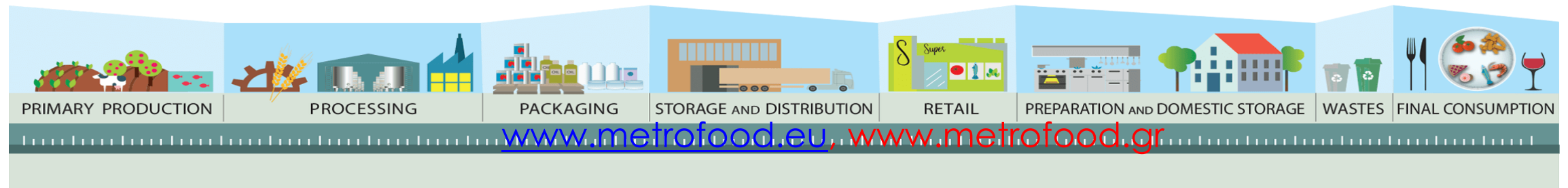
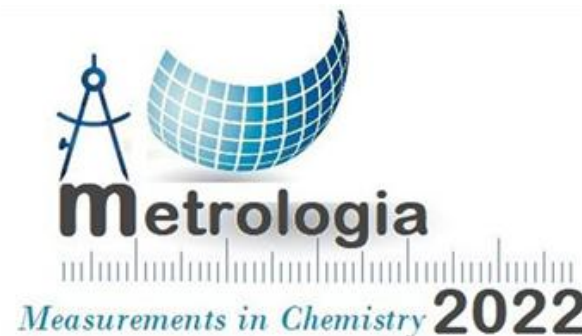


# THE CONTRIBUTION OF THE GREEK NODE TO THE SCIENTIFIC PLAN OF THE EUROPEAN RESEARCH INFRASTRUCTURE METROFOOD

Η Συμβολή του Ελληνικού Κόμβου στο Επιστημονικό Σχέδιο της Ευρωπαϊκής Ερευνητικής  
Υποδομής METROFOOD



Μαρία Τσιμίδου  
Ομότιμη καθηγήτρια ΑΠΘ  
Συντονίστρια **METROFOOD-GR**



ΚΕΔΕΑ,  
Θεσσαλονίκη  
1-2.7.2022



# Outline – Δομή παρουσίασης

- European Research Infrastructures (ERI)
- The METROFOOD-RI
- The Greek Node of METROFOOD-RI
- The scientific plan of METROFOOD-RI
- The contribution of METROFOOD-GR to the scientific plan

- Ευρωπαϊκές Ερευνητικές Υποδομές (ΕΕΥ)
- Η ΕΕΥ METROFOOD
- Ο Ελληνικός Κόμβος της METROFOOD-RI
- Το επιστημονικό σχέδιο της METROFOOD-RI
- Η συμβολή του METROFOOD-GR στο επιστημονικό σχέδιο



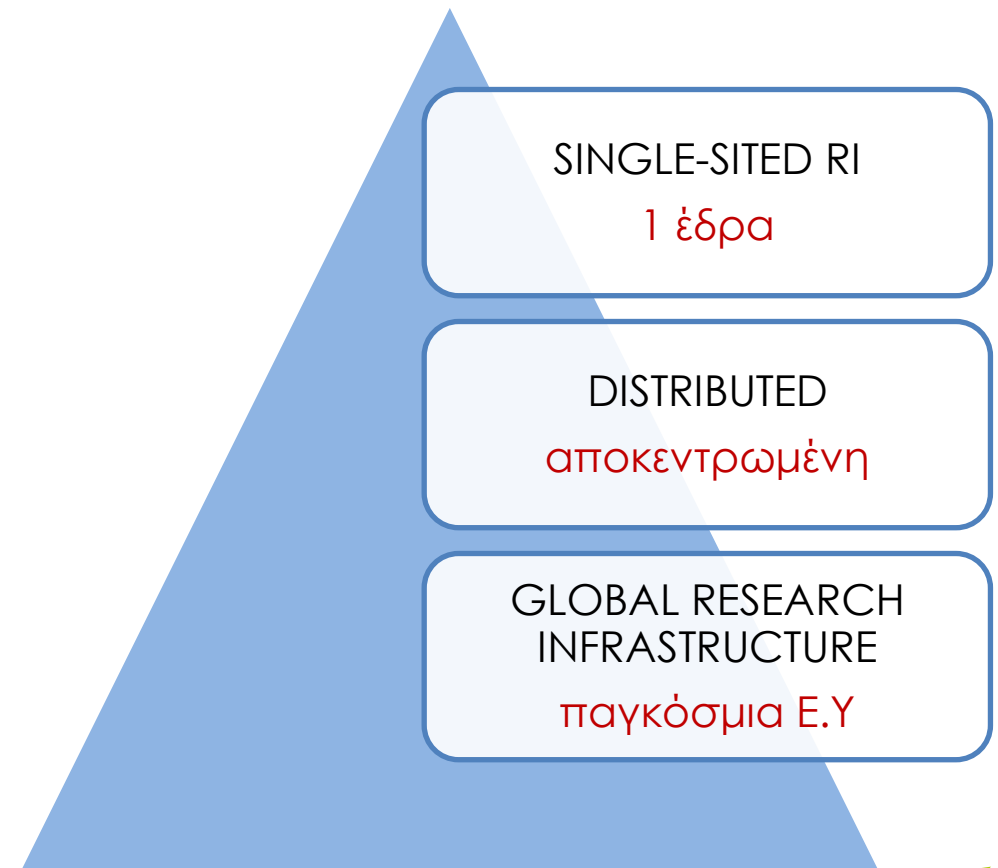
# The European Strategy Forum for Research Infrastructures-**ESFRI**

- ❑ Το ESFRI δημιουργήθηκε το 2002, με απόφαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και διαδραματίζει βασικό ρόλο στη χάραξη πολιτικής σχετικά με τις **ερευνητικές υποδομές (RIs)** στην Ευρώπη.
- ❑ Ο πρώτος Οδικός Χάρτης του ESFRI (**ESFRI Roadmap**) ανακοινώθηκε το 2006. Ακολούθησαν επικαιροποιήσεις το 2008, το 2010, το 2016, το 2018 **και το 2021**.
- ❑ Η αποτελεσματική επένδυση και η αξιοποίηση των **Ε.Υ** αποτελεί προτεραιότητα για την επιτυχή υλοποίηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (**European Research Area-ERA**).

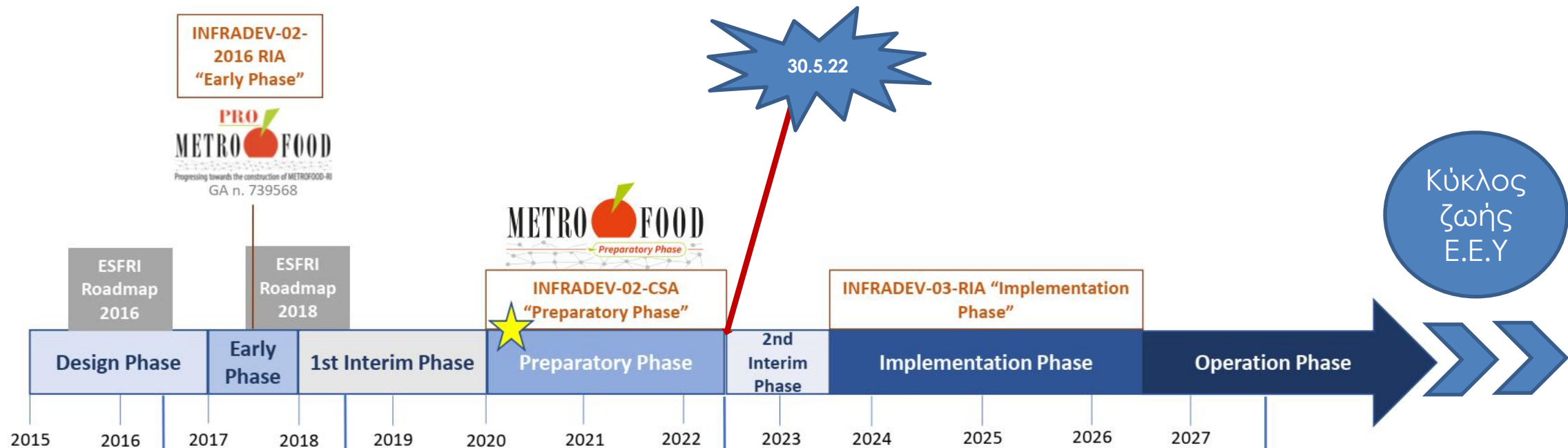
# What is a European Research Infrastructure? / Τι είναι μια Ε.Ε.Υ

- ❑ Οι **Ε.Ε.Υ** είναι εγκαταστάσεις, πόροι (συμπεριλαμβανομένων των ανθρωπίνων) και υπηρεσίες που αξιοποιούνται από τις ερευνητικές κοινότητες για την παραγωγή ερευνητικού έργου και καινοτομίας στο πεδίο δράσης τους.
- ❑ **Ο ορισμός περιλαμβάνει** : κύρια επιστημονικά όργανα (ή ομάδες οργάνων), πηγές πρόσβασης σε υπάρχουσα γνώση όπως συλλογές, αρχεία και επιστημονικά δεδομένα, e-υποδομές όπως συστήματα αποθήκευσης και ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων, δίκτυα επικοινωνιών καθώς και κάθε εργαλείο απαραίτητο για την επίτευξη αριστείας στην έρευνα και καινοτομία.

Article 2 (6) of the Regulation (EU) No 1291/2013 of 11<sup>th</sup> December 2013 on Establishing Horizon 2020 - the Framework Programme for Research and Innovation (2014-2020)



**Η Ε.Ε.Υ METROFOOD είναι μια αποκεντρωμένη υποδομή** για την προώθηση της μετρολογίας στο πεδίο των τροφίμων και της διατροφής <https://www.metrofood.eu/>



Giovanna Zappa



Claudia Zoani

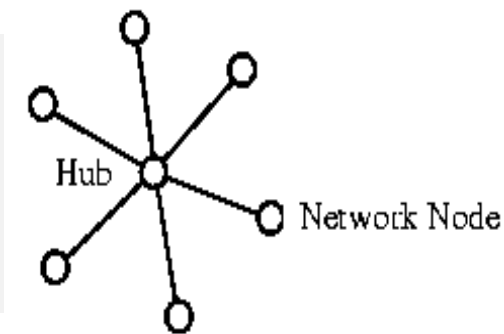
**European Research Infrastructure Consortium**  
**Κοινοπραξία Ε.Ε.Υ** →  
**Νομική υπόσταση**

[https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/european-research-infrastructures/eric\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/european-research-infrastructures/eric_en)

Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development (ENEA) - ITALY



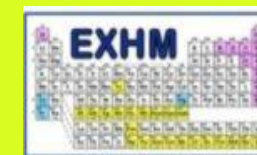
# current synthesis/σημερινή κατάσταση



✓ 18 χώρες = 18 εθνικοί κόμβοι (47 ερευνητικά ιδρύματα – εταιρείες)

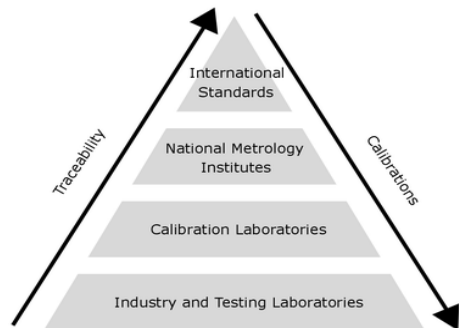
✓ Διασύνδεση εθνικών κόμβων σύμφωνα με το μοντέλο δικτύωσης hub-node

Π.χ. ελληνικός κόμβος





# Βασικοί Άξονες Δράσης της METROFOOD-RI



**Βελτίωση της ποιότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων**



**Ενίσχυση επιστημονικής αριστείας στον τομέα της ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων**



**Δημιουργία και διάθεση κοινής βάσης δεδομένων, πληροφοριών και μετρολογικών εργαλείων**

**Webinar series**

**8 online webinars** on Mondays in February and March 2022 opened for scientists, students, policymakers, agrifood and nutrition companies and the public.

- Feb. 7-14-21-28 2022, h. 15:00 – 16:00 CET
- Mar. 7-14-21-28 2022, h. 15:00 – 16:00 CET

Live webinars to be also recorded.  
To be accessed (live or recorded) upon registration.

Topics covering the main overarching topics and the scientific agenda and of interest for both the "Metro" and the "Food" side and the e-component. ?

To be announced via the website and social media of METROFOOD-RI and partner institutions.

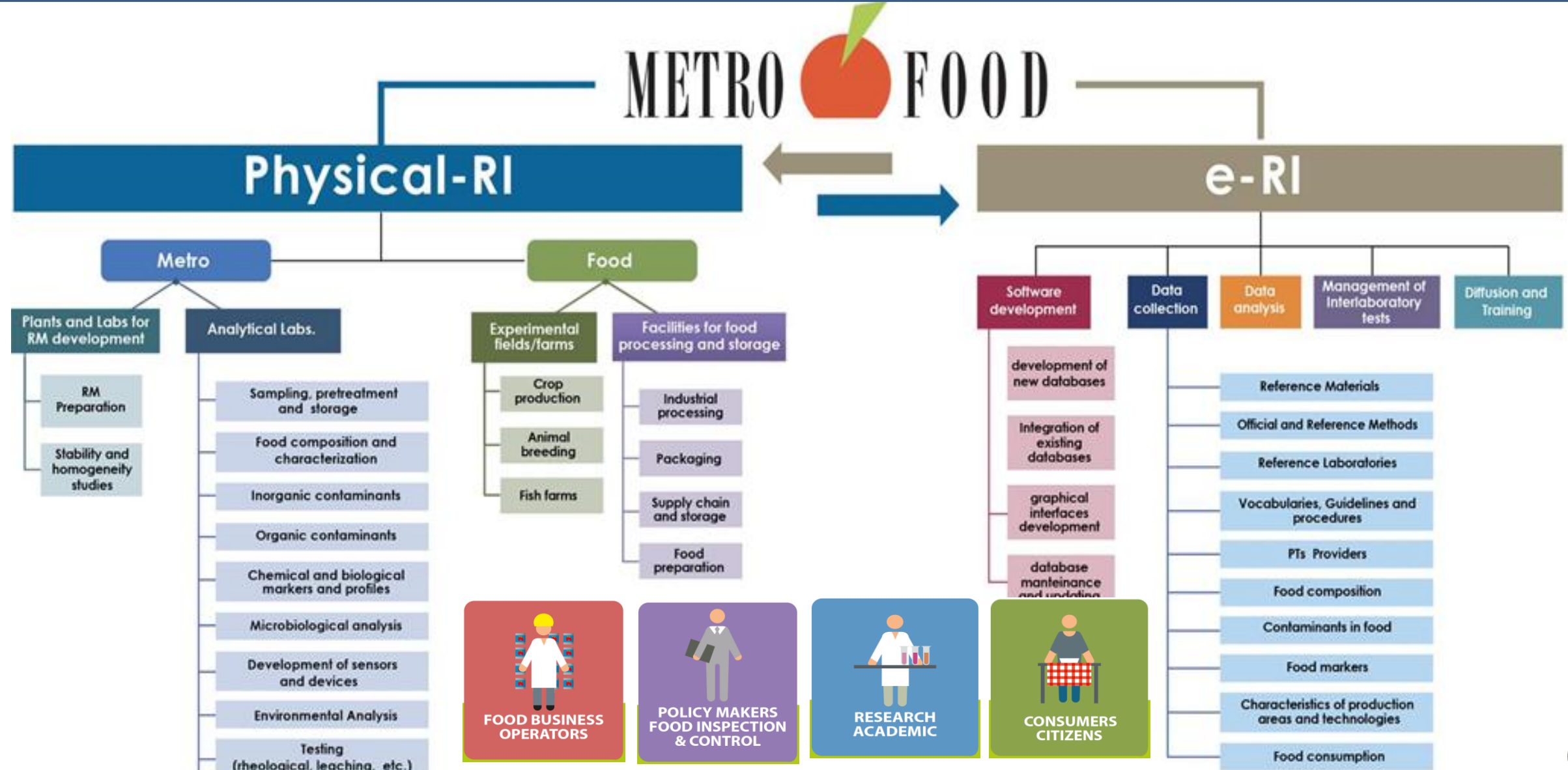
MC meeting

EUROFOOD-RI has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 871383

**Ενδυνάμωση της επιστημονικής γνώσης με την προώθηση της διεπιστημονικής έρευνας και συνεργασίας**



# Η Ε.Ε.Υ διαθέτει φυσικές και ψηφιακές εγκαταστάσεις που καλύπτουν τις ανάγκες όλων των κατηγοριών των εν δυνάμει χρηστών

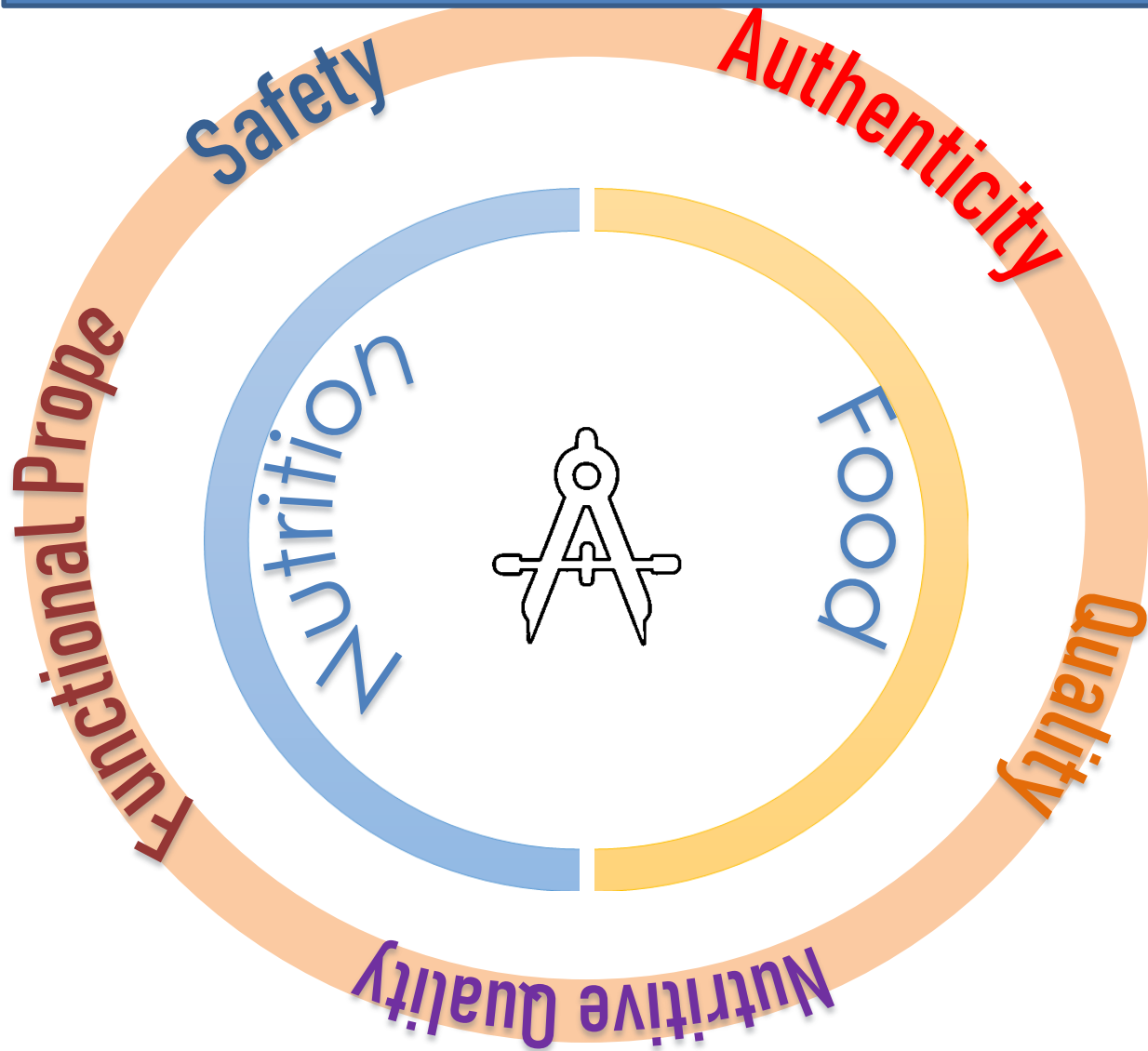




**Scientific plan/ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ: Ιεράρχηση  
Θεματικών ενοτήτων δράσης της Ε.Ε.Υ**



U  
N  
S  
D  
G  
S



E  
U  
F  
O  
O  
D  
2  
0  
3  
0



- ⚡ Nutrition for sustainable and healthy diets
- ⚡ Food systems supporting a healthy planet
- ⚡ Circularity and resource efficiency
- ⚡ Innovation and empowering communities



**ΦΥΣΙΚΕΣ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ  
ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

**ΨΗΦΙΑΚΕΣ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ  
ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

**ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΡΟΦΙΜΑ**

Ανάπτυξη  
Λογισμικού

Συλλογή  
Δεδομένων

Ανάλυση  
Δεδομένων

Διαχείριση  
Εργαστηριακών  
Δεδομένων

Διάχυση και  
Επιμόρφωση

Μονάδες και  
Εργαστήρια  
Ανάπτυξης  
Υλικών  
Αναφοράς

Αναλυτικά  
Εργαστήρια

Πειραματικά  
αγροτεμάχια  
/φάρμες

Εγκαταστάσεις  
Επεξεργασίας  
και  
Αποθήκευσης  
Τροφίμων

# What can offer the METROFOD-GR/Τεχνογνωσία και Υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει ο Ελληνικός Κόμβος

## Βελτίωση Συνθηκών Επεξεργασίας

- Μεταποιημένα/Ανασυσταμένα Τρόφιμα και Ποτά (υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών )
- Ήπιες συνθήκες συντήρησης
- Υλικά συσκευασίας

## Διαχείριση Αποβλήτων

- Ανάκτηση βιοδραστικών και τεχνο-λειτουργικών συστατικών τροφίμων

## Έλεγχος Ασφάλειας & Ποιότητας

- Έλεγχος φυσικών και χημικών κινδύνων
- Ανάλυση φυσικοχημικών παραμέτρων
- Οργανοληπτικός Έλεγχος
- Μελέτες βιοδιαθεσιμότητας / αντιοξειδωτικής δράσης συστατικών τροφίμων

## Πιστοποίηση Αυθεντικότητας

- Έλεγχος νοθείας
- Βοτανική-Γεωγραφική προέλευση
- ΠΟΠ/ΠΓΕ προϊόντα

## Σήμανση - Ετικέτα

- Ισχυρισμοί διατροφής και υγείας
- Διατροφική επισήμανση
- Πίνακες σύστασης τροφίμων



# Τεχνολογία του METROFOOD-GR σε επίκαιρα θέματα επεξεργασίας και ελέγχου ποιότητας τροφίμων

- Δημοσιευμένα δεδομένα
- Ερευνητικά έργα (εθνικά και ευρωπαϊκά)
- Εκπαίδευση και επίβλεψη νέων επιστημόνων
- Συμμετοχή μελών ως εμπειρογνώμονες και άλλες συναφείς δραστηριότητες σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο
- συνεργασίες, ερευνητικά δίκτυα κ.λπ.

**ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ METROFOOD-RI**

- Εξέλιξη της κοινής έρευνας σε αλληλεπιδρώντων μετρήσεων
- Εκπαίδευση της επόμενης γενιάς επιστημόνων με την προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας
- Εκπαίδευση της επόμενης γενιάς επιστημόνων με την προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας
- Εκπαίδευση της επόμενης γενιάς επιστημόνων με την προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας

### Φυσικές Ερευνητικές Υποδομές

**Μετρολογία**

- Μετρήσεις του βιολογικού επιπέδου (BVL) / Εξοπλισμοί
- Αναλυτικά Εργαστήρια

**Τρόφιμα**

- Εξοπλισμοί για ανάλυση τροφίμων
- Εξοπλισμοί για ανάλυση τροφίμων

### Ψηφιακές Ερευνητικές Υποδομές

**Ανάλυση Τροφίμων**

**Εκπαίδευση**

**Ανάλυση Τροφίμων**

**Εκπαίδευση**

**Ανάλυση Τροφίμων**

**Εκπαίδευση**

### ΕΤΑΙΡΟΙ

**AITH - An Institute in Thessaloniki**  
(Εθνικό Συμβούλιο Τροφίμων)

**AMM - Agrifood**  
Εθνικό Συμβούλιο Τροφίμων

**HPP - Hellenic Food Processing**

**MPP - In Agricultural Products for Public Markets**

**MACE - MACE**  
Μεσογειακό Συμβούλιο Τροφίμων

**LMI - The Institute of Food Science**

### Δεδομένα τροφικής αλυσίδας

**Δεδομένα Ποιότητας και Ασφάλειας Τροφίμων**

# ΕΧΑΜΠΛΕ/Για παράδειγμα

**Olive sector**/Τομέας προϊόντων  
ελιάς



Επιστημονικές Δημοσιεύσεις (2015-2022) > 90

Ερευνητικά Έργα (2017- ) (εθνικά & ευρωπαϊκά)



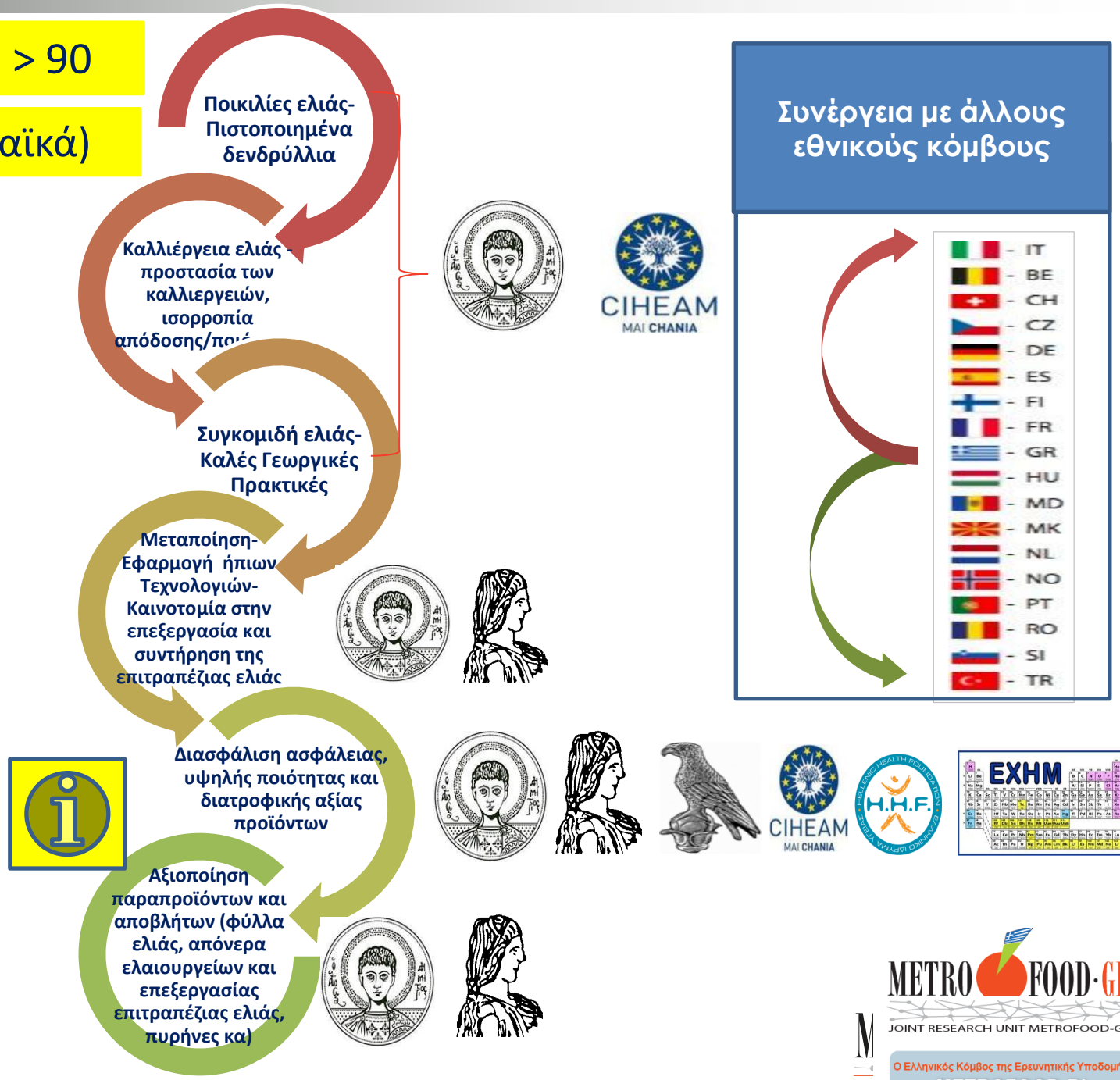
- "The Oleum project" (European Union's Horizon 2020 research and innovation programme, 2016-2020)
- "The FNS Cloud project" (European Union's Horizon 2020 research and innovation programme, 2019-2023)
- **Αξιοποίηση παραπροϊόντων και αποβλήτων ελαιουργίας, για την παραγωγή καινοτόμων βιολειτουργικών ζωοτροφών και ποιοτικών ζωικών προϊόντων** (ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ, 2021-2023)
- "ΦΙΛΕΛΙΑ – Ανάπτυξη βρώσιμης ελιάς φιλική προς τη μειωμένη σε αλάτι διατροφή" (Κεντρική Μακεδονία 2014-2020, 2021-2023)



"Βιολογική και συμβατική ελαιοκαλλιέργεια ποικιλίας Κορωνέικη στην Περιφέρεια Κρήτης – Μελέτη αξιολόγησης των δύο συστημάτων" (Χρηματοδ.: Περιφ.Κρήτης)



- **ΕΜΒΛΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ 'ΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ'** (ΓΓΕΤ, 2018-2021)
- "QuaAuthentic - T1EDK-05678. (ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ 2018-2021)
- "Ανάπτυξη μεθοδολογιών για τον ποιοτικό έλεγχο-νοθεία των προϊόντων ελιάς" (ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ, 2018-2021)



# ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1. Το Παρθένο Ελαιόλαδο (virgin olive oil)

- ✓ **80%** του παραγόμενου ελαιολάδου στην Ελλάδα
- ✓ **λειτουργικό τρόφιμο** λόγω των ευεργετικών επιδράσεων στην ανθρώπινη υγεία που αποδίδονται στη σύστασή του που χαρακτηρίζεται μεταξύ άλλων από:
  - υψηλή περιεκτικότητα σε **μονοακόρεστα λιπαρά οξέα** (MUFA) (ιδίως ελαϊκού οξέος, C18:1)
  - ισορροπημένη αναλογία ως προς την περιεκτικότητα σε **α-τοκοφερόλη** (α-T) έναντι εκείνης σε **πολυακόρεστα λιπαρά οξέα** (PUFA)
  - την παρουσία ησσόνων συστατικών όπως οι **πολικές φαινόλες** (ιδίως οι ελεύθερες και δεσμευμένες μορφές της υδροxyτυροσόλης, και τυροσόλης)

1. Κλαδική μελέτη για το ελαιόλαδο, Τράπεζα Ελλάδος, **2015**

2. **Aspasia Mastralexi and Maria Z. Tsimidou\*** Quality aspects of European virgin olive oils with registered geographical indications: Emphasis on nutrient and non-nutrient bioactives. Toldra, F., Ch. , Advances in Food and Nutrition Research, Volume 95 **2021** Elsevier Inc. ISSN 1043-4526. p.p. 257-293

# Εγκεκριμένοι Ισχυρισμοί Υγείας (health claims)

## Ελαϊκό οξύ

“Η αντικατάσταση κορεσμένων λιπαρών από ακόρεστα λιπαρά στη διατροφή συμβάλλει **στη διατήρηση των φυσιολογικών επιπέδων χοληστερόλης στο αίμα.** Το ελαϊκό οξύ ανήκει στα ακόρεστα λιπαρά.”

Ο ισχυρισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για τρόφιμα που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε ακόρεστα λιπαρά οξέα όπως αναφέρεται στον ισχυρισμό **ΥΨΗΛΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΑΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΑΡΑ.**

## Βιταμίνη E

“Η βιταμίνη E συμβάλλει **στην προστασία των κυττάρων από το οξειδωτικό στρες**”

Ο ισχυρισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για τρόφιμα που αποτελούν τουλάχιστον **πηγή βιταμίνης E**”

## Πολυφαινόλες ελαιόλαδου

“Οι πολυφαινόλες ελαιόλαδο συμβάλλουν **στην προστασία των λιπιδίων του αίματος από το οξειδωτικό στρες.**”

Ο ισχυρισμός μπορεί να χρησιμοποιείται **μόνο για το ελαιόλαδο** το οποίο περιέχει τουλάχιστον **5 mg υδροξυτυροσόλης και παραγώγων της ανά 20 g ελαιόλαδου.**

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1924/2006, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 432/2012

# Compositional data / Διαθέσιμα Δεδομένα για τη Χημική Σύσταση

- ✓ Τα δημοσιευμένα στοιχεία που υπάρχουν για τα **ελληνικά παρθένα ελαιόλαδα**, είναι **περιορισμένα**, ενώ πρόσφατες πληροφορίες προκύπτουν μόνο περιστασιακά ακόμα και για την ποικιλία **Κορωνέικη**, την πιο σημαντική αυτόχθονη ποικιλία για την παραγωγή ελαιολάδου που ευδοκimeί κυρίως στη Ν. Πελοπόννησο και την Κρήτη
- ✓ λιγότερα ακόμη είναι τα στοιχεία για τη χημική σύσταση παρθένου ελαιολάδου από **άλλες αυτόχθονες ποικιλίες**

**Περιορισμένα** επομένως είναι και τα δεδομένα για τη δυνατότητα αυτών των ποικιλιών σχετικά με τους προαναφερθέντες ισχυρισμούς για την υγεία, **η χρήση των οποίων μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω το ενδιαφέρον των καταναλωτών και το μερίδιο αγοράς για τα αντίστοιχα παρθένα ελαιόλαδα**

**Για να χρησιμοποιηθεί ένας ισχυρισμός υγείας στην ετικέτα ενός προϊόντος πρέπει να υπάρχει αντικειμενική απόδειξη της αξιοπιστίας του**

Αξιόπιστα στοιχεία μπορούν να  
ληφθούν μέσω αναλυτικών  
δεδομένων



- Λιπαρά οξέα (μέθοδος IOC, EEC 2658/91)
- Τοκοφερόλες (ISO, IUPAC)
- Ολική υδροξυτυροσόλη/τυροσόλη (δεν υπάρχει επίσημη μέθοδος) (IOC για ολικές φαινόλες)
- Άλλα βιοδραστικά συστατικά (π.χ σκουαλένιο, τριτερπενικά οξέα) (??)



# Συμβολή του

# στα θέματα ισχυρισμών

- Αεριοχρωματογραφική εξέταση λιπαρών οξέων (μέθοδος IOC, EEC 2658/91)
- Προσδιορισμός τοκοφερολών υγροχρωματογραφικά (ISO, IUPAC)
- Προσδιορισμός ολικής υδροξυτυροσόλης/τυροσόλης υγροχρωματογραφικά (μέθοδος διεργαστηριακά επικυρωμένη που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος OLEUM)



**Tsimidou, M.Z. et al., 2019. In House Validated UHPLC Protocol for the Determination of the Total Hydroxytyrosol and Tyrosol Content in Virgin Olive Oil Fit for the Purpose of the Health Claim Introduced by the EC Regulation 432/2012 for “Olive Oil Polyphenols Molecules, 24(6), 1044**

**Tsimidou, M.Z. et al., 2019. Toward a harmonized and standardized protocol for the determination of total hydroxytyrosol and tyrosol content in virgin olive oil (VOO). The pros of a fit for the purpose ultra high performance liquid chromatography (UHPLC) procedure Molecules, 24(13), p.2429).**

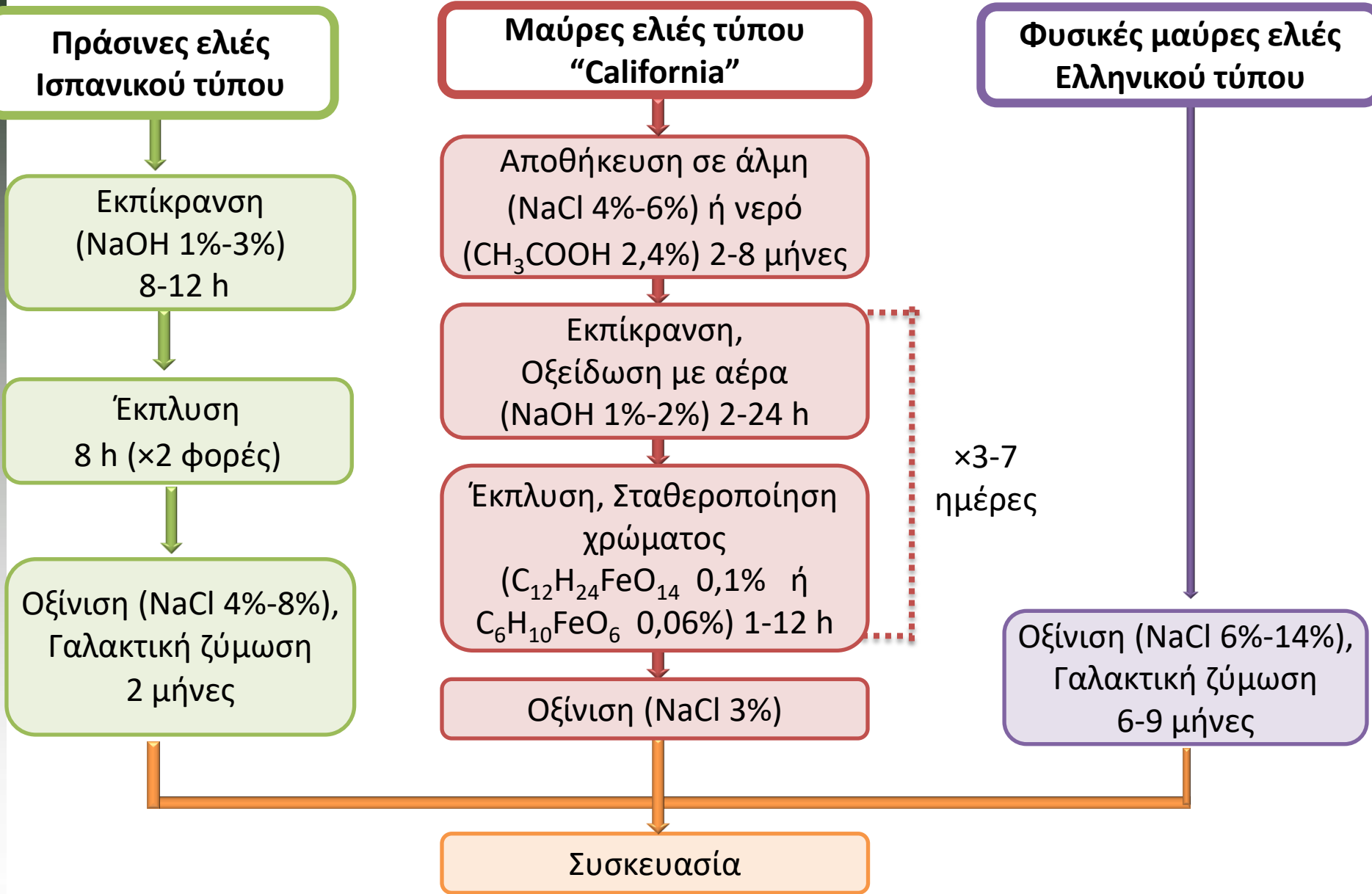


**Papadaki, E. & Tsimidou, M.Z. , 2022. Edible oils from olive drupes as a source of bioactive pentacyclic triterpenes. Is there a prospect for a health claim authorization?. Food Chemistry, 381, 132-286;**

# Ερευνητικά δεδομένα για ελαιόλαδα από Ελληνικές ποικιλίες

1. **Mallouchos A.** et al., **2020.** **Varietal and Geographical Discrimination of Greek Monovarietal Extra Virgin Olive Oils Based on Squalene, Tocopherol, and Fatty Acid Composition** *Molecules*, 2020, 25(17), 3818;
2. **Tarantilis, P.A.** et al., **2021.** **Chemometric Study of Fatty Acid Composition of VOO from four widespread Greek Cultivars** *Molecules*, 26 (14)
3. **Tarantilis, P.A.** et al. **2021.** **Discrimination of Botanical Origin of VOO from selected Greek Cultivars by SPME-GC-MS and ATR-FTIR Spectroscopy combined with Chemometrics.** *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 101 (7), pp. 2994-3002
4. **Mastralexi, A. and M. Z. Tsimidou,** **2021.** **The Potential of Virgin Olive Oil from cv. Chondrolia Chalkidikis and Chalkidiki (Greece) to Bear Health Claims according to the European Legislation** *Molecules*, 26, 3184.
5. **Mastralexi, A. and M.Z. Tsimidou,** **2021.** **On the Squalene Content of CV Chondrolia Chalkidikis and Chalkidiki (Greece) Virgin Olive Oil.** *Molecules*, 26(19), p.6007;
6. **Theodoridis, G.** et al., **2022.** **Optimisation of the HS-SPME/GC-MS Approach by Design of Experiments Combined with Chemometrics for the Classification of Cretan Virgin Olive Oils.** *Metabolites*, 12(2), p.114).
7. **Theodoridis, G.** et al, **2022,** **Volatile profile and quality characteristics of the Greek “Chondrolia Chalkidikis” virgin olive oils: effect of ripening stage,** *European Food Research and Technology*, <https://doi.org/10.1007/s00217-022-04020-z>

## Περίπτωση 2. Η Επιτραπέζια Ελιά (table olives)



FOOD BUSINESS OPERATORS



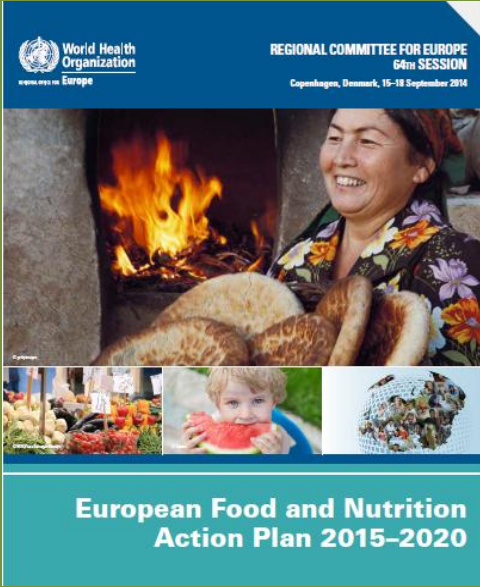
POLICY MAKERS  
FOOD INSPECTION  
& CONTROL



CONSUMERS  
CITIZENS



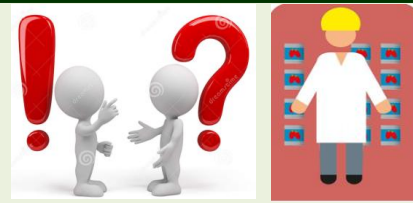
# 1. Μείωση ποσότητας αλατιού στη ζύμωση και συντήρηση



2. Προστασία  
φαινολικών συστατικών



Ανάδειξη της  
επιτραπέζιας ελιάς σε  
λειτουργικό τρόφιμο



## Έλεγχος ποιότητας ΠΟΠ προϊόντος 'Πράσινες Ελιές Χαλκιδικής'

Συστηματική μελέτη του ΠΟΠ προϊόντος 'Πράσινες Ελιές Χαλκιδικής' για δύο διαδοχικές ελαιοκομικές περιόδους έδειξε ότι η παραδοσιακή ζύμωση σε βιομηχανική κλίμακα οδηγεί σε προϊόν με υψηλή συγκέντρωση σε νάτριο



### RESEARCH ARTICLE

Greek Table Olives

European Journal of  
Lipid Science and Technology  
www.ejlst.com

Evolution of Safety and Other Quality Parameters of the Greek PDO Table Olives "Prasines Elies Chalkidikis" During Industrial Scale Processing and Storage

Aspasia Mastralexi, Fani Th. Mantzouridou, and Maria Z. Tsimidou\*

Eur. J. Lipid Sci. Technol. 2019, 121, 1800171





Raw olive



Harvesting



Transportation  
to the industry



1<sup>st</sup> sorting



Debittering  
(NaOH)



Washing



Brining



NaCl addition



2<sup>nd</sup> sorting



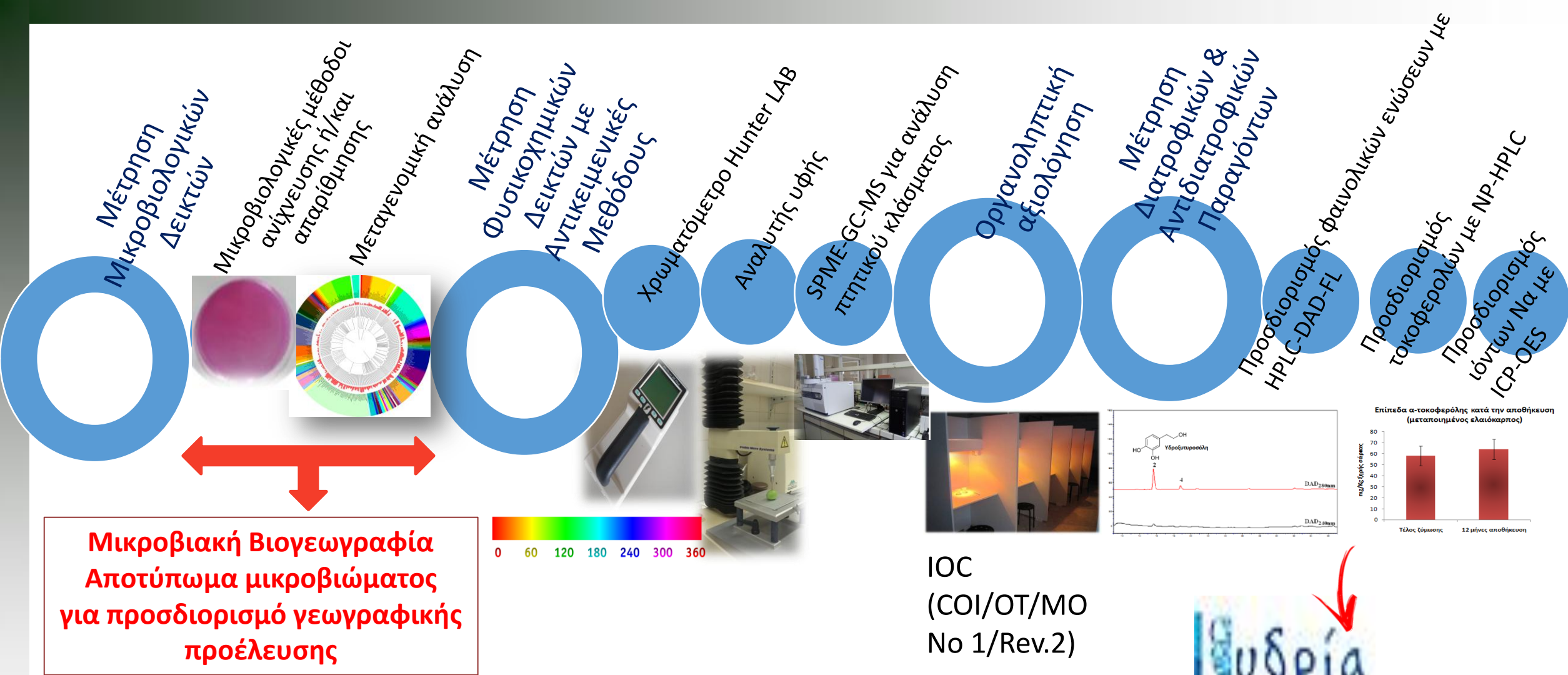
Pitting and  
stuffing (optional)



## Ανασχεδιασμός σταδίων ζύμωσης και συνθηκών αποθήκευσης

1. E. Tsakalidou et al. 2015. Evaluation of two lactic acid bacteria **starter cultures for the fermentation of natural black table olives (*Olea europaea* L cv Kalamon)**. *Pol. J. Microbiol.* 65, 265-271
2. Mantzouridou, F.T et al., 2020. Challenges in the processing line of **Spanish style cv. Chalkidiki green table olives** spontaneously fermented in **reduced NaCl content brines**. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 122(4), p.1900453.
3. Mantzouridou, F.T, et al., 2021. **Flavored olive oil** as a preservation means of **reduced salt spanish style green table olives (cv. Chalkidiki)**. *Foods*, 10(2), p.392.

Packaging



**Αναβαθμισμένοι και  
Αναθεωρημένοι Πίνακες Σύστασης  
Τροφίμων και Παραδοσιακών  
Συνταγών**

1. Mantzouridou, F.T. and Tsimidou, M.Z. et al., 2019. Evolution of safety and other quality parameters of the Greek PDO table olives "Prasines Elies Chalkidikis" during industrial scale processing and storage. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 121(3), p.1800171.
2. E. Tsakalidou et al. (2020) Unraveling the microbiota of natural black cv. Kalamata fermented olives through 16S and ITS metagenomic analysis. *Microorganisms*, 672; doi:10.3390/microorganisms8050672
3. Mallouchos, A et al., 2021. Volatile composition of industrially fermented table olives from Greece. *Foods*, 2021, 10 (5), 1000
4. Trichopoulou, A. et al, 2022. Today's Mediterranean Diet in Greece: Findings from the National Health and Nutrition Survey—HYDRΙΑ (2013–2014). *Nutrients*, 14(6), p.1193



Στην παρούσα φάση

- ✓ ο ελληνικός κόμβος αυτο-οργανώνεται, ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ των μελών του,
- ✓ παρουσιάζεται δημόσια προκειμένου να γίνουν γνωστές **η τεχνογνωσία και οι υπηρεσίες** που μπορεί να προσφέρει
- ✓ προσκαλεί συναδέλφους από το ΑΠΘ και άλλα ιδρύματα με σχετικά ενδιαφέροντα να συμμετάσχουν σε αυτόν
- ✓ Προσκαλεί τις επιχειρήσεις του αγροδιατροφικού τομέα και τις ενώσεις καταναλωτών να ενδιαφερθούν για τις υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει.



This project METROFOOD PP has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 871083

*Thanks to the Project 96677 - Διάχυση και αξιοποίηση αποτελεσμάτων του Εργαστηρίου Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων*

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΟΜΒΟ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΑΘΗΝΩΝ



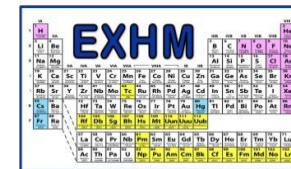
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



CIHEAM – ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ  
ΑΓΡΟΝΟΜΙΚΟ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΑΝΙΩΝ  
(MAIX)



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ ΥΓΕΙΑΣ



ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ  
ΑΑΔΕ – ΓΕΝΙΚΟ  
ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ  
ΚΡΑΤΟΥΣ

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ**