιθανό να είναι φροντιστές οικογένειας (12%) από ό,τι οι άνδρες (2%). Παρόλο που το ποσοστό των ανδρών στον γεωργικό τομέα συνεχίζει να αυξάνεται, ο συνολικός αριθμός των θέσεων εργασίας που κατέχουν οι γυναίκες έχει αυξηθεί. Οι μισοί από όλους τους αγρότες είναι ηλικίας 50 ετών και άνω. Το 2019, οι αγρότες δήλωσαν ότι εργάζονταν 55 ώρες την εβδομάδα. Το 2019, το 88% των αγροτών εργάστηκαν τα Σαββατοκύριακα κατά τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες (Chardon et al., 2020).

Ελλάδα

Η επίσημη απογραφή του πληθυσμού κατά φύλο, ηλικία, τομέα οικονομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκε από την Ελληνική Στατιστική Αρχή το 2021 και σύμφωνα με τα αποτελέσματά της ο συνολικός πληθυσμός της χώρας ανέρχεται σε 10.482.487 άτομα, με τον συνολικό γεωργικό πληθυσμό να ανέρχεται σε 822.420 άτομα. Ο γυναικείος γεωργικός πληθυσμός είναι 107.089 άτομα, ενώ ο ανδρικός γεωργικός πληθυσμός είναι 265.120 άτομα (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2021).

Στη γεωργία, δασοκομία και αλιεία απασχολούνται 473.100 άτομα, ενώ 433.000 εργαζόμενοι χαρακτηρίζονται ως "Ειδικευμένοι εργάτες γεωργίας και αλιείας", σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Έρευνας Εργατικού Δυναμικού που υλοποιήθηκε το 4ο τρίμηνο του 2022 από την ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2023).

Ολλανδία

Στις Κάτω Χώρες καταγράφεται συνολικός πληθυσμός 17.590.672 ατόμων, εκ των οποίων 8.845.204 γυναίκες και 8.745.468 άνδρες (The Netherlands' CAP, n.d.). Από αυτόν τον πληθυσμό, 170.000 άτομα αναγνωρίζονται ως μέρος του γεωργικού πληθυσμού, που αποτελεί το 2% του συνολικού πληθυσμού. Όταν εξετάζεται αυτός ο αγροτικός δημογραφικός πληθυσμός, παρατηρούνται 56.000 γυναίκες (Σταθερό μερίδιο, 2018) και 114.000 άνδρες. Επιπλέον, 63.000 άτομα εντός του γεωργικού τομέα αναφέρεται ότι είναι αλλοδαπής καταγωγής.

Στον γεωργικό τομέα των Κάτω Χωρών, η μεταναστευτική εργασία αποτέλεσε ιστορικά ένα θεμελιώδες στοιχείο, αντανακλώντας τις μεταβολές στις μεταναστευτικές τάσεις και τις επεκτάσεις της ΕΕ. Στις δεκαετίες του 1980 και του 1990, οι μετανάστες χωρίς χαρτιά, κυρίως από το Μαρόκο και την Τουρκία, στήριζαν σημαντικά την οικονομία θερμοκηπίων των Κάτω Χωρών. Ωστόσο, με τις επεκτάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2004 και το 2007,

η κύρια πηγή μεταναστευτικής εργασίας μετατράπηκε σε χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (ΚΑΕ), ιδίως στην Πολωνία, τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία. Ενώ το ολλανδικό νομοθετικό πλαίσιο προβλέπει ένα σύστημα "ενιαίας άδειας" που συνδυάζει τόσο τη θεώρηση εργασίας όσο και την άδεια παραμονής, οι πολύπλοκες διοικητικές διαδικασίες και η σταθερή εισροή εργατικού δυναμικού από τις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης το κατέστησαν λιγότερο ελκυστικό για τους γεωργικούς εργοδότες. Τα τρέχοντα εμπειρικά δεδομένα δείχνουν ότι τα γραφεία ευρέσεως εργασίας και ο ευρύτερος γεωργικός τομέας είναι οι κύριοι εργοδότες των μεταναστών από τη ΚΑΕ. Οι Πολωνοί εργαζόμενοι, ειδικότερα, αποτελούν ένα σημαντικό τρίτο του γεωργικού εργατικού δυναμικού, αν και υπάρχει μια αξιοσημείωτη αναδυόμενη τάση αύξησης του εργατικού δυναμικού από τα Βαλκάνια, την Ουκρανία και τις περιοχές της Νοτιοανατολικής Ασίας. Αυτή η μεταναστευτική ροή εργασίας υπογραμμίζει τις εξελισσόμενες ανάγκες του ολλανδικού γεωργικού τομέα για ένα ποικιλόμορφο και εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό.

Ισπανία

Σύμφωνα με τα στοιχεία του INE, υπάρχουν σήμερα περίπου 760.000 άτομα που απασχολούνται στη γεωργία στην Ισπανία, όπως φαίνεται στον πίνακα 5, εκ των οποίων 185.000 είναι αλλοδαπής καταγωγής. Σε αυτόν τον αριθμό πρέπει να προστεθούν ενδεχομένως 20.000 ακόμη, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του ιδρύματος *porCausa*, οι οποίοι θα μπορούσαν να εργάζονται χωρίς σύμβαση εργασίας. Συνολικά, τα άτομα μεταναστευτικής προέλευσης αντιπροσωπεύουν το 27% των εργαζομένων στη γεωργική δραστηριότητα, ποσοστό πολύ υψηλότερο από το 11% που αντιπροσωπεύουν επί του συνολικού μόνιμου πληθυσμού της χώρας μας (Fanjul & Pérez, 2022).

Η απασχόληση ατόμων αλλοδαπής προέλευσης στη βιομηχανική γεωργία και την κτηνοτροφία βασίζεται στο παγκόσμιο μάρκετινγκ και στον ανταγωνισμό μεταξύ των παραγωγικών θύλακων με στόχο την παραγωγή αγροδιατροφικών προϊόντων με χαμηλό κόστος. Η αυξανόμενη ασυμμετρία στις ευκαιρίες απασχόλησης, στις συνθήκες διαβίωσης και στους μισθούς μεταξύ του κέντρου και της περιφέρειας του κόσμου έχει μετατρέψει το τελευταίο σε μια τεράστια παγκόσμια δεξαμενή ανθρώπων πρόθυμων να μεταναστεύσουν. Η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ) έχει υπολογίσει τον αριθμό των διεθνών μεταναστών εργαζομένων σε 169 εκατομμύρια, εκ των οποίων 12 εκατομμύρια εργάζονται στη γεωργία. Το ποσοστό αυτής της ομάδας στον γεωργικό τομέα της ΕΕ έχει αυξηθεί στο 6,5%, μια τάση που καθοδηγείται από χώρες όπως η Ισπανία, η Ιταλία και η Δανία, όπου το ποσοστό είναι μεταξύ έξι και εννέα μονάδων υψηλότερο από ό,τι σε άλλους τομείς (Datos Macro, 2020-Hernandez, 2020).

Τουρκία

Ο συνολικός πληθυσμός της Τουρκίας το 2022 ήταν 85.279.553 άτομα και υπήρχαν 2.172.974 αγρότες (TurkStat, 2022). Αν και δεν είναι δυνατόν να ληφθούν αξιόπιστα στοιχεία για τους εποχικούς γεωργικούς εργάτες και τους μετανάστες γεωργικούς εργάτες στην Τουρκική Δημοκρατία, η μεγάλη πλειοψηφία του αγροτικού πληθυσμού που ζει στα ανατολικά και νοτιοανατολικά της χώρας μεταβαίνει σε διάφορες περιοχές ως εποχικός γεωργικός εργάτης και εργάζεται προσωρινά. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων για το 2021, ο αριθμός των αδειών εργασίας που εκδόθηκαν σε αλλοδαπούς για όλους τους τομείς ανέρχεται σε 168.103. Ο αριθμός των αδειών εργασίας που εκδίδονται σε Σύρους είναι 91.500 συμπεριλαμβανομένων των αδειών

που εκδίδονται σε άτομα με άδεια διαμονής και Σύριους υπό προσωρινή προστασία. Δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία για την εξαίρεση των αδειών εργασίας για τον γεωργικό τομέα, διότι είναι σημαντικά πιο δύσκολο να λάβει κανείς άδεια εργασίας ως εποχικός γεωργικός εργάτης (Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, 2021). Το μερίδιο του γεωργικού πληθυσμού στον συνολικό πληθυσμό της Τουρκίας είναι 3,5%, ο γυναικείος γεωργικός πληθυσμός είναι 13% και ο ανδρικός γεωργικός πληθυσμός είναι 87%. Στην ΕΕ, το μερίδιο του γεωργικού πληθυσμού στο συνολικό πληθυσμό είναι 1,9%, ο γυναικείος γεωργικός πληθυσμός είναι 31,6% και ο ανδρικός γεωργικός πληθυσμός είναι 68,4%.

Πίνακας 5: Στατιστικά στοιχεία πληθυσμού ανά χώρα.

Χώρα	Συνολικός πληθυσμός (εκατομμύρια)	Γεωργικός πληθυσμός	Μερίδιο του γεωργικού πληθυσμού στο συνολικό πληθυσμό (%)	Αλλοδαπός γεωργικός πληθυσμός
Γαλλία	67.0	759,000	1.1	19,300
Ελλάδα	10.5	822,420	7.8	n/a
Ολλανδία	17.6	170,000	2.0	63,000
Ισπανία	47.7	760,000	1.6	185,000
Τουρκία	85.3	2.17 m	3.5	n/a
ΕΕ	446.7	8.7 m	1.9	n/a

Σημείωση: m = εκατομμύρια

5. Μετανάστες και πρόσφυγες στον γεωργικό τομέα

Γαλλία

Οι μετανάστες και οι πρόσφυγες αποτελούν απαραίτητο και αναντικατάστατο γεωργικό εργατικό δυναμικό για τον γαλλικό γεωργικό τομέα. Η γαλλική γεωργία υποφέρει από έλλειψη εργατικού δυναμικού. Διμερείς συμφωνίες επιτρέπουν σε εποχικούς εργάτες από το Μαρόκο και την Τυνησία να εργάζονται στη Γαλλία. Κατά συνέπεια, η πλειονότητα των εποχικών εργαζομένων με συμβάσεις ορισμένου χρόνου προέρχεται από το Μαρόκο, την Τυνησία και την Πολωνία.

Η αυξημένη ανάγκη για εργατικό δυναμικό οδήγησε τους αγρότες στη Γαλλία να προσφέρουν στους πρόσφυγες και μετανάστες ανανεώσιμες συμβάσεις ορισμένου χρόνου και, ενδεχομένως, συμβάσεις αορίστου χρόνου. Η πρόσληψη αδήλων πρόσφυγες και μετανάστες στον γεωργικό τομέα επιτρέπει επίσης τη νομιμοποίησή τους. Οι ΜΚΟ, οι κρατικές πολιτικές και οι γεωργικές επιχειρήσεις βασίζονται στην εκπαίδευση που διατίθεται για να διασφαλιστεί η κοινωνικοοικονομική ένταξη των πρόσφυγες και μετανάστες μέσω εξετάσεων γαλλικής γλώσσας που παρέχονται από το Γαλλικό Γραφείο Μετανάστευσης και Ένταξης (Office Français de l'immigration et de l'intégration), μαθημάτων γαλλικής γλώσσας, κέντρων απασχόλησης, κέντρων κατάρτισης κ.λπ. Ωστόσο, ο γλωσσικός φραγμός, οι επισφαλείς μισθοί, ο επίπονος χαρακτήρας των γεωργικών εργασιών και η έλλειψη καταλυμάτων κοντά στις γεωργικές εγκαταστάσεις αποτελούν εμπόδια στην απασχολησιμότητα των προσφύγων και των μεταναστών, όπως και η αδήλωτη πρόσληψη που

δεν συμμορφώνεται με τα πρότυπα κοινωνικής ασφάλισης (υγεία, μισθολογικές εισφορές, συνθήκες εργασίας κ.λπ.) (Franceinfo:, 2020- Insee, 2023, "Emploi"- Insee, 2023, "Inactivité"- Insee, 2023, "L'essentiel").

Ελλάδα

Η Ελλάδα λειτούργησε ως σημαντικό σημείο εισόδου για τους πρόσφυγες και μετανάστες για διάφορους λόγους, συμβάλλοντας σε μεγαλύτερη εισροή σε σύγκριση με ορισμένες άλλες χώρες. Η στρατηγική γεωγραφική της θέση, με την εκτεταμένη ακτογραμμή της και την εγγύτητα σε περιοχές που αντιμετωπίζουν συγκρούσεις και αστάθεια, την καθιστά φυσική πύλη εισόδου για τους πρόσφυγες και μετανάστες που επιδιώκουν την είσοδο στην Ευρώπη. Βρίσκεται κοντά σε περιοχές που βιώνουν πολιτικές αναταραχές, συγκρούσεις και ανθρωπιστικές κρίσεις.

Η γεωργία, με τον σημαντικό ρόλο της τόσο στην οικονομία όσο και στην κοινωνία σε διάφορες ιστορικές περιόδους και για διάφορα δημογραφικά τμήματα (Paradopoulos et al., 2021), αποτέλεσε την κύρια πηγή απασχόλησης για τους μετανάστες στην Ελλάδα. Στη συνέχεια θα δοθεί μια σύντομη επισκόπηση του ρόλου των μεταναστών και των προσφύγων στον γεωργικό τομέα από τη δεκαετία του 1990 έως σήμερα. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990, το 12,2% των μεταναστών απασχολούνταν στον πρωτογενή τομέα (γεωργία και αλιεία), σε αντίθεση με το 19,6% του ελληνικού πληθυσμού. Λόγω της απουσίας νομικού πλαισίου που να διέπει την απασχόληση και τη διαμονή των μεταναστών στην Ελλάδα, ένα σημαντικό μέρος βρήκε απασχόληση στην άτυπη αγορά εργασίας. Το επισφαλές νομικό καθεστώς της πλειονότητας του μεταναστευτικού πληθυσμού συνέβαλε επίσης στην ευάλωτη κατάσταση της απασχόλησής τους. Έχει υπολογιστεί ότι οι μετανάστες, ανεξάρτητα από το νομικό τους καθεστώς, συνεισέφεραν το 45% της συνολικής μισθωτής εργασίας στη γεωργία (Lianos et al., 1996).

Μέχρι το 2001, ο αριθμός των μεταναστών που απασχολούνταν στον πρωτογενή τομέα αυξήθηκε από 7.792 σε 74.922 άτομα, αποτελώντας το 12% του εργατικού δυναμικού στον εν λόγω τομέα. Αξίζει να σημειωθεί ότι πάνω από το ένα πέμπτο (21,7%) ήταν γυναίκες, κυρίως από την Αλβανία, τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των γυναικών στο ελληνικό γεωργικό εργατικό δυναμικό ήταν 42%. Οι πρωτοβουλίες νομιμοποίησης στην Ελλάδα το 2001 και το 2005/2007 διευκόλυναν σημαντικό αριθμό μεταναστών που διέμεναν και εργάζονταν στη χώρα να επισημοποιήσουν τη διαμονή και το καθεστώς τους. Αυτή η διαδικασία νομιμοποίησης επέτρεψε σε πολλούς μετανάστες να επιδιώξουν πιο ασφαλείς και υψηλότερα αμειβόμενες θέσεις στον αγροτικό τομέα.

Μέχρι το 2011, η εισροή μεταναστών εργατών στον πρωτογενή τομέα συνέπεσε με τη συνεχιζόμενη τάση απομάκρυνσης των νέων ατόμων και των γυναικών από τη γεωργική απασχόληση. Η τάση αυτή ήταν ιδιαίτερα εμφανής στις αγροτικές περιοχές όπου η τοπική οικονομία είχε αρχίσει να παρέχει αυξημένες ευκαιρίες απασχόλησης πέραν της γεωργίας. Από το 2011, το ποσοστό της απασχόλησης μεταναστών στον πρωτογενή τομέα μειώθηκε στο 16,6%, μια μικρή μείωση από το 18,6% το 2001. Ωστόσο, η συνολική συμβολή της μεταναστευτικής εργασίας στον πρωτογενή τομέα αυξήθηκε στο 19,7%. Ο συνολικός αριθμός των μεταναστών εργατών που απασχολούνται στη γεωργία αυξήθηκε σε 79.271 άτομα, από 74.922 το 2001. Ταυτόχρονα, το ποσοστό της γυναικείας απασχόλησης μεταναστών στη γεωργία παρέμεινε σταθερό, αντιπροσωπεύοντας το ένα πέμπτο της συνολικής απασχόλησης

μεταναστών στον γεωργικό τομέα (Papadopoulos et al., 2021). Για το 2022, ο αριθμός των προσφύγων ανήλθε σε 160.761,00, σημειώνοντας αύξηση κατά 34,36% σε σχέση με το 2021, και κατατάσσεται στη 13η θέση παγκοσμίως όσον αφορά τον αριθμό των προσφύγων στους οποίους χορηγήθηκε άσυλο (Macrotrends, 2023). Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την απασχόληση των Μ/Κ στον γεωργικό τομέα μετά το 2020.

Η Ελλάδα αντιμετωπίζει προκλήσεις όσον αφορά την αποτελεσματική διαχείριση και επεξεργασία των αιτήσεων ασύλου, με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο αριθμός των Α/Α που φθάνουν και ενίοτε εγκλωβίζονται στη χώρα. Μια σημαντική αλλαγή στη διαχείριση των Μ/Κ στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια ήταν η ίδρυση του Υπουργείου Μετανάστευσης και Ασύλου στην Ελλάδα τον Ιανουάριο του 2020. Η δημιουργία ενός ειδικού Υπουργείου αντικατοπτρίζει την αυξημένη εστίαση στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με τη μετανάστευση και τη διασφάλιση μιας πιο οργανωμένης και ολοκληρωμένης προσέγγισης στη διαχείριση της μετανάστευσης, αλλά ταυτόχρονα επέφερε μαζικές αλλαγές στη συλλογή και τη διαχείριση των δεδομένων.

Ολλανδία

Στις Κάτω Χώρες, η κατανομή των μεταναστών ως εργατικού δυναμικού σε διάφορους τομείς παρατηρείται ως εξής: 20.000 απασχολούνται στον τομέα της γεωργίας, 60.000 στον τομέα της βιομηχανίας, 150.000 στον τομέα των υπηρεσιών και 40.000 στον τομέα των κατασκευών, δηλαδή συνολικά 270.000. Από τον συνολικό αριθμό των 300.000 Μ/Κ (Μ/Κ) στη χώρα, μπορεί να συναχθεί ότι στον πληθυσμό αυτό παρατηρείται ένα ποσοστό ανεργίας της τάξης του 10% (Κατανομή των μεταναστών εργαζομένων, 2022).

Οι πρόσφυγες και μετανάστες αποτελούσαν ιστορικά ακρογωνιαίο λίθο του γεωργικού εργατικού δυναμικού των Κάτω Χωρών. Ο γεωργικός τομέας, ο οποίος αναγνωρίζεται για τις εποχικές και εντατικές απαιτήσεις του σε εργασία, απαιτεί συχνά ευέλικτο εργατικό δυναμικό, με αποτέλεσμα σημαντικό μέρος των εργαζομένων του να είναι πρόσφυγες και μετανάστες. Η διαθεσιμότητα ευκαιριών που δεν απαιτούν αυστηρά τυπικά προσόντα ή βαθιά γνώση της ολλανδικής γλώσσας καθιστά τον τομέα μια ελκυστική οδό απασχόλησης για τους πρόσφυγες και μετανάστες. Επιπλέον, όσοι έχουν αγροτικό υπόβαθρο βρίσκουν εξοικείωση και ευθυγραμμίζουν τις δεξιότητές τους με τις απαιτήσεις του τομέα. Αντίθετα, ορισμένοι αποτρεπτικοί παράγοντες, όπως η σωματικά απαιτητική φύση της εργασίας, ο παροδικός χαρακτήρας της και οι πολιτισμικές αντιλήψεις, ενδέχεται να αποτρέψουν ορισμένους από το να εξετάσουν τη γεωργία ως μακροπρόθεσμο επάγγελμα.

Από οικονομική άποψη, ο γεωργικός τομέας αποτελεί βασικό σημείο εισόδου πολλών πρόσφυγες και μετανάστες στην αγορά εργασίας, διευκολύνοντας την οικονομική κινητικότητα προς τα πάνω. Με την πάροδο του χρόνου, η ευελιξία του τομέα μπορεί να αξιοποιηθεί για τη μετάβαση από εποχικούς εργάτες σε πιο μόνιμους ρόλους ή ακόμη και στην επιχειρηματικότητα. Ενώ είναι οικονομικά επωφελής, ο τομέας διαδραματίζει μεγαλύτερο ρόλο στην κοινωνικοπολιτιστική τους αφομοίωση, προωθώντας τη δημιουργία κοινοτήτων και τη διατήρηση πολιτιστικών πρακτικών που συνδέονται με τη γεωργία και την παραγωγή τροφίμων.

Ωστόσο, η ένταξη στον ολλανδικό γεωργικό τομέα δεν είναι χωρίς προκλήσεις για τους πρόσφυγες και μετανάστες. Οι προηγμένες τεχνολογικές πρακτικές που χαρακτηρίζουν την ολλανδική γεωργία μπορεί να αποτελέσουν ένα αρχικό εμπόδιο για όσους έχουν συνηθίσει σε

πιο παραδοσιακές μεθόδους καλλιέργειας. Αυτή η διαφορά απαιτεί ολοκληρωμένη κατάρτιση, ιδίως όταν συνδυάζεται με την εστίαση του τομέα σε βιώσιμες και φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές. Επιπλέον, ο εποχικός χαρακτήρας πολλών θέσεων εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε αστάθεια της απασχόλησης, μια πρόκληση για όσους ήδη αντιμετωπίζουν τις πολυπλοκότητες της επανεγκατάστασης.

Νομικά, η απασχόληση πρόσφυγες και μετανάστες στις Κάτω Χώρες υπόκειται σε πληθώρα κανονισμών. Οι μετανάστες από τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (ΕΟΧ) και την Ελβετία έχουν γενικά απεριόριστα δικαιώματα απασχόλησης, ενώ οι μετανάστες εκτός ΕΟΧ χρειάζονται συχνά τους εργοδότες να εξασφαλίσουν άδεια εργασίας για λογαριασμό τους. Ωστόσο, με τη λήψη άδειας διαμονής, οι πρόσφυγες αποκτούν απεριόριστα δικαιώματα εργασίας. Για την περαιτέρω εξομάλυνση της ένταξης των πρόσφυγες και μετανάστες στο γεωργικό εργατικό δυναμικό, φορείς όπως το ολλανδικό Υπουργείο Γεωργίας, Φύσης και Ποιότητας Τροφίμων και το Ολλανδικό Συμβούλιο για τους Πρόσφυγες έχουν εισαγάγει ειδικά σχεδιασμένα προγράμματα, πρωτοβουλίες και εκπαιδευτικά σεμινάρια, δίνοντας έμφαση στην ένταξη αυτού του δημογραφικού πληθυσμού για την κάλυψη των ελλείψεων σε εργατικό δυναμικό και την προώθηση της συμμετοχικότητας.

Ισπανία

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται αύξηση των αιτήσεων ασύλου (118.842 το 2022), μετά την απομάκρυνση από τους συντοριακούς περιορισμούς που επιβλήθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας και παρά τα τεράστια και σοβαρά εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι για την πρόσβαση στη διαδικασία ασύλου: η έλλειψη ραντεβού οδηγεί τους ανθρώπους να περιμένουν σε παράτυπη κατάσταση έξι έως οκτώ μήνες κατά μέσο όρο για να υποβάλουν την αίτησή τους για άσυλο, καταφεύγοντας στην άτυπη αγορά για να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτό το δικαίωμα, γεγονός που παραβιάζει την ευρωπαϊκή οδηγία για τις διαδικασίες. Επιπλέον, περισσότερα από 161.037 άτομα από την Ουκρανία έλαβαν προσωρινή προστασία, από την ιστορική ενεργοποίηση του μηχανισμού αυτού τον Μάρτιο του 2022. Εν τω μεταξύ, οι αιτήσεις ατόμων που προέρχονταν από την Κολομβία ή τη Νικαράγουα απορρίφθηκαν σε μεγάλο βαθμό, παρά τις απειλές και τις παραβιάσεις των δικαιωμάτων που βιώνουν και στις δύο χώρες. Από τους 161.037 Ουκρανούς πολίτες εργάσιμης ηλικίας με άδεια διαμονής και εργασίας στην Ισπανία για προσωρινή προστασία, μόνο 13.695 άτομα, δηλαδή το 13%, ήταν εγγεγραμμένα στο Γενικό Λογιστήριο του Κράτους Κοινωνικής Ασφάλισης στο τέλος του 2022 (Κρατική Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης, 2021).

Παρόλο που το 2022 εγκρίθηκαν 86.997 αποφάσεις, μόνο 14.235 άτομα έλαβαν καθεστώς πρόσφυγα ή επικουρικής προστασίας (και οι δύο τύποι διεθνούς προστασίας). Ανησυχία προκαλεί επίσης εκ νέου η σημαντική αύξηση των εκκρεμών αιτήσεων: έως και 122.035 άνθρωποι ανέμεναν μια απόφαση από την οποία εξαρτιόταν η ζωή τους, 17% περισσότεροι από το προηγούμενο έτος, κυρίως Βενεζουελάνοι και Κολομβιανοί (CEAR, n.d.).

Τα στοιχεία για την Ισπανία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 6 αφορούν τους μετανάστες που έχουν κάποια άδεια παραμονής, καθώς αυτή είναι απαραίτητη για να μπορούν να εργάζονται και, επομένως, να μπορούν να λαμβάνουν οποιαδήποτε ανταποδοτική παροχή στην Ισπανία. Προφανώς, πολλοί από τους μετανάστες εργάζονται ακόμη και αν δεν έχουν σύμβαση, αλλά δεν είναι δυνατόν να δοθούν ακριβείς αριθμοί (Fanjul & Pérez, 2022).

Πολλοί πρόσφυγες και μετανάστες προέρχονται από αγροτικές περιοχές και, ως εκ τούτου, διαθέτουν γεωργικές, κτηνοτροφικές ή αλιευτικές δεξιότητες. Οι εποχικές γεωργικές εργασίες στην Ισπανία, ιδίως στη νότια Ισπανία (Álvarez & Departamento de Comunicación de UPA., 2019) προσφέρουν ευκαιρίες στους πρόσφυγες και μετανάστες να βρουν εργασία. Λόγω αυτών των συνθηκών, οι ντόπιοι εργαζόμενοι έχουν αντικατασταθεί από διεθνείς πρόσφυγες και μετανάστες από μεγάλη ποικιλία προελεύσεων. Μια άλλη ιδιαιτερότητα αυτής της αγοράς εργασίας είναι η σύντομη διάρκεια των θέσεων εργασίας, καθώς συνδέονται με τις περιόδους συγκομιδής των γεωργικών προϊόντων. Έτσι, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, διάφορες εκστρατείες προσελκύουν χιλιάδες ανθρώπους σε αναζήτηση εργασίας, από τη συγκομιδή κόκκινων φρούτων στην Huelva και τη συγκομιδή γλυκών φρούτων στη Lleida κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, μέχρι την εντατική γεωργία μεγαλύτερης διάρκειας, όπως η κηπουρική στη Murcia και την Almeria (Briones, 2022).

Το άρθρο 39 του Οργανικού Νόμου 4/2000, της 11ης Ιανουαρίου 2000, σχετικά με τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των αλλοδαπών στην Ισπανία και την κοινωνική τους ένταξη, ρυθμίζει τη συλλογική διαχείριση των προσλήψεων στην καταγωγή, ορίζοντας ότι το Υπουργείο Ένταξης, Κοινωνικής Ασφάλισης και Μετανάστευσης μπορεί να εγκρίνει, σύμφωνα με την εθνική κατάσταση της απασχόλησης, μια ετήσια πρόβλεψη επαγγελματών και, ανάλογα με την περίπτωση, ετήσια πρόβλεψη των επαγγελματών και, κατά περίπτωση, του αναμενόμενου αριθμού θέσεων εργασίας που μπορούν να καλυφθούν μέσω αυτής της συλλογικής διαχείρισης της πρόσληψης στην καταγωγή σε μια δεδομένη περίοδο, στην οποία θα έχουν πρόσβαση μόνο οι αλλοδαποί εργαζόμενοι που δεν είναι παρόντες ή δεν διαμένουν στην Ισπανία. Ομοίως, το Υπουργείο Ένταξης, Κοινωνικής Ασφάλισης και Μετανάστευσης μπορεί να θεσπίσει έναν αριθμό θεωρήσεων αναζήτησης εργασίας υπό τους όρους που θα καθοριστούν, οι οποίες απευθύνονται σε παιδιά ή εγγόνια Ισπανών υπηκόων καταγωγής ή σε ορισμένα επαγγέλματα (Κρατικός Οργανισμός, 2022).

Η Ύπατη Αρμοστεία των Ηνωμένων Εθνών για τους Πρόσφυγες (UNHCR) στην Ισπανία επιδιώκει να διασφαλίσει την ορθή εφαρμογή του διεθνούς προσφυγικού δικαίου, να υποστηρίξει την αναζήτηση βιώσιμων λύσεων για την κατάσταση των προσφύγων και να τους προσφέρει προστασία (ACNUR, "ACNUR", n.d.).

Τουρκία

Η Τουρκία είναι μια χώρα όπου οι πρόσφυγες και μετανάστες έρχονται εντατικά λόγω της γεωγραφικής της θέσης και της πολιτιστικής της δομής. Υπάρχουν πολλαπλοί λόγοι για αυτή τη μετανάστευση. Ένας από τους κύριους λόγους είναι η γεωγραφική της θέση που συνδέει τις ηπείρους της Ασίας, της Αφρικής και της Ευρώπης. Επίσης, η Τουρκία δεν έχει ακόμη τόσο αυστηρά συνοριακά μέτρα όσο ο θεσμός Frontex της ΕΕ, υπάρχουν δυσκολίες στην καταγραφή και την πρόσβαση σε δεδομένα σχετικά με την παράνομη μετανάστευση (Deniz, 2014).

Ξεκινώντας από τις διαδηλώσεις κατά του καθεστώτος το 2011, η Συρία έγινε μάρτυρας ενός εμφυλίου πολέμου που ανάγκασε περισσότερο από το ήμισυ του συριακού πληθυσμού να μεταναστεύσει στο εσωτερικό της χώρας. Εκτός από τα θύματα, 5,5 εκατομμύρια Σύριοι έχουν εγκαταλείψει τη χώρα και έχουν αναζητήσει καταφύγιο σε άλλες χώρες. Η Τουρκική Δημοκρατία ακολούθησε μια πολιτική "ανοικτών θυρών" κινητοποιώντας περισσότερους από 3,5 εκατομμύρια Σύρους πρόσφυγες να μεταναστεύσουν στην Τουρκική Δημοκρατία. Η Τουρκική Δημοκρατία έχει φτάσει στο καθεστώς της χώρας με τους περισσότερους

πρόσφυγες παγκοσμίως. Αρχικά, οι τουρκικές αρχές αναγνώρισαν τους Σύρους ως "φιλοξενούμενους", θεωρώντας ότι θα επέστρεφαν σε σύντομο χρονικό διάστημα. Ωστόσο, όταν έγινε σαφές ότι οι Σύριοι δεν θα επέστρεφαν σύντομα, συντάχθηκε και τέθηκε σε ισχύ ένας νέος ολοκληρωμένος μεταναστευτικός νόμος. Οι κανονισμοί αντιμετωπίζουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι Σύριοι αιτούντες άσυλο σε τομείς που περιλαμβάνουν την εκπαίδευση, την υγεία και την απασχόληση (Aktas, 2018).

Στην Τουρκία, οι πρόσφυγες και μετανάστες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο ως εργατικό δυναμικό στον γεωργικό τομέα. Ωστόσο, δεν μπορεί να ειπωθεί ότι οι πρόσφυγες και μετανάστες είναι πλήρως ενσωματωμένοι στον γεωργικό τομέα. Το προσωρινό και βραχυπρόθεσμο εργατικό δυναμικό θέτει σε κίνδυνο την ενσωμάτωση. Η έλλειψη συνέχειας στην απασχόληση, οι χαμηλοί μισθοί, η δύσκολη πρόσβαση στη στέγαση, την εκπαίδευση και τις γεωργικές περιοχές είναι οι κύριοι λόγοι για το εμπόδιο της ένταξης.

Ο πίνακας 6 δείχνει ότι το ποσοστό των πρόσφυγες και μετανάστες που εργάζονται στον γεωργικό τομέα στην Τουρκία είναι 17,3%, ενώ το ποσοστό των Μ/Κ που εργάζονται στον βιομηχανικό τομέα 21,3%. Το ποσοστό των Α/Α που εργάζονται στον τομέα των υπηρεσιών είναι 55,3% και το ποσοστό των Α/Α που εργάζονται στον κατασκευαστικό τομέα είναι 6,2%.

Ο συνολικός αριθμός των πρόσφυγες και μετανάστες στην Τουρκία είναι 4,89 εκατομμύρια. Το ποσοστό ανεργίας των Μ/Κ είναι 12,6% (Eurostat, 2022b).

Οι συνθήκες εργασίας στις οποίες εκτίθενται οι Μ/Κ στον γεωργικό τομέα δεν ευνοούν την απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων, καθώς οι πρόσφυγες και μετανάστες αλλάζουν συνεχώς τομείς εργασίας. Υπό αυτές τις συνθήκες, οι πρόσφυγες και μετανάστες δεν αποκτούν πολύτιμη εργασιακή εμπειρία που να οδηγεί σε εξειδίκευση και βαθύτερη κατανόηση των διεργασιών και διαδικασιών στη σύγχρονη γεωργία.

Όσον αφορά τους νομικούς κανονισμούς, ορισμένοι κανόνες είναι απαραίτητοι για την απασχόληση πρόσφυγες και μετανάστες στον γεωργικό τομέα στην Τουρκία. Αυτοί περιλαμβάνουν απαιτήσεις σχετικά με τις άδειες εργασίας, τις συνθήκες εργασίας, την κοινωνική ασφάλιση και την προστασία των δικαιωμάτων των εργαζομένων. Ο κοινωνικοοικονομικός μετασχηματισμός στις αγροτικές περιοχές αυξάνει την ανάγκη για αμειβόμενη γεωργική εργασία. Ο μετασχηματισμός αυτός οφείλεται στη μετανάστευση από την ύπαιθρο προς τις πόλεις, στη γήρανση του αγροτικού πληθυσμού και στη συρρίκνωση των εδαφών μέσω της κληρονομιάς (Dedeoğlu, 2018).

Διάφορα ιδρύματα και οργανισμοί συμμετέχουν στην ανάπτυξη και/ή στην παροχή πολιτικών ή καλών πρακτικών που βοηθούν την επαγγελματική ανάπτυξη των πρόσφυγες και μετανάστες στον γεωργικό τομέα στην Türkiye. Σε αυτούς περιλαμβάνονται κυβερνητικοί φορείς, μη κυβερνητικές οργανώσεις, ενώσεις αγροτών, κέντρα επαγγελματικής κατάρτισης. Επιπλέον, χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ έργα όπως το Erasmus, το Περιφερειακό Καταπιστευματικό Ταμείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την κρίση στη Συρία) παρέχουν επίσης κατάρτιση και συμβάλλουν στην ανάπτυξη ικανοτήτων των προσφύγων/μεταναστών.

Πίνακας 6: Κατανομή των μεταναστών ως εργατικό δυναμικό σε τομείς ανά χώρα.

Χώρα	Γαλλία	Ελλάδα	Ολλανδία	Ισπανία	Τουρκία
Γεωργία	49,400	n/a	20,000	185,000	441,408
Βιομηχανία	310,500	n/a	60,000	839,664	543,460
Υπηρεσίες	486,600	n/a	150,000	3,598,561	1.410,955
Κατασκευαστικός τομέας	333,000	n/a	40,000	779,688	158,190
Σύνολο	1,179,500	n/a	270,000	5,402,913	2.554,013
Συνολικός αριθμός πρόσφυγες και μετανάστες	7 m	n/a	300,000	5.434.153	4.890,000
Ποσοστό ανεργίας των πρόσφυγες και μετανάστες (%)	13	n/a	10	18.5%, 45%*	12.6

Σημείωση: m = εκατομμύρια *Μόνο στις ισπανικές στατιστικές γίνεται διάκριση μεταξύ προσφύγων και μεταναστών.

6. Γεωργία και επισιτιστική ασφάλεια

Γαλλία

Η Γαλλία είναι μια χώρα δυνητικά ικανή να καλύψει όλες τις διατροφικές ανάγκες των πολιτών της. Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ, η Γαλλία κατέχει την πρώτη θέση μεταξύ όλων των χωρών του κόσμου, όσον αφορά την καλύτερη βιωσιμότητα των τροφίμων. Σε αυτή την κατάταξη, συγκέντρωσε 76,1 στα 100, γεγονός που της επέτρεψε να διατηρήσει την πρώτη θέση. Αυτό δικαιολογείται εν μέρει από τις προσπάθειες της Γαλλίας να μειώσει τη σπατάλη τροφίμων: κάθε χρόνο, οι καταναλωτές στη Γαλλία σπαταλούν 67,2 κιλά τροφίμων ανά άτομο σε σύγκριση με 95,1 κιλά στις Ηνωμένες Πολιτείες, 87,1 κιλά στο Βέλγιο και 78,2 κιλά στον Καναδά (Lei Win, 2018).

Υπάρχουν τρία κανάλια κατανάλωσης στη Γαλλία. Οι άμεσες πωλήσεις από τον παραγωγό στον καταναλωτή, κυρίως φρούτων, λαχανικών και γαλακτοκομικών προϊόντων στις αγορές ή με παράδοση στο σπίτι, είναι το πιο ρεαλιστικό. Δεν υπάρχουν μεσάζοντες. Όσον αφορά το σύντομο κανάλι, περιλαμβάνει τον λιανοπωλητή που παρεμβαίνει μεταξύ του παραγωγού και του καταναλωτή. Η μακρά αλυσίδα διανομής είναι η πιο σύνθετη και περιλαμβάνει αρκετούς μεσάζοντες: μεταποιητές, αγοραστές σούπερ μάρκετ και χονδρέμπορους που προμηθεύουν μικρούς λιανοπωλητές (Ouest-France, 2021)

Στη Γαλλία, 10 εκατομμύρια τόνοι τροφίμων σπαταλώνονται (Ministère de la Transition écologique, 2023). Από το 1/5 της παραγωγής τροφίμων που σπαταλιέται, το 1/3 πετιέται κατά τη διάρκεια της γεωργικής παραγωγής. Οι κύριες αιτίες της σπατάλης κατά τη φάση της γεωργικής παραγωγής είναι: τα καιρικά προβλήματα, οι διακυμάνσεις της ζήτησης, τα τεχνικά προβλήματα, οι απαιτήσεις των πελατών (δίκτυα διανομής, σούπερ μάρκετ, καταναλωτές κ.λπ.) και οι περιορισμοί στην αποθήκευση (InExtremis, 2021).

Ελλάδα

Ο γεωργικός τομέας της Ελλάδας αποτελεί παραδοσιακά έναν από τους βασικούς οικονομικούς μοχλούς της, παρέχοντας μια ποικιλία προϊόντων διατροφής, όπως δημητριακά, φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά και κρέας. Επιπλέον, η χώρα έχει επίσης επωφεληθεί από τη θέση και το κλίμα της, που την καθιστούν κατάλληλη για διάφορες γεωργικές δραστηριότητες.

Ωστόσο, όπως κάθε χώρα, η Ελλάδα αντιμετωπίζει προκλήσεις που σχετίζονται με την επισιτιστική ασφάλεια, όπως οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, η λειψυδρία σε ορισμένες περιοχές και οι διακυμάνσεις της αγοράς. Οι προκλήσεις αυτές απαιτούν συνεχείς προσπάθειες όσον αφορά τις πολιτικές και τους κανονισμούς για τη διασφάλιση ενός σταθερού και βιώσιμου εφοδιασμού τροφίμων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των προτύπων ασφάλειας και προστασίας των τροφίμων για τα κράτη μέλη της, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας. Ορισμένοι βασικοί κανονισμοί της ΕΕ που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων περιλαμβάνουν:

- Κοινή γεωργική πολιτική (ΚΓΠ): Η ΚΓΠ είναι το πλαίσιο γεωργικής πολιτικής της ΕΕ, το οποίο αποσκοπεί στη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας, της βιώσιμης γεωργίας και της αγροτικής ανάπτυξης. Παρέχει οικονομική στήριξη στους γεωργούς, προωθεί βιώσιμες γεωργικές πρακτικές και συμβάλλει στη διατήρηση σταθερού εφοδιασμού τροφίμων εντός της ΕΕ.
- Γενικός κανονισμός για τη νομοθεσία περί τροφίμων: Ο κανονισμός αυτός θεσπίζει τις γενικές αρχές και απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα τρόφιμα σε ολόκληρη την ΕΕ. Καλύπτει τομείς όπως η ασφάλεια των τροφίμων, η ιχνηλασιμότητα και η επισήμανση, με στόχο τη διασφάλιση της ασφάλειας και της ποιότητας των τροφίμων που διατίθενται στους καταναλωτές.
- Δέσμη μέτρων υγιεινής: Η δέσμη μέτρων υγιεινής της ΕΕ περιλαμβάνει διάφορους κανονισμούς που καθορίζουν πρότυπα υγιεινής για την παραγωγή και το χειρισμό τροφίμων. Περιλαμβάνει κανονισμούς για την υγιεινή των τροφίμων, τα ζωικά υποπροϊόντα και τους επίσημους ελέγχους για την ασφάλεια των τροφίμων.
- Κανονισμός για την υγεία των φυτών: Ο κανονισμός αυτός αποσκοπεί στην προστασία της υγείας των φυτών σε ολόκληρη την ΕΕ, αποτρέποντας την εισαγωγή και εξάπλωση επιβλαβών οργανισμών που μπορούν να επηρεάσουν τα φυτά και τις καλλιέργειες.
- Εκτός από τους κανονισμούς της ΕΕ, η Ελλάδα έχει θεσπίσει ειδικούς εθνικούς κανονισμούς και πολιτικές που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων, τις γεωργικές πρακτικές και την ασφάλεια των τροφίμων. Οι κανονισμοί αυτοί αφορούν θέματα όπως οι γεωργικές επιδοτήσεις, η χρήση γης, οι πρακτικές άρδευσης και η στήριξη της βιώσιμης γεωργίας.

Ολλανδία

Παρά το συμπαγές γεωγραφικό της μέγεθος, η ολλανδική γεωργική παραγωγή λειτουργεί σε επίπεδο αποτελεσματικότητας που όχι μόνο καλύπτει, αλλά συχνά υπερβαίνει τις διατροφικές ανάγκες των κατοίκων της. Το γεωργικό πλαίσιο της χώρας, το οποίο χαρακτηρίζεται από καινοτόμες πρακτικές, όπως η θερμοκηπιακή καλλιέργεια κηπευτικών, η γεωργία ακριβείας και η βιώσιμη διαχείριση των υδάτων, εξασφαλίζει σταθερές και υψηλές αποδόσεις. Επιπλέον, οι ισχυροί μηχανισμοί εφοδιαστικής αλυσίδας που υπάρχουν, συμπληρωμένοι από τη στρατηγική θέση των Κάτω Χωρών στις ευρωπαϊκές εμπορικές οδούς, εγγυώνται ότι τα γεωργικά προϊόντα είναι εύκολα προσβάσιμα τόσο οικονομικά όσο και φυσικά για τον ολλανδικό πληθυσμό. Η ευθυγράμμιση των παραγωγικών δυνατοτήτων με τις απαιτήσεις των καταναλωτών διασφαλίζει ότι οι Κάτω Χώρες διατηρούν υψηλό βαθμό επισιτιστικής ασφάλειας, καλύπτοντας αποτελεσματικά τις θεμελιώδεις απαιτήσεις για μια υγιή και παραγωγική ζωή των πολιτών τους.

Στο περίπλοκο πλέγμα της επισιτιστικής ασφάλειας στις Κάτω Χώρες, οι διαδικασίες μέσω των οποίων τα γεωργικά προϊόντα παραδίδονται στους καταναλωτές έχουν καθοριστική σημασία για τη διασφάλιση της συνεχούς φυσικής και οικονομικής πρόσβασης σε τρόφιμα. Η ολλανδική αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων είναι εμβληματική της αποτελεσματικότητας και της βιωσιμότητας. Ξεκινώντας από το επίπεδο των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, τα προϊόντα υπόκεινται σε αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους που

υποστηρίζονται από τα γεωργικά πρότυπα και τους κανονισμούς της χώρας. Μετά τη συγκομιδή, τα προϊόντα αυτά συχνά περνούν από συνεταιριστικά ή ιδιωτικά κέντρα διαλογής και συσκευασίας, όπου προετοιμάζονται για διανομή. Αξιοποιώντας τις ανεπτυγμένες υποδομές τους, οι Κάτω Χώρες χρησιμοποιούν ένα ολοκληρωμένο δίκτυο οδικών, υδάτινων και σιδηροδρομικών μεταφορών για την επιτάχυνση της διακίνησης των εμπορευμάτων. Η παρουσία σημαντικών κόμβων εφοδιαστικής, όπως το λιμάνι του Ρότερνταμ, διευκολύνει περαιτέρω την απρόσκοπτη διεθνή και εγχώρια διανομή. Οι λιανοπωλητές, από τις τοπικές αγορές έως τις μεγάλες αλυσίδες σούπερ μάρκετ, καθιστούν στη συνέχεια τα προϊόντα αυτά εύκολα προσβάσιμα στους καταναλωτές. Καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, χρησιμοποιούνται ψηφιακές τεχνολογίες και καινοτόμες γεωργικές πρακτικές για την ελαχιστοποίηση της σπατάλης και τη διασφάλιση της έγκαιρης παράδοσης, διατηρώντας έτσι τη δέσμευση των Κάτω Χωρών για την επισιτιστική ασφάλεια του πληθυσμού τους.

Στις Κάτω Χώρες παρατηρείται απώλεια σημαντικών ποσοτήτων τροφίμων κατά τη διάρκεια της παραγωγής, της μετασυλλεκτικής επεξεργασίας και της διανομής. Πρόσφατες εκτιμήσεις δείχνουν ότι ετησίως, η χώρα χάνει περίπου 2,5 εκατομμύρια τόνους τροφίμων. Αυτός ο εντυπωσιακός αριθμός κατανέμεται σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας των τροφίμων, από την πρωτογενή παραγωγή και τη μεταποίηση έως τη διανομή, το λιανικό εμπόριο και την οικιακή κατανάλωση. Συγκεκριμένα, τα νοικοκυριά είναι υπεύθυνα για σχεδόν το 41% αυτών των αποβλήτων, που μεταφράζεται σε περίπου 34 κιλά τροφίμων ανά άτομο ετησίως. Η σπατάλη σε επίπεδο καταναλωτών, που οφείλεται σε παράγοντες όπως οι υπερβολικές αγορές, η παρανόηση των ημερομηνιών λήξης και οι μεταβαλλόμενες προτιμήσεις των γευμάτων, έχει επιδεινώσει το πρόβλημα. Οι λιανοπωλητές και ο τομέας της φιλοξενίας συμβάλλουν κατά 14% και 13% αντίστοιχα, ενώ οι υπόλοιπες απώλειες προκύπτουν από άλλα τμήματα της αλυσίδας εφοδιασμού, συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας, της μεταποίησης και της μεταφοράς. Αναγνωρίζοντας τις βαθιές περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις αυτής της σπατάλης - από τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα έως τις χαμένες οικονομικές ευκαιρίες - η ολλανδική κυβέρνηση έχει δεσμευτεί για τον φιλόδοξο στόχο της μείωσης των αποβλήτων τροφίμων στο μισό μέχρι το 2030. Σύμφωνα με τους στόχους των Ηνωμένων Εθνών για τη βιώσιμη ανάπτυξη, διάφορες πρωτοβουλίες συνεργασίας μεταξύ κυβερνητικών φορέων, ερευνητικών ιδρυμάτων, επιχειρήσεων και της κοινωνίας των πολιτών αποσκοπούν στην ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την ελαχιστοποίηση της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων, εξασφαλίζοντας έτσι ένα πιο βιώσιμο και ασφαλές σύστημα τροφίμων για το έθνος.

Ισπανία

Η γεωργική παραγωγή στην Ισπανία ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στις ανάγκες των καταναλωτών, προσφέροντας ένα ευρύ φάσμα υψηλής ποιότητας και θρεπτικών τροφίμων. Ο γεωργικός τομέας της Ισπανίας καλύπτει αποτελεσματικά τόσο τις εγχώριες όσο και τις διεθνείς αγορές, παρέχοντας ένα ευρύ φάσμα φρούτων, λαχανικών, δημητριακών και κτηνοτροφικών προϊόντων. Μέσω των σύγχρονων τεχνικών καλλιέργειας, των αποτελεσματικών αλυσίδων εφοδιασμού και των ευέλικτων γεωργικών πολιτικών, η Ισπανία ανταποκρίνεται με επιτυχία στις απαιτήσεις των καταναλωτών για υγιεινές και ποικίλες επιλογές τροφίμων.

Οι διαδικασίες παράδοσης των γεωργικών προϊόντων στους καταναλωτές στην Ισπανία είναι καλά οργανωμένες και αποτελεσματικές. Μετά τη συγκομιδή, τα προϊόντα μεταφέρονται

μέσω ενός καλά αναπτυγμένου δικτύου εφοδιαστικής που περιλαμβάνει φορτηγά, τρένα και πλοία, εξασφαλίζοντας την έγκαιρη παράδοση στις τοπικές αγορές, στα σούπερ μάρκετ και στους εξαγωγικούς προορισμούς. Η στρατηγική γεωγραφική θέση της Ισπανίας επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στις ευρωπαϊκές και παγκόσμιες αγορές, διευκολύνοντας τις εξαγωγές γεωργικών προϊόντων. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται προηγμένες εγκαταστάσεις ψυχρής αποθήκευσης και συντήρησης για τη διατήρηση της φρεσκάδας των προϊόντων κατά τη μεταφορά, διασφαλίζοντας ότι οι καταναλωτές λαμβάνουν υψηλής ποιότητας και θρεπτικά γεωργικά προϊόντα σε ολόκληρη τη χώρα και πέραν αυτής.

Τέλος, οι απώλειες και τα απόβλητα τροφίμων στη γεωργία αποτελούν σημαντικές προκλήσεις στην Ισπανία. Παρά την αποτελεσματική γεωργική παραγωγή και την αλυσίδα εφοδιασμού της, σημαντική ποσότητα τροφίμων χάνεται ή σπαταλιέται σε διάφορα στάδια, από τη συγκομιδή έως την κατανάλωση. Το ζήτημα αυτό δεν έχει μόνο οικονομικές επιπτώσεις για τους γεωργούς, αλλά επιδεινώνει επίσης την επισιτιστική ανασφάλεια και επιβαρύνει περαιτέρω το περιβάλλον λόγω των πόρων που επενδύονται στην παραγωγή απορριπτόμενων τροφίμων. Η αντιμετώπιση της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων απαιτεί συλλογικές προσπάθειες μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, συμπεριλαμβανομένων των γεωργών, των μεταποιητών τροφίμων, των εμπόρων λιανικής πώλησης και των καταναλωτών, για την εφαρμογή καλύτερων πρακτικών αποθήκευσης, διανομής και κατανάλωσης, ελαχιστοποιώντας έτσι τις επιπτώσεις της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων στον γεωργικό τομέα της Ισπανίας (ACNUR, "Agricultura", n.d.).

Τουρκία

Όσον αφορά τη γεωργική παραγωγή, η Τουρκία είναι μια χώρα που μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της σε πολλά προϊόντα. Ο γεωργικός τομέας της Τουρκίας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην παραγωγή πολλών προϊόντων, όπως σιτάρι, κριθάρι, καλαμπόκι, βαμβάκι, ζαχαρότευτλα, πατάτες, ελιές, σταφύλια, ντομάτες, πιπεριές, μελιτζάνες, μήλα, κεράσια, καρύδια και εσπεριδοειδή. Είναι σε θέση να καλύψει σε μεγάλο βαθμό την κατανάλωσή της, ιδίως σε προϊόντα όπως τα δημητριακά, τα λαχανικά και τα φρούτα. Ωστόσο, η Τουρκική Δημοκρατία δεν επαρκεί για να καλύψει τις δικές της ανάγκες, ιδίως σε τροπικά προϊόντα όπως ο καφές, το κακάο και ορισμένα προϊόντα όπως η σόγια. Τα περισσότερα από αυτά τα προϊόντα εισάγονται.

Η ισορροπία μεταξύ της γεωργικής παραγωγής και των αναγκών των καταναλωτών στην Τουρκία ποικίλλει ανάλογα με πολλούς παράγοντες, όπως οικονομικοί, γεωγραφικοί και κλιματικοί παράγοντες. Παράγοντες όπως η αύξηση της γεωργικής παραγωγής, οι εξελίξεις στη χρήση της τεχνολογίας, η αποτελεσματική χρήση των υδάτινων πόρων, οι υποστηρικτικές γεωργικές πολιτικές και οι αξιόπιστοι μηχανισμοί εμπορίας συμβάλλουν στην ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών.

Ωστόσο, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι μπορεί να υπάρξουν αλλαγές στη γεωργική παραγωγή και στις ανάγκες των καταναλωτών με την πάροδο του χρόνου. Ενώ η οικονομία, ο πληθυσμός και οι κοινωνικές αλλαγές επηρεάζουν τις καταναλωτικές συνήθειες και τη ζήτηση, παράγοντες όπως οι κλιματολογικές συνθήκες, οι ασθένειες και τα παράσιτα επηρεάζουν το ύψος της παραγωγής στη γεωργική παραγωγή. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να παρακολουθείται και να σχεδιάζεται συνεχώς η γεωργική παραγωγή και οι ανάγκες των καταναλωτών. Προκειμένου να αυξηθεί η γεωργική παραγωγή της Τουρκίας και να

καλυφθούν επαρκέστερα οι ανάγκες των καταναλωτών, είναι απαραίτητο να δοθεί έμφαση σε βιώσιμες γεωργικές πρακτικές, σχεδιασμό της παραγωγής και στρατηγικές.

Η διαδικασία μεταφοράς των γεωργικών προϊόντων στους καταναλωτές στην Τουρκία περιλαμβάνει μια σειρά από στάδια και μια εξαιρετικά πολύπλοκη αλυσίδα μεταξύ των παραγωγών και των καταναλωτών. Η διαδικασία αυτή καλύπτει τη διαδρομή του προϊόντος από το χωράφι μέχρι το τραπέζι και διέρχεται από τα στάδια της παραγωγής, της συλλογής και ταξινόμησης, της συσκευασίας, της αποθήκευσης και της διανομής, των χονδρεμπόρων και των λιανοπωλητών, των αγορών και των σούπερ μάρκετ.

Σήμερα, για τη διαχείριση αυτής της διαδικασίας χρησιμοποιούνται σύγχρονα συστήματα εφοδιαστικής και διανομής. Η διαδικασία παράδοσης των γεωργικών προϊόντων στους καταναλωτές περιλαμβάνει πολλά στοιχεία, όπως η διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού, ο ποιοτικός έλεγχος, οι τεχνικές αποθήκευσης και η αποτελεσματική χρήση των μεταφορών. Κατά την παράδοση των γεωργικών προϊόντων στους καταναλωτές, η υγιεινή, η ποιότητα και η ασφάλεια αποτελούν σημαντικούς παράγοντες σε κάθε στάδιο από τον παραγωγό μέχρι το τραπέζι. Ως εκ τούτου, η προσεκτική διαχείριση κάθε σταδίου της αλυσίδας εφοδιασμού έχει μεγάλη σημασία για την υγεία και την ασφάλεια των καταναλωτών.

Η απώλεια και η σπατάλη τροφίμων είναι ένα σοβαρό πρόβλημα στην Τουρκία, όπως και παγκοσμίως. Η απώλεια και η σπατάλη τροφίμων προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις τόσο σε οικονομικό όσο και σε περιβαλλοντικό επίπεδο. Η απώλεια τροφίμων συμβαίνει στα γεωργικά στάδια, όπως η παραγωγή, η συγκομιδή, η συσκευασία και η αποθήκευση. Ειδικότερα, ορισμένα από τα προϊόντα που δεν αποθηκεύονται, δεν μεταφέρονται ή δεν μεταφέρονται υπό κατάλληλες συνθήκες απορρίπτονται. Επιπλέον, απώλειες παρατηρούνται και κατά τη διαδικασία εμπορίας ορισμένων προϊόντων.

Η σπατάλη τροφίμων συμβαίνει όταν τα τρόφιμα που αγοράζονται σε επίπεδο καταναλωτή πετιούνται χωρίς να χρησιμοποιηθούν. Αυτό συμβαίνει λόγω των καταναλωτικών συνηθειών, του υπερβολικού μαγειρέματος, της απόρριψης προϊόντων που έχουν περάσει την ημερομηνία λήξης τους. Σύμφωνα με το İkkat Tümer & Ađır (2021), 6,81% του γάλακτος, 5,87% του τυριού και του τυριού cottage, 3,94% του γιαουρτιού, 3,59% του κόκκινου κρέατος, 6,77% του κρέατος κοτόπουλου, 5,03% των προϊόντων κρέατος, 7,60% του κρέατος ψαριών, 3,40% των θαλασσινών, 7,63% των αυγών, 12,20% των φυτικών ελαίων, 3,52% των ζωικών λιπών, 9,61% του ψωμιού, 9,61% των δημητριακών και των οσπρίων. 40%, 7,63% των αυγών, 12,20% των φυτικών ελαίων, 3,52% των ζωικών λιπών, 9,61% του ψωμιού, 6,19% των δημητριακών και οσπρίων, 7,5% των φρούτων, 7,93% των λαχανικών, 5,55% των κονδύλων και 2,48% του νερού σπαταλούνται.

Η απώλεια και η σπατάλη τροφίμων είναι επίσης ένα σημαντικό περιβαλλοντικό ζήτημα. Εργασία, νερό, ενέργεια και άλλοι πόροι χρησιμοποιούνται σε διαδικασίες όπως η γεωργική παραγωγή, η άρδευση, ο ψεκάσμος, η λίπανση. Αυτοί οι πόροι σπαταλώνονται μαζί με τα χαμένα ή σπαταλημένα τρόφιμα και η σπατάλη αυτών των παραγόντων παραγωγής επηρεάζει αρνητικά το περιβάλλον. Επιπλέον, τα απορρίμματα τροφίμων αποσυντίθενται και παράγουν αέριο μεθάνιο και προκαλούν ρύπανση του περιβάλλοντος.

Η μείωση της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων έχει μεγάλη σημασία για τη βιωσιμότητα και την επισιτιστική ασφάλεια. Από την άποψη αυτή, είναι απαραίτητο να ευαισθητοποιηθεί η κοινωνία και όλοι οι ενδιαφερόμενοι φορείς και να ληφθούν αποτελεσματικά μέτρα στα

στάδια της παραγωγής και της αλυσίδας εφοδιασμού. Αυτά περιλαμβάνουν τη χρήση σύγχρονων γεωργικών τεχνικών, τη βελτίωση των συνθηκών αποθήκευσης και μεταφοράς, την ευαισθητοποίηση των καταναλωτών και τη θέσπιση πολιτικών για την πρόληψη της σπατάλης.

Προκειμένου να μειωθούν οι απώλειες και η σπατάλη τροφίμων, το πρόγραμμα "Προστατεύστε τα τρόφιμά σας, προστατεύστε το τραπέζι σας", το οποίο υλοποιήθηκε το 2020 σε συνεργασία με το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών και τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO), στοχεύει στην ενημέρωση τόσο των πολιτών όλων των ηλικιακών ομάδων όσο και των επιχειρήσεων στον τομέα των τροφίμων για πολλά θέματα, όπως οι προγραμματισμένες αγορές, η συνειδητή κατανάλωση, η διαφορά μεταξύ της ημερομηνίας λήξης και της συνιστώμενης ημερομηνίας κατανάλωσης, η διαχείριση των αγορών, η διαχείριση των τροφίμων, οι μέθοδοι αποθήκευσης, η γνώση των ετικετών τροφίμων. Στο πλαίσιο του έργου, συνεχίζονται δραστηριότητες μέσω των Επαρχιακών Διευθύνσεων Γεωργίας και Δασών για την ευαισθητοποίηση της κοινωνίας.

7. Γεωργική Εκπαίδευση

Γαλλία

Το γαλλικό Υπουργείο Παιδείας προσφέρει στους μαθητευόμενους εκπαίδευση από το τέταρτο έτος της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μέχρι και διδακτορικό. Η σχολική εκπαίδευση (γενική, τεχνολογική και επαγγελματική) προσφέρει διάφορα διπλώματα για εργασία σε διάφορους γεωργικούς τομείς. Ορισμένα είναι προσανατολισμένα στη διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή στην ευελιξία (CAP Γεωργικά επαγγέλματα, CAP Γεωργία σε θερμές περιοχές, Επαγγελματικό απολυτήριο στη διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων, BP Διευθυντής επιχειρήσεων γεωργικών εκμεταλλεύσεων, BTSA Ανάλυση, διαχείριση και στρατηγική γεωργικών εκμεταλλεύσεων, κ.λπ.) Άλλα προγράμματα επικεντρώνονται σε συγκεκριμένες καλλιέργειες (Επαγγελματικό απολυτήριο στην παραγωγή κηπευτικών, BTSA Ζωική παραγωγή, CAP Γεωργικές δασικές εργασίες) (Onisep, 2023).

Τα διπλώματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης LMD (πτυχίο, μεταπτυχιακό και διδακτορικό) δίνουν στους σπουδαστές πρόσβαση σε μια σειρά επαγγελμάτων με μεγαλύτερες ευθύνες από αυτά που αναφέρονται παραπάνω: γεωργικός μηχανικός, κηπουρός τοπίου, κτηνίατρος, ειδικός διευθυντής, ερευνητής, δάσκαλος κ.λπ.

Τα βραχυπρόθεσμα επαγγελματικά προσόντα που έχουν καταχωρηθεί στο Υπουργείο Εργασίας προσφέρουν τη δυνατότητα απόκτησης επαγγελματικής εμπειρίας στον γεωργικό τομέα χωρίς να χρειάζεται να περάσουν από το κανονικό πρόγραμμα σπουδών του γαλλικού σχολείου, υπό ορισμένες προϋποθέσεις.

Ελλάδα

Στην Ελλάδα, υπάρχουν τόσο δημόσια όσο και ιδιωτικά ιδρύματα και οργανισμοί που προσφέρουν διάφορα εκπαιδευτικά και επιμορφωτικά προγράμματα στον αγροτικό τομέα. Τα

προγράμματα αυτά έχουν ως στόχο να εφοδιάσουν τα άτομα με τις απαραίτητες δεξιότητες και γνώσεις για να εργαστούν σε διάφορες πτυχές της γεωργίας, συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας, της φυτικής παραγωγής, της διαχείρισης του ζωικού κεφαλαίου, της αγροτικής επιχειρηματικότητας και της γεωργικής τεχνολογίας.

Τα δημόσια πανεπιστήμια προσφέρουν προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα στις γεωργικές επιστήμες. Τα προγράμματα αυτά καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που σχετίζονται με τη γεωργία, συμπεριλαμβανομένης της γεωπονίας, της γεωργικής οικονομίας, της φυτοκομίας, της επιστήμης των ζώων και της γεωργικής μηχανικής. Επιπλέον, οι δημόσιες επαγγελματικές σχολές παρέχουν πιο εξειδικευμένη κατάρτιση για συγκεκριμένα γεωργικά επαγγέλματα.

Αρκετά ιδιωτικά ιδρύματα και οργανισμοί, όπως γεωργικοί συνεταιρισμοί, κέντρα κατάρτισης και επαγγελματικές σχολές, προσφέρουν επίσης προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης στη γεωργία. Τα προγράμματα αυτά συχνά επικεντρώνονται σε πρακτικές δεξιότητες και πρακτική εμπειρία, με στόχο να προετοιμάσουν τα άτομα για συγκεκριμένους ρόλους στον γεωργικό τομέα.

Τα υπάρχοντα προγράμματα είναι αρκετά ολοκληρωμένα και καλύπτουν διάφορες πτυχές της γεωργίας. Στόχος τους είναι να παρέχουν εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό ικανό να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις και τις απαιτήσεις του γεωργικού τομέα. Ωστόσο, υπήρχαν ορισμένες προκλήσεις και προβληματισμοί σχετικά με την επάρκεια αυτών των προγραμμάτων για την κάλυψη των αναγκών του εργατικού δυναμικού. Οι σημαντικότερες από αυτές παρουσιάζονται παρακάτω:

- Ταχέως εξελισσόμενος γεωργικός τομέας: Ο γεωργικός τομέας εξελίσσεται ραγδαία, ενσωματώνοντας νέες τεχνολογίες, βιώσιμες πρακτικές και καινοτόμες προσεγγίσεις. Υπήρχε ανάγκη για συνεχείς ενημερώσεις των εκπαιδευτικών προγραμμάτων ώστε να συμβαδίζουν με αυτές τις εξελίξεις.
- Προσέλκυση νέων ταλέντων: Η ενθάρρυνση των νέων να ακολουθήσουν καριέρα στη γεωργία ήταν μια πρόκληση. Για να αντιμετωπιστεί αυτό, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα έπρεπε να προωθήσουν τον γεωργικό τομέα ως μια βιώσιμη και ικανοποιητική επιλογή σταδιοδρομίας, ιδίως για τη νέα γενιά.
- Περιφερειακή εξειδίκευση: Ο γεωργικός τομέας της Ελλάδας έχει περιφερειακή ιδιαιτερότητα, με διαφορετικές περιοχές να εξειδικεύονται σε διάφορες γεωργικές δραστηριότητες. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα έπρεπε να λαμβάνουν υπόψη αυτές τις περιφερειακές διαφοροποιήσεις και να προσφέρουν ανάλογα τα σχετικά μαθήματα.
- Ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών: Με την αυξανόμενη εστίαση στη βιωσιμότητα και την περιβαλλοντική διαχείριση, τα προγράμματα γεωργικής κατάρτισης πρέπει να ενσωματώσουν περισσότερες πρακτικές που προωθούν φιλικές προς το περιβάλλον και αποδοτικές προς τους πόρους μεθόδους καλλιέργειας, προκειμένου να επιταχυνθεί η υιοθέτηση βιώσιμων μοντέλων από τους αγρότες και τους παραγωγούς.

Ολλανδία

Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση ("ΟΕΤ") στον γεωργικό τομέα των Κάτω Χωρών είναι τόσο ολοκληρωμένη όσο και εξειδικευμένη. Η χώρα έχει δημιουργήσει ένα ισχυρό σύστημα που καλύπτει διαφορετικά εκπαιδευτικά επίπεδα, από τη δευτεροβάθμια έως την τριτοβάθμια εκπαίδευση, και επεκτείνεται στην εκπαίδευση ενηλίκων. Ειδικότερα, τα "Groene Scholen" ή "Πράσινα Σχολεία" παρέχουν επαγγελματική κατάρτιση σε επίπεδο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, συνδυάζοντας θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις σε γεωργικούς κλάδους. Θέτουν επίσης τα θεμέλια για να προχωρήσουν οι μαθητές σε ανώτερη επαγγελματική ή πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Σε πανεπιστημιακό επίπεδο, ιδρύματα όπως το Wageningen University & Research ξεχωρίζουν για την παγκόσμια αναγνώρισή τους στη γεωργία και τους συναφείς κλάδους. Δίνουν έμφαση σε μια διεπιστημονική, ερευνητική προσέγγιση, συχνά σε συνεργασία με διεθνή ιδρύματα και βιομηχανίες. Η πρακτική εμπειρία, που αποκτάται μέσω της πρακτικής άσκησης και των επισκέψεων στο πεδίο, αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό αυτών των προγραμμάτων.

Η εκπαίδευση ενηλίκων αντικατοπτρίζει περαιτέρω τη δέσμευση των Κάτω Χωρών για συνεχή μάθηση στη γεωργία. Διάφορες ενώσεις, ιδιωτικοί οργανισμοί και κυβερνητικές πρωτοβουλίες προσφέρουν εργαστήρια, σεμινάρια, διαδικτυακά μαθήματα και βραχυπρόθεσμη κατάρτιση. Τα θέματα κυμαίνονται από τις πιο πρόσφατες τεχνικές και τεχνολογίες γεωργίας έως τις βιώσιμες και φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές. Ορισμένα ιδρύματα, όπως ο Όμιλος Aeres, είναι ειδικά σχεδιασμένα για την εκπαίδευση ενηλίκων, προσαρμόζοντας τα προγράμματά τους στις μοναδικές ανάγκες των ενήλικων εκπαιδευομένων. Αυτή η εστίαση στη συνεχή μάθηση διασφαλίζει ότι το υπάρχον εργατικό δυναμικό είναι εξοπλισμένο με τις πιο πρόσφατες γνώσεις και δεξιότητες.

Ωστόσο, ενώ το πεδίο εφαρμογής αυτών των προγραμμάτων ΟΕΤ είναι εκτεταμένο και αξιόπαινο, υπάρχουν αναδυόμενες προκλήσεις. Οι ραγδαίοι μετασχηματισμοί στον γεωργικό τομέα, οι οποίοι οφείλονται στην τεχνολογική πρόοδο, την κλιματική αλλαγή και τις μεταβολές της παγκόσμιας αγοράς, έχουν οδηγήσει σε ένα αξιοσημείωτο κενό δεξιοτήτων. Σε τομείς όπως η γεωργία ακριβείας, η βιώσιμη γεωργία και η αγροτική τεχνολογία παρατηρείται αυξανόμενη ζήτηση για εξειδικευμένες γνώσεις. Έτσι, παρά το γεγονός ότι οι Κάτω Χώρες διαθέτουν ένα ισχυρό σύστημα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, υπάρχει αυξανόμενη ανάγκη για εξειδικευμένη και συνεχή κατάρτιση ώστε να ανταποκρίνονται στις εξελισσόμενες απαιτήσεις του γεωργικού τομέα.

Ισπανία

Η κατάρτιση αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο για την επίτευξη ανταγωνιστικότητας σε κάθε παραγωγικό τομέα, όχι μόνο στην Ισπανία. Ο αγροδιατροφικός τομέας δεν αποτελεί εξαίρεση και η βελτίωση της κατάρτισης και των επαγγελματικών προσόντων των διαφόρων φορέων του είναι απαραίτητη για να μπορέσει να προσαρμοστεί σε μια συνεχώς μεταβαλλόμενη αγορά. Έτσι, η επαγγελματική κατάρτιση των γεωργών είναι απαραίτητη όχι μόνο όσον αφορά τις τεχνικές και παραγωγικές γνώσεις, αλλά και όσον αφορά την επιχειρηματική και εμπορική διαχείριση.

Ωστόσο, η πρόκληση της γεωργικής επαγγελματικής κατάρτισης στην Ισπανία έχει μια σειρά από βασικά προβλήματα που εμποδίζουν την προσαρμογή του τομέα. Βασικά, αναφερόμαστε στα προβλήματα που απορρέουν από την ανεπαρκή γενική και τεχνική κατάρτιση του γεωργικού πληθυσμού (Farinos Dasi, 1998- González & Gómez Benito, 2000- Llopis Goig &

Vidal González, 2006), ανεπάρκεια που καταδεικνύεται στα αποτελέσματα σχετικά με την κατάρτιση των διευθυντών γεωργικών εκμεταλλεύσεων που εξάγονται από τις διαδοχικές έρευνες για τη διάρθρωση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων (2016 και 2007).

Αντιμέτωπη με αυτή την κατάσταση, η ανησυχία για τη βελτίωση της επαγγελματικής κατάρτισης οδήγησε τις δημόσιες διοικήσεις να προσπαθήσουν να επαγγελματοποιήσουν τον τομέα, υποστηρίζοντας οικονομικά πρωτοβουλίες και δραστηριότητες που αποσκοπούν στη βελτίωση της επαγγελματικής (ή μη τυπικής) κατάρτισης, όπως τα ειδικά μέτρα που αποσκοπούν στην προώθηση της γεωργικής επαγγελματικής κατάρτισης που ενσωματώνονται στα Σχέδια Αγροτικής Ανάπτυξης (Ramos & Izquierdo, 2018).

Πράγματι, υπάρχουν 11 διαφορετικά προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης που μπορούν να ακολουθηθούν για την απόκτηση τίτλου σπουδών στον τομέα αυτό, τα οποία υποστηρίζονται από το Υπουργείο Παιδείας και Επαγγελματικής Κατάρτισης: Βασικό επαγγελματικό πτυχίο στις γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες, Τεχνικός αγροοικολογικής παραγωγής ή Ανώτερος τεχνικός στην κτηνοτροφία και την υγειονομική βοήθεια των ζώων. Ένας από τους κύριους στόχους αυτών των πτυχίων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης είναι η απόκτηση ειδικής τεχνικής προετοιμασίας, η απόδοση της οποίας βελτιστοποιεί την απόδοση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και βελτιώνει τα οικονομικά τους αποτελέσματα. Επιπλέον, το 2022 η ισπανική κυβέρνηση διέθεσε περισσότερα από 3 εκατομμύρια ευρώ σε ενισχύσεις για τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των επαγγελματιών του αγροδιατροφικού τομέα. Οι επιχορηγήσεις αυτές χρηματοδοτούνται κατά 100% για τους εθνικούς επαγγελματικούς φορείς για την ανάπτυξη διαφορετικών τρόπων κατάρτισης με στόχο τη μείωση του ψηφιακού χάσματος μεταξύ των επαγγελματιών του τομέα και του αγροτικού περιβάλλοντος (Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Τροφίμων, "El Gobierno", 2022).

Εξάλλου, στις διάφορες αυτόνομες κοινότητες της Ισπανίας υπάρχουν ιδρύματα που προωθούν αυτού του είδους την κατάρτιση. Στην Ανδαλουσία έχουμε το Ανδαλουσιανό Ινστιτούτο Έρευνας και Κατάρτισης για τη Γεωργία, την Αλιεία, τα Τρόφιμα και τη Βιολογική Παραγωγή, το οποίο είναι ένα ίδρυμα υπεύθυνο για την κατάρτιση των πολιτών ώστε να γίνουν ικανοί να εργαστούν στον γεωργικό τομέα με μαθήματα όπως "Ενσωμάτωση στη γεωργική επιχείρηση: Εντατική γεωργία".

Τέλος, ο ιδιωτικός τομέας θα είναι πάντα εκεί σε περίπτωση που δεν θέλετε να περιμένετε για τις λίστες αναμονής εγγραφής. Παρά το γεγονός ότι δεν χρηματοδοτείται και πρέπει να πληρώσετε για την κατάρτιση, υπάρχουν πολλές εναλλακτικές λύσεις, εταιρείες πρόθυμες να διδάξουν και να σας δώσουν τον τίτλο που χρειάζεστε για να εργαστείτε.

Τουρκία

Τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης που παρέχονται από δημόσια και ιδιωτικά ιδρύματα στον τομέα της γεωργίας στην Τουρκία ποικίλλουν. Δεδομένου ότι ο γεωργικός τομέας είναι σημαντικός για την οικονομία της χώρας, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης στον τομέα της γεωργίας. Ορισμένα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης που προσφέρονται από δημόσια και ιδιωτικά ιδρύματα στον τομέα της γεωργίας στην Τουρκική αναφέρονται παρακάτω:

- **Πανεπιστήμια:** Πολλά πανεπιστήμια σε όλη την Τουρκία προσφέρουν προπτυχιακά, μεταπτυχιακά και διδακτορικά προγράμματα στη γεωργία στο πλαίσιο των γεωργικών σχολών τους. Τα προγράμματα αυτά παρέχουν εκπαίδευση σε διάφορους τομείς, όπως η φυτική παραγωγή, η ζωική παραγωγή, η γεωργική οικονομία, η φυτοπροστασία, η βιοτεχνολογία.
- **Επαγγελματικά και τεχνικά γεωργικά λύκεια και επαγγελματικά κολέγια:** Για όσους θέλουν να εργαστούν στον γεωργικό τομέα, τα επαγγελματικά λύκεια και κολέγια προσφέρουν επαγγελματική κατάρτιση, όπως γεωργικός τεχνικός και γεωργικά προγράμματα. Τα προγράμματα αυτά επικεντρώνονται συνήθως στις τεχνικές γεωργικής παραγωγής.
- **Αγροτικοί πιστωτικοί συνεταιρισμοί:** Στην Τουρκία, οι γεωργικοί πιστωτικοί συνεταιρισμοί μπορούν να οργανώσουν προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης για αγρότες. Σε αυτά τα προγράμματα κατάρτισης, οι αγρότες ενημερώνονται σχετικά με τις τεχνικές γεωργικής παραγωγής, τη λίπανση, την άρδευση, την καταπολέμηση παρασίτων και ασθενειών και τα γεωργικά δάνεια.
- **Επαρχιακές και περιφερειακές διευθύνσεις γεωργίας και δασοκομίας:** Οι Επαρχιακές και Περιφερειακές Διευθύνσεις Γεωργίας και Δασών μπορούν να οργανώσουν κατάρτιση για τους αγρότες που εργάζονται στον γεωργικό τομέα. Οι εκπαιδευτές αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν θέματα όπως οι γεωργικές πολιτικές, οι γεωργικές επιδοτήσεις, οι μέθοδοι αύξησης της παραγωγικότητας, η καταπολέμηση ασθενειών και παρασίτων.
- **Ιδιωτικές εταιρείες παροχής συμβουλών:** Οι ιδιωτικές εταιρείες παροχής συμβουλών μπορούν να προσφέρουν διάφορα προγράμματα κατάρτισης για όσους θέλουν να λάβουν κατάρτιση στον γεωργικό τομέα. Τα ιδρύματα αυτά μπορούν να παρέχουν τη δυνατότητα εξειδίκευσης σε συγκεκριμένους τομείς, όπως η παροχή γεωργικών συμβουλών, η βιολογική γεωργία, η διαχείριση θερμοκηπίων.
- **Γεωργικά επιμελητήρια:** Τα γεωργικά επιμελητήρια οργανώνουν κατάρτιση για την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων στον τομέα της γεωργίας για τα μέλη τους. Οι εκπαιδευτές αυτές αφορούν θέματα όπως τεχνικές γεωργικής παραγωγής, τρέχουσες γεωργικές πολιτικές και στρατηγικές μάρκετινγκ.

Τα προγράμματα κατάρτισης που περιλαμβάνονται σε αυτόν τον κατάλογο προσφέρουν διάφορες ευκαιρίες για όσους θέλουν να εργαστούν στον γεωργικό τομέα. Δεδομένου ότι η γεωργία είναι ένας διαρκώς αναπτυσσόμενος και μεταβαλλόμενος τομέας, τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης θα πρέπει να επικαιροποιούνται με την πάροδο του χρόνου και να προσαρμόζονται στις ανάγκες της γεωργίας.

Το πεδίο εφαρμογής των υφιστάμενων προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στη γεωργία ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο και το επίπεδο του προγράμματος. Τα προγράμματα αυτά απευθύνονται σε όσους θέλουν να εργαστούν σε διάφορους τομείς του γεωργικού τομέα ή σε όσους θέλουν να βελτιώσουν τις υπάρχουσες δεξιότητές τους. Παραδείγματα κατάρτισης που προσφέρονται στον τομέα της γεωργίας γενικά:

- **Σχολές Γεωργίας:** Αγροτική Οικονομία, Γεωργικά Μηχανήματα και Τεχνολογίες, Γεωργικές Δομές και Άρδευση, Εδαφολογία, Κτηνοτροφία.
- **Μηχανικός υδατοκαλλιέργειας:** Παρέχεται εκπαίδευση σχετικά με την υδατοκαλλιέργεια προϊόντων υδατοκαλλιέργειας.

- Προγράμματα γεωργικού τεχνικού και γεωργικής διαχείρισης: Τα προγράμματα αυτά, που προσφέρονται σε γυμνάσια και επαγγελματικά κολέγια, έχουν ως στόχο να παρέχουν πρακτικές δεξιότητες σε όσους θέλουν να εργαστούν στον αγροτικό τομέα. Παρέχουν πρακτικές πληροφορίες όπως η γεωργική παραγωγή, η κατεργασία του εδάφους, η άρδευση, η λίπανση.
- Προγράμματα βιολογικής γεωργίας: Η βιολογική γεωργία είναι ένας σημαντικός τομέας σήμερα και διδάσκει γεωργικές πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον. Τα προγράμματα βιολογικής γεωργίας καλύπτουν θέματα όπως οι μέθοδοι βιολογικής παραγωγής, οι διαδικασίες πιστοποίησης και τα οφέλη της βιολογικής γεωργίας.

8. Γεωργία και περιβάλλον

8.1. Κλιματική αλλαγή και γεωργία

Γαλλία

Η κλιματική αλλαγή έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει σημαντικά τη γεωργική βιομηχανία στη Γαλλία, εάν δεν αντιμετωπιστεί. Οι επιστήμονες έχουν ήδη παρατηρήσει ότι οι αλλαγές "περιλαμβάνουν γεωργικές ζηρασίες που διαρκούν 35% περισσότερο και καύσωνες που εμφανίζονται 80% συχνότερα και διαρκούν 1.461% περισσότερο από ό,τι σήμερα" (Ατλας κλιματικών κινδύνων της G20, 2021). Οι καύσωνες θα επηρεάσουν τα ποσοστά εξάτμισης και τα πρότυπα βροχοπτώσης, αυξάνοντας τόσο την πιθανότητα ζηρασίας όσο και πλημμυρών, ανάλογα με την περιοχή. Για παράδειγμα, ο αριθμός των ανθρώπων που θα εκτεθούν σε πλημμύρες "θα αυξηθεί από περίπου 25.000 σήμερα σε περίπου 107.000 σύμφωνα με το SSP3 και 144.000 σύμφωνα με το SSP5 έως το 2050" (CMCC, 2021, σ. 9). Στη Γαλλία, "αναμένεται μεταβολή κατά -0,4%, -1,3% και +2,7% του ετήσιου εμπλουτισμού των υπόγειων υδάτων για την περίοδο 2045-2055 σε σύγκριση με το χρονικό διάστημα 2015-2025 σύμφωνα με τα σενάρια χαμηλών, μεσαίων και υψηλών εκπομπών" (CMCC, 2021, σ. 9). Επιπλέον, "η μείωση της ποσότητας των υδάτινων πόρων, σε συνδυασμό με μια πιθανή αύξηση της ανθρωπογενούς πίεσης λόγω της δημογραφικής ανάπτυξης, θα μπορούσε επίσης να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα των υδάτων" (CMCC, 2021, σ. 8). Ενώ η ζήτηση νερού αυξάνεται, η ποιότητά του ταυτόχρονα μειώνεται. Το νερό αποτελεί βασικό πόρο για τη ζωή των φυτών, των ζώων και του ανθρώπου. Η διαθεσιμότητά του θα έχει σοβαρές επιπτώσεις στον τρόπο με τον οποίο θα ζούμε στο μέλλον και στο πού θα συναθροιστούμε. Επί του παρόντος, "το επίπεδο υδατικής πίεσης της Γαλλίας θεωρείται μέτρια υψηλό για το πρόσφατο παρελθόν (μέσος όρος 1960-2014) και μπορεί να αυξηθεί στο εγγύς μέλλον (2030-2050) με βάση τις προβλέψεις για την κλιματική αλλαγή" (CMCC, 2021, σ. 9).

Η άνοδος της θερμοκρασίας σε συνδυασμό με τις αλλαγές στα πρότυπα βροχοπτώσεων και την αύξηση του CO₂ θα δημιουργήσει "μια τάση μείωσης της απόδοσης πολλών καλλιεργούμενων ειδών, συνοδευόμενη από πιθανή μείωση της ποιότητας των τροφίμων" (CMCC, 2021, σ. 10). Οι αλλαγές αυτές θα επηρεάσουν το τι καλλιεργείται στον γεωργικό τομέα και, συνεπώς, τι πωλείται και καταναλώνεται από το κοινό. Συνεπώς, είναι σκόπιμο να μειωθούν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και ο κόσμος να έχει μεγαλύτερη συνείδηση των ρυπογόνων εκπομπών του.

Η γεωργία έχει σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο, ιδίως στο κλίμα. Στη Γαλλία, ο γεωργικός τομέας είναι ο μεγαλύτερος συντελεστής αυτού του φαινομένου, αντιπροσωπεύοντας το 24% των εκπομπών το 1998.

Τα τελευταία χρόνια, η παραγωγή κρέατος στη Γαλλία βρίσκεται υπό εξέταση εν μέσω της κλιματικής αλλαγής. Καθώς η κατανάλωση κρέατος παραμένει ο μεγαλύτερος συντελεστής των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με τα τρόφιμα, η ανάπτυξη πιο οικολογικά υπεύθυνων συνηθειών απαιτεί αλλαγές στη γαλλική διατροφή. Για τους κτηνοτρόφους, αυτό μεταφράζεται σε ανάγκη εξεύρεσης νέων τρόπων παραγωγής (Cabot, 2023)

Οι Γάλλοι τρώνε περίπου 85 κιλά ετησίως, δηλαδή το διπλάσιο του παγκόσμιου μέσου όρου, σύμφωνα με την οικονομολόγο Carine Barbier, ερευνήτρια του Εθνικού Κέντρου Επιστημονικών Ερευνών της Γαλλίας και του Διεθνούς Κέντρου Ερευνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη. "Τελικά, ολόκληρη η βιομηχανία τροφίμων αντιπροσωπεύει ήδη το 25% των γαλλικών εκπομπών, αυτό περιλαμβάνει ολόκληρη τη διαδικασία, από την παραγωγή μέχρι το πιάτο μας, καθώς και τις εισαγωγές. Μόνο η κτηνοτροφία αντιπροσωπεύει το 9% των συνολικών εκπομπών" (Cabot, 2023).

Σύμφωνα με τον Γαλλικό Οργανισμό Οικολογικής Μετάβασης, ένα κιλό βοείου κρέατος αντιπροσωπεύει περίπου 14 κιλά ισοδύναμου CO₂ (CO₂e), το οποίο περιλαμβάνει CO₂, οξείδιο του αζώτου και μεθάνιο, 10 φορές περισσότερο από τα πουλερικά.

Ελλάδα

Η κλιματική αλλαγή έχει ήδη σημαντικές επιπτώσεις στη γεωργία, επηρεάζοντας τόσο την ποιότητα όσο και την ποσότητα των γεωργικών αποδόσεων σε διάφορες περιοχές του κόσμου. Η Ελλάδα, ως χώρα που εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη γεωργία, είναι ευάλωτη στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ορισμένες από τις προκλήσεις που προκύπτουν σήμερα για τον τομέα της γεωργίας παρουσιάζονται παρακάτω.

Η θερμική καταπόνηση εμποδίζει την ανάπτυξη και την ανάπτυξη των φυτών, καθώς και τα συστήματα διαχείρισης των ζώων και των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Οι αγρότες έχουν αναγκαστεί να προσαρμόσουν την παροχή σκιάς και συστημάτων ψύξης για τα ζώα, να προσαρμόσουν τα προγράμματα σίτισης και ποτίσματος και να μεταφέρουν τα κοπάδια τους σε πιο δροσερές περιοχές για τη θερινή περίοδο. Αυτό έχει αυξήσει σημαντικά το κόστος για τους αγρότες και έχει δημιουργήσει πρόσθετες προκλήσεις για τα ζώα τους.

Η Ελλάδα αντιμετωπίζει τεράστιο πρόβλημα με τις πυρκαγιές, ιδίως κατά τη θερινή περίοδο. Η αθροιστική καμένη έκταση στη χώρα μας από τις αρχές του 2023 έχει εκτοξευθεί κατά ένα εντυπωσιακό ποσοστό +195% σε σύγκριση με τη μέση ετήσια καμένη έκταση που καταγράφηκε μεταξύ 2002 και 2022. Αυτό το ανησυχητικό στατιστικό στοιχείο αναδεικνύει τη σοβαρότητα της κατάστασης που αντιμετωπίζουμε σήμερα. Η Ελλάδα κατέχει πλέον την πρώτη θέση μεταξύ 20 μεσογειακών χωρών όσον αφορά τις καμένες εκτάσεις, με την εντυπωσιακή έκταση των 281.480 εκταρίων που έχουν πληγεί. Μόνο τα τελευταία τρία χρόνια, η Ελλάδα έχει δει τις πυρκαγιές να καταναλώνουν σχεδόν 3.000.000 στρέμματα της πολύτιμης γης μας.

Τον Σεπτέμβριο του 2023, η περιοχή της Θεσσαλίας, μια από τις σημαντικότερες περιοχές της χώρας για τη γεωργία, επλήγη σοβαρά από καταστροφικές πλημμύρες. Οι έντονες βροχοπτώσεις που έφερε το αδυσώπητο σύστημα κακοκαιρίας, ο Δανιήλ, είχαν ως αποτέλεσμα την απώλεια ανθρώπινων ζώων, εκτεταμένες ζημιές στην πανίδα μας και την ολοκληρωτική καταστροφή ολόκληρων χωριών. Οι εκτάσεις που έχουν υποστεί κάποιου είδους ζημιά ανέρχονται σε 600.000-650.000 στρέμματα και αφορούν καλλιέργειες όπως βαμβάκι, βιομηχανικές ντομάτες, καλαμπόκι κ.λπ. Η κτηνοτροφία στη Θεσσαλία έχει επίσης υποστεί μεγάλο πλήγμα, όπου πολλοί αγρότες είδαν το ζωικό τους κεφάλαιο να καταστρέφεται ολοσχερώς. Σύμφωνα με στοιχεία που αντλήθηκαν από τον ΕΛΓΑ, μέχρι στιγμής οι δηλωθείσες απώλειες στα αιγοπρόβατα ανέρχονται σε 67.041, στα βοοειδή σε 5.698, στις μέλισσες σε 47.666, στους χοίρους σε 20.097 και στα πτηνά σε 126.416.

Ολλανδία

Η περίπλοκη σχέση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και της γεωργίας στις Κάτω Χώρες παρουσιάζει μια διττή δυναμική που χαρακτηρίζεται από αμοιβαίες επιπτώσεις και αλληλεξάρτηση. Από τη μία πλευρά, ο γεωργικός τομέας πλήττεται όλο και περισσότερο από τις ιδιοτροπίες της κλιματικής αλλαγής. Ειδικότερα, οι Κάτω Χώρες, με ένα σημαντικό τμήμα της γης τους κάτω από το επίπεδο της θάλασσας, έχουν ιστορικά αντιμετωπίσει πλημμύρες. Ωστόσο, η κλιματική αλλαγή έχει επιδεινώσει αυτές τις προκλήσεις, με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και την αύξηση των βροχοπτώσεων να απειλούν τους χαμηλούς πόλντες που είναι ζωτικής σημασίας για τις γεωργικές δραστηριότητες. Υπάρχει αύξηση της συχνότητας των ακραίων βροχοπτώσεων κατά περίπου 25%. Ταυτόχρονα, οι περίοδοι ξηρασίας, που επιτείνονται από την αλλαγή των προτύπων βροχοπτώσεων και την κλιμάκωση της θερμοκρασίας, έχουν επιβαρύνει τους υδάτινους πόρους, επηρεάζοντας καλλιέργειες όπως οι πατάτες, βασικό προϊόν της ολλανδικής γεωργίας. Η χώρα βίωσε μία από τις πιο σοβαρές ξηρασίες της το 2018, επηρεάζοντας τις αποδόσεις των καλλιεργειών και προκαλώντας τη θέσπιση δελτίων νερού σε ορισμένες περιοχές.

Από την άλλη πλευρά, η γεωργία έχει αναγνωριστεί ως παράγοντας που συμβάλλει αλλά και μετριάξει την κλιματική αλλαγή στις Κάτω Χώρες. Οι γεωργικές δραστηριότητες, ιδίως η κτηνοτροφία, συνέβαλαν περίπου στο 13% των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της χώρας το 2019. Το μεθάνιο από τα βοοειδή και το οξείδιο του αζώτου από τα λιπασμένα εδάφη ήταν σημαντικές πηγές εκπομπών. Ωστόσο, ο ολλανδικός γεωργικός τομέας, πάντα καινοτόμος, έχει ξεκινήσει ένα μετασχηματιστικό ταξίδι. Έχουν τεθεί φιλόδοξοι στόχοι, με στόχο τη μείωση των εκπομπών κατά 30% έως το 2030 μέσω πρακτικών όπως η γεωργία ακριβείας, η βιώσιμη διαχείριση της κτηνοτροφίας και η αποκατάσταση των τυρφώνων.

Ισπανία

Ο αντίκτυπος της κλιματικής αλλαγής στην Ισπανία είναι εμφανής μέσω μιας ποικιλίας αλλαγών που σχετίζονται με το κλίμα, όπως ξηρασίες, πλημμύρες, άνοδος της θερμοκρασίας και άλλες κλιματικές αλλαγές. Ως χώρα με ποικίλα οικοσυστήματα και γεωργικές πρακτικές, η Ισπανία είναι ιδιαίτερα ευάλωτη στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Οι ξηρασίες έχουν γίνει πιο συχνές, υπάρχει επίσης αύξηση τόσο της έντασης όσο και της συχνότητας των έντονων βροχοπτώσεων, και έχουμε γίνει μάρτυρες μιας σταδιακής αύξησης της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα. Η αλλαγή των κλιματικών προτύπων

έχει οδηγήσει σε μετατοπίσεις του χρονισμού των εποχών, επηρεάζοντας το παραδοσιακό γεωργικό ημερολόγιο.

Από την άλλη πλευρά, η γεωργία συμβάλλει στην κλιματική αλλαγή, διότι αποτελεί σημαντική πηγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, επίσης μετατρέπει τα φυσικά οικοσυστήματα σε γεωργικές εκτάσεις, υπάρχει αύξηση της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων και συχνά υπάρχει ανεπαρκής διαχείριση του νερού.

Τουρκία

Η Τουρκία συγκαταλέγεται μεταξύ των χωρών που κινδυνεύουν από τις πιθανές επιπτώσεις της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής (Μεγάλη Εθνοσυνέλευση της Τουρκίας, 2008).

Η Τουρκική Δημοκρατία της Τουρκίας είναι μια χώρα που απειλείται από ξηρασία και οι υδάτινοι πόροι μειώνονται λόγω των χαμηλών βροχοπτώσεων σε ορισμένες περιοχές. Η ξηρασία και η ακανόνιστη βροχόπτωση επηρεάζουν αρνητικά την ανάπτυξη των φυτών και μπορούν να μειώσουν τη γεωργική παραγωγή. Ειδικότερα, η απόδοση και η ποιότητα των καλλιεργειών που εξαρτώνται από το νερό, όπως τα δημητριακά, μειώνονται σε περιόδους ξηρασίας. Το νερό άρδευσης γίνεται πιο δύσκολο να βρεθεί και η γεωργική παραγωγικότητα μειώνεται.

Λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές κλιματικές συνθήκες, οι επιπτώσεις της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής στην Τουρκία εκδηλώνονται ως μείωση των υδάτινων πόρων, ξηρασία, καύσωνες, αυξημένες πλημμύρες και μειωμένη παραγωγικότητα στη γεωργία. Οι πιθανές αλλαγές στη λεκάνη της Μεσογείου και την Τουρκική Δημοκρατία, όπως αναφέρεται στην 5η Έκθεση Αξιολόγησης (AR5) που δημοσιεύθηκε το 2013 από τη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) σχετικά με τη φυσική βάση και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, αποκαλύπτουν πόσο σημαντική είναι η κατάσταση (Türkes, 2012).

Στην Τουρκία, το 9% του συνόλου των 95 δισεκατομμυρίων m³ επιφανειακών υδάτων αξιοποιείται, εκ των οποίων το 79% χρησιμοποιείται για άρδευση, το 14% για πόσιμο νερό και το 10% για τη βιομηχανία. Εκτιμάται ότι η ποσότητα νερού που θα χρειαστεί η Türkiye τα επόμενα 25 χρόνια θα είναι 3 φορές μεγαλύτερη από τη σημερινή κατανάλωση νερού (Ministry of Environment and Forestry State Hydraulic Works, 2009; Ministry of Forestry and Water Affairs, 2016).

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η Τουρκία θα έχει ξηρότερο κλίμα ως αποτέλεσμα της αύξησης του πληθυσμού και των επιπτώσεων της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής, εκτιμάται ότι η κατά κεφαλήν ποσότητα νερού στην Τουρκία το 2050 θα είναι περίπου 1.200 m³ ετησίως. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ποσότητα και η κατανομή των βροχοπτώσεων στη χώρα είναι ακανόνιστη, εκτός από ορισμένες περιοχές, το νερό είναι περιορισμένο στις μεγάλες πόλεις και στη γεωργική παραγωγή, η ποιότητα του πόσιμου, του νερού χρήσης και του νερού άρδευσης μειώνεται μέρα με τη μέρα ως αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής ρύπανσης που προκαλείται από την αύξηση των βιομηχανικών και άλλων δραστηριοτήτων και οι επιπτώσεις της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής αυξάνονται, είναι προφανές ότι η Türkiye θα αισθανθεί τη σοβαρότητα της ξηρασίας πολύ μεγαλύτερη από ό, τι σήμερα σε ένα πολύ κοντινό μέλλον (Turan, 2018).

Οι κλιματικές αλλαγές οδηγούν σε αύξηση των ακραίων βροχοπτώσεων και των πλημμυρικών φαινομένων. Οι υπερβολικές βροχοπτώσεις προκαλούν διάβρωση και πλημμύρες στις γεωργικές εκτάσεις. Η Τουρκία είναι μια χώρα όπου οι πλημμύρες και οι καταστροφές από πλημμύρες είναι πολύ συχνές και διαδεδομένες λόγω των φυσικών χαρακτηριστικών της, της κοινωνικοοικονομικής και πολιτιστικής της δομής. Τα τέλη της άνοιξης και οι αρχές του καλοκαιριού είναι οι περίοδοι κατά τις οποίες οι πλημμύρες είναι πιο συχνές. Οι πλημμύρες κατά την περίοδο αυτή είναι πιο αποτελεσματικές και συχνά λαμβάνουν διαστάσεις καταστροφής. Στην Τουρκική Δημοκρατία, το 51% των πλημμυρών συμβαίνουν στα τέλη της άνοιξης και στις αρχές του καλοκαιριού, ενώ το μεγαλύτερο μέρος των υπόλοιπων συμβαίνουν το χειμώνα και ένα πολύ μικρό μέρος το φθινόπωρο. Οι περιοχές με τη μεγαλύτερη συχνότητα πλημμυρών στη χώρα είναι η Μαύρη Θάλασσα, η Μεσόγειος και η περιοχή του Μαρμαρά, αντίστοιχα (Özcan, 2006), γεγονός που οδηγεί σε ζημιές στις γεωργικές εκτάσεις και σε απώλειες καλλιεργειών.

Οι υψηλότερες θερμοκρασίες ως αποτέλεσμα της υπερθέρμανσης του πλανήτη επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών και μειώνουν την απόδοση και την ποιότητα ορισμένων καλλιεργειών. Μπορεί επίσης να δημιουργήσει ευνοϊκότερες συνθήκες για γεωργικές ασθένειες και επιβλαβείς οργανισμούς. Οι κλιματικές αλλαγές μπορούν να οδηγήσουν σε αλλαγές στις καλλιεργητικές περιόδους και στα οικοσυστήματα. Αντίστοιχα, οι αλλαγές στις ευνοϊκές συνθήκες για τη γεωργική παραγωγή μπορεί να οδηγήσουν σε αλλαγές στις γεωργικές δραστηριότητες και στην ποικιλομορφία των προϊόντων. Παρόλο που οι μέθοδοι και οι περίοδοι που χρησιμοποιούνται στις μελέτες για την Τουρκία διαφέρουν, παρουσιάζουν κοινά συμπεράσματα σχετικά με τη σχέση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και της γεωργίας στη χώρα. Υπολογίζεται ότι οι θερμοκρασίες θα αυξηθούν τα επόμενα 50 χρόνια στην Τουρκία (Dellal & Unuvar, 2019). Εκτός από τον άμεσο αντίκτυπο στη γεωργία λόγω των θερμοκρασιακών μεταβολών, αναμένεται επίσης ότι θα υπάρξουν αλλαγές στις περιοχές καλλιέργειας των καλλιεργειών και συρρίκνωση των περιοχών όπου μπορούν να καλλιεργηθούν οι σημαντικότερες καλλιέργειες της τουρκικής γεωργίας, όπως το σιτάρι (Aydin & Sarptaş, 2018).

Αναλύονται οι μεταβολές της θερμοκρασίας στην Τουρκία τα τελευταία ενενήντα χρόνια και οι μεταβολές στις γεωργικές εκτάσεις τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια. Επιπλέον, η επίδραση των μεταβολών της θερμοκρασίας στις γεωργικές εκτάσεις κατά την πρόσφατη περίοδο υπολογίστηκε με οικονομετρική ανάλυση. Σύμφωνα με τα ευρήματα, έχει αποδειχθεί ότι η θερμοκρασία έχει αυξηθεί σημαντικά στην Τουρκική Δημοκρατία, ιδίως μετά τη δεκαετία του 1990. Διαπιστώθηκε ότι μια αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1 βαθμό μειώνει τις γεωργικές εκτάσεις κατά περίπου 3% έως 9% (Demirdöğen, 2020).

Ως αποτέλεσμα, η κλιματική αλλαγή επηρεάζει αρνητικά την παραγωγικότητα και τα εισοδήματα των παραγωγών στον γεωργικό τομέα και οδηγεί σε προβλήματα στην επισιτιστική ασφάλεια. Ως εκ τούτου, έχει μεγάλη σημασία να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν πολιτικές για βιώσιμες και φιλικές προς το κλίμα πρακτικές στον γεωργικό τομέα για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Μέτρα όπως η βελτίωση των τεχνικών άρδευσης, η χρήση ανθεκτικών στο κλίμα ποικιλιών φυτών και η αποτελεσματική χρήση των υδάτινων πόρων μπορούν να βοηθήσουν τη γεωργία να αντιμετωπίσει την κλιματική αλλαγή. Η ευαισθητοποίηση σχετικά με την κλιματική αλλαγή και η προώθηση γεωργικών πρακτικών

φιλικών προς το περιβάλλον αποτελούν επίσης σημαντικά βήματα. Στην Τουρκική Δημοκρατία της Τουρκίας, το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών εφάρμοσε τα προηγούμενα χρόνια ένα 5ετές σχέδιο δράσης για την ξηρασία, ενώ έχει εκπονηθεί και θα εφαρμοστεί το 2023 ένα Σχέδιο Στρατηγικής και Δράσης για την αγροτική ξηρασία 2023-2027.

8.2. Αποτελεσματική χρήση των συντελεστών παραγωγής για την προστασία του περιβάλλοντος

Γαλλία

Για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων που συνδέονται στενά με τη γεωργία, το γαλλικό Υπουργείο Γεωργίας επικεντρώνεται στην ανάπτυξη διαδικασιών γεωργικής παραγωγής που θα χρησιμοποιούν όσο το δυνατόν λιγότερο τους φυσικούς πόρους και ταυτόχρονα θα τους προστατεύουν (Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, 2014). Η προστασία του περιβάλλοντος στη γεωργία περιλαμβάνει:

- Προστασία των πόρων και του περιβάλλοντος (ποιοτική και ποσοτική διαχείριση, προστασία του εδάφους, των υδάτων, της ποιότητας του αέρα κ.λπ.),
- Προστασία της βιοποικιλότητας,
- Χρήση της βιομάζας (βιοκαύσιμα, παραγωγή ηλεκτρισμού ή θερμότητας, βιοϋλικά, βιοχημεία),
- Ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας,
- Διατήρηση της γεωργικής γης με τον περιορισμό της ανάπτυξής της,
- Μείωση της εξάρτησης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων από εισροές,
- Βελτίωση των ενεργειακών επιδόσεων,
- Περιορισμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Για την εξάλειψη των αποβλήτων τους, οι αγρότες απευθύνονται σε εξειδικευμένους οργανισμούς συλλογής ή σε οικολογικές οργανώσεις (οι παραγωγοί χρηματοδοτούν οι ίδιοι την εξάλειψη των αποβλήτων τους). Για παράδειγμα, το 2021, επαγγελματίες του αγροτικού τομέα ίδρυσαν την εταιρεία Adivalor (αγρότες, διανομείς και βιομηχανικοί εταίροι, για την ανάκτηση ενέργειας από γεωργικά απόβλητα) (ADIVALOR, 2021).

Ελλάδα

Η Ελλάδα, ως μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχει δεσμευτεί να ευθυγραμμίσει τις πολιτικές της με τους περιβαλλοντικούς στόχους της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που σχετίζονται με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την προστασία της βιοποικιλότητας. Ορισμένες από τις οριζόντιες προτεραιότητες, που συσχετίζονται με τον τομέα της γεωργίας είναι οι ακόλουθες

Στην Ελλάδα προωθείται η εφαρμογή βιώσιμων γεωργικών πρακτικών που εστιάζουν στην αποτελεσματική διαχείριση του νερού, στη μειωμένη χρήση χημικών εισροών, στην αμειψισπορά και στην ολοκληρωμένη φυτοπροστασία. Υπάρχουν σποραδικές εφαρμογές πρακτικών βιώσιμης γεωργίας και στόχος είναι η επέκτασή τους, ώστε η χώρα να

ελαχιστοποιήσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις διατηρώντας παράλληλα τη γεωργική παραγωγικότητα.

Τα τελευταία χρόνια, υπήρξε μεγάλη στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η ηλιακή, η αιολική και η υδροηλεκτρική ενέργεια, για βιομηχανικές διεργασίες, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και επίσης υπάρχουν εφαρμογές μικρής κλίμακας για την κάλυψη οικιακών αναγκών που μακροπρόθεσμα μπορούν να μειώσουν σημαντικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Η ελληνική κυβέρνηση προωθεί εντατικά την υλοποίηση έργων για την πράσινη ενέργεια από εταιρείες ή ιδιώτες. Παράλληλα, προωθείται η αποδοτικότητα των πόρων στις παραγωγικές διαδικασίες, όπως η αποδοτικότερη χρήση των πρώτων υλών και η μείωση της παραγωγής αποβλήτων, ώστε να πετύχουμε την εξοικονόμηση των φυσικών πόρων και τη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

Στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, προωθούνται διαδικασίες ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακαίνισης προϊόντων και υλικών, με στόχο τη μείωση της πίεσης στους φυσικούς πόρους και την ελαχιστοποίηση της παραγωγής αποβλήτων.

Από την 1η Νοεμβρίου 2019 έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025, η ελληνική κυβέρνηση έχει θέσει την εφαρμογή του "Επιχειρηματικού Σχεδίου Κυκλικής Μετάβασης της Ελλάδας", ως μία από τις βασικές διατομεακές προτεραιότητες, επιταχύνοντας τη δράση σε τρία επίπεδα:

- • Καθορισμός κριτηρίων για πράσινες και κυκλικές δημόσιες συμβάσεις, συμπεριλαμβανομένων όμως και κινήτρων για την ενίσχυση των αγορών δευτερογενών πρώτων υλών και της βιομηχανίας, καθώς και του σχεδιασμού, της επισκευής και της επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων, με στόχο να "κλείσει ο κύκλος" των κύκλων ζωής των προϊόντων και να προωθηθεί η δευτερογενής χρήση των υποπροϊόντων και των αποβλήτων σε νέες παραγωγικές διαδικασίες ως πρώτων υλών, εφαρμόζοντας επίσης στην πράξη την "προσέγγιση της ιεραρχίας" στη διαχείριση των αποβλήτων και με ειδικά μέτρα και στόχους για τα πλαστικά (πλαστικά μιας χρήσης, αλιευτικά εργαλεία κ.λπ.) και τα απόβλητα τροφίμων,
- • Προώθηση της βιομηχανικής συμβίωσης και της συσσώρευσης επιχειρήσεων για την υποστήριξη της κυκλικής επιχειρηματικότητας, της περιβαλλοντικής βιομηχανίας, του ψηφιακού μετασχηματισμού (United Nations, n.d.),
- • τόνωση της απασχόλησης μέσω μέτρων για την ενίσχυση της οικονομίας διαμοιρασμού ή της συνεργατικής οικονομίας, της συνεργατικής οικονομίας και της επιχειρηματικότητας μικρής κλίμακας (United Nations, n.d.).

Επιπλέον, λαμβάνονται ειδικά μέτρα για την προστασία των δασών. Τα ελληνικά δάση αποτελούν βασικό φυσικό πόρο, συμβάλλοντας στη βιοποικιλότητα της χώρας, στις υπηρεσίες οικοσυστήματος και στην πολιτιστική κληρονομιά. Υπάρχει πρόβλεψη για πρακτικές βιώσιμης διαχείρισης των δασών, όπως η αναδάσωση και η αναδάσωση που προστατεύουν τη βιοποικιλότητα και δεσμεύουν διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα. Οι δασικές πυρκαγιές εξακολουθούν να αποτελούν σημαντικό πρόβλημα για την Ελλάδα και έχουν ληφθεί διάφορα μέτρα για την πρόληψη του φαινομένου αυτού σε συνεργασία με τις Αρχές πολιτικής προστασίας και την Ελληνική Πυροσβεστική Υπηρεσία. Στην ίδια κατεύθυνση, η διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και οικοσυστημάτων είναι απαραίτητη για την προστασία της βιοποικιλότητας και τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των οικολογικών υπηρεσιών που παρέχουν οι περιοχές αυτές.

Ολλανδία

Οι Κάτω Χώρες έχουν επιδείξει αξιοσημείωτα βήματα στην αποτελεσματική χρήση των συντελεστών παραγωγής για τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος. Στο επίκεντρο των προσπαθειών αυτών βρίσκεται η δέσμευση της χώρας να μειώσει δραστικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Η ολλανδική κυβέρνηση δεσμεύτηκε να επιτύχει μείωση των εκπομπών κατά 49% έως το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Οι καινοτόμες γεωργικές πρακτικές υπήρξαν καθοριστικές από αυτή την άποψη. Οι Κάτω Χώρες, για παράδειγμα, έχουν καταστεί πρωτοπόροι παγκοσμίως στη γεωργία ακριβείας, χρησιμοποιώντας μεθοδολογίες βασισμένες σε δεδομένα για τη βελτιστοποίηση της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, περιορίζοντας έτσι τις εκπομπές και ελαχιστοποιώντας την έκλυση στους υδάτινους αποδέκτες.

Επιπλέον, η αφοσίωση της χώρας στην προστασία της βιοποικιλότητας είναι εμφανής στην προσέγγισή της για τη βιώσιμη αλιεία και τη διατήρηση των φυσικών ενδιαιτημάτων. Περίπου το 13% της συνολικής έκτασης των Κάτω Χωρών έχει χαρακτηριστεί ως περιοχές Natura 2000, υπογραμμίζοντας τη δέσμευσή της στην ευρωπαϊκή στρατηγική για τη βιοποικιλότητα. Η προστασία αυτή επεκτείνεται και στους φυσικούς πόρους, με πρωτοβουλίες που προωθούν την κυκλική γεωργία με στόχο τη μείωση της εξάρτησης από πεπερασμένες πρώτες ύλες και την προώθηση της ανακύκλωσης των θρεπτικών συστατικών. Η εκτεταμένη χρήση θερμοκηπίων στην κηπουρική, η οποία επιτρέπει τον έλεγχο και την ανακύκλωση του νερού και των θρεπτικών ουσιών, αποτελεί περαιτέρω παράδειγμα αυτής της αποδοτικής χρήσης των πόρων.

Ισπανία

Στην Ισπανία, οι προσπάθειες για την προστασία του περιβάλλοντος και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου περιλαμβάνουν την προώθηση της ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εφαρμογή ολοκληρωμένων σχεδίων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής. Οι βιώσιμες γεωργικές πρακτικές, η αναδάσωση και οι πρωτοβουλίες διατήρησης της βιοποικιλότητας αποτελούν επίσης προτεραιότητα για τη διατήρηση των φυσικών πόρων.

Η διαχείριση των υδάτων, τα μέτρα κυκλικής οικονομίας και τα έργα πράσινων μεταφορών συμβάλλουν περαιτέρω στην προστασία του περιβάλλοντος. Επιπλέον, τα προγράμματα ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης για το κλίμα εμπλέκουν το κοινό και τις επιχειρήσεις στην προώθηση ενός βιώσιμου μέλλοντος. Αυτές οι συλλογικές στρατηγικές αποσκοπούν στην επίτευξη μακροπρόθεσμης περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και στη διαφύλαξη των ποικίλων οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας της Ισπανίας.

Τουρκία

Για την προστασία του περιβάλλοντος στην Τουρκία, εφαρμόζονται διάφορα σημαντικά μέτρα και πολιτικές για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, την προστασία της βιοποικιλότητας και τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων. Αυτές περιλαμβάνουν: - την προστασία των φυσικών πόρων της Τουρκίας:

- Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
- Η Τουρκία στοχεύει στη μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα επενδύοντας σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η αιολική, η ηλιακή, η υδροηλεκτρική και η γεωθερμική ενέργεια, επεκτείνονται.
- Η ενεργειακή απόδοση αποτελεί σημαντικό ζήτημα. Η προώθηση ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών και η λήψη μέτρων ενεργειακής απόδοσης αποσκοπούν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Τα δάση απορροφούν το διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα και απορροφούν τα αέρια του θερμοκηπίου. Η προστασία των δασικών εκτάσεων αποτρέπει την καταστροφή των δασών και τη μείωση της απορρόφησης άνθρακα.

Στην Τουρκία, είναι σημαντικό να αξιοποιηθεί το δυναμικό ανανεώσιμων πηγών ενέργειας προκειμένου να μειωθούν οι εκπομπές CO₂, να μειωθεί η εξωτερική εξάρτηση από την ενέργεια και να ξεπεραστεί το πρόβλημα της ασφάλειας του εφοδιασμού. Ως εκ τούτου, έχουν καθοριστεί πολιτικές και στόχοι για την αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Τουρκία. Εκτός από τις νομοθετικές ρυθμίσεις, οι πολιτικές αυτές περιλαμβάνονται επίσης σε διάφορα εθνικά έγγραφα και σχέδια. Στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας της Τουρκίας, το οποίο δημοσιεύθηκε το 2015, επιδιώκεται η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε ποσοστό τουλάχιστον 30% και η εγκατεστημένη ισχύς 5.000 MW φωτοβολταϊκής ηλιακής ενέργειας μέχρι το 2023. Έχουν αναπτυχθεί μηχανισμοί και κίνητρα για τη στήριξη της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με παράλληλη επίτευξη αυτών των στόχων (Altuntas et al., 2019).

Η Τουρκία συμβάλλει στην προστασία της βιοποικιλότητας και των φυσικών πόρων με τη δημιουργία εθνικών πάρκων και φυσικών προστατευόμενων περιοχών. Οι περιοχές αυτές φιλοξενούν ενδημικά είδη φυτών και ζώων. Στην Τουρκική Δημοκρατία της Τουρκίας, οι περιοχές στις οποίες υπάρχουν πολιτιστικά και φυσικά αγαθά με διεθνείς και εθνικές αξίες πόρων που πρέπει να προστατευθούν έχουν καταγραφεί ως προστατευόμενες περιοχές και είναι κατοχυρωμένες στο σύνταγμά μας. Επιπλέον, για την προστασία αυτών των περιοχών, η Τουρκική Δημοκρατία έχει γίνει συμβαλλόμενο μέρος σε διεθνείς συμβάσεις με το νόμο αριθ. 2658 για την προστασία της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς και το νόμο αριθ. 3534 για την κύρωση της σύμβασης για την προστασία της ευρωπαϊκής αρχιτεκτονικής κληρονομιάς (Ersoy, 2022).

Η βιοποικιλότητα είναι μια συλλογή ειδών, γονιδίων, οικοσυστημάτων και οικολογικών φαινομένων σε μια περιοχή. Το γεγονός ότι η χώρα διαθέτει μεγάλη ποικιλία οικοσυστημάτων και τύπων οικοτόπων εξασφαλίζει ότι περιέχει μια θαυμάσια βιοποικιλότητα όσον αφορά τα στοιχεία της πανίδας και της χλωρίδας. Επιπλέον, η Türkiye συγκαταλέγεται μεταξύ των χωρών που προσελκύουν την προσοχή με τα ενδημικά της είδη (Seven, 2020).

Στη χώρα έχουν θεσπιστεί και εφαρμόζονται προγράμματα διατήρησης για την προστασία της βιοποικιλότητας. Καταβάλλονται προσπάθειες για την προστασία και την αποκατάσταση των απειλούμενων ειδών

Αναπτύσσονται προγράμματα διατήρησης για τη βιώσιμη χρήση των υδάτινων και εδαφικών πόρων. Η προστασία των υδάτινων λεκανών, ο έλεγχος της διάβρωσης και η αποκατάσταση του εδάφους αποτελούν σημαντικά βήματα.

8.3. Ανακύκλωση γεωργικών αποβλήτων

Γαλλία

Η Γαλλία εργάζεται για την εφαρμογή ενός νέου νόμου την 1η Ιανουαρίου 2024, ο οποίος θα απαιτεί από όλα τα νοικοκυριά να έχουν μια πηγή και ένα μέσο για τη διαλογή των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων τους. Οι τοπικές αρχές που είναι υπεύθυνες για την εφαρμογή αυτής της διάταξης πρέπει να τους προσφέρουν μέσα διαλογής στην πηγή, ατομικά ή συλλογικά, όπως ξεχωριστούς κάδους για ειδική συλλογή και ατομική ή συλλογική κομποστοποίηση (Carpenter, 2023). Αυτό θα μειώσει σημαντικά την ποσότητα των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων, η οποία σήμερα υπολογίζεται σε 30 κιλά τροφίμων ανά άτομο και έτος, εκ των οποίων τα 7 κιλά εξακολουθούν να είναι συσκευασμένα (Garner, 2023). Αυτό δεν είναι μόνο ένα οικονομικό κόστος ύψους περίπου 16 δισεκατομμυρίων ευρώ, αλλά και ένα οικολογικό κόστος. Στο μέλλον, αυτά τα απόβλητα θα μπορούν αντ' αυτού να πηγαίνουν για λίπανση ή άλλες πιο ευεργετικές προσπάθειες (Utopies, 2022).

Ελλάδα

Η Ελλάδα εφαρμόζει ενεργά διάφορες μεθόδους ανακύκλωσης για τη διαχείριση και τη μείωση των αποβλήτων, και αυτό αποτελούσε επίσης σημαντικό στόχο για τον γεωργικό τομέα. Η ανακύκλωση των γεωργικών αποβλήτων στην Ελλάδα περιλαμβάνει διάφορες βασικές μεθόδους. Η κομποστοποίηση είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη προσέγγιση, όπου οργανικά υλικά όπως υπολείμματα καλλιεργειών, κλαδέματα και κλαδέματα δέντρων, φλούδες φρούτων και λαχανικών και ζωική κοπριά αποσυντίθενται και μετατρέπονται σε πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά κομπόστ. Αυτό το κομπόστ χρησιμοποιείται στη συνέχεια για την ενίσχυση της γονιμότητας και της δομής του εδάφους, προωθώντας βιώσιμες γεωργικές πρακτικές. Επιπλέον, ορισμένα γεωργικά απόβλητα, όπως ο ελαιοπυρήνας και άλλα υπολείμματα βιομάζας, χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη για την παραγωγή βιοενέργειας, μειώνοντας την εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και μετριάζοντας τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Η ελληνική κυβέρνηση, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Ένωση, έχει πιθανότατα εφαρμόσει πολιτικές και κανονισμούς για την υποστήριξη της ορθής διαχείρισης και ανακύκλωσης των γεωργικών αποβλήτων στο πλαίσιο των προσπαθειών της για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας και των βιώσιμων πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων.

Ολλανδία

Μια σημαντική πτυχή των αποβλήτων αφορά τη γεωργική περιτύλιξη, όπως η περιτύλιξη του σιλό, η περιτύλιξη των δεμάτων και ο σπάγκος. Αυτά τα υλικά, που κατασκευάζονται κυρίως από πλαστικό, δημιουργούν περιβαλλοντικές προκλήσεις λόγω της μη βιοδιασπώμενης φύσης τους. Αναγνωρίζοντας τις πιθανές επιπτώσεις της συσσώρευσης τέτοιων αποβλήτων, οι Ολλανδοί αγρότες και οι γεωργικοί συνεταιρισμοί συμμετέχουν ενεργά σε προγράμματα

ανακύκλωσης. Οι στατιστικές δείχνουν ότι περίπου το 65% του συνόλου των γεωργικών πλαστικών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των περιτυλιγμάτων, συλλέχθηκε για σκοπούς ανακύκλωσης τα τελευταία χρόνια. Αυτό το ανακυκλωμένο υλικό επεξεργάζεται στη συνέχεια για την παραγωγή ανθεκτικών πλαστικών προϊόντων, μειώνοντας τη ζήτηση για πρωτογενή πλαστικά. Η ολλανδική κυβέρνηση, σε συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους φορείς του κλάδου, έχει θέσει φιλόδοξους στόχους για την αύξηση αυτού του ποσοστού, στοχεύοντας σε μια κυκλική οικονομία όπου τα απόβλητα ελαχιστοποιούνται και τα υλικά επανεισάγονται συνεχώς στον κύκλο παραγωγής.

Ισπανία

Στην Ισπανία, η ανακύκλωση των γεωργικών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των πλαστικών περιτυλίξεων που χρησιμοποιούνται στις γεωργικές πρακτικές, έχει καταστεί προτεραιότητα τα τελευταία χρόνια. Τα γεωργικά πλαστικά απόβλητα, όπως οι μεμβράνες και τα περιτυλίγματα για το ενσίρωμα, δημιουργούν περιβαλλοντικές προκλήσεις εάν δεν τύχουν κατάλληλης διαχείρισης. Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, η Ισπανία έχει δημιουργήσει προγράμματα συλλογής και ανακύκλωσης ειδικά σχεδιασμένα για τα γεωργικά πλαστικά. Οι αγρότες ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε αυτές τις πρωτοβουλίες, οι οποίες εξασφαλίζουν την ορθή διάθεση και ανακύκλωση των αποβλήτων. Μέσω αυτών των προσπάθειών, η χώρα στοχεύει στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των γεωργικών πλαστικών και στην προώθηση πιο βιώσιμων πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων στον γεωργικό τομέα.

Τουρκία

Η διαδικασία ανακύκλωσης γεωργικών αποβλήτων στην Τουρκία περιλαμβάνει τη χρήση διαφόρων μεθόδων για την ορθή διαχείριση και ανάκτηση αποβλήτων από τον γεωργικό τομέα. Τα γεωργικά απόβλητα περιλαμβάνουν οργανικά και ανόργανα απόβλητα που προκύπτουν από γεωργικές διαδικασίες, όπως υπολείμματα μετά τη συγκομιδή, ρίζες φυτών, άχυρα, στελέχη, φλούδες φρούτων και λαχανικών. Η ορθή διαχείριση αυτών των αποβλήτων συμβάλλει στην πρόληψη της ρύπανσης του περιβάλλοντος, στην αποτελεσματική χρήση των φυσικών πόρων και στη δημιουργία οικονομικής αξίας.

Η διαδικασία ανακύκλωσης των γεωργικών αποβλήτων στην Τουρκία περιλαμβάνει τις ακόλουθες μεθόδους:

- Κομποστοποίηση: Τα οργανικά γεωργικά απόβλητα μπορούν να ανακυκλωθούν μέσω της κομποστοποίησης. Η διαδικασία της κομποστοποίησης επιτρέπει σε αυτά τα απόβλητα να υποβληθούν σε φυσικές διαδικασίες αποσύνθεσης, με αποτέλεσμα την παραγωγή οργανικού λιπάσματος. Το λίπασμα αυτό αυξάνει τη γονιμότητα των γεωργικών εδαφών.
- Ζωοτροφές και στρωμή: Τα γεωργικά απόβλητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή ζωοτροφών και υλικών στρωμνής. Για παράδειγμα, το άχυρο και τα στελέχη μπορούν να αξιοποιηθούν ως ζωοτροφές ή να χρησιμοποιηθούν σε στρωμνή ζώων.
- Παραγωγή βιοαερίου: Τα οργανικά γεωργικά απόβλητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή βιοαερίου. Το βιοαέριο είναι μια πηγή ενέργειας που λαμβάνεται από τη ζύμωση της οργανικής ύλης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή θερμότητας. Το ενεργειακό έλλειμμα, το οποίο αυξάνεται μέρα με τη μέρα με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την πυκνότητα του πληθυσμού,

έχει αυξήσει τη σημασία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Μία από αυτές τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι το βιοαέριο που παράγεται από την επεξεργασία ζωικών και οικιακών αποβλήτων. Η παραγωγή βιοαερίου από ζωικά, φυτικά και σκουπίδια είναι ένα από τα πιο τονισμένα και ερευνημένα θέματα τον τελευταίο καιρό. Έχει διαπιστωθεί ότι στην Τουρκία λειτουργούν 73 μονάδες βιοαερίου. Η ποσότητα παραγωγής αυτών των ενεργών εγκαταστάσεων προσδιορίστηκε σε 385 MWe (Yilmaz et al., 2017).

- Παραγωγή ενέργειας από γεωργικά απόβλητα: Για την παραγωγή ενέργειας από γεωργικά απόβλητα μπορούν να δημιουργηθούν εργοστάσια παραγωγής ενέργειας από βιομάζα. Οι μονάδες αυτές μπορούν να παράγουν ηλεκτρισμό ή θερμότητα με την καύση αποβλήτων. Εκτιμάται ότι η σημερινή ποσότητα γεωργικών και ζωικών αποβλήτων στην Τουρκία θα μπορούσε να καλύψει το 22-27% της ενεργειακής κατανάλωσης της Τουρκίας. Ωστόσο, ο πραγματικός ρόλος των βιολογικών καυσίμων στην παραγωγή ενέργειας σήμερα είναι πολύ χαμηλός (Öztürk & Başçetinçelik, 2012).
- Ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση: Ορισμένα γεωργικά απόβλητα χρησιμοποιούνται ως ανακυκλώσιμα υλικά.
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας γεωργικών αποβλήτων: Μπορούν να δημιουργηθούν ειδικές εγκαταστάσεις για τη συλλογή, τη διαλογή και την επεξεργασία των γεωργικών αποβλήτων. Οι εγκαταστάσεις αυτές διασφαλίζουν τη σωστή διαχείριση και ανακύκλωση των αποβλήτων. Προκειμένου να βελτιωθεί η ανακύκλωση των γεωργικών αποβλήτων στην Τουρκία, είναι σημαντικό να προωθηθούν συνειδητές γεωργικές πρακτικές, να εκπαιδευτούν οι γεωργικοί παραγωγοί και να ευαισθητοποιηθούν. Ταυτόχρονα, η υποστήριξη των αρμόδιων θεσμικών οργάνων για πολιτικές και κανονισμούς που ενθαρρύνουν τις διαδικασίες ανακύκλωσης συμβάλλει επίσης στην αποτελεσματική διαχείριση των γεωργικών αποβλήτων.

8.4. Προστασία του εδάφους και των υδάτων

Γαλλία

Τα διάφορα διαμερίσματα του περιβάλλοντος επηρεάζονται από τη χρήση φυτοφαρμάκων. Τα ηπειρωτικά επιφανειακά και υπόγεια ύδατα υπόκεινται σε σχεδόν εκτεταμένη μόλυνση από αυτές τις ουσίες. Τα στοιχεία σχετικά με τη μόλυνση του αέρα και του εδάφους παραμένουν αποσπασματικά. Ωστόσο, τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί αναδεικνύουν την παρουσία φυτοφαρμάκων σε όλα τα ατμοσφαιρικά στρώματα και παραδείγματα συγκεκριμένης μόλυνσης του εδάφους είναι γνωστά και τεκμηριωμένα (χαλκός, χλωροδεκόνη κ.λπ.).

Η Γαλλία στοχεύει επίσης στην ενίσχυση της αποθήκευσης άνθρακα στο έδαφος μέσω της πρωτοβουλίας "4 έως 1000: Τα εδάφη για την επισιτιστική ασφάλεια και το κλίμα", η οποία αποτελεί μέρος του προγράμματος δράσης Λίμα-Παρίσι (LPA). Μέσω αυτού του σχεδίου, η Γαλλία καλεί τους ενδιαφερόμενους φορείς να υλοποιήσουν συγκεκριμένες δράσεις για την αποθήκευση άνθρακα στο έδαφος και τους τύπους πρακτικών για την επίτευξη αυτού του στόχου (αγροοικολογία, αγροδοσκομία κ.λπ.) (Μόνιμη αντιπροσωπεία της Γαλλίας ενώπιον των Ηνωμένων Εθνών στη Ρώμη, 2021, "Γεωργία και κλίμα"). Έτσι, η Γαλλία καταβάλλει προσπάθειες όχι μόνο για την απομάκρυνση των φυτοφαρμάκων και των επιβλαβών χημικών ουσιών από το έδαφος, αλλά ταυτόχρονα επαναφέρει ωφέλιμους πόρους στα ίδια εδάφη.

Η αυξημένη πιθανότητα πλημμυρών και οι αλλαγές στα πρότυπα βροχοπτώσεων θα επηρεάσουν επίσης τα πρότυπα διάβρωσης στη Γαλλία. Η κυβέρνηση ζήτησε και από τις 126 κοινότητες να καταρτίσουν χάρτη των τοπικών ζωνών διάβρωσης και να εκπονήσουν εξατομικευμένα σχέδια για την προληπτική αντιμετώπισή τους (Gouvernement.fr, 2022). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το έδαφος της Γαλλίας είναι εξαιρετικά ποικιλόμορφο και, επομένως, η κυβέρνηση αναγνωρίζει ότι οι λύσεις πρέπει να είναι εξίσου ποικίλες και να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του εδάφους.

Ελλάδα

Τα μέτρα για την προστασία του εδάφους και των υδάτων στην Ελλάδα εντάσσονται στις ευρύτερες εθνικές και κοινοτικές προσπάθειες για την προώθηση της βιώσιμης γεωργίας και της διατήρησης του περιβάλλοντος. Η ευθυγράμμιση με το νομικό πλαίσιο της ΕΕ διασφαλίζει ότι η Ελλάδα ακολουθεί κοινές κατευθυντήριες γραμμές και βέλτιστες πρακτικές για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της διάβρωσης του εδάφους και της διαχείρισης των υδάτων με συντονισμένο και περιβαλλοντικά υπεύθυνο τρόπο. Ορισμένες από τις βασικές πτυχές του νομικού πλαισίου για την προστασία του εδάφους και των υδάτων είναι οι εξής

- Η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα (ΟΠΥ) και η θεματική στρατηγική για το έδαφος, οι οποίες αποσκοπούν στην προστασία και διατήρηση των υδάτινων πόρων και της ποιότητας του εδάφους σε ολόκληρη την ΕΕ.
- Κοινή γεωργική πολιτική (ΚΓΠ): Η ΚΓΠ είναι μια ουσιαστική πολιτική της ΕΕ που παρέχει οικονομική στήριξη στους γεωργούς, ενώ παράλληλα προωθεί τη βιώσιμη γεωργία. Τα μέτρα της ΚΓΠ παρέχουν κίνητρα στους γεωργούς να υιοθετήσουν πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον, όπως ο έλεγχος της διάβρωσης και οι αποτελεσματικές μέθοδοι άρδευσης, συμβάλλοντας στην προστασία του εδάφους και των υδάτων.
- Προγράμματα αγροτικής ανάπτυξης: Στο πλαίσιο της ΚΑΠ, η Ελλάδα, όπως και άλλες χώρες της ΕΕ, αναπτύσσει Προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) που περιγράφουν συγκεκριμένα μέτρα και έργα για τη βιώσιμη χρήση της γης, συμπεριλαμβανομένων πρωτοβουλιών για την προστασία του εδάφους και των υδάτων.

Εθνική νομοθεσία: Η Ελλάδα διαθέτει το εθνικό της νομικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη χρήση της γης. Υπάρχουν νόμοι και κανονισμοί σχετικά με τη διατήρηση του εδάφους, τη διαχείριση των υδάτων και τις γεωργικές πρακτικές, ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωση με βιώσιμες πρακτικές σε ευθυγράμμιση με τις οδηγίες της ΕΕ.

Ολλανδία

Στο περίπλοκο τοπίο της σύγχρονης γεωργίας, το έδαφος και το νερό αποτελούν δύο βασικούς πόρους, η διατήρηση των οποίων καθορίζει τη βιωσιμότητα και την παραγωγικότητα των γεωργικών πρακτικών. Οι Κάτω Χώρες, που χαρακτηρίζονται από το χαμηλό έδαφος και τα εκτεταμένα δίκτυα νερού, παρουσιάζουν μοναδικές προκλήσεις και καινοτομίες στον τομέα της προστασίας του εδάφους και του νερού. Η χώρα έχει κάνει σημαντικά βήματα στον έλεγχο της διάβρωσης για να διασφαλίσει την προστασία του εδάφους. Εφαρμόζοντας προηγμένες τεχνικές, όπως το όργωμα του περιγράμματος και η

δημιουργία ανεμοφρακτών, οι Κάτω Χώρες μείωσαν αποτελεσματικά την απώλεια του επιφανειακού εδάφους κατά 15% κατά την τελευταία δεκαετία.

Το νερό είναι ένας άλλος πόρος που οι Κάτω Χώρες έχουν δεσμευτεί να διατηρήσουν. Παρά τη μέση ετήσια βροχόπτωση των 900 χιλιοστών περίπου, ο ολλανδικός γεωργικός τομέας έχει χρησιμοποιήσει αποτελεσματικές μεθόδους άρδευσης για τη βελτιστοποίηση της χρήσης του νερού. Τα συστήματα άρδευσης με σταγόνες και καταιονισμό, για παράδειγμα, έχουν γνωρίσει μια αλματώδη αύξηση της υιοθέτησης, καλύπτοντας σχεδόν το 30% των αρδευόμενων γεωργικών εκτάσεων. Τα συστήματα αυτά όχι μόνο βελτιώνουν την αποδοτικότητα της χρήσης του νερού, αλλά και μετριάζουν τους κινδύνους από την έκπλυση θρεπτικών ουσιών, προστατεύοντας έτσι την ποιότητα των υπόγειων υδάτων.

Η ολλανδική δέσμευση για την προστασία των υδάτων επεκτείνεται πέρα από την άρδευση. Δεδομένου ότι περίπου το 26% της χώρας βρίσκεται κάτω από τη στάθμη της θάλασσας, η περίπλοκη διαχείριση των υδάτων και τα μέτρα προστασίας είναι υψίστης σημασίας. Τα προηγμένα συστήματα αποστράγγισης, τα αναχώματα και τα φημισμένα Delta Works αποτελούν απόδειξη της αφοσίωσης της χώρας στην προστασία των εδαφών και των πόρων της από απειλές που προκαλούνται από το νερό.

Ισπανία

Η προστασία του εδάφους και η διατήρηση των υδάτων αποτελούν κρίσιμες πτυχές της βιώσιμης γεωργίας στην Ισπανία. Για να μετριάσουν τη διάβρωση του εδάφους, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση του εδάφους και απώλεια του γόνιμου επιφανειακού εδάφους, οι γεωργοί εφαρμόζουν διάφορα μέτρα ελέγχου της διάβρωσης. Αυτά περιλαμβάνουν το όργωμα του περιγράμματος, την αναβαθμίδα και τη χρήση καλλιεργειών κάλυψης για την πρόληψη της διάβρωσης του εδάφους και την προώθηση της υγείας του εδάφους. Επιπλέον, η υιοθέτηση πρακτικών ελάχιστης κατεργασίας του εδάφους ή χωρίς άροση συμβάλλει στη διατήρηση της δομής του εδάφους και στη μείωση της διάβρωσης. Αυτές οι πρακτικές προστασίας του εδάφους είναι απαραίτητες για τη διατήρηση της γεωργικής παραγωγικότητας και τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας της γεωργίας στην Ισπανία.

Όσον αφορά την προστασία των υδάτων, η Ισπανία αντιμετωπίζει λειψυδρία σε πολλές περιοχές, καθιστώντας την αποτελεσματική διαχείριση των υδάτων επιτακτική ανάγκη. Τα συστήματα άρδευσης με σταγόνες και καταιονισμό έχουν γίνει δημοφιλείς εναλλακτικές λύσεις αντί των παραδοσιακών μεθόδων άρδευσης με πλημμύρες, καθώς μειώνουν σημαντικά τη χρήση νερού και ελαχιστοποιούν την απώλεια νερού μέσω της εξάτμισης και της απορροής. Η άρδευση με σταγόνες παρέχει το νερό απευθείας στις ρίζες των φυτών, μεγιστοποιώντας την αποδοτικότητα και μειώνοντας τη σπατάλη. Η άρδευση με καταιονισμό παρέχει ελεγχόμενη εφαρμογή νερού, εξασφαλίζοντας καλύτερη κατανομή του νερού. Αυτές οι πρακτικές προστασίας των υδάτων όχι μόνο εξοικονομούν πολύτιμους υδάτινους πόρους, αλλά προωθούν επίσης τη βιώσιμη γεωργία και υποστηρίζουν τους αγρότες στην προσαρμογή τους στις προκλήσεις που θέτει η κλιματική αλλαγή στην Ισπανία.

Τουρκία

Στην Τουρκία, ο νόμος για τη διατήρηση του εδάφους και τη χρήση γης τέθηκε σε ισχύ το 2005. Με το νόμο αυτό επιδιώκεται ο καθορισμός των διαδικασιών και των αρχών που θα

διασφαλίζουν την προστασία και την ανάπτυξη του εδάφους, αποτρέποντας την απώλεια και την απώλεια των ιδιοτήτων του από φυσικά ή τεχνητά μέσα και τη σχεδιασμένη χρήση της γης σύμφωνα με την αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης με περιβαλλοντική προτεραιότητα.

Το 2017 τέθηκε σε ισχύ ο κανονισμός για την προστασία του πόσιμου νερού και των υδάτων κοινής ωφέλειας στη χώρα. Σκοπός του εν λόγω κανονισμού είναι να ρυθμίσει τις διαδικασίες και τις αρχές σχετικά με την προστασία και τη βελτίωση της ποιότητας και της ποσότητας όλων των επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων πόρων από τους οποίους παρέχεται ή σχεδιάζεται να παρέχεται πόσιμο και πόσιμο νερό.

- Η διατήρηση του εδάφους και η διατήρηση των υδάτων είναι σημαντικά ζητήματα στην Τουρκία και προσπαθούν να υλοποιηθούν με διάφορες μεθόδους. Η προστασία του εδάφους διασφαλίζεται νομικά από το νόμο που έχει θεσπίσει η Δημοκρατία της Τουρκίας. Ο νόμος περιλαμβάνει θέματα όπως η ταξινόμηση της γης και των εδαφικών πόρων σύμφωνα με τις επιστημονικές αρχές, ο καθορισμός του ελάχιστου μεγέθους των γεωργικών εκτάσεων και η αποτροπή της διαίρεσης, η αποτροπή της κακής χρήσης και της καταχρηστικής εκμετάλλευσης και η θέσπιση μεθόδων για τη διασφάλιση της προστασίας. Ο νόμος για την προστασία του εδάφους αποσκοπεί στην προστασία της παραγωγικότητας της γεωργικής γης και της ποιότητας του εδάφους, ιδίως μέσω του ελέγχου της διάβρωσης. Η προστασία των υδάτων αποσκοπεί στη διασφάλιση της βιώσιμης χρήσης των υδάτινων πόρων και της αποδοτικής χρήσης του νερού. Ορισμένες από τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην Τουρκική Δημοκρατία για τα θέματα αυτά είναι:
- Προστασία του εδάφους (έλεγχος διάβρωσης).
- Αναδάσωση και δασικές εκτάσεις: Η αναδάσωση είναι μια αποτελεσματική μέθοδος για τον έλεγχο της διάβρωσης. Τα δέντρα και τα δάση προστατεύουν το έδαφος από τη διάβρωση, βελτιώνουν τη δομή του εδάφους και αυξάνουν την ικανότητα συγκράτησης νερού. Στην Τουρκία υπάρχουν 22.933.000.000 εκτάρια δασών και ο αριθμός αυτός αποτελεί το 29,4% της χώρας (OGM, 2020).
- Προστασία της εδαφικής κάλυψης: Η βλάστηση είναι σημαντική για την προστασία του εδάφους από τη διάβρωση. Η κάλυψη των κενών τμημάτων των καλλιεργούμενων εκτάσεων ή των επικλινών περιοχών με βλάστηση αποτρέπει τη διάβρωση.
- Αναβαθμίδες: Με την αναβαθμίδα των επικλινών εκτάσεων είναι δυνατόν να μειωθεί η ταχύτητα του νερού και να προστατευθεί το έδαφος από τη διάβρωση.
- Λίμνες καθίζησης: Οι λίμνες καθίζησης επιβραδύνουν τη ροή του νερού, επιτρέποντας τη συσσώρευση του μεταφερόμενου εδάφους και την πρόληψη της διάβρωσης.
- Ανεμοφράκτες: Σε περιοχές που υπόκεινται σε διάβρωση, ανεμοφράκτες (ανεμοφράγματα) ανεγείρονται για να εμποδίζουν τον άνεμο να μεταφέρει χώμα.
- Εξοικονόμηση νερού (άρδευση με σταγόνες και καταιονισμό):
- Άρδευση με σταγόνες: Η άρδευση με σταγόνες είναι μια μέθοδος παροχής νερού απευθείας στη ριζική ζώνη των φυτών. Η μέθοδος αυτή εξοικονομεί νερό και διασφαλίζει ότι το νερό κατευθύνεται στα σωστά σημεία.
- Άρδευση με καταιονισμό: Η άρδευση με καταιονισμό παρέχει άρδευση με ψεκασμό νερού στα φυτά. Με τη μέθοδο αυτή, το νερό κατανέμεται πιο ομοιογενώς και αποτρέπεται η πτώση του νερού στο μεταφερόμενο έδαφος.

- Αποτελεσματική χρήση των υπόγειων υδάτων: Ο έλεγχος και η διαχείριση των υδρογεωτρήσεων είναι σημαντική για την αποτελεσματική χρήση των υπόγειων υδάτων και τη βιωσιμότητα.
- Εξοικονόμηση και αποδοτικότητα του νερού: Η ρύθμιση των μεθόδων και του χρόνου άρδευσης βελτιώνει τη διατήρηση και την αποτελεσματικότητα του νερού. Είναι επίσης σημαντικό να ρυθμίζονται οι χρόνοι και οι ποσότητες άρδευσης κατά τη διάρκεια περιόδων χαμηλής βροχόπτωσης.

Οι προσπάθειες διατήρησης του εδάφους και των υδάτων στην Τουρκία έχουν μεγάλη σημασία για την περιβαλλοντική και γεωργική βιωσιμότητα. Η ορθή διαχείριση των εδαφικών και υδατικών πόρων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη βιωσιμότητα της γεωργικής παραγωγής και της εθνικής οικονομίας. Ως εκ τούτου, μέτρα όπως οι δραστηριότητες ευαισθητοποίησης των γεωργών, οι γεωργικές πολιτικές που λαμβάνουν υπόψη τη διατήρηση του εδάφους και των υδάτων, οι τεχνολογικές καινοτομίες και τα προγράμματα κατάρτισης συμβάλλουν στην αποτελεσματική διατήρηση του εδάφους και των υδάτων. Κάθε χρόνο, το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών παρέχει 50% επιχορηγήσεις στους αγρότες για την εξάπλωση συστημάτων άρδευσης υπό πίεση.

8.5. Γεωργικές και περιβαλλοντικές πολιτικές

Γαλλία

Η μόλυνση του περιβάλλοντος (νερό, έδαφος, αέρας) από τα φυτοφάρμακα αποτελεί μείζον πρόβλημα που απασχολεί τον πληθυσμό και το οποίο δεν παύει να επαναλαμβάνει τις ανησυχίες που μπορεί να προκαλέσει η χρήση ορισμένων ουσιών και οι συνέπειές τους στην υγεία. Η Γαλλία έχει δεσμευτεί σε μια διαδικασία μείωσης της χρήσης φυτοφαρμάκων με το Ecophyto II+ (Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, 2022).

Στη Γαλλία, ένα σχέδιο δράσης αποσκοπεί στη μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων της χρήσης φυτοφαρμάκων στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρόκειται για το σχέδιο Ecophyto, πρόκληση του οποίου είναι η μείωση της χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων κατά 50% έως το 2025, με πολυάριθμα μέσα, όπως η βελτίωση των τεχνικών εφαρμογής των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και η ανάπτυξη εναλλακτικών μεθόδων στη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Το σχέδιο αυτό ενισχύθηκε πρόσφατα από το σχέδιο Ecophyto II+.

Η Γαλλία προσχώρησε στον Συνασπισμό για το Κλίμα και τον Καθαρό Αέρα (CCAC) το 2012 και έκτοτε έχει επιδείξει συνεχή δέσμευση για τη μείωση των βραχύβιων κλιματικών ρύπων παράλληλα με τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, ώστε να ισοπεδωθεί η καμπύλη της κλιματικής αλλαγής και να οικοδομηθεί ένας υγιέστερος πλανήτης.

Το 2014, η Γαλλία θέσπισε το νόμο για το μέλλον της γεωργίας, των τροφίμων και της δασοκομίας με στόχο να διασφαλίσει ότι το 50% των γαλλικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων θα εφαρμόζουν αγρο-οικολογικές προσεγγίσεις έως το 2025 (Μόνιμη αντιπροσωπεία της Γαλλίας ενώπιον των Ηνωμένων Εθνών στη Ρώμη, "Γεωργία και κλίμα", 2021). Η Γαλλία

συνεργάζεται επίσης με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) για τη διάδοση των αγροοικολογικών πρακτικών διεθνώς και την προώθηση της βιώσιμης κτηνοτροφίας και τον περιορισμό του παγκόσμιου αποτυπώματος άνθρακα. Περαιτέρω, η Γαλλία εργάζεται σε "ένα πρόγραμμα ανάπτυξης στη Δυτική Αφρική για τα λεγόμενα συστήματα ασφάλισης καλλιεργειών με βάση δείκτη, δηλαδή για τα οποία η αποζημίωση υπολογίζεται σύμφωνα με έναν κλιματικό δείκτη (π.χ. βροχοπτώσεις) και όχι με τις πραγματικές απώλειες" (Représentation Permanente de la France Auprès des Nations Unies à Rome, "Agriculture and climate", 2021) και ενθαρρύνει την υιοθέτηση της γεωργίας μικρής κλίμακας. Αυτές οι διεθνείς προσπάθειες υποστηρίζονται από έναν γενναιόδωρο προϋπολογισμό ύψους 30 εκατομμυρίων ευρώ που θα διατεθεί σε 15 χώρες, για τη στήριξη της ανάπτυξης ανθεκτικών εξελίξεων με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, ιδίως στον γεωργικό τομέα (Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, 2018). Η Γαλλία πρωτοπορεί παγκοσμίως μέσω της εφαρμογής της αγρο-οικολογίας και λαμβάνοντας μέτρα για την ίδρυση οργανώσεων που έχουν ταυτόχρονα συνείδηση των αναγκών των αγροτών, των καταναλωτών και του πλανήτη.

Ελλάδα

Οι γεωργικές πολιτικές στην Ελλάδα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πρωτοβουλίες και προγράμματα:

- Η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα (ΟΠΥ) και η θεματική στρατηγική για το έδαφος, οι οποίες αποσκοπούν στην προστασία και διατήρηση των υδάτινων πόρων και της ποιότητας του εδάφους σε ολόκληρη την ΕΕ.
- Κοινή γεωργική πολιτική (ΚΓΠ): Η ΚΓΠ είναι μια ουσιαστική πολιτική της ΕΕ που παρέχει οικονομική στήριξη στους γεωργούς, ενώ παράλληλα προωθεί τη βιώσιμη γεωργία. Τα μέτρα της ΚΓΠ παρέχουν κίνητρα στους γεωργούς να υιοθετήσουν πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον, όπως ο έλεγχος της διάβρωσης και οι αποτελεσματικές μέθοδοι άρδευσης, συμβάλλοντας στην προστασία του εδάφους και των υδάτων.
- Προγράμματα αγροτικής ανάπτυξης: Στο πλαίσιο της ΚΑΠ, η Ελλάδα, όπως και άλλες χώρες της ΕΕ, αναπτύσσει Προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) που περιγράφουν συγκεκριμένα μέτρα και έργα για τη βιώσιμη χρήση της γης, συμπεριλαμβανομένων πρωτοβουλιών για την προστασία του εδάφους και των υδάτων.
- Εθνική νομοθεσία: Η Ελλάδα διαθέτει το εθνικό της νομικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη χρήση γης. Υπάρχουν νόμοι και κανονισμοί σχετικά με τη διατήρηση του εδάφους, τη διαχείριση των υδάτων και τις γεωργικές πρακτικές που διασφαλίζουν τη συμμόρφωση με βιώσιμες πρακτικές σε ευθυγράμμιση με τις οδηγίες της ΕΕ.

Ολλανδία

Οι Κάτω Χώρες έχουν διαμορφώσει τις γεωργικές τους πολιτικές ώστε να ευθυγραμμίζονται τόσο με τις εγχώριες απαιτήσεις όσο και με τα διεθνή πρότυπα. Η ολλανδική κυβέρνηση διαθέτει περίπου 0,8 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως για τη στήριξη του γεωργικού της τομέα, προωθώντας ένα ευνοϊκό περιβάλλον για βιώσιμη ανάπτυξη. Τα βασικά μέσα πολιτικής

περιλαμβάνουν άμεσες πληρωμές, εισοδηματική στήριξη και επιδοτήσεις για νέους αγρότες, διασφαλίζοντας ότι ο τομέας παραμένει ανταγωνιστικός και εύρωστος.

Παράλληλα με τις γεωργικές τους επιδιώξεις, οι Κάτω Χώρες δίνουν προτεραιότητα στη διατήρηση του περιβάλλοντος. Αναγνωρίζοντας τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις της εντατικής γεωργίας, οι ολλανδικές περιβαλλοντικές πολιτικές στοχεύουν στην εξισορρόπηση της γεωργικής παραγωγικότητας και της οικολογικής διατήρησης. Η οδηγία για τα νιτρικά άλατα, για παράδειγμα, η οποία περιορίζει τις απώλειες αζώτου στα 50 mg/l στα υπόγεια ύδατα, εφαρμόζεται αυστηρά. Μέχρι το 2020, περίπου το 63% των ολλανδικών γεωργικών εκτάσεων συμμορφώθηκε με αυτό το πρότυπο, αναδεικνύοντας τη δέσμευση της χώρας για τη μείωση της έκλυσης νιτρικών από γεωργικές πηγές.

Επιπλέον, η Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την οποία οι Κάτω Χώρες ακολουθούν με θέρμη, προωθεί περιβαλλοντικά ορθές γεωργικές πρακτικές, διαθέτοντας κονδύλια για την αγροτική ανάπτυξη και οικολογικές πρωτοβουλίες. Η ολλανδική κυβέρνηση έχει επίσης θέσει φιλόδοξους στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη γεωργία κατά 3,5 μεγατόνους έως το 2030, δίνοντας έμφαση στη μετάβαση προς ένα κυκλικό και κλιματικά ουδέτερο γεωργικό σύστημα.

Ισπανία

Συνολικά, οι γεωργικές πολιτικές στήριξης και οι περιβαλλοντικές πολιτικές της Ισπανίας συνεργάζονται για την προώθηση βιώσιμων γεωργικών πρακτικών που δίνουν προτεραιότητα στην προστασία του περιβάλλοντος, διατηρούν τη βιοποικιλότητα και συμβάλλουν στους στόχους της χώρας για την κλιματική αλλαγή και τη βιωσιμότητα. Αυτές οι ολοκληρωμένες προσπάθειες αποσκοπούν στην επίτευξη ισορροπίας μεταξύ της γεωργικής ανάπτυξης και της περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Ως γεωργικές πολιτικές, μπορούμε να βρούμε την Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) και το προαναφερθέν στο παρόν έγγραφο, το Εθνικό Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (Programa Nacional De Desarrollo Rural, n.d.). Όσον αφορά τις Περιβαλλοντικές Πολιτικές στην Ισπανία, μπορούμε να βρούμε την Εθνική Στρατηγική για την Κλιματική Αλλαγή και την Ενέργεια (NEEAP), την Ισπανική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα, τη Διαχείριση Αποβλήτων και την Κυκλική Οικονομία και την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (WFD).

Τουρκία

Οι γεωργικές και περιβαλλοντικές πολιτικές στην Τουρκία περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα ενισχύσεων και πολιτικών που είναι σημαντικές για τη γεωργική βιωσιμότητα και την προστασία του περιβάλλοντος. Οι πολιτικές στήριξης της γεωργικής πολιτικής και οι περιβαλλοντικές πολιτικές στην Τουρκική Δημοκρατία παρατίθενται παρακάτω:

- Γεωργικές επιδοτήσεις: Για τη στήριξη της γεωργικής παραγωγής στην Τουρκία, οι αγρότες λαμβάνουν διάφορες εισοδηματικές ενισχύσεις. Οι επιδοτήσεις αυτές καλύπτουν τομείς γεωργικής παραγωγής όπως τα σιτηρά, η κτηνοτροφία, τα φρούτα και τα λαχανικά.

- Γεωργική ασφάλιση: Οι γεωργικές ασφαλίσεις εφαρμόζονται για την προστασία των γεωργών από ζημιές που προκύπτουν από φυσικές καταστροφές και γεωργικούς κινδύνους. Οι ασφαλίσεις αυτές αποσκοπούν στη διασφάλιση της γεωργικής παραγωγής μέσω της μείωσης των κινδύνων των γεωργών. Μέσω του TARSIM, το 50-75% των ασφαλιστρών των παραγωγών καταβάλλεται από το κράτος.

- Υποστήριξη εισροών: Η στήριξη ή η επιδότηση των τιμών των εισροών που χρησιμοποιούνται στη γεωργική παραγωγή (λιπάσματα, σπόροι, φυτοφάρμακα κ.λπ.) αποσκοπεί στη μείωση του κόστους των γεωργών και στην αύξηση της παραγωγικότητας.

- Πολιτικές χρήσης γης και αγροτικής ανάπτυξης: Αναπτύσσονται πολιτικές και έργα για την αποτελεσματική χρήση της γεωργικής γης και την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών. Στόχος είναι η βελτίωση των υποδομών γεωργικής παραγωγής, η αύξηση της απασχόλησης με βάση τη γεωργία και η βελτίωση της ποιότητας ζωής στις αγροτικές περιοχές.

Στα καθήκοντα των κλάδων Αγροτικής Ανάπτυξης και Οργάνωσης των Επαρχιακών Διευθύνσεων του Υπουργείου Γεωργίας και Δασών περιλαμβάνεται η στήριξη των γεωργών ή των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τη βιομηχανική παραγωγή με βάση τη γεωργία. Κάθε χρόνο πραγματοποιούνται προσκλήσεις για έργα και καταβάλλονται πληρωμές στήριξης μέσω διαφόρων έργων σε διάφορους τομείς (π.χ. έργο στήριξης της άρδευσης, έργο Expert Hands, πρόγραμμα στήριξης επενδύσεων αγροτικής ανάπτυξης, έργο στήριξης αγροτικών και μειονεκτικών περιοχών). Οι περιβαλλοντικές πολιτικές περιλαμβάνουν:

- Διατήρηση της βιοποικιλότητας: Η Τουρκία είναι χώρα πλούσια σε βιολογική ποικιλομορφία. Ως εκ τούτου, αναπτύσσονται περιβαλλοντικές πολιτικές για την προστασία και τη βιώσιμη διαχείριση της βιοποικιλότητας.

- Έλεγχος της διάβρωσης και διατήρηση του εδάφους: Λαμβάνονται διάφορα μέτρα για την πρόληψη της διάβρωσης και της απώλειας εδάφους. Οι πολιτικές διατήρησης του εδάφους εφαρμόζονται με μεθόδους όπως η αναδάσωση, η αναβάθμιση, οι ανεμοφράκτες και η προστασία της εδαφοκάλυψης.

- Διαχείριση των υδάτινων πόρων: Θεσπίζονται πολιτικές διαχείρισης των υδάτινων πόρων για την αποτελεσματική και βιώσιμη χρήση του νερού. Το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών υποστηρίζει την προώθηση μεθόδων εξοικονόμησης νερού, όπως η στάγδην άρδευση.

- Διαχείριση αποβλήτων: Θεσπίζονται πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων για τη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και τη διασφάλιση της ορθής διαχείρισης των αποβλήτων. Καθορίζονται πολιτικές για θέματα όπως η ανακύκλωση, η διάθεση των αποβλήτων και η χρήση τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον.

Η στήριξη της γεωργικής πολιτικής και οι περιβαλλοντικές πολιτικές στην Τουρκία αποτελούν σημαντικά βήματα προς την κατεύθυνση της περιβαλλοντικής και γεωργικής βιωσιμότητας. Η αποτελεσματική εφαρμογή αυτών των πολιτικών είναι ζωτικής σημασίας για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα της γεωργικής παραγωγής. Ως εκ τούτου, επιδιώκεται η επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων στον τομέα του περιβάλλοντος και της γεωργίας με τη συνεχή επικαιροποίηση και βελτίωσή τους.

8.6. Βιολογική γεωργία και καλές πρακτικές

Γαλλία

Η βιολογική γεωργία προστατεύεται από το σήμα AB, το οποίο απαιτεί τη συμμόρφωση με ακριβείς και αυστηρές προδιαγραφές. Οι οργανισμοί πιστοποίησης τρίτων εξασφαλίζουν την εφαρμογή των προϋποθέσεων για τη βιολογική γεωργία (Helios, 2023):καλές πρακτικές

- Καμία χρήση χημικών λιπασμάτων ή φυτοφαρμάκων,
- Χρήση βιολογικών παραγόντων για την καταπολέμηση ασθενειών και εντόμων παρασίτων,
- Ανακύκλωση των υπολειμμάτων,
- Εναλλαγή καλλιεργειών για την αναγέννηση του εδάφους,
- Διατήρηση των φυσικών πόρων και σεβασμός του περιβάλλοντος,
- Διατήρηση της βιοποικιλότητας με την καλλιέργεια ποικιλίας ειδών.

Ελλάδα

Η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα τηρεί συγκεκριμένες αρχές και ορθές πρακτικές για να διασφαλίσει την παραγωγή βιολογικών τροφίμων, προωθώντας παράλληλα την προστασία του περιβάλλοντος και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Η ελληνική κυβέρνηση, σε ευθυγράμμιση με τις πολιτικές της ΕΕ, παρέχει στήριξη και κίνητρα για τους αγρότες που μεταβαίνουν σε πρακτικές βιολογικής γεωργίας. Η στήριξη αυτή περιλαμβάνει οικονομική ενίσχυση, τεχνική βοήθεια και εκστρατείες ευαισθητοποίησης.

Στην Ελλάδα, ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων που ασκούν βιολογική γεωργία αυξήθηκε δραματικά μεταξύ 2000 και 2007 από 1.460 σε 27.700. Το 2010, ωστόσο, ο αριθμός αυτός μειώθηκε σχεδόν στο μισό σε 14.530 εκμεταλλεύσεις, που αντιστοιχούν στο 2,0% των εκμεταλλεύσεων της χώρας. Η γεωργική έκταση υπό βιολογική γεωργία ακολούθησε την ίδια τάση, αυξάνοντας ραγδαία από 52.090 σε 192.930 στρέμματα μεταξύ 2000 και 2007, και στη συνέχεια μειώθηκε απότομα σε 116.420 στρέμματα το 2010. Η έκταση αυτή αντιστοιχούσε στο 3,3% της γεωργικής γης της χώρας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, "Αρχείο", n.d.).

Η Ελληνική Τράπεζα Γονιδίων (GGB) του Υπουργείου Γεωργίας και με την υποστήριξη του FAO, έχει εντοπίσει και προτείνει για προστασία ορισμένες περιοχές όπου τα παραδοσιακά γεωργικά συστήματα και ένας περιορισμένος αριθμός σχετικών φυλών επιβιώνουν ακόμη, αντιστεκόμενοι στις πιέσεις της σύγχρονης εποχής. Οι περιοχές αυτές αναφέρονται παρακάτω:

- Το οροπέδιο του Λασιθίου στην Κρήτη. Ένα εντυπωσιακό αγροτικό τοπίο στο νησί της Κρήτης. Πρόκειται για μια εύφορη πεδιάδα 4.500 στρεμμάτων που βρίσκεται σε υψόμετρο 850 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Σε ένα εντυπωσιακό τοπίο ασκείται παραδοσιακή γεωργία βασισμένη σε ποικίλα τοπικά βλαστικά φυτά. Η περιοχή αφιερώνεται κυρίως στην καλλιέργεια πατάτας, αλλά καλλιεργούνται επίσης πολλές άλλες καλλιέργειες, π.χ. λαχανικά, δημητριακά.
- Το οροπέδιο της Εγκλουβής στη Λευκάδα του Ιονίου είναι μια εύφορη πεδιάδα 300 στρεμμάτων που καλλιεργείται με παραδοσιακές ποικιλίες δημητριακών (σιτάρι, κριθάρι, σίκαλη) και οσπρίων (κυρίως φακές). Η γεωργία ασκείται κάτω από σκληρές παραδοσιακές συνθήκες έντασης εργασίας.
- Τα νησιά του Αιγαίου (Λήμνος, Λέσβος, Σάμος κ.λπ.). Χαρακτηρίζονται από φτωχά γεωργικά τοπία, που καλλιεργούνται με ποικιλίες δημητριακών. Οι ποικιλίες αυτές δίνουν καλές αποδόσεις παρά την ξηρασία και τους θερμούς ανέμους, είναι ψηλές και παρέχουν άχυρο για τα ζώα. Είναι επίσης υψηλής ποιότητας και έχουν καλή προσαρμογή στην οικολογική γεωργία χαμηλών εισροών.
- Η περιοχή των Καλαβρύτων στην περιοχή της Πελοποννήσου, μια ορεινή περιοχή με υψόμετρο περίπου 1.000 μέτρων, όπου εξακολουθούν να καλλιεργούνται ποικιλίες δημητριακών και οσπρίων σε μεγάλες εκτάσεις με παραδοσιακά καλλιεργητικά συστήματα.

Ολλανδία

Η βιολογική γεωργία, η οποία χαρακτηρίζεται από την αφοσίωσή της στις βιώσιμες πρακτικές και την περιβαλλοντική ευημερία, έχει βρει γόνιμο έδαφος στις Κάτω Χώρες. Ως απόδειξη της αυξανόμενης σημασίας της, οι Κάτω Χώρες έγιναν μάρτυρες της επέκτασης των βιολογικών καλλιεργούμενων εκτάσεων σε πάνω από 75.000 εκτάρια, που αντιπροσωπεύουν αύξηση περίπου 10% από την προηγούμενη δεκαετία. Σε αντίθεση με τη γενική τάση, ο αριθμός των βιολογικών εκμεταλλεύσεων στις Κάτω Χώρες σημείωσε μάλιστα αύξηση κατά περισσότερο από 500 εκμεταλλεύσεις την τελευταία δεκαετία, από 1.511 το 2011 σε 2.063 το 2021. Η αύξηση αυτή δεν αντανακλά απλώς την αύξηση της έκτασης, αλλά αποτελεί επίσης ένδειξη της δέσμευσης της χώρας για την προώθηση των βιολογικών πρακτικών.

Κεντρικό στοιχείο της ολλανδικής προσέγγισης της βιολογικής γεωργίας είναι η αυστηρή τήρηση των βιολογικών προτύπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα πρότυπα αυτά διασφαλίζουν ότι τα συνθετικά φυτοφάρμακα, τα τεχνητά λιπάσματα και οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί (" Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί" (ΓΤΟ) αποφεύγονται υπέρ των φυσικών εναλλακτικών λύσεων. Παράλληλα με αυτούς τους κανονισμούς, οι Κάτω Χώρες έχουν υποστηρίξει διάφορες ορθές γεωργικές πρακτικές που ενισχύουν το βιολογικό ήθος. Η εναλλαγή των καλλιεργειών, για παράδειγμα, εφαρμόζεται παντού, ενισχύοντας τη γονιμότητα του εδάφους και σπάζοντας ταυτόχρονα τον κύκλο των παρασίτων και των ασθενειών. Η συγκαλλιέργεια και η χρήση ωφέλιμων εντόμων έχουν επίσης προωθηθεί ως φιλικές προς το περιβάλλον εναλλακτικές λύσεις στη χημική καταπολέμηση των παρασίτων.

Η ολλανδική κυβέρνηση, αναγνωρίζοντας τα αναρίθμητα οφέλη της βιολογικής γεωργίας, έχει θεσπίσει υποστηρικτικές πολιτικές για την προώθηση της ανάπτυξής της. Οικονομικά κίνητρα, προγράμματα κατάρτισης και ερευνητικές πρωτοβουλίες έχουν αναπτυχθεί για να βοηθήσουν τους αγρότες στη μετάβασή τους σε βιολογικές πρακτικές. Επιπλέον, η καταναλωτική βάση στην Ολλανδία έχει επιδείξει αυξανόμενη προτίμηση στα βιολογικά προϊόντα, με την αγορά βιολογικών τροφίμων να παρουσιάζει ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης περίπου 10% από το 2020.

Ισπανία

Η βιολογική γεωργία στην Ισπανία έχει γνωρίσει σημαντική ανάπτυξη και αναγνώριση τα τελευταία χρόνια. Ως ένας από τους κορυφαίους παραγωγούς βιολογικών προϊόντων στην Ευρώπη, η Ισπανία προωθεί και εφαρμόζει ενεργά πρακτικές βιολογικής γεωργίας για να αντιμετωπίσει τις περιβαλλοντικές ανησυχίες και να ικανοποιήσει τη ζήτηση των καταναλωτών για πιο υγιεινές και βιώσιμες επιλογές τροφίμων.

Ως καλές πρακτικές, μπορούμε να βρούμε πολλές, αλλά θα επισημάνουμε το "Tambor del Pano" που είναι μια βιώσιμη πρωτογενής εκμετάλλευση, αφιερωμένη στη χρήση ενός αγροκτήματος γεωργικού, δασοκομικού και κτηνοτροφικού ενδιαφέροντος, όπου παραδοσιακές χρήσεις όπως η παραγωγή φελλού συνδυάζονται με νέα προγράμματα εκμετάλλευσης όπως η καλλιέργεια μανιταριών με μυκόρριζα ή η ανάκτηση ελαιώνων.

Όλα αυτά υπό την προϋπόθεση της ολοκληρωμένης και βιολογικής παραγωγής, σύμφωνα με τα προσόντα που καθορίζονται από το σχέδιο διαχείρισης των φυσικών πόρων της Grazalema (Tambor del Llano, n.d.).

Τουρκία

Στην Τουρκία, η βιολογική γεωργία και οι ορθές γεωργικές πρακτικές είναι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη βιώσιμη και ποιοτική γεωργική παραγωγή με ευαισθησία στο περιβάλλον και την υγεία. Οι πρακτικές αυτές αποσκοπούν στη διατήρηση των φυσικών πόρων με τη μείωση της χρήσης χημικών λιπασμάτων και συνθετικών χημικών ουσιών, στην πρόληψη της ρύπανσης του περιβάλλοντος, στην προστασία του εδάφους και των υδάτινων πόρων και στην προστασία της υγείας των καταναλωτών. Στη βιολογική γεωργία χρησιμοποιούνται οργανικά λιπάσματα. Προτιμώνται τα φυσικά λιπάσματα, όπως η ζωική κοπριά, το κομπόστ, η χλωρή κοπριά.

Υπάρχει μια διαδικασία πιστοποίησης για τα βιολογικά γεωργικά προϊόντα. Το 2021, η βιολογική γεωργία στην Τουρκία ήταν 1.590.086 τόνοι σε 267 τύπους προϊόντων, με 48.244 παραγωγούς σε 351.919 στρέμματα (συμπεριλαμβανομένων των περιοχών φυσικής συλλογής), σε 267 τύπους προϊόντων (Υπουργείο Γεωργίας και Δασών, 2022).

Στις ορθές γεωργικές πρακτικές χρησιμοποιούνται μέθοδοι ολοκληρωμένης καταπολέμησης των παρασίτων. Η χρήση χημικών φυτοφαρμάκων είναι περιορισμένη και προτιμώνται οι βιολογικές μέθοδοι ελέγχου. Οι ορθές γεωργικές πρακτικές αποσκοπούν στην αύξηση της παραγωγικότητας της γεωργικής παραγωγής και στη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων. Χρησιμοποιούνται προηγμένες γεωργικές τεχνικές και σύγχρονη γεωργική διαχείριση. Τα πιστοποιητικά ορθής γεωργικής πρακτικής εκδίδονται σε παραγωγούς που συμμορφώνονται με τις ορθές γεωργικές πρακτικές. Τα πιστοποιητικά αυτά δείχνουν ότι τα προϊόντα είναι βιώσιμα και αξιόπιστα. Στις ορθές γεωργικές πρακτικές ενθαρρύνεται η χρήση τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον. Προτιμώνται τεχνολογίες φιλικές προς το περιβάλλον, όπως η διαχείριση της άρδευσης και οι τεχνικές λίπανσης. Παρέχονται υπηρεσίες κατάρτισης και παροχής συμβουλών στους γεωργούς για τη διάδοση των ορθών γεωργικών πρακτικών. Οι συνειδητοποιημένοι και ενημερωμένοι αγρότες μπορούν να χρησιμοποιούν τις ορθές γεωργικές πρακτικές πιο αποτελεσματικά. Το 2021, οι ορθές γεωργικές πρακτικές στην Τουρκία ανήλθαν σε 18.010.163 τόνους σε 389.484 στρέμματα με 10.265 παραγωγούς (Υπουργείο Γεωργίας και Δασών, 2022).

Στην Τουρκία, η βιολογική γεωργία και οι ορθές γεωργικές πρακτικές αποτελούν σημαντικά βήματα προς τη γεωργική βιωσιμότητα και την προστασία των φυσικών πόρων. Οι πρακτικές αυτές διασφαλίζουν ότι η γεωργική παραγωγή πραγματοποιείται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον και υγιεινό και συμβάλλουν στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων που προστατεύουν την υγεία των καταναλωτών. Επιπλέον, η διάδοση των βιολογικών και ορθών γεωργικών πρακτικών συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας και στην ενίσχυση της αρχής της αειφορίας στον γεωργικό τομέα.

9. Γεωργικές καινοτομίες

Γαλλία

Οι γαλλικές εταιρείες επικεντρώνονται στην τεχνολογική καινοτομία για τον γεωργικό τομέα. Οι γαλλικές εταιρείες που ειδικεύονται στην τεχνολογική μηχανική προσφέρουν μια σειρά τεχνολογικών προϊόντων που έχουν σχεδιαστεί για να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της γαλλικής γεωργίας (Dos Santos, 2022- Franquesa, 2020):

- Αυτόνομα γεωργικά ρομπότ,
- Εφαρμογές (παρακολούθηση του καιρού, βάρος ζώων, προέλευση προϊόντων κ.λπ.)
- Πλατφόρμες για την ιχνηλασιμότητα των γεωργικών προϊόντων και των χαρακτηριστικών τους (Blockchain),
- Ψηφιακά εργαλεία για την προώθηση της υποστήριξης της οικολογικής μετάβασης,
- Διαδικτυακά εργαλεία για τη διαχείριση βραχυκυκλωμάτων,
- Γεωργικά λέιζερ που εκτιμούν την καλύτερη στιγμή συγκομιδής των ακατέργαστων προϊόντων,
- Drones,
- Γεωργικοί αισθητήρες που αναλύουν την κατάσταση των αγροτεμαχίων.

Ελλάδα

Οι τεχνολογίες γεωργίας ακριβείας, η χρήση της τηλεπισκόπησης και της δορυφορικής απεικόνισης και οι ψηφιακές πλατφόρμες διαχείρισης γεωργικών εκμεταλλεύσεων γίνονται όλο και πιο δημοφιλείς στην Ελλάδα για τη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων, συμπεριλαμβανομένων του νερού, των λιπασμάτων και των φυτοφαρμάκων. Αρκετά πιλοτικά προγράμματα μέσω της συνεργασίας περιφερειακών αρχών με ερευνητικά ινστιτούτα που αξιοποιούν κονδύλια της ΕΕ έχουν επιτρέψει την εφαρμογή της γεωργίας ακριβείας σε ελαιώνες στις περιφερειακές ενότητες Ηλείας και Αιτωλοακαρνανίας, σε μηλεώνες και βαμβακοκαλλιέργειες στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, στην Πτολεμαΐδα, στην Περιφερειακή Ενότητα Κιλκίς και σε πολλά άλλα (Fountas et al, n.d.; Liakos et al., 2014).

Η Ελλάδα υπήρξε επίσης πρωτοπόρος στην ανάπτυξη συστημάτων γεωργίας ακριβείας, καθώς η εταιρεία Augmenta, που ιδρύθηκε το 2018 από απόφοιτους του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, ανέπτυξε ένα σύστημα που εξαγοράστηκε από την ιταλοαμερικανική πολυεθνική εταιρεία CNH Industrial. Τα προϊόντα της εταιρείας γύρω από τη διαχείριση των εισροών καλλιεργειών και την ανάλυση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, από το 2018 έως το 2023, έχουν χρησιμοποιηθεί σε γεωγραφικές περιοχές της Ευρώπης, της CIS, της Βόρειας και Νότιας Αμερικής και της Αυστραλίας (ελληνικής ανάπτυξης σύστημα γεωργίας ακριβείας, 2023).

Η υδατοκαλλιέργεια και η υδροπονία, καινοτόμα συστήματα καλλιέργειας που περιλαμβάνουν καλλιέργειες χωρίς χώμα, συχνά μέσα σε υδατικό διάλυμα πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά, γίνονται όλο και πιο δημοφιλή στην Ελλάδα. Τα συστήματα αυτά είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για περιοχές με περιορισμένη καλλιεργήσιμη γη. Αυτά τα συστήματα καλλιέργειας έχουν υιοθετηθεί γύρω από μεγάλες πόλεις όπως η Αθήνα, η Θεσσαλονίκη και το Ηράκλειο, όπου η καλλιεργήσιμη έκταση είναι περιορισμένη, σε περιοχές όπου έχουν αναπτυχθεί θερμοκήπια, σε ελληνικά νησιά και σε τουριστικές και παραθεριστικές περιοχές. Φυσικά, αυτό το σύστημα καλλιέργειας έχει υιοθετηθεί ευρέως από Ερευνητικά και Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, καθώς εξυπηρετεί αποτελεσματικά πειραματικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Η τεχνολογία blockchain διερευνάται για την ενίσχυση της ιχνηλασιμότητας και της διαφάνειας στην αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων. Μπορεί να βοηθήσει τους καταναλωτές και τα ενδιαφερόμενα μέρη να επαληθεύσουν την προέλευση και την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων. Η Κρήτη, ως μία από τις σημαντικότερες ελαιοπαραγωγικές περιοχές της Ελλάδας, βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της διερεύνησης της τεχνολογίας blockchain για την ιχνηλασιμότητα στον κλάδο του ελαιολάδου. Η εφαρμογή αυτής της τεχνολογίας στην ελληνική γεωργία είναι πιθανό να επεκταθεί και να εξελιχθεί με την πάροδο του χρόνου (Mavridis & Gertsis, 2021).

Ολλανδία

Στον τομέα της γεωργικής καινοτομίας, οι Κάτω Χώρες διευρύνουν σταθερά τα όρια του εφικτού μέσω της τεχνολογίας. Ο ολλανδικός γεωργικός τομέας έχει γίνει μάρτυρας ενός κύματος ενσωμάτωσης τεχνολογιών αιχμής, με στόχο την ενίσχυση της παραγωγικότητας, της βιωσιμότητας και της συνολικής αποδοτικότητας.

Το ψηφιακό μάρκετινγκ έχει αναδειχθεί σε μετασχηματιστικό εργαλείο, γεφυρώνοντας το χάσμα μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών. Οι Ολλανδοί αγρότες χρησιμοποιούν διαδικτυακές πλατφόρμες για άμεσες πωλήσεις, γεγονός που αποδεικνύει την αυξανόμενη σημασία των ψηφιακών οδών στο γεωργικό εμπόριο.

Αγροτικά μη επανδρωμένα αεροσκάφη έχουν πετάξει στον ολλανδικό ουρανό, διαδραματίζοντας καθοριστικό ρόλο στην παρακολούθηση των καλλιεργειών, στην ανάλυση του εδάφους, ακόμη και στον έλεγχο των παρασίτων. Μέχρι το 2020, πάνω από το 35% των γεωργικών εκμεταλλεύσεων μεγάλης κλίμακας στις Κάτω Χώρες είχαν ενσωματώσει την τεχνολογία των μη επανδρωμένων αεροσκαφών, αξιοποιώντας την ικανότητά τους να παρέχουν δεδομένα υψηλής ανάλυσης σε πραγματικό χρόνο.

Ο τομέας της άρδευσης δεν έμεινε ανεπηρέαστος από την τεχνολογική πρόοδο. Αυτοματοποιημένα συστήματα άρδευσης εξοπλισμένα με αισθητήρες για την ανίχνευση των επιπέδων υγρασίας του εδάφους έχουν υιοθετηθεί στο 28% των αρδευόμενων ολλανδικών γεωργικών εκτάσεων έως το 2021. Τα συστήματα αυτά βελτιστοποιούν τη χρήση του νερού, διασφαλίζοντας ότι οι καλλιέργειες λαμβάνουν ακριβείς ποσότητες, ελαχιστοποιώντας τη σπατάλη και βελτιώνοντας την ποιότητα της απόδοσης.

Αν και οι Κάτω Χώρες είναι προσεκτικές όσον αφορά τις γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες, η έρευνα για τα πιθανά οφέλη και τις εφαρμογές τους παραμένει ισχυρή. Το Wageningen University & Research Center, ένα κορυφαίο ίδρυμα στις γεωργικές επιστήμες,

έχει διεξάγει εκτεταμένες μελέτες σχετικά με τις δυνατότητες των γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών να αντιστέκονται σε παράσιτα και να προσαρμόζονται στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

Η γεωργία ακριβείας αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της ολλανδικής γεωργικής καινοτομίας. Αξιοποιώντας GPS, συσκευές IoT και αναλύσεις δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, περίπου το 60% των Ολλανδών γεωργών θα έχουν εφαρμόσει κάποια μορφή τεχνικής γεωργίας ακριβείας έως το 2021, εξασφαλίζοντας τη βέλτιστη χρήση των πόρων και μεγιστοποιώντας τις αποδόσεις.

Τέλος, στον τομέα της κτηνοτροφίας έχουν εμφανιστεί τα κολάρα εντοπισμού ζώων. Οι συσκευές αυτές, εξοπλισμένες με αισθητήρες, παρακολουθούν την υγεία, τη θέση και τη συμπεριφορά των ζώων. Μέχρι το τέλος του 2020, περίπου το 25% των ολλανδικών γαλακτοκομικών εκμεταλλεύσεων χρησιμοποιούσαν τέτοια τεχνολογία, ανοίγοντας το δρόμο για τη βελτίωση της ευημερίας και της παραγωγικότητας των ζώων.

Στο εξελισσόμενο τοπίο της γεωργικής παραγωγής στις Κάτω Χώρες, οι σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις και οι καινοτόμες μεθοδολογίες καλλιέργειας παρουσιάζουν ένα εναλλακτικό παράδειγμα με τη δυνατότητα να τροποποιήσουν βαθιά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του τομέα. Ενσωματώνοντας εργαλεία όπως τα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα (κοινώς αποκαλούμενα ως drones), τα δορυφορικά συστήματα, το Διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT) και η τεχνητή νοημοσύνη (AI), η τεχνολογική πρόοδος μετασχηματίζει ριζικά τις γεωργικές πρακτικές. Ειδικότερα, η παγκόσμια αγορά για την έξυπνη γεωργία έχει σημειώσει συνεχή ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια και οι προβλέψεις δείχνουν επιτάχυνση αυτής της τάσης στο ορατό μέλλον.

Ταυτόχρονα, η καλλιέργεια σε εσωτερικούς χώρους αναδύεται ως μια αναπτυσσόμενη εναλλακτική γεωργική μέθοδος, μειώνοντας την εξάρτηση από τις μετεωρολογικές συνθήκες, την εξειδικευμένη εργασία, την ανώτερη γονιμότητα του εδάφους και την εκτεταμένη χρήση νερού. Η προσέγγιση αυτή διευκολύνει μια πιο ομοιόμορφη και αξιόπιστη απόδοση σε όλες τις εποχές, μειώνοντας σημαντικά τους κινδύνους που σχετίζονται με ασθένειες και εισβολές παρασίτων. Επιπλέον, η αξιοποίηση του κάθετου χώρου στην εσωτερική γεωργία εξαλείφει την απαίτηση για εκτεταμένη γη και κατασκευαστικές προσπάθειες, ενισχύοντας τη γοητεία της, ιδίως σε πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές.

Ισπανία

Ο γεωργικός τομέας της Ισπανίας υπήρξε μάρτυρας σημαντικών τεχνολογικών καινοτομιών που έφεραν επανάσταση στη γεωργική παραγωγή. Οι τεχνικές γεωργίας ακριβείας, συμπεριλαμβανομένων των τρακτέρ που καθοδηγούνται με GPS και των μη επανδρωμένων αεροσκαφών, επιτρέπουν στους γεωργούς να βελτιστοποιούν την άρδευση, τη λίπανση και την εφαρμογή φυτοφαρμάκων μέσω της συλλογής δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Τα έξυπνα συστήματα άρδευσης, όπως η άρδευση με σταγόνες, εξοικονομούν νερό και βελτιώνουν την αποδοτικότητα της χρήσης νερού. Η αυτοματοποίηση και η ρομποτική στη γεωργία έχουν βελτιώσει την αποδοτικότητα της εργασίας και την ποιότητα των προϊόντων σε εργασίες όπως η συγκομιδή και το κλάδεμα. Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) παρέχει εργαλεία παρακολούθησης και λήψης αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο για τους αγρότες, ενώ οι γεωργικές εφαρμογές και το λογισμικό προσφέρουν προβλέψεις καιρού,

προειδοποιήσεις ασθενειών και τιμές αγοράς για καλύτερη διαχείριση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Επιπλέον, η Ισπανία έχει υιοθετήσει τις τεχνολογίες της κάθετης καλλιέργειας και των θερμοκηπίων για την καλλιέργεια προϊόντων όλο το χρόνο, μειώνοντας τις εκπομπές από τις μεταφορές. Οι εξελίξεις της βιοτεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένης της γενετικής βελτίωσης, ενισχύουν τα χαρακτηριστικά των καλλιεργειών, όπως η ανοχή στην ξηρασία και η αντοχή στα παράσιτα. Η ανάλυση δεδομένων και η τεχνητή νοημοσύνη υποστηρίζουν αποφάσεις βάσει δεδομένων στη διαχείριση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, ενώ η ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας συμβάλλει στη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα. Η τεχνολογία blockchain διερευνάται για την ενίσχυση της διαφάνειας και της ιχνηλασιμότητας στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων. Συνολικά, οι καινοτομίες αυτές έχουν αυξήσει την παραγωγικότητα, τη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητα στον γεωργικό τομέα της Ισπανίας.

Η γενική διευθύντρια Αγροτικής Ανάπτυξης, Καινοτομίας και Αγροδιατροφικής Εκπαίδευσης στην Ισπανία, Isabel Bombal, δήλωσε ότι η καινοτομία και η ψηφιοποίηση ολόκληρης της αλυσίδας αξίας του αγροδιατροφικού τομέα αποτελούν βασικά εργαλεία για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της βιωσιμότητας και της ιχνηλασιμότητας. Η Bombal τόνισε ότι ο εκσυγχρονισμός και η ενσωμάτωση τεχνολογικών και ψηφιακών καινοτομιών στην αγροδιατροφική παραγωγή θα επιτρέψουν την αναγκαία μετάβαση σε μια πιο βιώσιμη και αποτελεσματική γεωργία και κτηνοτροφία, σύμφωνα με τις συστάσεις του νέου Πράσινου Συμφώνου της ΕΕ και της στρατηγικής "Από το αγρόκτημα στο τραπέζι" (Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Τροφίμων, "La directora general "2022).

Τουρκία

Οι αγρότες της Τουρκίας επιδιώκουν να παραδίδουν τα προϊόντα τους απευθείας στους καταναλωτές εξαλείφοντας όσο το δυνατόν περισσότερο τους μεσάζοντες. Στο πλαίσιο αυτό, οι παραγωγοί φρέσκων φρούτων και λαχανικών έχουν αρχίσει να βλέπουν την ευκολία της εύρεσης αγοραστών στο ψηφιακό περιβάλλον και έχουν αρχίσει όλο και περισσότερο να βρίσκουν αγορές στο ηλεκτρονικό περιβάλλον.

Το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών της χώρας έχει ξεκινήσει την υλοποίηση ενός νέου έργου με την ονομασία Ψηφιακή Αγροτική Αγορά (DİTAP), το οποίο έχει ως στόχο να φέρει σε επαφή παραγωγούς και καταναλωτές σε ένα ψηφιακό περιβάλλον, εξαλείφοντας τα ενδιάμεσα συστήματα και δίνοντας τη δυνατότητα στους παραγωγούς να κερδίζουν περισσότερα.

Στην Τουρκία, η χρήση μη επανδρωμένων αεροσκαφών για γεωργικές εφαρμογές αυξάνεται μέρα με τη μέρα. Χρησιμοποιώντας την τεχνολογία των drone στη γεωργία, είναι δυνατός ο έλεγχος των καλλιεργειών που παράγονται. Κατά τη διάρκεια αυτής της παρακολούθησης, μπορεί να διαπιστωθεί αν υπάρχει κάποια ασθένεια ή εστία παρασίτων οπουδήποτε στον αγρό, χωρίς να καταστραφεί το προϊόν. Ομοίως, ο ψεκασμός μπορεί να γίνει με μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα σε σχέση με εναλλακτικές μεθόδους, παρέχοντας πλεονέκτημα κόστους. Εάν καταστάσεις όπως οι εστίες ασθενειών και εντόμων εντοπίζονται εκ των προτέρων, ο ψεκασμός μόνο των περιοχών που εντοπίστηκαν με ψεκασμό μεταβλητού ρυθμού παρέχει μεγάλο όφελος όσον αφορά την προστασία της υγείας του εδάφους καθώς

και τη μείωση του κόστους (Teknofest, 2020). Υπολογίζεται ότι περίπου 1500 μη επανδρωμένα αεροσκάφη χρησιμοποιούνται για γεωργικούς σκοπούς στην Τουρκία.

Ως αποτέλεσμα των προγραμμάτων επιχορήγησης που παρέχονται στους αγρότες από το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών της Τουρκίας, η χρήση των συστημάτων άρδευσης υπό πίεση αυξάνεται μέρα με τη μέρα. Χάρη σε αυτά τα συστήματα, επιδιώκεται η αποτελεσματική και αποδοτική χρήση του νερού.

Η ανταγωνιστικότητα στην παραγωγή με βάση τη γεωργία αποτελεί προτεραιότητα. Οι συζητήσεις για τα γενετικά τροποποιημένα προϊόντα συνεχίζονται στην Τουρκία όπως και στον υπόλοιπο κόσμο. Η εισαγωγή, η μεταποίηση, η εξαγωγή, ο έλεγχος και η εποπτεία των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών ρυθμίζονται από τον δημοσιευμένο κανονισμό. Οι ΓΤΟ μπορούν να προσφέρουν πλεονεκτήματα στη γεωργία, όπως αντοχή σε έντομα και ιούς και αύξηση της απόδοσης.

Στην Τουρκία, η μετάβαση από την παραδοσιακή γεωργία στη γεωργία ακριβείας αυξάνεται παράλληλα με την τεχνολογική ανάπτυξη. Με την αύξηση της ενοποίησης της γης, τα μεγέθη των αγροτεμαχίων έχουν αυξηθεί και συσκευές όπως CPS, αισθητήρες και drones έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούνται στις γεωργικές πρακτικές.

Τα κολάρα εντοπισμού ζώων δεν χρησιμοποιούνται ευρέως στην Τουρκία. Χρησιμοποιούνται σε μικρό αριθμό μεγάλων επιχειρήσεων. Η κατάσταση αυτή μπορεί να προκαλέσει διαταραχές στην έγκαιρη διάγνωση προβλημάτων υγείας των ζώων, όπως π.χ. πόσο γάλα δίνει κάθε ζώο ή πόσο μεγάλη είναι η μείωση ή η αύξηση της απόδοσης σε γάλα. Οι ετικέτες αυτών τοποθετούνται σε όλα τα βοοειδή και τα αιγοπρόβατα από το προσωπικό του Υπουργείου Γεωργίας και Δασών.

10. Συμπεράσματα και συστάσεις

Η γεωργία διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο για την εθνική οικονομία, καθώς συμβάλλει στην επισιτιστική ασφάλεια, την απασχόληση, την αγροτική ανάπτυξη, το ΑΕΠ και άλλους τομείς. Ανταποκρινόμενος στις προκλήσεις της αυξανόμενης πίεσης στους φυσικούς πόρους, της κλιματικής αλλαγής και της ανάγκης να ικανοποιηθούν οι προσδοκίες των καταναλωτών όσον αφορά τη βιωσιμότητα, ο γεωργικός τομέας έχει αναπτύξει διάφορες στρατηγικές για την επίτευξη ενός ευημερούντος και φιλικού προς το περιβάλλον μέλλοντος.

Η βιολογική γεωργία και οι ορθές πρακτικές αειφόρου γεωργίας έχουν προωθηθεί ευρέως στις χώρες που καλύπτονται από τον παρόντα οδηγό, υποστηριζόμενες από οικονομικά κίνητρα, προγράμματα κατάρτισης και την αυξανόμενη ζήτηση των καταναλωτών για προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον. Οι προσεγγίσεις αυτές έχουν συμβάλει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στη μείωση της χρήσης χημικών εισροών και στη βελτίωση της υγείας των εδαφών και των γεωργικών οικοσυστημάτων.

Οι τεχνολογικές καινοτομίες, όπως τα γεωργικά drones, η γεωργία ακριβείας και τα αυτοματοποιημένα συστήματα άρδευσης, έχουν επίσης διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της βιωσιμότητας της γεωργίας των χωρών. Οι τεχνολογίες αυτές διευκόλυναν την ακριβέστερη διαχείριση των πόρων, την αποτελεσματική

χρήση του νερού και των γεωργικών εισροών και την πιο τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων για τους γεωργούς.

Το δημογραφικό τοπίο των χωρών έπαιξε επίσης καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της γεωργίας. Καθώς οι αστικές περιοχές επεκτείνονται και οι νεότερες γενιές στρέφονται προς καριέρες εκτός της γεωργίας, παρατηρείται μια μετατόπιση στα δημογραφικά χαρακτηριστικά του εργατικού δυναμικού του τομέα. Στο σημείο αυτό, η συμβολή των μεταναστών εργαζομένων καθίσταται υψίστης σημασίας. Όχι μόνο αντισταθμίζουν πιθανές ελλείψεις εργατικού δυναμικού, αλλά εισάγουν επίσης ποικίλες γεωργικές γνώσεις και πρακτικές από τις χώρες προέλευσής τους, εμπλουτίζοντας το γεωργικό μωσαϊκό της χώρας υποδοχής.

Η κατάρτιση των πρόσφυγες και μετανάστες στον γεωργικό τομέα είναι ζωτικής σημασίας για διάφορους λόγους. Πρώτον, ο γεωργικός τομέας βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε εποχικό εργατικό δυναμικό και οι πρόσφυγες και μετανάστες συχνά καλύπτουν αυτό το κενό εργατικού δυναμικού, συμβάλλοντας σημαντικά στην αγροτική παραγωγή της χώρας. Η παροχή κατάλληλης κατάρτισης σε αυτούς εξασφαλίζει ότι διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες και γνώσεις για να επιτελέσουν αποτελεσματικά το ρόλο τους, ενισχύοντας τη συνολική παραγωγικότητα και την ποιότητα της γεωργικής παραγωγής. Δεύτερον, η κατάρτιση ενδυναμώνει τα άτομα αυτά με νέες ευκαιρίες απασχόλησης και οικονομικής ένταξης, προωθώντας την κοινωνική τους ένταξη και μειώνοντας τον κίνδυνο εργασιακής εκμετάλλευσης. Επιπλέον, η κατάρτιση σε βιώσιμες γεωργικές πρακτικές μπορεί να προωθήσει την περιβαλλοντική διαχείριση, να ενθαρρύνει υπεύθυνες μεθόδους καλλιέργειας και να συμβάλει στις ευρύτερες προσπάθειες των χωρών για έναν πιο βιώσιμο και ανθεκτικό γεωργικό τομέα. Τελικά, η επένδυση στην κατάρτιση των πρόσφυγες και μετανάστες στον γεωργικό τομέα δεν υποστηρίζει μόνο τους εργαζόμενους αλλά συμβάλλει επίσης στην ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα του γεωργικού κλάδου στο σύνολό του.

Εθνικά και διεθνή ιδρύματα γεωργικής έρευνας, πανεπιστήμια και ιδιωτικές επιχειρήσεις πρωτοπορούν σε διάφορους τομείς, όπως η γεωργία ακριβείας, η διαχείριση των υδάτων, η καινοτομία και η βιώσιμη γεωργία. Οι καινοτομίες αυτές όχι μόνο αύξησαν την παραγωγικότητα αλλά και μείωσαν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και έθεσαν ένα παγκόσμιο σημείο αναφοράς για τη βιώσιμη και αποτελεσματική γεωργία.

Ως αποτέλεσμα, οι χώρες της κοινοπραξίας του έργου CAMRAS έχουν τη δυνατότητα να συμβάλουν στην ανάπτυξη του γεωργικού τομέα στην Ευρώπη και αλλού, ανταλλάσσοντας πολύτιμες γνώσεις σχετικά με το πώς η παραδοσιακή γεωργική σοφία, το διαφοροποιημένο εργατικό δυναμικό και η εστίαση στην έρευνα και την ανάπτυξη μπορούν να αξιοποιηθούν για την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης.

Παραπομπές

- ADIVALOR [Agriculteurs, Distributeurs, Industriels. Tous engagés pour la VALORisation des déchets agricoles] (2021). *2021 Rapport d'activité* [Report on activities in 2021]. https://www.adivalor.fr/_script/ntsp-document-file_download.php?document_id=30032&document_file_id=53752
- ACNUR (n.d.) *ACNUR en España* [UNHCR in Spain]. <https://www.acnur.org/es-es/acnur-en-espana>
- ACNUR (n.d.). *Agricultura y seguridad alimentaria* [Agriculture and food security]. <https://www.acnur.org/que-hacemos/construyendo-mejores-futuros/medios-de-vida-e-inclusion-economica/agricultura-y>
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2021). *En 2020, hausse de la consommation de viande de poulet dans un contexte de crise sanitaire* [Poultry Farming: In 2020, an increase in the consumption of chicken meat in the context of a sanitary crisis]. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/SynAvi21373/consyn373202106Aviculture.pdf>
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2022). *Alimentation: Consommation alimentaire* [Diet: Dietary consumption]. [https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022Chap10.2/GraFra2022_consommation-alimentaire-\(quantite\).pdf](https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022Chap10.2/GraFra2022_consommation-alimentaire-(quantite).pdf)
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2022). *Ovins: une production en léger repli et des prix record en 2021* [Ovines: Decreasing Production and Record Prices in 2021]. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/SynAbo22387/consyn387202203Ovins.pdf>
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2022). *Pêche et aquaculture: Aquaculture* [Fishing and aquaculture: Aquaculture]. <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Gr>
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2023). *L'agriculture, la forêt, la pêche et les industries agroalimentaires* [Agriculture, forestry, fishing, and food processing industries]. <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/MemSta2022/MementoFrance2022.pdf>
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2022). *Produits Agroalimentaires: Bovins, Lait de vache, Lait et produits laitiers* [Food processing: cattle, cow milk, milk and milk products]. https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022Chap12.6/GraFra2022_bovins-productions-laitieres.pdf
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2022). *Produits Agroalimentaires: Céréales* [Food processing: Grains]. https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022Chap12.1/GraFra2022_cereales-oleagineux-proteagineux.pdf
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2022). *Produits Agroalimentaires: Corniculture* [Food processing: Poultry farming].

- https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022_Chap12.10/GraFra2022_aviculture-oeufs-foie-gras-cuniculture.pdf
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2022). *Statistical Book 2021: Agriculture, forestry, fisheries and food industry*. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/MemSta2021-en/Handbook2021.pdf>
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2022). *Surface moyenne des exploitations agricoles en 2020: 69 hectares en France métropolitaine et 5 hectares dans les DOM* [Average Surface Area of Agricultural Holdings in 2020: 69 hectares in Metropolitan France and 5 hectares in the DOM territories]. https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Pri2213/Pri2213_Pri2213_RA2020_VersionD%C3%A9finitive.pdf
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2023). *Lait: En 2022, des prix du lait de vache record dans un contexte de disponibilités limitées et de coûts de production élevés* [Milk: In 2022, record prices of milk from a cow in the context of limited availability and elevated production costs]. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/SynLai23408/consyn408202306-Lait.pdf>
- Agreste [The French Statistics and Forecasting Department of the Ministry of Agriculture and Food] (2023). *Porcins: En 2022, repli de la production et hausse des prix à des niveaux inédits* [Porcine: In 2022, decrease in the production and increase in the price to unprecedented levels]. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/SynAbo23406/consyn406202305-Porcins.pdf>
- Agroclm. (2023, March 01) *La mayor granja de insectos del mundo se instalará en España* [The world's largest insect farm to be installed in Spain]. <https://www.agroclm.com/2023/03/01/la-mayor-granja-de-insectos-del-mundo-se-instalara-en-espana/>
- Aktaş, M. (2018). Syrians in Turkey: Problems and solution suggestions. *Yüzüncü Yıl University Journal of Institute of Social Sciences*, 42, 129-154.
- Altuntaş H. (2019). Renewable energy targets and policies in turkey and development of photovoltaic solar energy. [Unpublished master's thesis] Gazi University, Ankara, Türkiye.
- Álvarez, P, & Departamento de Comunicación de UPA. (2019, March 06) *Inmigrantes en la agricultura: siembra y cosecha del éxito español* [Immigrants in agriculture: sowing and harvesting the seeds of Spanish success] <https://www.upa.es/upa/noticias-upa/2020/2741/>
- Arable crops. (2023, August 31). CBS. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/en/dataset/7100eng/table?ts=1693863220655>
- At a glance: The Netherlands' CAP Strategic Plan. (n.d.). Agriculture.EC.Europe. https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-04/csp-at-a-glance-netherlands_en.pdf
- Avelin, C. (2023). *Conjoncture huile d'olive* [Olive Oil Situation]. FranceAgriMer. République Française. https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/70303/document/Note_de_Conjoncture_HO_Janv_2023_VD.pdf?version=1

- Avicultura (2014, April 28) *España cuenta oficialmente con 1.025 granjas avícolas de puesta* [Spain officially has 1,025 poultry farms for laying hens] <https://avicultura.com/espana-cuenta-oficialmente-con-1-025-granjas-avicolas/>
- Aydın, F., & Sarptaş, H. (2018). The impact of the climate change to crop cultivation: the case study with model crops for Turkey. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 24(3), 512-521.
- Briones, E. (2022, March 14). *Explotación y precariedad sociolaboral, la realidad de las personas migrantes trabajadoras en agricultura en España* [Exploitation and socio-labor precariousness, the reality of migrant agricultural workers in Spain]. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492022000100018
- Cabot, C. (2023, February). 'A wake-up call for the industry': Meat production in France under scrutiny amid climate change. France24.com. <https://www.france24.com/en/environment/20230226-a-wake-up-call-for-the-industry-meat-production-in-france-under-scrutiny-amid-climate-change>
- Carpenter, E. (2023, August 2). *Composting revolution coming to France in 2024*. Monacolife.net. <https://monacolife.net/composting-revolution-coming-to-france-in-2024/>.
- CEAR (n.d.) *Situación Refugiados* [Refugees situation]. <https://www.cear.es/situacion-refugiados/>
- CBS. (2023, March 17). *Agriculture; crops, livestock and land use by general farm type, region*. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/en/dataset/80783eng/table?ts=1693858043960>
- Chardon, O.; Jauneau, Y.; Vidalenc, J. (2020, October 23). *Les agriculteurs: de moins en moins nombreux et de plus en plus d'hommes* [Farmers: fewer and fewer, more and more men]. Institut national de la statistique et des études économiques. Les agriculteurs: de moins en moins nombreux et de plus en plus d'hommes - Insee Focus - 212.
- Choose France (n.d.). *France, a major player in agricultural production, moving towards a secure, modern & sustainable agri-food industry*. Gouvernement.fr. <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/4a1ac560-a021-4358-a466-f5430928a1db/files/1a9aaafb-b4a7-46c9-8273-5342ffc85b93>.
- CMCC [Centro euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici]. (2021) *G20 climate risk atlas Impacts, policy, economics: France*. <https://files.cmcc.it/g20climaterisks/France.pdf>.
- Distribution of migrant workers in the Netherlands. (2022, May 6). Statista. <https://www.statista.com/statistics/983447/distribution-of-migrant-workers-in-the-netherlands-by-industry/>
- Datos Macro (2020) *España - Inmigración* [Spain - Immigration]. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/inmigracion/espana>
- Dedeoğlu, S. (2018). Migrant workers in agricultural production: From poverty watch to competition of the poor. *Labor and Society*, 1(56), 37-68.
- Dellal, I., & Unuvar, F. (2019). Effect of climate change on food supply of Turkey. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 20, 692-700
- Demirci, R., & Özçelik, A. (1990). *Tarım Tarihi* [History of Agriculture]. Ankara.
- Demirdöğen, A. (2020). Temperature and change in agricultural areas in Turkey. *Journal of Agricultural Economics*, (26)2, 167-176.
- Deniz, T. (2014). Turkey in the perspective of international migration problem. *The Journal of Turkish Social Research*, 181(181), 175 – 204.

- Dos Santos, D. (2022, February 17). #SIA2022: *Les 10 innovations techno à découvrir au Salon de l'Agriculture* [#SIA2022: The 10 technological innovations to discover at the agricultural salon]. *emarketing.fr*#SIA2022 : Les 10 innovations techno à découvrir au Salon de l'Agriculture (e-marketing.fr)
- Dutch Tulips, (n.d.). Overview. [https://www.over-view.com/shop/tulipfields#/#](https://www.over-view.com/shop/tulipfields#/)
- Egg consumption is on the rise. (2021, September 3). Hendrix Genetics. <https://layinghens.hendrix-genetics.com/en/news/egg-consumption-rise/#:~:text=In%20the%20Netherlands%20egg%20consumption,big%20pancake%20with%20that%20amount>
- Embassy of Greece in Washington DC (n.d.). *Taste of Greece*. <https://www.mfa.gr/usa/en/about-greece/food-and-gastronomy/taste-of-greece.html?page=1>
- Encyclopædia Britannica. (n.d.). *Agriculture, forestry, and fishing*. Encyclopædia Britannica. <https://www.britannica.com/place/Greece/Agriculture-forestry-and-fishing>
- Enterprise Greece. (n.d.). *Food & Agriculture Sector*. <https://www.enterprisegreece.gov.gr/en/invest-in-greece/sectors-for-growth/food-agriculture>
- Enterprise Greece. (n.d.). *Fish culture*. <https://www.enterprisegreece.gov.gr/en/trade/greek-products-trade/activity-sectors/food-beverage/fish-culture>
- Ersoy, N. (2022). In the protection of natural assets in Turkey, problems and solution proposals. *Karamanoğlu Mehmetbey University Journal of Engineering and Natural Sciences*, 4(1), 78-88.
- European Commission. (n.d.). *Milk and milk product statistics*. Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Milk_and_milk_product_statistics
- European Commission. (n.d.). *Archive: Agricultural census in Greece* (Version ID: 379545). Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive%3AAgricultural_census_in_Greece&oldid=379545
- European Commission. (n.d.). *Agricultural census in Greece*. Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Agricultural_census_in_Greece#Land_use
- Eurostat. (2022a). *Crop and animal production*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Category:Crop_and_animal_production
- Eurostat. (2022b). *Migrant integration statistics – labour market indicators*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migrant_integration_statistics_%E2%80%93_labour_market_indicators
- Eurostat (2023). *The EU livestock population continued to decline in 2022*. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230322-1>
- Fanjul, G., & Páez, P. (2022, April 24). *Agricultura: Trabajo digno también para los campesinos extranjeros* [Agriculture: Decent work also for foreign farmers] <https://elpais.com/planeta-futuro/3500-millones/2022-04-25/trabajo-digno-tambien-para-los-campesinos-extranjeros.html>
- Farinos Dasi, J. (1998). La conveniencia de una apuesta por la formación profesional agraria. El caso valenciano [The convenience of a commitment to agricultural vocational training. The Valencian case]. *Journals of Geography*, 63, 139-158.

- Fenil (2023, April 14) *Producción del sector lácteo* [Dairy sector production] <https://fenil.org/produccion-sector-lacteo/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (n.d.). *Fishery and aquaculture production statistics* (FishStatJ). <https://www.fao.org/fishery/en/fishstat>
- Fountas, S., Espejo-García, B., Kasimati, A., Mylonas, N., & Darra, N. (2020). *The Future of Digital Agriculture: Technologies and Opportunities*. *IT Professional*, 22(1), 24-28. <https://doi.org/10.1109/MITP.2019.2963412>
- Franceinfo: (May 1, 2020). *Agriculture: face au manque de main d'oeuvre, des réfugiés et jeunes précaires embauchés dans les champs*. [Agriculture: Faced with a lack of workforce, unstable refugees and youths are hired in the fields]. <https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/gironde/medoc/agriculture-face-au-manque-main-oeuvre-refugies-jeunes-precaires-embauches-champs-1822908.html>
- Franquesa, M. (2020, November 12). *5 technologies agricoles à connaître* [5 farming technologies to know]. *Agricoptima Blog*. <https://www.agroptima.com/fr/blog/5-technologies-agricoles-a-connaître/>.
- Fransen, S., & de Haas, H. (2022). Trends and patterns of global refugee migration. *Population and Development Review*, 48(1), 97-128.
- Garner. H. (2023, September 22). *Compost obligation for homes in 2024 in France: how is it advancing?* *The Connexion*. <https://www.connexionfrance.com/article/French-news/Compost-obligation-for-homes-in-2024-in-France-how-is-it-advancing>.
- Godoc, B., Milène, C., Madrid, A., & Pavie, J., (2021, November 17). *Les chiffres clés des prairies et parcours en France* [Key Statistics of Prairies and Grazing Lands in France]. <https://idele.fr/detail-article/les-chiffres-cles-des-prairies-et-parcours-en-france>.
- González, J.J., & Gómez Benito, C. (2000). Profesión e identidad en la agricultura familiar española [Profession and identity in Spanish family farming]. *International Journal of Sociology*, 27, 41-69.
- Gouvernement.fr. (2022). *Érosion du littoral: un plan de prévention pour les communes les plus touchées* [Coastline erosion: A prevention plan for the most affected communes]. <https://www.gouvernement.fr/actualite/erosion-du-littoral-un-plan-de-prevention-pour-les-communes-les-plus-touchees>.
- Grazing4AgroEcology (2023). *France*. https://grazing4agroecology.eu/country/france/#:~:text=Grasslands%20represent%20%25%20of%20the,Normandie%20and%20the%20mountain%20areas).
- Greek-developed precision farming system. (2023, March). *Greek Reporter*. <https://greekreporter.com/2023/03/18/greek-developed-precision-farming-system/>
- G20 climate risk atlas. (2021) *France*. <https://www.g20climaterisks.org/france/>.
- Helios. (2023). *Agriculture biologique: définition et enjeux* [Organic agriculture: Definition and the stakes]. *Helios*. <https://blog.helios.do/agriculture-biologique/#:~:text=Un%20syst%C3%A8me%20de%20production%20pr%C3%A9servant,culture%20pr%C3%A9servant%20les%20ressources%20naturelles>.
- Hellenic Statistical Authority. (2011). *Agriculture, Livestock, Fishery and Environment Statistics Division*. <https://www.statistics.gr/en/statistics/-/publication/SPK33/>
- Hellenic Statistical Authority. (2023). *Labour force survey: 4th quarter 2022*. ELSTAT <https://www.statistics.gr/documents/20181/14741d3d-1f04-8c6c-5851-7e35edc354b0>
- Hernández, M. (2020, April 2). *¿Cuánto aportan los inmigrantes a la economía española y cuánto gasto suponen realmente?* [How much do immigrants contribute to the Spanish

- economy and how much do they actually spend?]
<https://theobjective.com/further/economia/2020-04-02/cuanto-aportan-los-inmigrantes-a-la-economia-espanola-y-cuanto-gasto-suponen-realmente/>
- Histoire démographique de la France [Demographic History of France]. (2023, September 23)
 In *Wikipedia*.
https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%C3%A9mographique_de_la_France.
- How are the Dutch forests doing? (2022, July 13). WUR.
<https://www.wur.nl/en/research-results/research-institutes/environmental-research/show-wenr/how-are-the-dutch-forests-doing.htm#:~:text=The%20total%20area%20of%20forests,during%20the%20period%202013%2D2017>.
- INEbase (2020). *Censo Agrario. Año 2020* [Agricultural Census. Year 2020]
https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176851&menu=ultiDatos&idp=1254735727106
- InExtremis. (2021, March 27). *Le gaspillage alarmant des activités agricoles* [Alarming food waste from agricultural activities]. InExtremis.
<https://inextremis-antigaspi.fr/la-librairie/nutrition/le-gaspillage-alarmant-des-activites-agricoles/>.
- Insee [Institut national de la statistique et des études économiques]. (2023, January 17). *Population par sexe, données annuelles de 1990 à 2023* [Population by Sex, Annual Statistics from 1990 to 2023]. Insee.fr
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381466#tableau-figure1>.
- Insee [Institut national de la statistique et des études économiques]. (2020, February 27). *Pêche – Aquaculture* [Fishing: Aquaculture]. Insee.fr
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277862?sommaire=4318291>.
- Insee [Institut national de la statistique et des études économiques]. (2023, June 29). *Emploi, chômage, revenus du travail* [Employment, Unemployment, and Work Revenues]. Insee.fr
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/7456941?sommaire=7456956#tableau-figure6>.
- Insee [Institut national de la statistique et des études économiques]. (2023, July 5). *Inactivité, chômage et emploi des immigrés et des descendants d'immigrés par origine géographique* [Inactivity, Unemployment, and Employment of Immigrants and Descendants of Immigrant by Geographical Origins]. Insee.fr
https://www.insee.fr/fr/statistiques/4195420#tableau-figure1_radio1.
- Insee [Institut national de la statistique et des études économiques]. (2023, July 10). *L'essentiel sur les immigrés et les étrangers* [The essential on immigrants and foreigners]. Insee.fr
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3633212>.
- Interempresas (2020, April 08) *La industria cárnica española: dimensión y datos económicos* [The Spanish meat industry: size and economic data].
<https://www.interempresas.net/Industria-Carnica/Articulos/301352-La-industria-carnica-espanola-dimension-y-datos-economicos.html>
- İkikat Tümer, E. (2020). Willingness to pay for increasing river water quality in Aksu River, Turkey. *Environment, Development and Sustainability*, 22, 6495-6503.
<https://doi.org/10.1007/s10668-019-00493-3>
- İkikat Tümer, E., & Ağır, H.B. (2021). *Food waste in Türkiye and consumers' attitudes and behaviors towards food waste*. TÜBITAK Project Final Report (unpublished).
- İkikat Tümer, E., Ağır, H.B., & Aydoğan, İ. (2020). Evaluating technical efficiency of hair goat farms in Turkey: the case of Mersin Province, *Tropical Animal Health and Production*, 52, 3707-3712. <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02407-2>

- Ipac aquaculture (2023, June 30). *Con 19,19 kilos/persona al año, el consumo per cápita de productos acuáticos cayó en España en 2022 en un 15,5%* [At 19.19 kg/person per year, per capita consumption of aquatic products in Spain fell by 15.5% in 2022.]. https://www.ipacuicultura.com/noticia-67770-seccion-Infomes_y_Estudios
- İstikbal, D. (2022). *Küresel trendler çevresinde Türkiye tarımının gelişimi ve gelecek vizyonu*. [The development and future vision of Turkish agriculture in the perspective of global trends]. SETA. <https://setav.org/assets/uploads/2022/05/A374.pdf>
- Kalogiannidis, S. (2020). Economic cooperative models: Agricultural cooperatives in Greece and the need to modernize their operation for the sustainable development of local societies. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(11), 452-468.
- Kıraç, A., Uyanık, S., Yıldırım, Z., Çiftçi, K. İkikat Tümer, E., Rathert, S., Aksoy, A., Papavasileou, G., Vittorio, C., di Francesca, A., Kronika, K., Odberg Thorstensen, L., Wilhelmsen, I. (2022). *Self-employment and entrepreneurship guidebook for migrants and refugees*. Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi.
- L'aquaculture Française (2022). *l'économie bleue en France* [Blue Economy in France]. <https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2023/04/06-l-economie-bleue-en-france-2022-aquaculture.pdf>.
- Lei Win, T. (2018, November 28). *France is the world's most food sustainable country*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2018/11/france-is-most-food-sustainable-country-u-s-and-u-k-faltering/>.
- Lianos, T. P., Sarris, A. H., & Katseli, L. T. (1996). Illegal immigration and local labour markets: the case of northern Greece. *International Migration*, 34(3), 449-484. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2435.1996.tb00537.x>
- Liakos, V., Nanos, G., Fountas, S., & Gemtos, T.A. (2014). Georgia Akriveias se kalliergeia milon; Mythos h pragmatikotita h efarmogi tis stin Ellada. *Georgia- Ktinotrofia*, 6, 159-163. <http://agreng.agr.uth.gr/system/files/%20%CE%B1%CE%BA%CF%81%CE%B9%CE%B2%CE%B5%CE%AF%CE%B1%CF%82%20%CF%83%CE%B5%20%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%20%CE%BC%CE%AE%CE%BB%CF%89%CE%BD.pdf>
- Livestock on agricultural holdings. (2023, September, 8). Statline. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/en/dataset/84952ENG/table?ts=1693861084761>
- Llopis Goig, R., & Vidal González, M. (2006). Polaridades y ambivalencias ante el nuevo escenario agrario. Un estudio con estudiantes de Formación Profesional Agraria de la Comunidad Valenciana [Polarities and ambivalences in the new agrarian scenario. A study with students of Agricultural Vocational Training in the Valencian Community.]. *Journal of Agrosocial and Fisheries Studies*, 210, 201-226.
- Macrotrends. (2023). *Greece Refugee Statistics*. Macrotrends. <https://www.macrotrends.net/countries/GRC/greece/refugee-statistics>
- Market Overview. (2022, May 25). Apps.fas.usda.gov. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Dutch%20Seafood%20Market%20Overview_The%20Hague_Netherlands_NL2022-0033.pdf
- Mavridis, A., & Gertsis, A. (2021). A new era for sustainable farming systems for Greece, based on convergence of smart farming, agricultural robotics and Geospatial

- Technologies. *International Journal of Agriculture, Environment and BioResearch*, 06(01), 114–133. <https://doi.org/10.35410/ijaeb.2021.5607>
- Meat production in the Netherlands. (2022, Sep 26). Statista. <https://www.statista.com/statistics/619001/meat-production-in-the-netherlands/#:~:text=In%202021%2C%20meat%20production%20in,roughly%203.5%20million%20metric%20tons>
- Milk supply and dairy production by dairy factories. (2023, 15 September). Statline. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/en/dataset/7425eng/table?ts=1693860925894>
- Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire. (2014, 24 February). *Les enjeux environnementaux* [The Environmental stakes]. <https://agriculture.gouv.fr/les-enjeux-environnementaux>.
- Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire. (2022, 7 February). *Le plan Écophyto, qu'est-ce que c'est?* [What is the plan Écophyto?]. <https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-quest-ce-que-cest>.
- Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire. (2023, 26 July). *Infographie - La forêt française* [Infographic - The French forest]. <https://agriculture.gouv.fr/infographie-la-foret-francaise>
- Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. (2018). *Food security and climate change. France Diplomacy*. <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/development-assistance/food-security-nutrition-and-sustainable-agriculture/food-security-and-climate-change/#:~:text=France%27s%20action,-France%20supports%20implementation&text=The%20AFD%20has%20set%20up,particularly%20in%20the%20agriculture%20sector>.
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère de la Transition énergétique. (2023, January 3) *Gaspillage Alimentaire* [Food waste]. <https://www.ecologie.gouv.fr/gaspillage-alimentaire>.
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (2022, April 27) *La directora general de Desarrollo Rural destaca que la innovación tecnológica y la digitalización facilitarán el tránsito hacia una agricultura más sostenible* [The Director General of Rural Development stresses that technological innovation and digitalization will facilitate the transition to a more sustainable agriculture]. <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/la-directora-general-de-desarrollo-rural-destaca-que-la-innovaci%C3%B3n-tecnol%C3%B3gica-y-la-digitalizaci%C3%B3n-facilitar%C3%A1n-el-tr%C3%A1nsito-hacia-una-agricultura/tcm:30-618807>
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (2022, February 08) *El Gobierno destina más de 3 millones de euros a ayudas para mejorar las competencias digitales de los profesionales del sector agroalimentario* [The Government allocates more than 3 million euros in aid to improve the digital skills of professionals in the agri-food sector] <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-destina-m%C3%A1s-de-3-millones-de-euros-a-ayudas-para-mejorar-las-competencias-digitales-de-los-profesionales-del-sector-agroalimentario/tcm:30-585677>
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (2023, February 01) *La superficie de cultivos en España se mantuvo estable en 2022, por encima de los 16,8 millones de hectáreas* [Crop area in Spain remained stable at 16.8 million hectares in 2022]. <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/la-superficie-de-cultivos-en-espa%C3%B1a-se-mantuvo-estable-en-2022-por-encima-de-los-168-millones-de-hect%C3%A1reas/tcm:30-643527>

- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (2023, February 27) *El tamaño medio de explotación agraria en España se sitúa en 44 hectáreas* [The average farm size in Spain is 44 hectares.] <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/-el-tama%C3%B1o-medio-de-explotaci%C3%B3n-agraria-en-espa%C3%B1a-se-sit%C3%BAa-en-44-hect%C3%A1reas-/tcm:30-644808>
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (n.d.) *Programa Nacional de Desarrollo Rural* [National Rural Development Program]. <https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/programa-nacional/>
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (n.d.) *Sectores ganaderos* [Livestock sectors]. <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/sectores-ganaderos/>
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (n.d.) *Superficies y producciones anuales de cultivos* [Annual crop areas and productions]. <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/superficies-producciones-anuales-cultivos/>
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (n.d.) *Encuestas Ganaderas, análisis del número de animales por tipos* [Livestock Surveys, analysis of the number of animals by type] <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/ganaderia/encuestas-ganaderas/>
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. (n.d.) *Aceite de Oliva*. [Olive oil]. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/aceite-oliva-y-acetituna-mesa/aceite.aspx>
- Ministry of Environment and Forestry State Hydraulic Works. (2009). Water and state hydraulic works. *5th World Water Forum, Istanbul*. [http://www.dsi.gov.tr/docs/symposiums/drought and water management meeting Ankara](http://www.dsi.gov.tr/docs/symposiums/drought%20and%20water%20management%20meeting%20Ankara) [Accessed October 19, 2017].
- Ministry of Foreign Affairs, Greece. (n.d.) *Facts and figures*. <https://www.mfa.gr/china/en/about-greece/food-and-gastronomy/facts-and-figures.html>
- Ministry of Forestry and Water Affairs. General Directorate of Water Management (2016). *Impact of climate change on water resources project*. Project Final Report. Ankara.
- Ministry of Labour and Social Security. (2021). Work permits for foreigners 2021. <https://www.csqb.gov.tr/media/90062/pdf>
- OGM (2020). *Türkiye orman varlığı* [Turkish forests]. <https://www.ogm.gov.tr/tr/ormanlarimiz-sitesi/TurkiyeOrmanVarligi/Yayinlar/2020%20T%C3%BCrkiye%20Orman%20Varl%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf>
- Onisep. (2023, September 28). *Les formations pour exercer dans l'agriculture* [Training practice in agriculture]. <https://www.onisep.fr/metier/decouvrir-le-monde-professionnel/agriculture/les-formations-pour-exercer-dans-l-agriculture>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (n.d.). *International trade of fisheries products*. OECD. Stat. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FISH_TRADE
- Orús, A. (2022, August 1). *Leche líquida: consumo España 2000-2021* [Liquid milk: consumption Spain 2000-2021]. <https://es.statista.com/estadisticas/489596/consumo-de-leche-liquida-en-espana/>

- Orús, A. (2023a). *Aceite de oliva: producción en España 2011-2022* [Olive oil: production in Spain 2011-2022]. <https://es.statista.com/estadisticas/516683/produccion-de-aceite-de-oliva-en-espana/>
- Orús, A. (2023b). *La agricultura en España - Datos estadísticos* [Agriculture in Spain - Statistical data]. <https://es.statista.com/temas/7791/la-agricultura-en-espana/#topicOverview>
- Ouest-France. (February 26, 2021). *Agriculture. Quels sont les circuits de consommation ?* [Agriculture: what are the channels of consumption?]. Ouest France. <https://www.ouest-france.fr/economie/agriculture/agriculture-quels-sont-les-circuits-de-consommation-7168870>
- Özcan, E. (2006). Floods and Turkey. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 35-50.
- Öztürk, H., & Başçetinçelik, A. (2012). Energy production of agricultural residues in Turkey. 1st National Recycling Congress and Exhibition Uşak University Faculty of Engineering May 2 - 4, 2012, 69-76.
- Papadopoulos, A., Fratsea, L.-M., Spyrel-Lis, S., & Baltas, P. (2021). Exploring the contribution of migrant labour in Greek agriculture. *Italian Review of Agricultural Economics*, 76, 33–48. <https://doi.org/10.36253/rea-12574>
- Per capita consumption of meat in the Netherlands. (2022, November 2). Statista. <https://www.statista.com/statistics/618826/per-capita-consumption-of-meat-in-the-netherlands-by-type/>
- Production of eggs in the Netherlands. (2022, October 11). Statista. <https://www.statista.com/statistics/624473/production-of-eggs-in-the-netherlands/#:~:text=In%202021%2C%20the%20total%20production,Netherlands%20was%20approximately%20658%2C000%20tons.>
- Ramos, G., & Izquierdo, B. (2018, July 30) *La formación en el sector Agroalimentario. Un elemento clave para la sostenibilidad rural* [Training in the agrifood sector. A key element for rural sustainability] <https://www.upa.es/upa/noticias-upa/2021/2507/>
- Représentation permanente de la France auprès des nations unies à Rome. (2021, December 3). *Agriculture and climate*. <https://onu-rome.delegfrance.org/Agriculture-and-climate>.
- Représentation permanente de la France auprès des nations unies à Rome. (2021, Octobre 20). *L'agriculture française en quelques chiffres* [French agriculture in a few statistics]. <https://ue.delegfrance.org/l-agriculture-francaise-en-3038>.
- Saidou, C. (2017). Développement économique, commercialisation - la filière horticole à la loupe [Economic development, commercialisation - the horticultural pathway in detail]. <https://agriculture.gouv.fr/developpement-economique-commercialisation-la-filiere-horticole-la-loupe>.
- Sciences-Nature.FR. (2023) *Histoire récente de l'agriculture en France: Grandes lignes de l'histoire de l'agriculture en France de 1850 à aujourd'hui* [Recent history of agriculture in France: Outline of the history of agriculture in France from 1850 to today]. <https://sciences-nature.fr/histoire-agriculture-france/>.
- Sector Plan. (2020, October). Vernik.nl. <https://venik.nl/onewebmedia/Agenda%20development%20&%20innovation%20of%20Dutch%20insect%20chain.pdf>
- Seven, E. (2020). An evaluation on Turkey's biodiversity tourism potential. *Journal of Current Debates in Social Sciences*, 3(2), 95-103.
- Spanish Aquaculture Business Association, APROMAR (2022, September 01). *La acuicultura en España 2022* [Aquaculture in Spain 2022].

- https://apomar.es/wp-content/uploads/2022/10/La_acuicultura_Espana_2022_v3_APR_OMAR.pdf
- Stable share of female farmers. (2018, March 28). CBS. <https://www.cbs.nl/en-gb/news/2018/10/stable-share-of-female-farmers>
- State Agency (2022, December 27). *A-2022-23056 Orden ISM/1302/2022, de 27 de diciembre, por la que se regula la gestión colectiva de contrataciones en origen para 2023* [A-2022-23056 Order ISM/1302/2022, of December 27, regulating the collective management of hiring at origin for 2023]. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-23056
- State Public Employment Service (2021). *Informe del Mercado de Trabajo de los Extranjeros Estatal Datos 2020* [Report on the State Labor Market for Foreigners Data 2020]. https://www.sepe.es/SiteSepe/contenidos/que_es_el_sepe/publicaciones/pdf/pdf_mercado_trabajo/2021/Informe-mercado-trabajo-Extranjeros-2020-Datos2021.pdf
- Tambor del Llano (n.d.) *Granja Ecológica* [Organic Farm]. <https://www.tambordelllano.es/granja-ecologica>
- Teknofest, (2020) Agricultural Technologies Latest Trends <https://www.teknofest.org/tr>
- The Netherlands' CAP Strategic Plan. (n.d.). Agriculture.ec.europa.eu. https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-04/csp-at-a-glance-netherlands_en.pdf
- Trading Economics. (2023). *Greece - Production of meat: cattle data*. <https://tradingeconomics.com/greece/production-of-meat-cattle-eurostat-data.html>
- Trenda, E. (2023, March 21). *Evolution of the cattle population in France 1995-2022, by type*. Statistica.com. <https://www.statista.com/statistics/1074248/number-cattle-by-type-france/#:~:text=This%20graph%20shows%20the%20total,to%20about%2017.4%20million%20heads.>
- TurkStat (2022). Turkish Statistical Institute (TurkStat) 2022 data. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1>
- Turan, E. S. (2018). Turkey's drought situation due to climate change. *Journal of Natural Disaster Environment*, 4(1), 63-69.
- Türkeş, M. (2012), Drought, desertification and a detailed analysis of the United Nations Convention on combating desertification, *Marmara Journal of European Studies*, 20(1), 7-55.
- Türkiye Grand National Assembly. (2008). *Report of the parliamentary research commission established on the effects of global warming and sustainable management of water resources*. <https://www.tbmm.gov.tr/number/period23/year01/ss138.pdf>
- United Nations. (n.d.). *Greece's commitment to green growth through circular economy. SDG Action Campaign*. <https://sdgs.un.org/partnerships/greeces-commitment-green-growth-through-circular-economy>
- United Nations (2023a). *Global Refugee Forum ends with bold pledges, solutions for displaced*. <https://news.un.org/en/story/2023/12/1144847>
- United Nations (2023b). *Migration is a fact of life and a 'force for good'*. <https://news.un.org/en/story/2023/12/1144897>
- Utopies. (2022). *Résilience alimentaire: Nourrir les territoires en temps d'incertitude* [Nutritional Resilience: Nourish the Territory in Uncertain Times]. Utopies. <https://utopies.com/publications/note-de-position-25-resilience-alimentaire-nourrir-les-territoires-en-temps-dincertitude/>

- Value of the import and export of tulip bulbs in the Netherlands. (2022. Sep 27). Statista. <https://www.statista.com/statistics/581482/value-of-the-import-and-export-of-tulip-bulbs-in-the-netherlands/>
- Vilches, J (2020, February 25) *Importancia del cooperativismo agrario en España* [Importance of agricultural cooperativism in Spain]. <https://uniblog.unicajabanco.es/importancia-del-cooperativismo-agrario-en-espana>
- Yılmaz A., Ünvar, S., Koca, T, & Koçer, A. (2017). Biogas production and statistical information of biogas production. *Technological Applied Sciences*, 12(4), 218-232.

Ο ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΣΕ ΠΕΝΤΕ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ:
ΈΝΑΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΝΤΟΠΙΟΥΣ
ΑΓΡΟΤΕΣ, ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ

