

L'utilisation des consortiums microbiens SolACE formulés avec la technologie Minigran® DCM en pratique

La problématique

En raison de la demande croissante d'une agriculture plus durable utilisant moins d'engrais (azote et phosphore) et à cause des périodes de sécheresse prolongée qui deviennent plus fréquentes, l'agriculture européenne est actuellement confrontée à des défis majeurs.

La solution

Les inoculants microbiens sont des amendements du sol ou des biostimulants contenant des micro-organismes bénéfiques (bactéries ou champignons) qui sont utilisés surtout dans l'agriculture biologique pour favoriser la santé et la croissance des plantes. Dans le cadre du projet SolACE, des inoculants microbiens ont été sélectionnés en fonction de leur capacité à favoriser la croissance des plantes dans des conditions de carence de nutriments et d'eau lors de la culture de blé tendre et de pommes de terre.

En utilisant la technologie Minigran® DCM (Fig. 1), des supports granulaires ont été développés pour assurer l'efficacité des inoculants microbiens pendant une période élongée et pour permettre une utilisation facile dans la pratique. Cette combinaison des granules Mini-gran® avec les inoculants microbiens est désignée 'les consortiums Minigrans®' dans la suite.

Lors d'un essai récent avec des pommes de terre en serre, réalisé par l'Université de Hohenheim (Allemagne), les consortiums Minigran® ont été appliqués dans un système de dépistage de stress hydrique. Cet essai a montré des effets positifs sur la croissance des plantes, un meilleur développement des tubercules et moins de dégâts dus à la sécheresse.

Les avantages

La technologie Minigran® DCM permet de :

- Développer des formulations granulaires d'inoculants microbiens avec des consortiums complexes de champignons et de bactéries qui peuvent avoir un effet synergique sur la plante.
- Optimiser la durée de conservation microbienne grâce à la composition et la formulation Minigran® spécifiquement conçues.
- Appliquer tous les inoculants microbiens en une seule opération, près des semences ou tubercules, ce qui réduit la quantité nécessaire de produit.
- Utiliser des machines existantes, telles qu'un microgranulateur.
- Se conformer à la réglementation européenne en matière d'agriculture biologique.
- Cultiver des plantes plus résilientes, plus résistantes dans des conditions de stress nutritif et de sécheresse.

Application

Thème

Croissance de cultures, efficacité d'utilisation de l'eau et des nutriments, réduction de la fertilisation

Couverture géographique

Dans les zones de culture de céréales et de pommes de terre à climat continental

Période d'application

Toute l'année

Moment d'application

Lors du semis

Période d'impact

Sur la croissance de la culture actuelle

Équipement

Microgranulateur

Recommandé pour

Blé tendre et pommes de terre



Figure 1 : Exemple d'une formulation granulaire développée avec la technologie Mini-gran® DCM (Photo : DCM). Pour le projet SolACE, des granules Mini-gran® de dimensions comprises entre 1 et 2 mm ont été utilisés. Chaque granule contient chacun des micro-organismes sélectionnés.

Recommandations pratiques :

- Pour appliquer les granulés développés avec la technologie Minigran® DCM, vérifiez les conditions de stockage et la durée de conservation sur l'étiquette et respectez toutes les recommandations concernant leur utilisation, la méthode d'application et leur dosage.
- Ces recommandations peuvent être différentes en fonction des inoculants microbiens présents dans les granulés et de leurs concentrations.
- Recommandation générale pour les inoculants microbiens granulés développés dans le cadre du projet SolACE :
 - o Stockage : stockage au frais et au sec, idéalement à 4 °C. Ne pas congeler.
 - o Application lors du semis dans le sillon ou directement en contact avec les semences/tubcules à raison de 30 kg/ha.
 - o L'application peut se faire à l'aide d'un microgranulateur (Fig. 2).



Figure 2. Exemple de l'application de granulés Minigran® à l'aide d'un microgranulateur lors du semis. (Photo: DCM)

Remarque :

Actuellement, les consortiums microbiens formulés avec la technologie Minigran® DCM pour le projet SolACE ne peuvent être utilisés qu'à des fins de recherche dans le cadre du projet SolACE. Cependant, des produits Minigran® contenant d'autres inoculants microbiens sont déjà disponibles. Veuillez contacter DCM directement ou votre représentant local.

Utilisez la section commentaires sur le forum de discussion SolACE pour partager vos expériences avec d'autres agriculteurs, conseillers et scientifiques!

Pour toute question sur la méthode, veuillez contacter l'auteur du présent document par e-mail.

Informations supplémentaires

Vidéo

[Minigran® : le granulé miracle](#)

Liens Web

[Plus d'informations sur Minigran®](#)

À propos de ce résumé pratique et de SolACE

Éditeur :

De Ceuster Meststoffen SA (DCM)

Bannerlaan 79, 2280 Grobbendonk, Belgique.

Téléphone +14257357

Auteurs : Michelle Van Dyck

Contact : mvd@dcm-info.com

Permalien : <https://zenodo.org/record/6045287>

Ce résumé pratique a été élaboré dans le cadre du projet SolACE, sur la base du format de résumé pratique EIP AGRI.

SolACE : le projet se déroule de mai 2017 à avril 2022. L'objectif de SolACE (Solutions for improving Agroecosystem and Crop Efficiency for water and nutrient use - Solutions pour améliorer l'agroécosystème et l'efficacité des cultures pour l'eau et les intrants) est d'aider l'agriculture européenne à faire face à des défis majeurs, notamment la variabilité accrue des précipitations et la réduction de l'utilisation d'engrais N et P.

Site web du projet : www.solace-eu.net

© 2022

Le projet SolACE – 'Solutions pour améliorer l'agroécosystème et l'efficacité des cultures pour l'eau et les intrants' est soutenu par le programme de recherche et d'innovation HORIZON 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 727247, et par le Secrétariat d'État suisse à la formation, à la recherche et à l'innovation (SERI) sous le numéro de contrat 17.00094. Les opinions exprimées et les arguments utilisés ici ne reflètent pas nécessairement les opinions officielles de la CE et du gouvernement suisse. Ni la Commission européenne/SERI ni aucune personne agissant au nom de la Commission/SERI n'est responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations fournies dans ce résumé pratique.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727247 (SolACE)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI

Ce projet a été financé par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 727247.