



LIFE FROSTDEFEND

Newsletter #5

Octobre 2024



LIFE20 CCA/GR/001747

Le projet

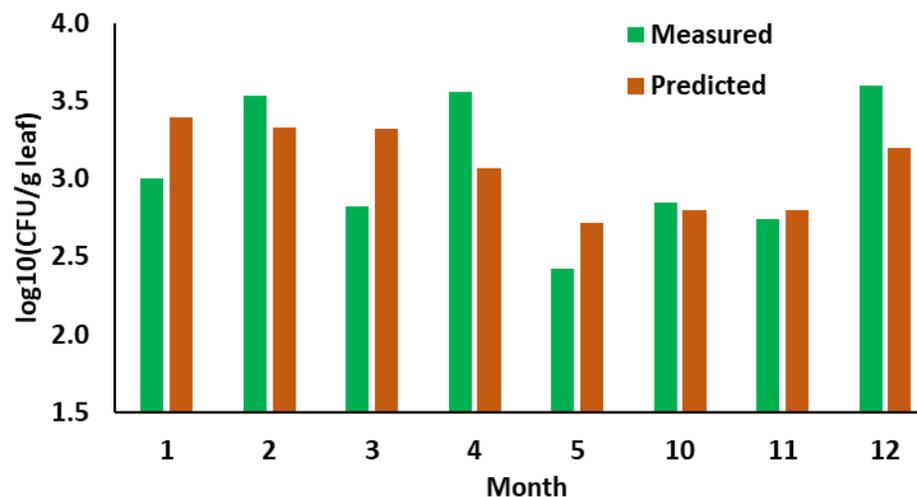


Le projet LIFE FROSTDEFEND entre maintenant dans sa quatrième année, ayant réalisé des progrès significatifs dans le développement de l'outil et l'évaluation de divers schémas de pulvérisation pour réduire les populations bactériennes épiphytes et l'activité de nucléation de la glace sur les feuilles de citronnier.



Dispositif de surveillance dans un verger de citrons

Des paramètres tels que la concentration de masse des aérosols, la concentration de CO₂ et la température ambiante humide ont été trouvés en corrélation avec la concentration bactérienne totale. Ensuite ces paramètres ont été utilisés pour prédire la population bactérienne et leur efficacité de nucléation de la glace!



Populations bactériennes épiphytes mesurées et prédites pendant les mois propices au gel.

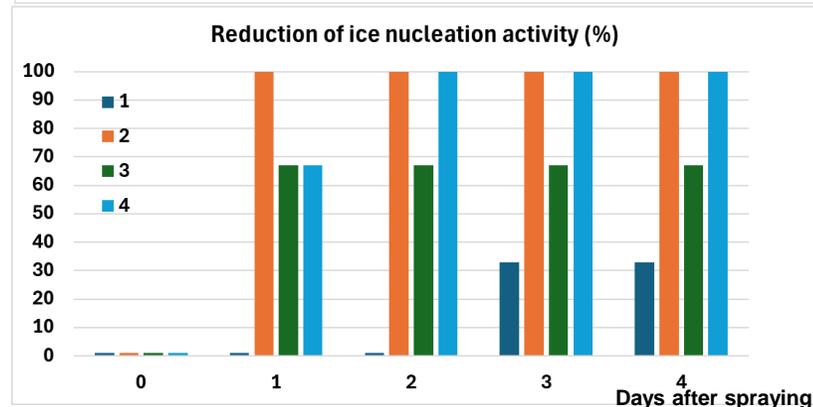
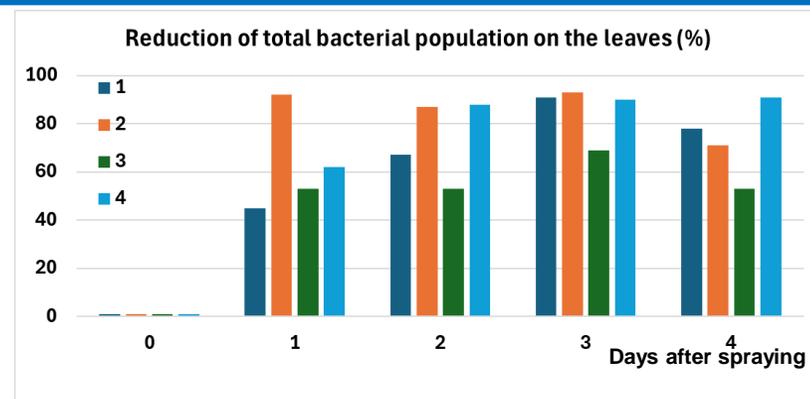
Schémas efficaces de lutte contre les événements de gel pour la protection des cultures



Un des objectifs du projet LIFE FROSTDEFEND était d'évaluer certains pesticides à base de cuivre, couramment utilisés par les agriculteurs pour la protection des cultures contre les fungi et les bactéries, afin de réduire les populations de bactéries activant la nucléation de glace et leur activité de nucléation de glace sur les feuilles de citronnier lorsqu'ils sont appliqués en temps avant un événement de gel prévu.

Différents schémas de pulvérisation ont été testés, et les paramètres biologiques des feuilles des plantes ont été mesurés sur plusieurs jours consécutifs après la pulvérisation.

- ❑ La plus grande réduction des populations bactériennes a été observée quelques jours après le pulvérisation pour tous les composés testés.
- ❑ L'activité de nucléation de glace sur les feuilles a été significativement réduite, bien qu'elle ne soit pas totalement éliminée, pour deux des quatre composés testés après la pulvérisation.



Tests de l'efficacité de différents schémas de pulvérisation

Réunion de travail sur le projet



La troisième réunion annuelle LIFE-FROSTDEFEND de deux jours a eu lieu avec succès à Thessalonique les 7 et 8 octobre 2024. Organisé par MSENSIS S.A. en collaboration avec l'équipe LIFE-FROSTDEFEND, l'événement a accueilli des participants en person et virtuels. L'agenda comprenait un aperçu complet du projet, des mises à jour sur le développement des livrables et des discussions sur le suivi de l'impact des actions du projet.



La réunion a également été assistée par des membres du conseil consultatif, qui ont fourni des retours précieux pour orienter les prochaines étapes du projet et garantir son alignement avec ses objectifs. Leur contribution a joué un rôle significatif dans le raffinement des stratégies pour maximiser l'impact du projet, en particulier pour soutenir les agriculteurs et promouvoir des pratiques durables dans les régions sensibles au gel.

Promotion de la diffusion et du networking



Le consortium LIFE FROSTDEFEND a eu un impact significatif sur le 20e Congrès international de protection des plantes, qui s'est tenu au prestigieux Centre international de conférence Megaron d'Athènes du 1er au 5 juillet 2024 (<https://www.ippcathens2024.gr/>). Le congrès a accueilli plus de 800 participants, des professionnels de la protection des plantes de tous le monde. L'Université Agricole d'Athènes, partenaire du consortium, a organisé une session simultanée 52 "Frost damage mitigation strategies for crops, organized by project LIFE FROSTDEFEND".



Le prof. Dr D. Georgakopoulos, le Dr K. Geballa Koukoulas de l'Université Agricole d'Athènes et Dr N. Dusart d'INRAE – ont présenté le contexte de la création et de l'utilisation de l'outil Frostdefend.

Dr Lia Lamacque (INRAE, France), Dr Jean-François Berthoumieu, Directeur de Recherche à l'Association Climatologique de la Moyenne-Garonne et du Sud-Ouest (France), et le professeur Dr Steve Lindow (University of California, Berkeley, USA) ont présenté leurs travaux lors de la session spéciale.

Les résumés des présentations faites lors de la session spéciale sont disponibles sur le lien suivant : <https://www.ippcathens2024.gr/abstracts>

Le consortium LIFE FROSTDEFEND poursuit ses travaux au profit des agriculteurs dont les cultures sont endommagées par le gel.



Liste des présentations faites par le consortium FROSTDEFEND lors du 20eme Congrès international de protection des plantes

- ❑ Georgakopoulos, Dimitrios G; Geballa-Koukoulas, Khalil; Gini, Maria; Fetfatzis, Prodromos; Karvelas, Michalis; Karathanos, Vaios T; Gkionis, Panagiotis; Kontogiannatos, Dimitrios; Dusart, Nicolas; Charrier, Guillaume; The Life-Frostdefend project: creation of a forecasting tool for frost damage risk and mitigation actions for tree crops.
- ❑ Geballa-Koukoulas, Khalil; Gini, Maria; Fetfatzis, Prodromos; Karvelas, Michalis; Karathanos, Vaios T; Gkionis, Panagiotis; Kontogiannatos, Dimitrios; Dusart, Nicolas; Charrier, Guillaume; Sarigiannidis, Georgios; Epiphytic and aerial ice nucleation active bacteria in lemon tree orchards.
- ❑ Dusart, Nicolas; Gini, Maria; Georgakopoulos, Dimitrios G; Fetfatzis, Prodromos; Geballa-Koukoulas, Khalil; Karvelas, Michalis; Loukopoulos, Themis; Gkionis, Panagiotis; Sarigiannidis, Georgios; Eleftheriadis, Konstantinos; Citrus Frost Vulnerability: Exploring the Role of Ice Nucleation Active Bacteria and Temperature Acclimation



Diffusion de la recherche et networking



- ✓ Le consortium LIFE FROSTDEFEND a été invité et a pris part à la quatrième réunion du Forum sur les meilleures pratiques dans la chaîne d'approvisionnement agro-alimentaire, qui s'est tenue à Bruxelles le 9 octobre 2024.
- ✓ Le Réseau de la Politique Agricole Commune de l'UE (PAC UE), en collaboration avec la Direction Générale de l'Agriculture et du Développement Rural de la Commission Européenne, a organisé cette quatrième session du « Forum sur les meilleures pratiques dans la chaîne d'approvisionnement agro-alimentaire ». Ce forum, lancé en 2021 dans le cadre des initiatives de la Stratégie « Farm to Fork », a pour objectif d'améliorer la coopération entre les producteurs primaires, de renforcer leur position dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire et d'accroître la transparence du marché.
- ✓ Le projet LIFE FROSTDEFEND était représenté par le Prof. D. Georgakopoulos (Université agricole d'Athènes).
- ✓ La prochaine PAC de l'UE pourrait lier les subventions agricoles aux émissions de CO₂. LIFE FROSTDEFEND promeut la protection contre le gel qui s'aligne avec les nouvelles exigences potentielles de la PAC, offrant des solutions durables pour les agriculteurs dans les régions sensibles au gel.



Plus d'informations sur le 4e forum de la PAC de l'UE et le réseau PAC de l'UE peuvent être trouvées ici : <https://eu-cap-network.ec.europa.eu/.../4th-meeting-forum...>



LIFE FROSTDEFEND

Contact

NCSR Demokritos

Institute of Nuclear and Radiological Science & Technology, Energy & Safety

E-mail: frostdefend@ipta.demokritos.gr

Phone: +30 210 650 3008

More information on the website <https://frostdefend.eu/en/>



Life-FrostDefend



Life_FrostDefend



Life-FrostDefend



The project has received funding from the LIFE Programme of the European Union under GA number LIFE20 CCA/GR/001747. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



NATIONAL CENTRE FOR
SCIENTIFIC RESEARCH "DEMOKRITOS"



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

INRAE
la science pour la vie, l'humain, la terre




msensis