

Engenharia de Materiais

Encapsulamento de Fungicida Microbiológico Comercial em Micropartículas de Alginato para Revestimento de Sementes de Soja

Elisa Freire Oliveira - 5º módulo de ABI-Engenharias, UFLA, bolsista PIBITI/CNPq.

Juliano Elvis de Oliveira - Orientador DEG, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Atualmente, a soja é a commodity agrícola mais cultivada do agronegócio nacional e a segunda maior do mundo. Dessa maneira, está sendo investido no controle microbiológico e no microencapsulamento. Nesse sentido, dentre os motivos para o uso de técnicas de microencapsulação, estão a proteção do material encapsulado contra diversas condições do meio ambiente, como luz solar e umidade e alta e baixa temperatura. Assim sendo, esse trabalho objetivou-se estudar as micropartículas de alginato capazes de encapsular fungicidas microbiológicos, desenvolvidos para o tratamento de sementes de soja, importante cultura mundial e nacional. Para a realização deste projeto foi elaborada uma revisão de literatura para gerar conhecimentos sobre micropartículas poliméricas e fungicidas microbiológicos. A pesquisa foi realizada utilizando as plataformas: Google Scholar e SciELO. As pesquisas científicas utilizadas foram publicadas nos anos 2016 até 2021, escritas nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola e com os descritores: micropartículas de alginato, diagramas de fase pseudoternários, fungicidas microbiológicos e ensaios microbiológicos. Além disso, foram excluídos todos os artigos incompletos e em duplicatas. Com o levantamento bibliográfico, foram encontrados 64 trabalhos científicos. Deste total, foram obtidas 28% de pesquisas sobre o alginato e sua função como encapsulante, 27% abordam os diagramas de fase pseudoternários e sua importância para análise de microemulsões, 25% relatam as vantagens dos fungicidas microbiológicos e 20% descrevem como e porque fazer ensaios microbiológicos. Conclui-se que o alginato é um bom polímero para encapsulamento de fungicida microbiológico. Isso se deve às suas vantagens de uma vida útil muito longa, sobrevivência apropriada no campo, densidade celular suficiente e facilidade de fabricação.

Palavras-Chave: microencapsulamento, micropartículas poliméricas, ensaios microbiológicos.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/uUtdpLLASU4>