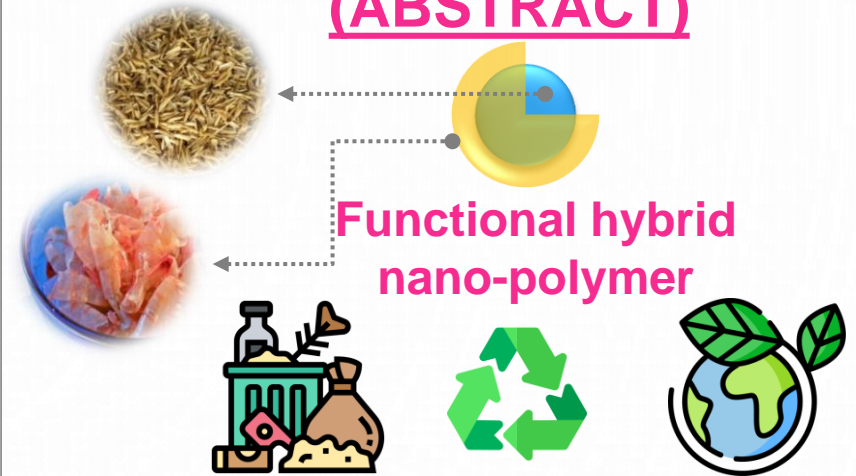


# VẬT LIỆU HYBRID NANO-POLYMER CHỨC NĂNG ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG TRONG NÔNG NGHIỆP XANH



## MÔ TẢ: LĨNH VỰC NGHIÊN CỨU MỘT CÁCH NGẮN GỌN

(ABSTRACT)



**Waste**

**Green agriculture**

- Vật liệu hybrid nano được tổng hợp từ polymer sinh học và vật liệu nano chiết xuất từ phụ phẩm nông nghiệp và thủy sản.
- Vật liệu hybrid nano có đặc tính thân thiện môi trường cùng các hoạt tính sinh học vượt trội, vừa đóng vai trò như vaccine cho cây chống lại nấm bệnh *Phytophthora infestans*, *Colletotrichum* sp., *Fusarium Oxysporum*... vừa đóng vai trò như chất kích thích sinh trưởng an toàn cho cây trồng.

# THÀNH VIÊN NHÓM NGHIÊN CỨU



Trưởng nhóm:  
ThS. Nguyễn Ngọc Thủy



Thành viên tham gia:  
PGS. Hoàng Thị Đông Quy

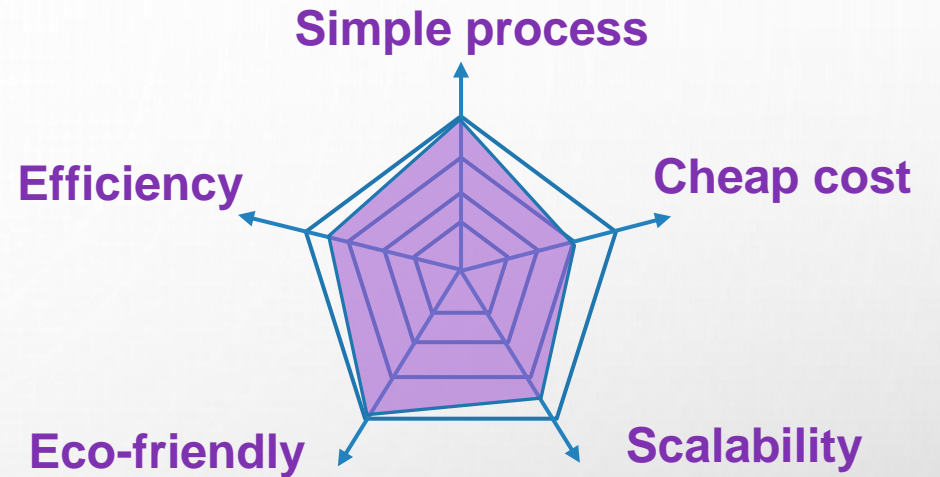


Thông tin liên lạc:  
[nnthuy@hcmus.edu.vn](mailto:nnthuy@hcmus.edu.vn)

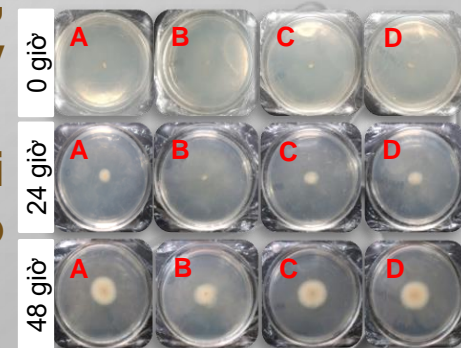
# TÍNH KHẢ THI CỦA SẢN PHẨM NGHIÊN CỨU

CÔNG NGHỆ CÓ  
KHẢ NĂNG  
TRIỂN KHAI

LĨNH VỰC CÓ  
KHẢ NĂNG ỨNG  
DỤNG



- Ứng dụng nông nghiệp truyền thống / nông nghiệp thủy canh
- Kích thích sinh trưởng, tăng năng suất cây trồng.
- Kháng bệnh từ các loài nấm bệnh gây hại cho cây



# TÍNH KHẢ THI CỦA SẢN PHẨM NGHIÊN CỨU

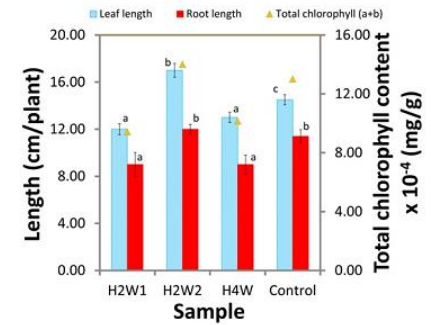
**KHẢ NĂNG HỢP TÁC VỚI ĐỐI TÁC THÔNG QUA SẢN PHẨM**



**Vật liệu hybrid nano-polymer  
Chất hóa nông  
xanh**



**CONTROL**



**+HYBRID**



**CONTROL**

**CONTROL**

**+HYBRID**

Treatment	Seed yield, ton/ha	Increase over control, %	Net profit over control, USD/ha
Control (water)	2.18 <sup>a</sup>	-	-
OC	2.41 <sup>b</sup>	10.5	120
Hybrid	2.55 <sup>c</sup>	17.0	220
LSD <sub>0.05</sub>	0.12	-	-

# KẾT QUẢ (KINH NGHIỆM) ĐẠT ĐƯỢC TRONG HƯỚNG NGHIÊN CỨU

## Đề tài, dự án các cấp có liên quan

- Nghiên cứu chế tạo và khảo sát hiệu ứng kích thích tăng trưởng của oligochitosan tan trong nước trên cây ớt (*Capsicum frutescens* L.). T2017-34, cấp Trường ĐH Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM.
- Nghiên cứu tổng hợp và khảo sát tính chất vật liệu hybrid nano/polymers định hướng ứng dụng trong lĩnh vực nông nghiệp. C2020-18-23, cấp ĐHQG-HCM loại C.
- Nghiên cứu vật liệu hybrid nano/polymer sinh học ứng dụng trong nông nghiệp thủy canh. T2022-33, cấp Trường ĐH Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM.





# KẾT QUẢ (KINH NGHIỆM) ĐẠT ĐƯỢC TRONG HƯỚNG NGHIÊN CỨU

## Công bố khoa học hoặc SHTT có liên quan

- Ngoc Thuy Nguyen, Dong Quy Hoang, Dai Hai Nguyen, Dinh Dzung Pham, Van Phu Dang, and Quoc Hien Nguyen. New oligochitosan-nanosilica hybrid materials: preparation and application on chili plants for resistance to anthracnose disease and growth enhancement. *Polymer Journal*, 49, 861-869 (2017).
- Thuy N Nguyen, Thu NM Huynh, DongQuy Hoang, Dai Hai Nguyen, Quoc Hien Nguyen, Thai Hoa Tran. Functional nanostructured oligochitosan-silica/carboxymethyl cellulose hybrid materials: synthesis and investigation of their antifungal abilities. *Polymers*, 11, 628 (2019).
- My Xuyen T. Nguyen, Ngoc Thuy Nguyen, Hai Nhi H. Dinh, Nguyen Ngan Nguyen, Thi Thanh Van Tran, DongQuy Hoang. Natural sourced and non-toxic hybrid materials for boosting the growth of lettuce in a hydroponic system. *Plant Physiology and Biochemistry* 197, 107652 (2023).