

ENCAPSULATIONS DE PHEROMONES

TASTET Damien¹, MIRASSOU Audrey¹, BOURRIGAUD Sylvain¹

¹M2i Development

damien.tastet@m2i-goup.fr

audrey.mirassou@m2i-group.fr

sylvain.bourrigaud@m2i-group.fr

Fondé en 2012, le groupe M2i Life Sciences (4 sites & 200 collaborateurs) est un acteur industriel français des métiers de la chimie, présent dans le secteur du biocontrôle végétal ainsi que dans le domaine de la santé humaine.

Avec une population mondiale en perpétuelle croissance et des besoins en production agricole toujours plus importants, il devient stratégique d'augmenter les rendements par surface et de réduire les pertes agricoles. Ainsi en alternative aux produits phytosanitaires conventionnels les plus préoccupants, le biocontrôle prend tout son sens.

Le biocontrôle regroupe l'ensemble des méthodes de protection biologique répliquant des comportements intraespèces et des mécanismes naturels de régulation des bioagresseurs des cultures. En utilisant des phéromones, appelées aussi médiateurs chimiques, en infime quantité, il est possible d'adresser un message spécifique à une espèce afin de provoquer un comportement cible : attraction, répulsion ou désorientation réduisant ainsi toute prolifération.

Combinant son savoir-faire de chimiste, d'industriel et d'expert du biocontrôle, M2i a mis au point une gamme de produits basée sur l'encapsulation de ces molécules d'intérêt. Ainsi, dans le cas de suspensions aqueuses pulvérisables, les capsules lipophiles contenant la (ou les) phéromone(s) se déposent sur le feuillage et jouent un rôle de diffuseur passif, mettant en place l'action prolongée de biocontrôle sur la culture.

Il existe un grand éventail de méthodes de fabrication de ces microcapsules (coacervation, polycondensation, spray-drying...), fonction des propriétés de capsules souhaitées (taille, système de libération...). Le savoir-faire de M2i s'attache à la synthèse de microcapsules par coacervation simple.

Au-delà de cette approche déployée industriellement et soucieux des contraintes environnementales, M2i s'attache également à travers ses activités de R&D, à identifier et maîtriser des méthodes d'encapsulation alternatives permettant à la fois de contrôler davantage la diffusion des substances actives sur le long terme et de garantir une biodégradabilité de ses systèmes satisfaisant la réglementation actuelle et à venir.

