



Ευρωπαϊκό Έργο PestNu:

Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών έξυπνης γεωργίας σε συνδυασμό με βιολογικές πρακτικές

Δρ ΝΑΤΑΣΑ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΟΥ
Υπεύθυνη Προγραμμάτων ΣΕΒΤ

Type of Action: IA Project Consortium: 20 partners Project Budget: 7,438,050.00 €
 Start Date: 1/10/2021 End Date: 31/9/2024 Project Duration: 36 Months



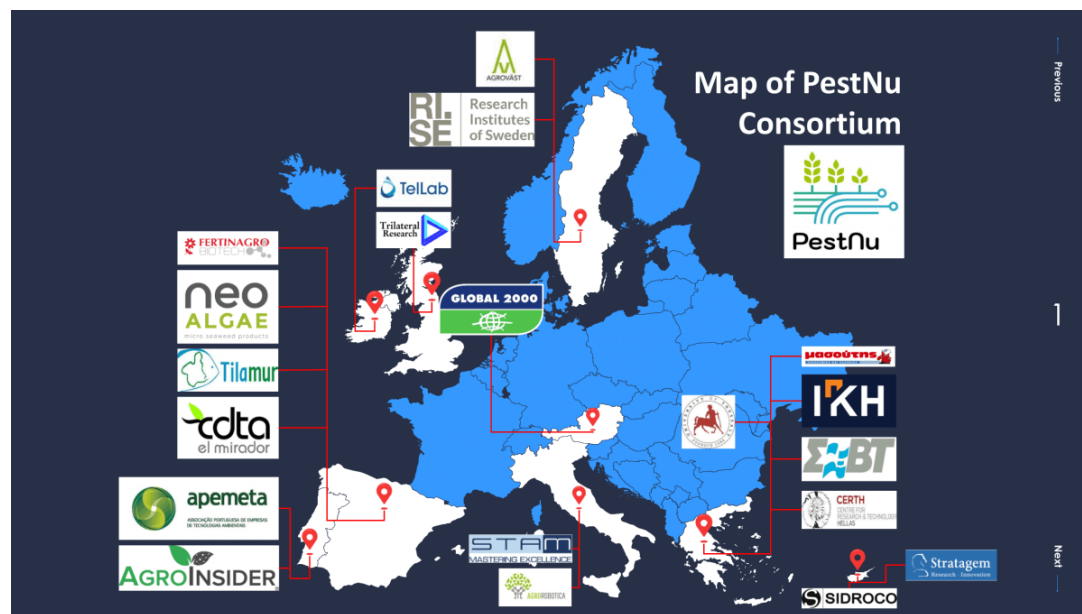
TOPIC ID: LC-GD-6-1-2020

Δοκιμή και επίδειξη συστημικών καινοτομιών για την υποστήριξη της στρατηγικής Farm-to-Fork

Subtopic C. [2021]:

Μείωση της εξάρτησης από επικίνδυνα φυτοφάρμακα, μείωση των απωλειών θρεπτικών ουσιών από τα λιπάσματα, προς τη μηδενική ρύπανση του νερού, του εδάφους και του αέρα και, τελικά, την χρήση λιπασμάτων.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΦΟΡΕΑΣ: ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ





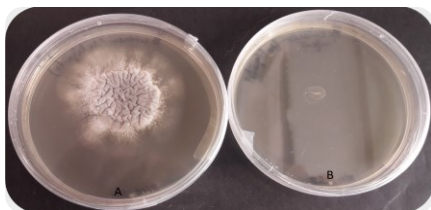
Η ανάπτυξη και εφαρμογή με δοκιμές στο πεδίο και η επίδειξη σε πραγματικές συνθήκες:

- **νέων τεχνολογιών αιχμής** (ρομπότ, αισθητήρες, δορυφορικά συστήματα παρατήρησης της Γης κ.λπ.) και
- **αγρο-οικολογικών & βιολογικών πρακτικών** (σύστημα αυτοματοποιημένης ανακύκλωσης γεωργικών αποβλήτων, βιο-λιπασμάτα, βιο-παρασιτοκτόνα κλπ.)

σε νέα κυκλικά συστήματα παραγωγής τροφίμων, όπως αυτά της υδροπονίας και της ενυδρειοπονίας και σε καλλιέργειες λαχανικών ανοιχτού αγρού υπό διαφορετικές συνθήκες, εδάφη και καλλιέργειες.



- Αυτόματο σύστημα παραγωγής βιο-λίπασμάτων από απόβλητα της γεωργίας στο πεδίο καλλιέργειας.
- Βιο-λίπασμα από μικροφύκη έχοντας ως βάση διαλύματα αποστράγγισης υδροπονικών καλλιεργειών.
- Βιολογικά φυτοπροστατευτικά προϊόντα με βιο-διεργετική και βιο-προστατευτική δράση από ανακυκλωμένα υλικά της βιομηχανίας τροφίμων.
- Εφαρμογή ολοκληρωμένων προγραμμάτων βιολογικών πρακτικών με χρήση αγρο-οικολογικών και βιολογικών σκευασμάτων.



Commercial Foliar Fertilizer (Pestnu)



Aminovit (Fertinagro)

Spir Agro (Neoalgae)



- Ρομποτικές παγίδες τεχνητής νοημοσύνης για την παρακολούθηση και διαχείριση των εντόμων σε πραγματικό χρόνο.
- Αυτόνομο αυτο-πλοηγούμενο ρομπότ για την παρακολούθηση των εντόμων (π.χ., αλευρώδης, αφίδες) και των μυκητολογικών ασθενειών σε φυτά (*Botrytis spp.*) με εντοπισμένο ψεκασμό βιο-φυτοφαρμάκων.
- Φορητοί αναλυτές θρεπτικών στοιχείων.

AgroRadar



Nutrient analyser



AgroRadar



Robotic trap



Autonomous mobile robot



Autonomous mobile robot



Flow cytometer





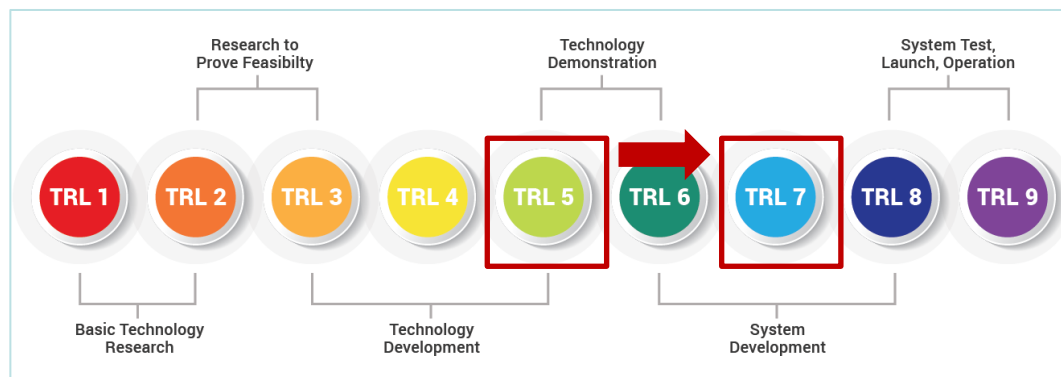
DEVELOPERS



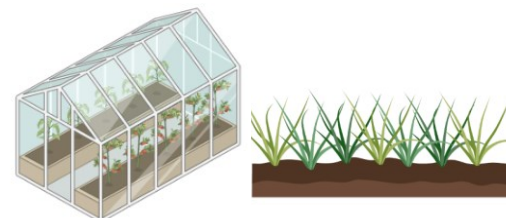
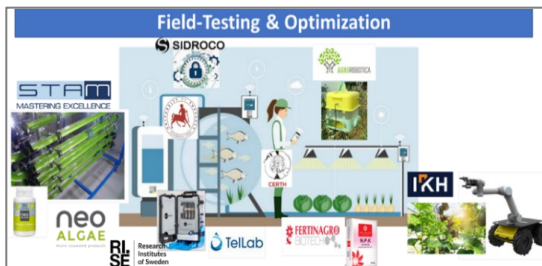
END-USERS

10 ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ & 1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

2 ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ & 1 ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΔΡΥΜΑ



ΣΤΟΧΟΣ: Όλες οι τεχνολογίες βρίσκονται σε επίπεδο τεχνολογικής ωριμότητας 5 με στόχο να φτάσουν στο 7, έτσι ώστε να έχουν άμεση εφαρμογή.



ΣΗΜΕΡΑ

01.10.2021

**ΕΩΣ M18
(31.03.2023)**

**ΑΠΟ M24
(31.09.2023)**

30.09.2024

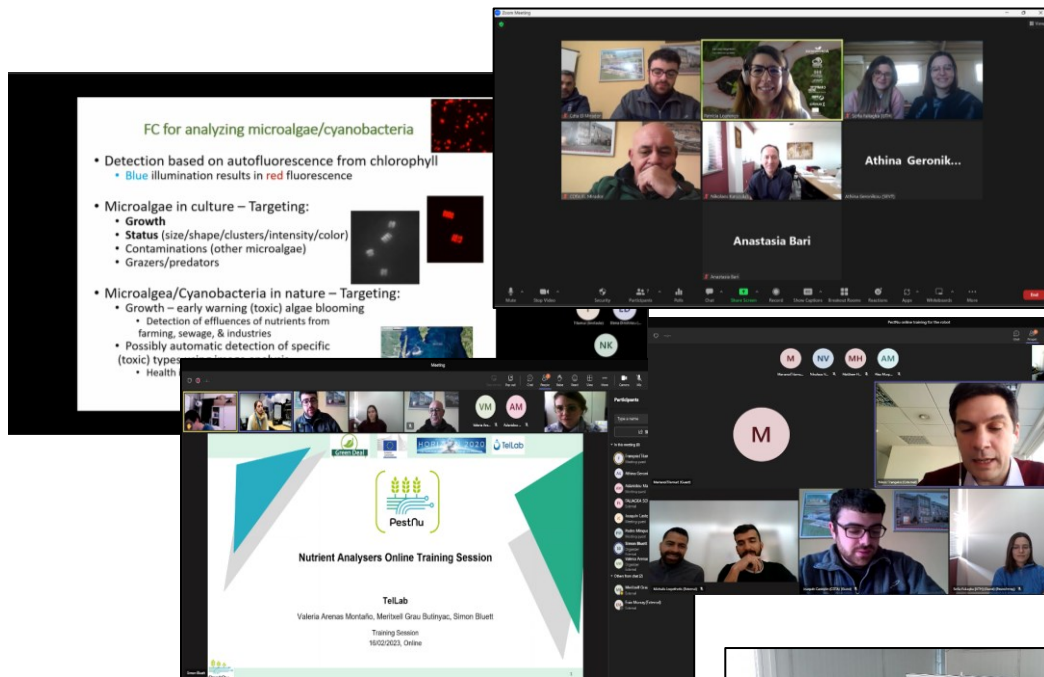
M1

M36





12 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ



- ✓ Αγρότες
- ✓ Συνεταιρισμοί αγροτών
- ✓ Γεωπόνοι
- ✓ Νέοι επαγγελματίες
- ✓ Γεωργικοί προμηθευτές
- ✓ Επιχειρήσεις του Κλάδου των Τροφίμων
- ✓ Κυβερνητικοί Φορείς
- ✓ Καταναλωτές



Exhibitions




9 WORKSHOPS ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ



ΕΛΛΑΔΑ



ΑΥΣΤΡΙΑ



Μ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ & ΙΡΛΑΝΔΙΑ



ΙΣΠΑΝΙΑ



ΚΥΠΡΟΣ



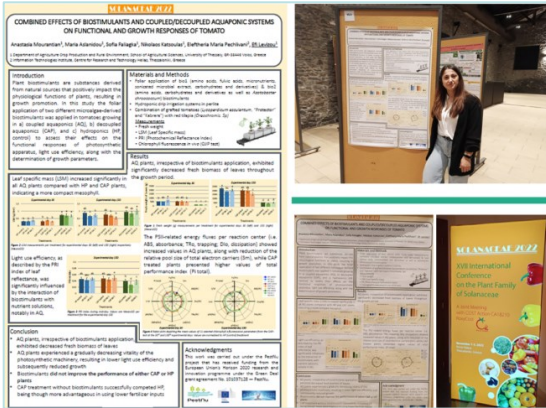
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ



ΣΟΥΗΔΙΑ



ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ >25 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ EVENTS



No	Event	Type	Partner
1	Farm to Fork Conference – Building Sustainable food systems together	Conference	CERTH
2	ECOMONDO Expo	Exhibition	STAM
3	Sustainability of Environmental Compartments: Soil, Water and Air Challenges and Solutions	Workshop	APEMETA
4	EIP-AGRI workshop Farm data for better farm performance	Workshop	GLOBAL
5	ReThink Circular Economic Forum	Conference	STAM
6	Best4Soil Conference	Conference	GLOBAL
7	The Circular Economy Stakeholder Conference	Conference	STAM
8	Digital event organized by SEVT on EU Green Deal and its consequences to the Greek Food Industry	Conference	SEVT
9	ALIMENTARIA Exhibition	Exhibition	SEVT
10	Sensors for Water Interest Group (SWG) workshop on Nutrient monitoring	Workshop	TELLAB
11	Innovation Farm Days -Farminar	Webinar	GLOBAL2000
12	Young Algaeeneers Symposium (YAS 2022)	ONLINE Conference	NEOALGAE
13	Workshop Ibérico de RM, Gestão de Resíduos e Economia Circular (Iberian Workshop on Risk Management, Waste Management and Circular Economy)	Workshop	APEMETA
14	European Robotics Forum 2022	Conference	IKH & CERTH
15	VA DE AGRO EVENT (SISTER PROJECT EVENT MICOALGAFEED)	Conference	NEOALGAE
16	IFIB – International Forum on Industrial Biotechnology and Bioeconomy	Conference	STAM
17	Feria de la Ciencia y la Innovación de Asturias	Conference	NEOALGAE
18	"Energy Crisis and Cybersecurity", in the context of the H2020 ELECTRON project - Baku, Azerbaijan	Conference	CERTH
19	EU CAP Network Seminar 'Smart circular farming to address high energy and fertiliser prices', Porto, Portugal	Seminar	APEMETA
20	Wintertagung 2023 (conference about agricultural technology)	Conference	GLOBAL2000
21	Online press conference on 23 February: IFOAM Organics Europe, GLOBAL2000, Agroecology Europe and IBMA present a scientific paper	Conference	GLOBAL2000
22	The nutrients beneath our feet – How to make every nutrient count for healthy soils? - event is organised under the EP Intergroup on "Climate Change, Biodiversity and Sustainable Development" and hosted by MEP Bogovic and supported by Yara.	Conference	CERTH
23	European Robotics Forum	Conference	CERTH, IKH
24	ENERGYMED: Energy transition and circular economy conference	Conference	STAM
25	ALGAE NEXUS CONFERENCE (INTERNATIONAL CONFERENCE)	Conference	NEOALGAE



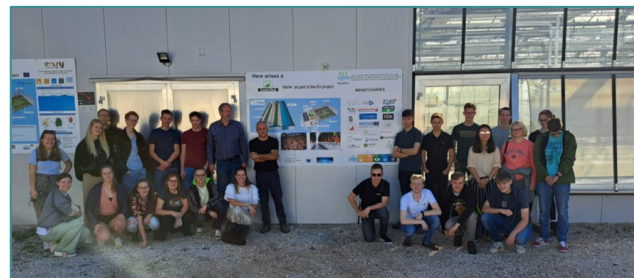


11 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ (ΕΓΚΡΙΤΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ & ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΜΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ)

No	Scientific Publications	Title	Partner	Date
1	International Conference on Modern Circuits and Systems Technologies (MOCASST) on Electronics and Communications	Integration of Information and Communication Technologies in Agriculture for Farm Management and Knowledge Exchange	SIDROCO	09/06/2022
2	Aquaculture Europe 2022	Maximizing biomass gain and feed conversion efficiency in recirculating aquaculture systems using a new real time nitrite and nitrate monitor	TELLAB	27/09/2022
3	The XVII International Conference on the Plant Family of Solanaceae (SOL2022)	Combined effects of biostimulants and coupled/decoupled aquaponic systems on functional and growth responses of tomato	UTH, CERTH	01-05/11/2022
4	Fifth IEEE International Conference on Image Processing, Applications and Systems (IPAS 2022). Paper published in IEEE Xplore	Whiteflies and Black Aphids Detection in Field Vegetable Crops using Deep Learning	CERTH, UTH	05-07/12/2022
5	International Symposium on Models for Plant Growth, Environments, Farm Management in Orchards and Protected Cultivation - HorchiModel2023	Water and nutrients use efficiency in aquaponics: effects of biostimulant application	UTH, CERTH	Accepted 04/01/2023 (will be presented on June 2023)
6	Smart Agricultural Technology	Deep Learning-based Multi-spectral Identification of Grey Mould	CERTH, IKH	07/01/2023
7	ecoSTP2023	Real-time, in-situ nitrite and nitrate analyser for process control within wastewater treatment facilities	TELLAB	Accepted 15/01/2023 (will be presented on June 2023)
8	AquaConSoil 2023	Rapid evaluation of nitrate from soil pore water for real-time decision making in a drip irrigation agricultural system of Southern Spain	TELLAB	Accepted 02/02/2023 (will be presented on September 2023)
9	Smart Agricultural Technology	Generate-Paste-Blend-Detect: Synthetic Dataset for Object Detection in the Agriculture Domain	CERTH	23/05/2023
10	2023 24th International Conference on Digital Signal Processing (DSP2023). Paper will be published in IEEE Xplore	Towards Sustainable Farming: A Robust Decision Support System's Architecture for Agriculture 4.0	CERTH, SIDROCO	09/05/2023
11	GreenSys2023: International Symposium on New Technologies for Sustainable Greenhouse Systems	Implementation of the circular economy concept in greenhouse production systems: microalgae and biofertiliser production using soilless crops' drainage nutrient solution	UTH, CERTH	Accepted (will be presented on October 2023)



10 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ ΣΕ > 500 ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ (π.χ. ΑΓΡΟΤΕΣ, ΦΟΙΤΗΤΕΣ, ΝΕΟΥΣ ΓΕΩΠΟΝΟΥΣ)



Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Website
<https://pestnu.eu/>

 PestNu

 PestNu

 @PestNu_

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ
Δρ Ε. Μ. ΠΕΧΛΙΒΑΝΗ
Ερευνήτρια Γ'
www.iti.gr
riapechl@iti.gr



This work supported by Green Deal project, PestNu, funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101037128