



MỘT SỐ QUY TRÌNH CANH TÁC CÔNG NGHỆ CAO TRONG SẢN XUẤT THỰC PHẨM VÀ DƯỢC LIỆU QUY MÔ LỚN

© by RCHAA 2023, All rights reserved.

TS. Nguyễn Hữu Hoàng
nhhoang@hcmus.edu.vn
+84 938380945

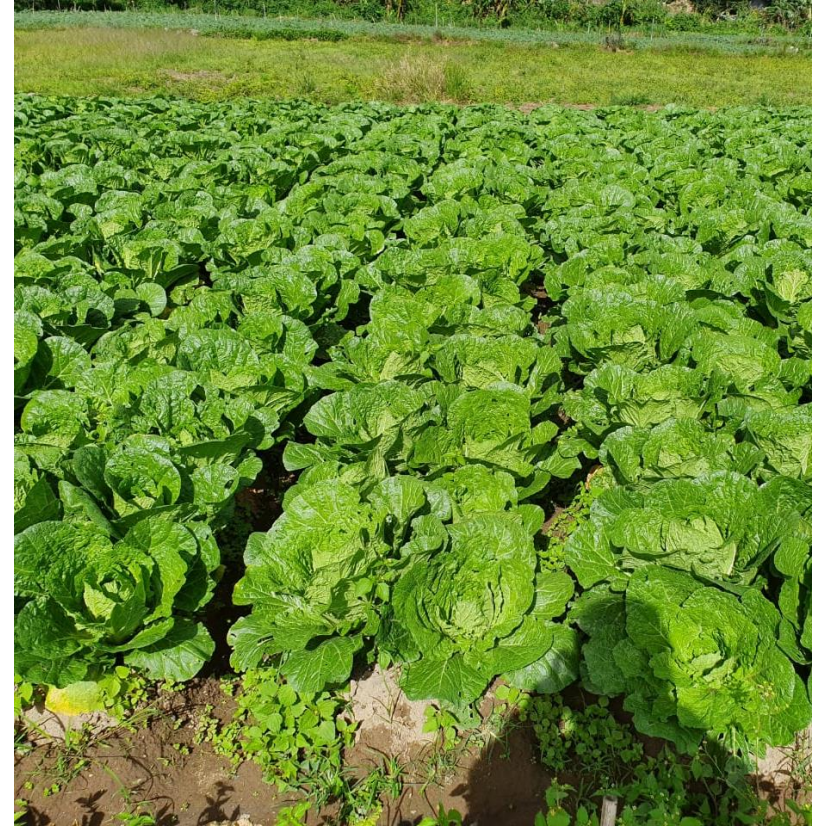


TS. Nguyễn Hữu Hoàng

- 2003-2007: Cử nhân CNSH, ĐH Khoa học Tự nhiên ĐHQG HCM
- 2010-2016: PhD Ngành Khoa học Trồng trọt, Đại học Florida
- 2016-2018: Post-doc scholar ngành Bệnh học Thực vật, UC Davis
- 2018-nay:
 - Giảng viên BM CNSH TV&CHSH ĐH Khoa học Tự nhiên ĐHQG HCM
 - GĐ Trung tâm Nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ cao trong Nông nghiệp
 - Định hướng nghiên cứu: Tương tác giữa thực vật và các tác nhân gây bệnh



Đặt vấn đề



Belitung, Philippines

Việc nhà nông (farming)

Nông nghiệp công nghệ cao = Công nghệ + Nông nghiệp = Lợi nhuận

Lợi nhuận hiểu theo nghĩa tổng thể về mặt hiệu quả sản xuất, môi trường, đạo đức, sinh thái...

- Canh tác thông minh (Smart agriculture)
- Canh tác hữu cơ (Organic farming)
- Canh tác trong môi trường khép kín (Indoor farming)
- Canh tác chính xác (Precision farming)
- Canh tác phân tử (Molecular farming)



Các trường hợp điển hình (case studies)

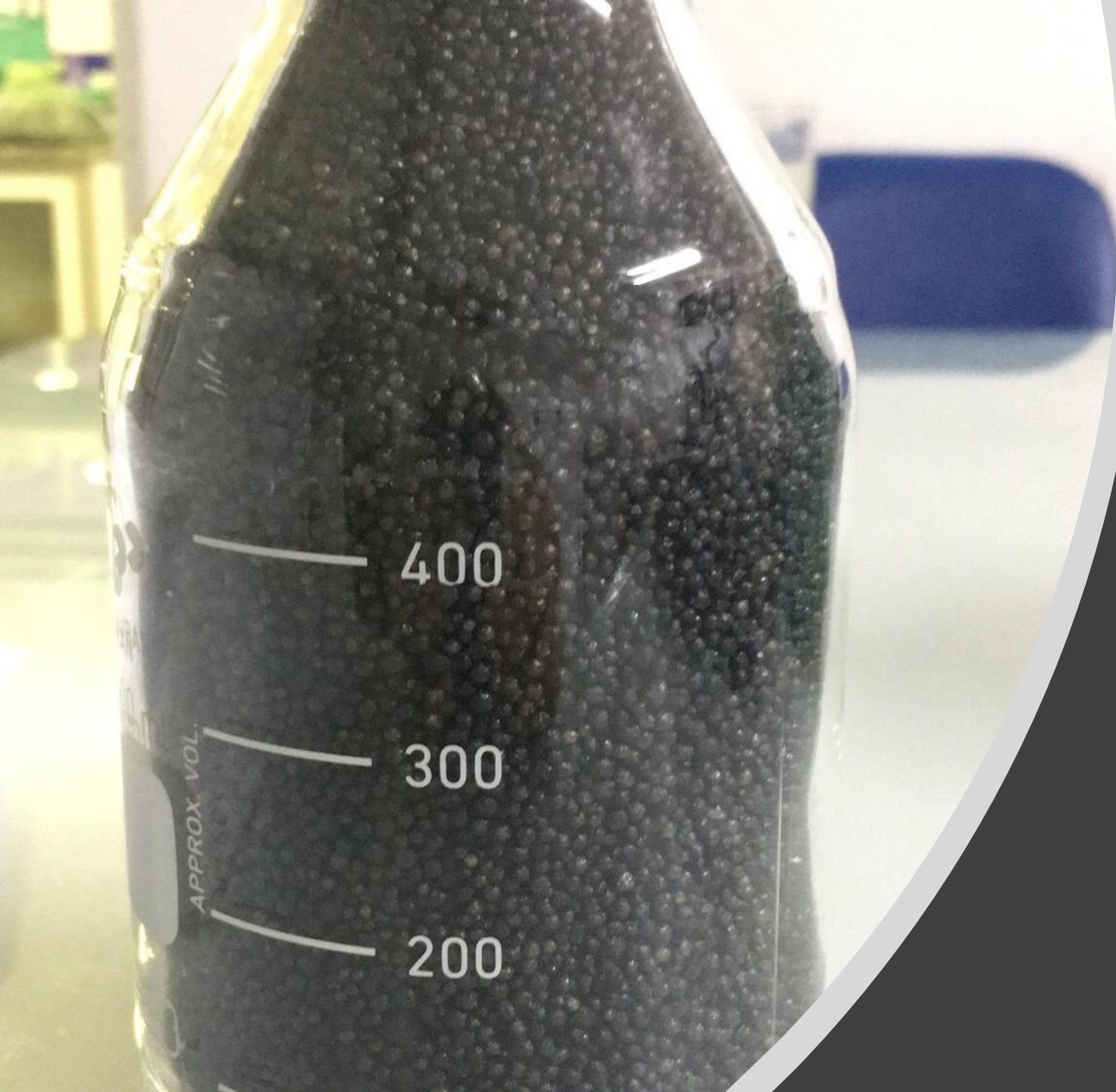
- R&D giải pháp phục vụ canh tác ngoài đồng
- R&D trên hệ thống canh tác khép kín
- R&D trên hệ thống nuôi cấy in vitro

A photograph of a large greenhouse filled with rows of potted roses. The roses are in various stages of bloom, with colors ranging from deep red to light pink. They are planted in black plastic pots and are arranged on long, elevated metal benches. The greenhouse has a high, arched roof with a translucent covering, and the interior is well-lit. The floor is covered with a layer of gravel. The text "Một số giải pháp phục vụ canh tác trong nhà lưới, ngoài đồng" is overlaid in the center of the image.

Một số giải pháp phục vụ
canh tác trong nhà lưới,
ngoài đồng



Bioactivator: Tăng khả năng hấp thu dinh dưỡng

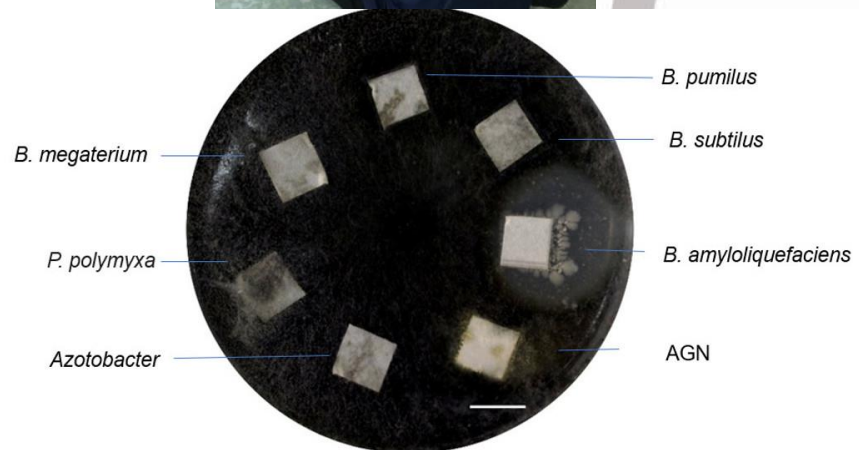


Bioactivator:
Tăng khả năng
hấp thu dinh
dưỡng

Real Problems



R&D: core technologies



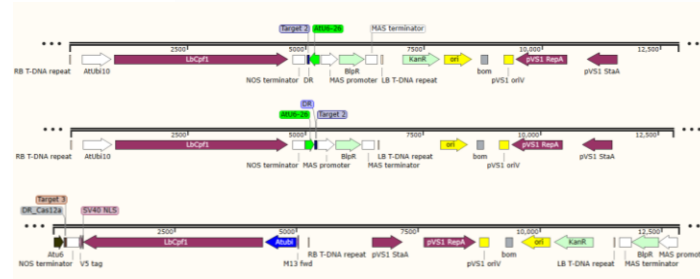
Industry-targeted Solution



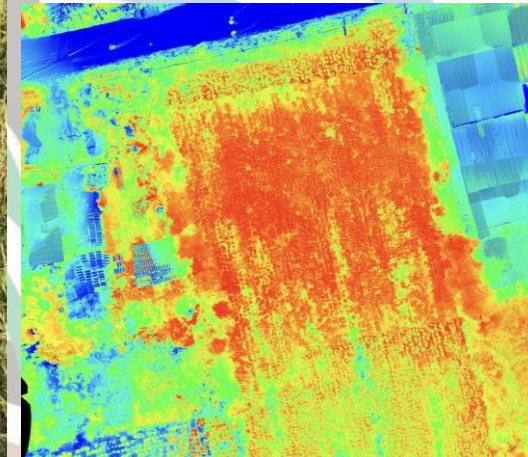
CORE TECHNOLOGIES

Core technologies

Problems



On-going



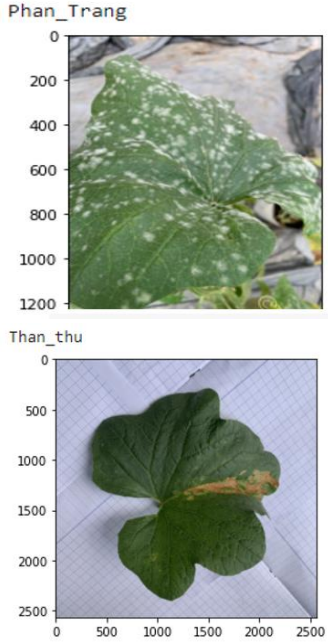
Biostimulant
Hologenomes
Methane inhibitor



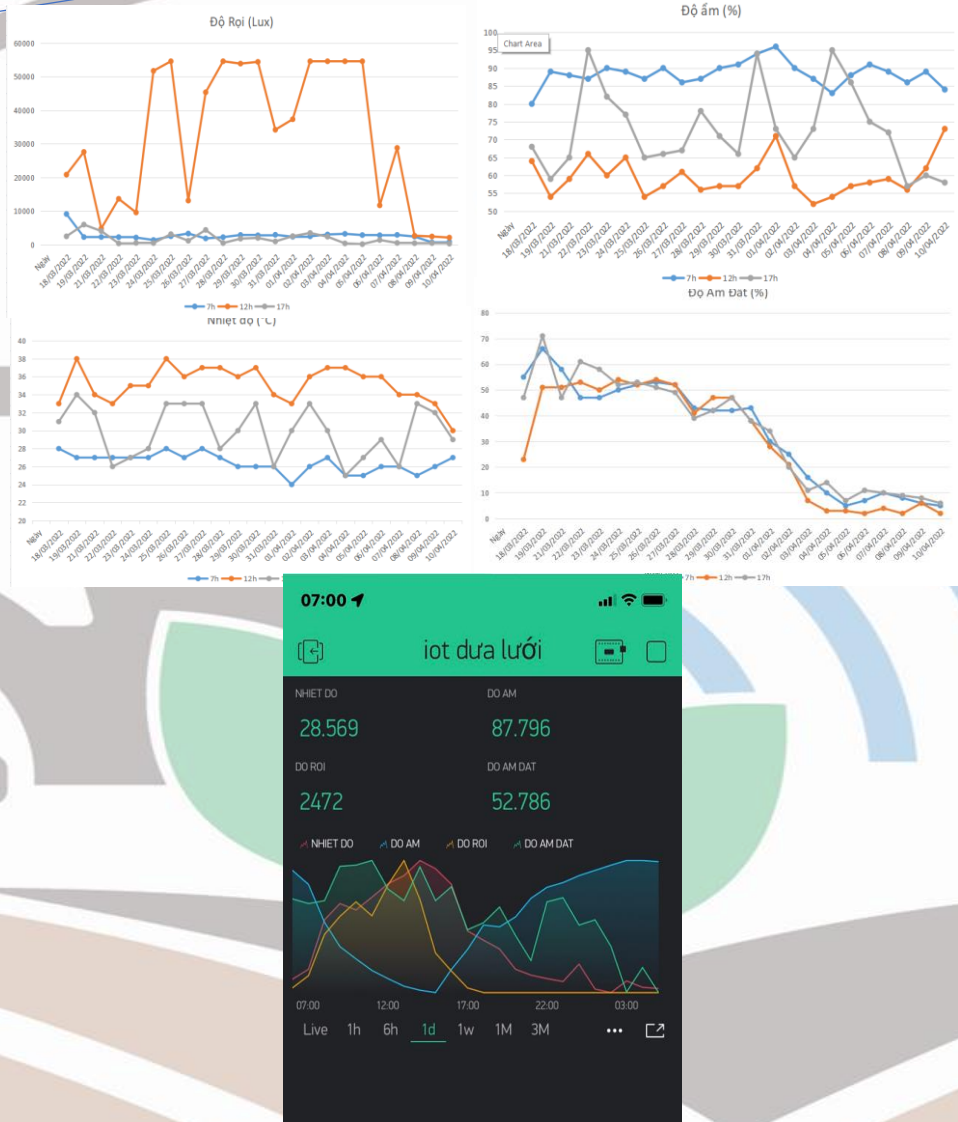
CORE TECHNOLOGIES

Core technologies

Problems



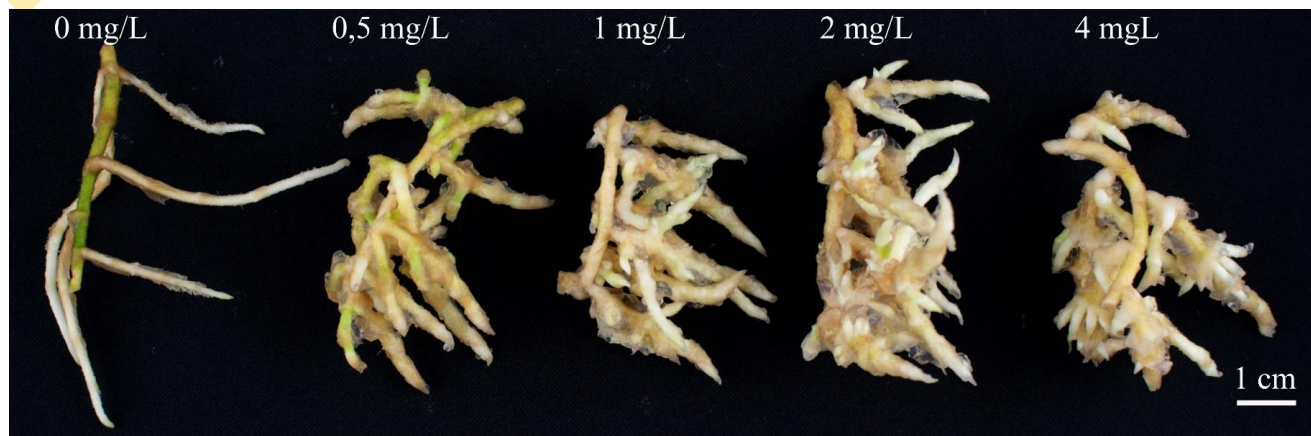
Industry-targeted Solutions





Nghiên cứu
sản xuất sinh
khối
in vitro

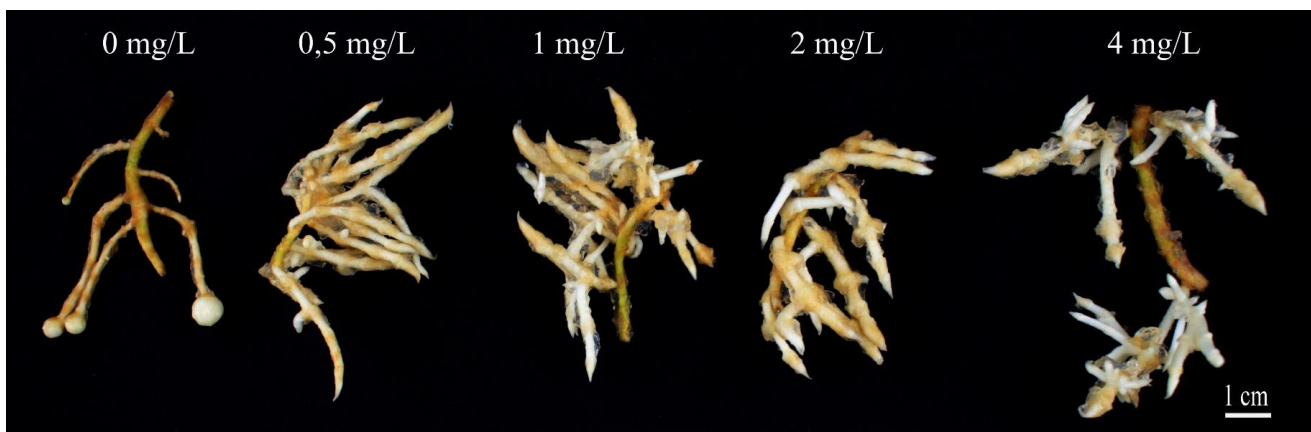
Quang kỳ 16/8



Rhizome (45 ngày tuổi) trong môi trường MS3, với các nồng độ BA 0mg/L, 0,5 mg/L, 1 mg/L, 2 mg/L, 4 mg/L và các điều kiện quang kỳ khác nhau.

Sự phát triển của củ sau khi gỡ miền trạng.

Ủ tối hoàn toàn



Nhanh, hiệu quả, chi phí thấp



Sản xuất củ *N. plicata* bằng các vật chứa khác nhau

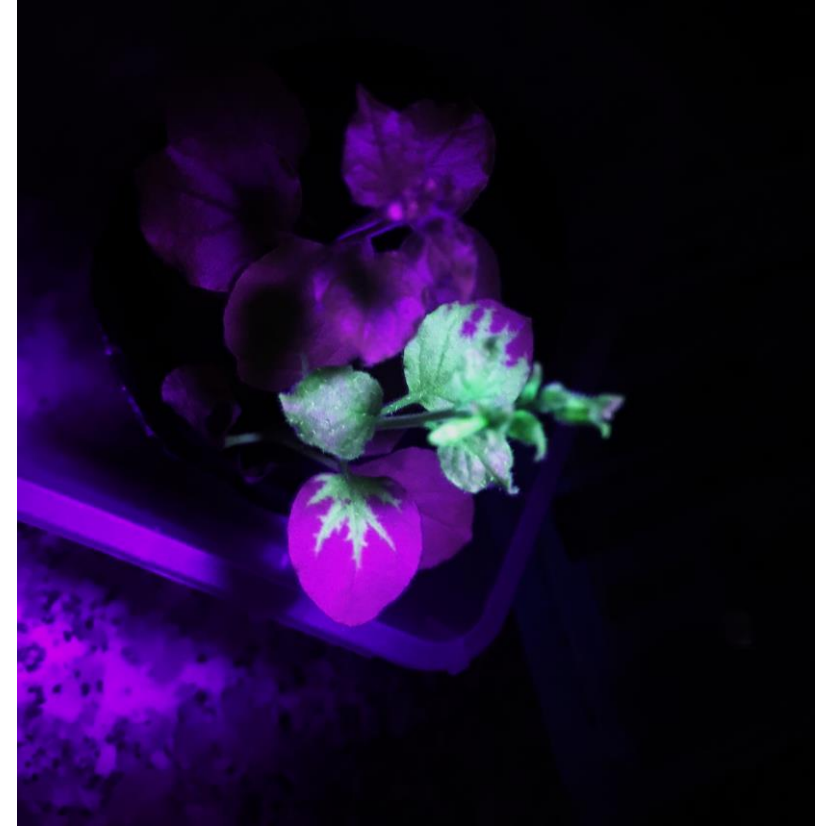
A. Túi nylon thoáng khí; B. Lọ nuôi cấy mô. Thước = 5 cm

A hand is shown holding a cluster of small, white, round tubers. In the background, there are four petri dishes, each containing a similar quantity of these tubers. The tubers are small, round, and white, with some showing small roots or stems. The text is overlaid in the center of the image.

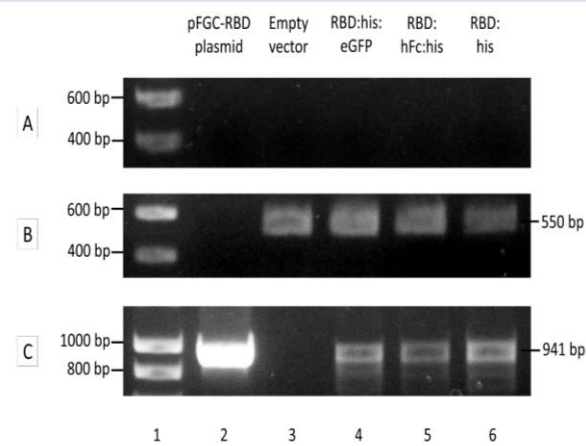
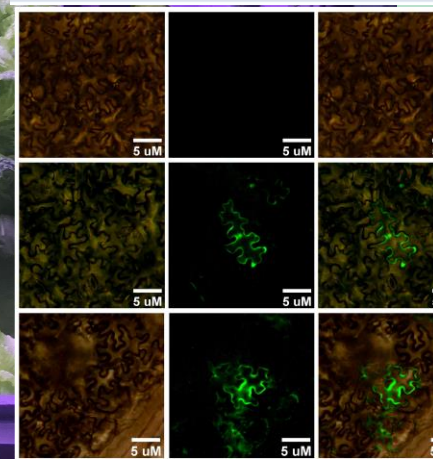
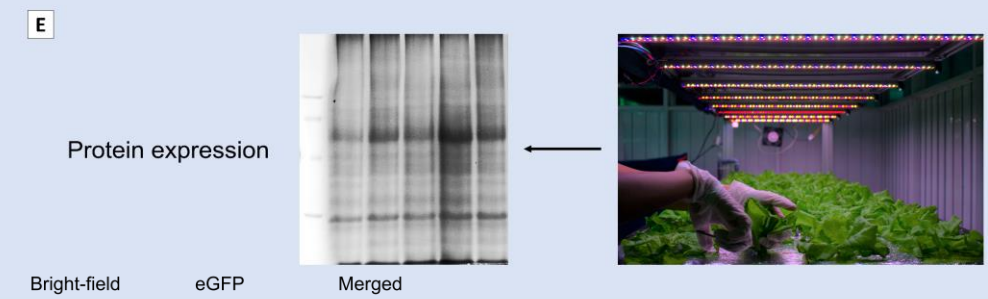
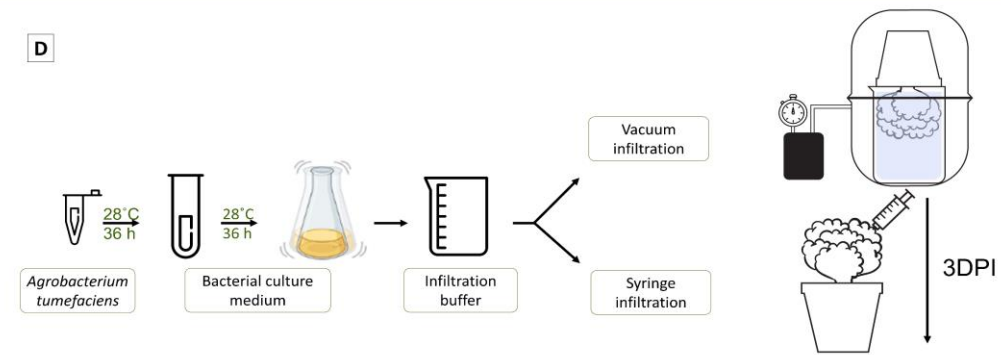
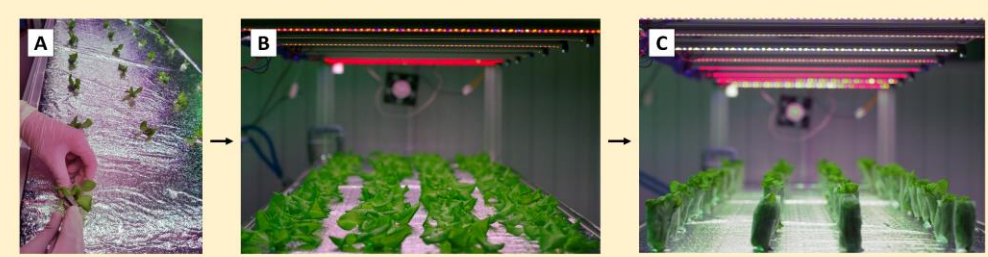
120 củ/túi, 10 kg/m² trong 3-4 tháng

A woman with dark hair and glasses, wearing a white lab coat and dark pants, is leaning over a long, narrow, multi-tiered plant factory system. She is holding a small piece of lettuce in her hands and looking at it intently. The system is filled with rows of green leafy vegetables, likely lettuce, growing in a controlled environment. The background shows the interior of the facility with various lights and equipment. A large white diamond shape is overlaid on the image, containing the text "Plant factory System 2018".

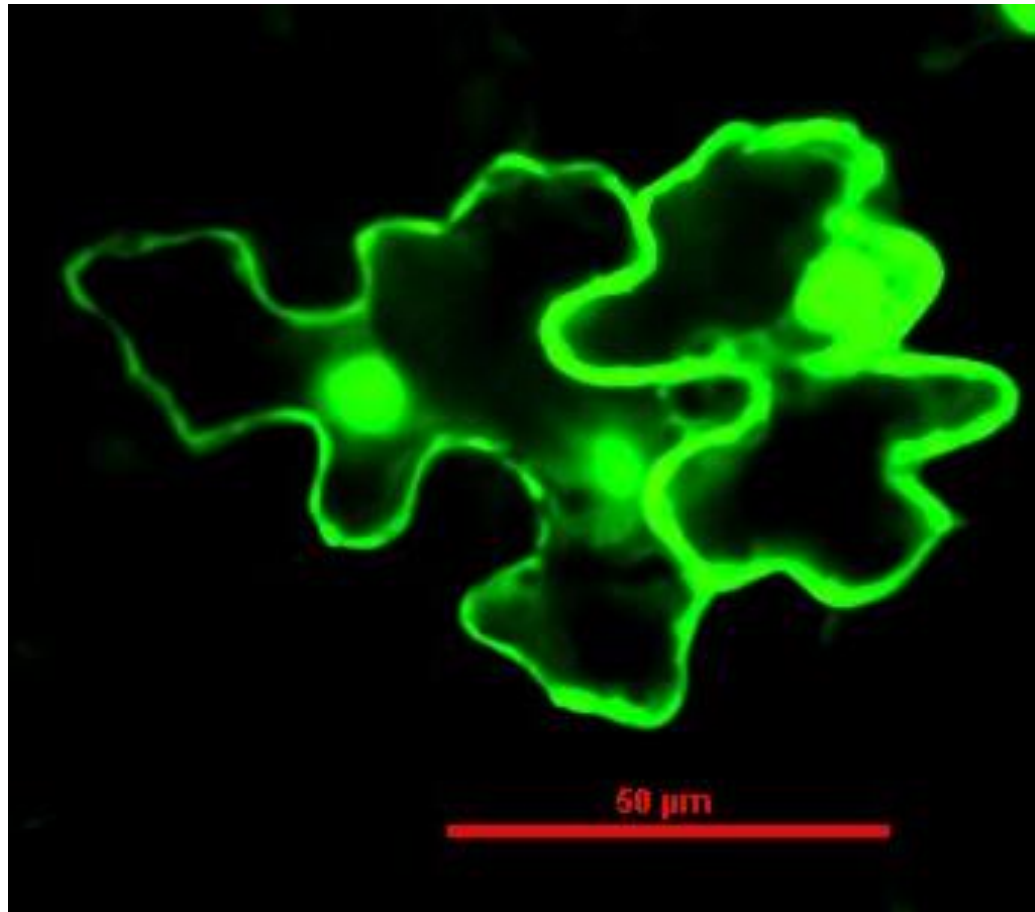
Plant factory
System
2018



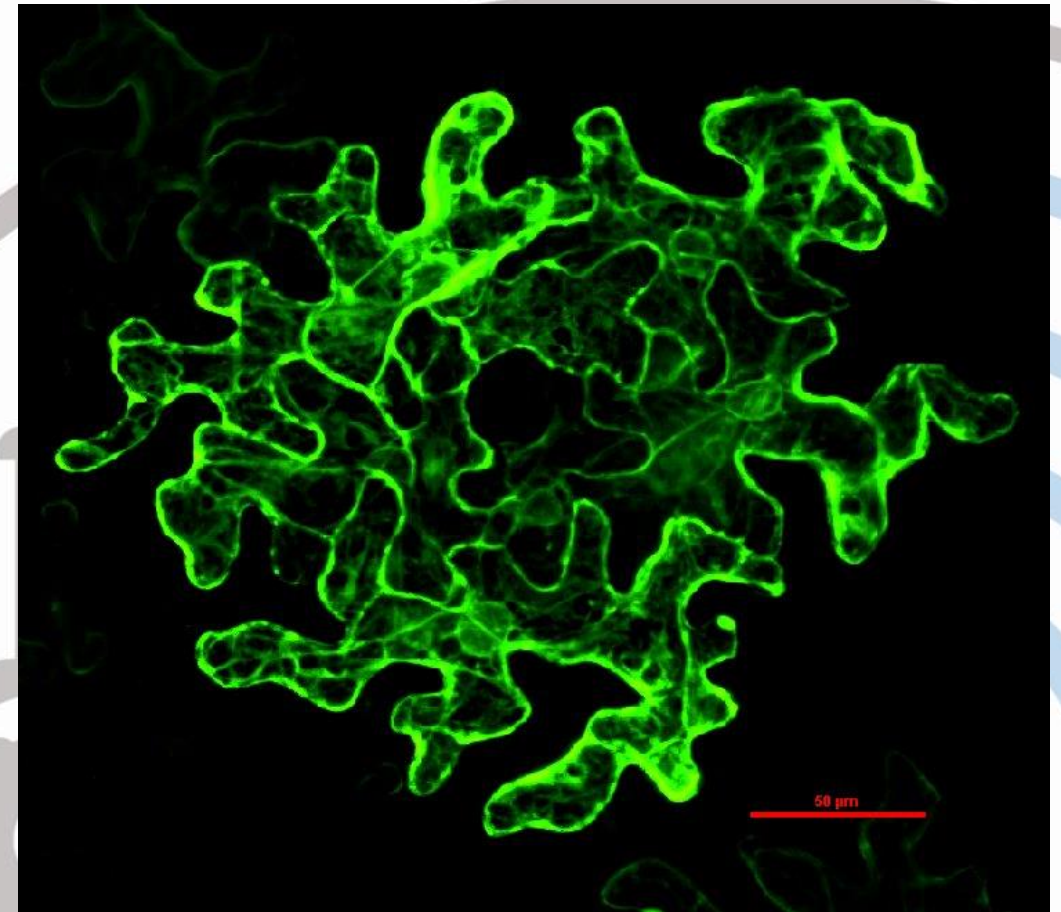
Plant factory
System



eGFP



RBD:his:eGFP



Transient expression of RBD:his:eGFP in *Lactuca sativa*. Visualization of eGFP expression under fluorescence microscope after 3 days post-infiltration (DPI). *eGFP*: lettuce leaves infiltrated with the pFGC-UN:eGFP construct, used as positive control; *RBD:his:eGFP*: lettuce leaves infiltrated with the pFGC-UN:RBD:his:eGFP construct; Bar 50 μm.

Vertical system, IoT controlled



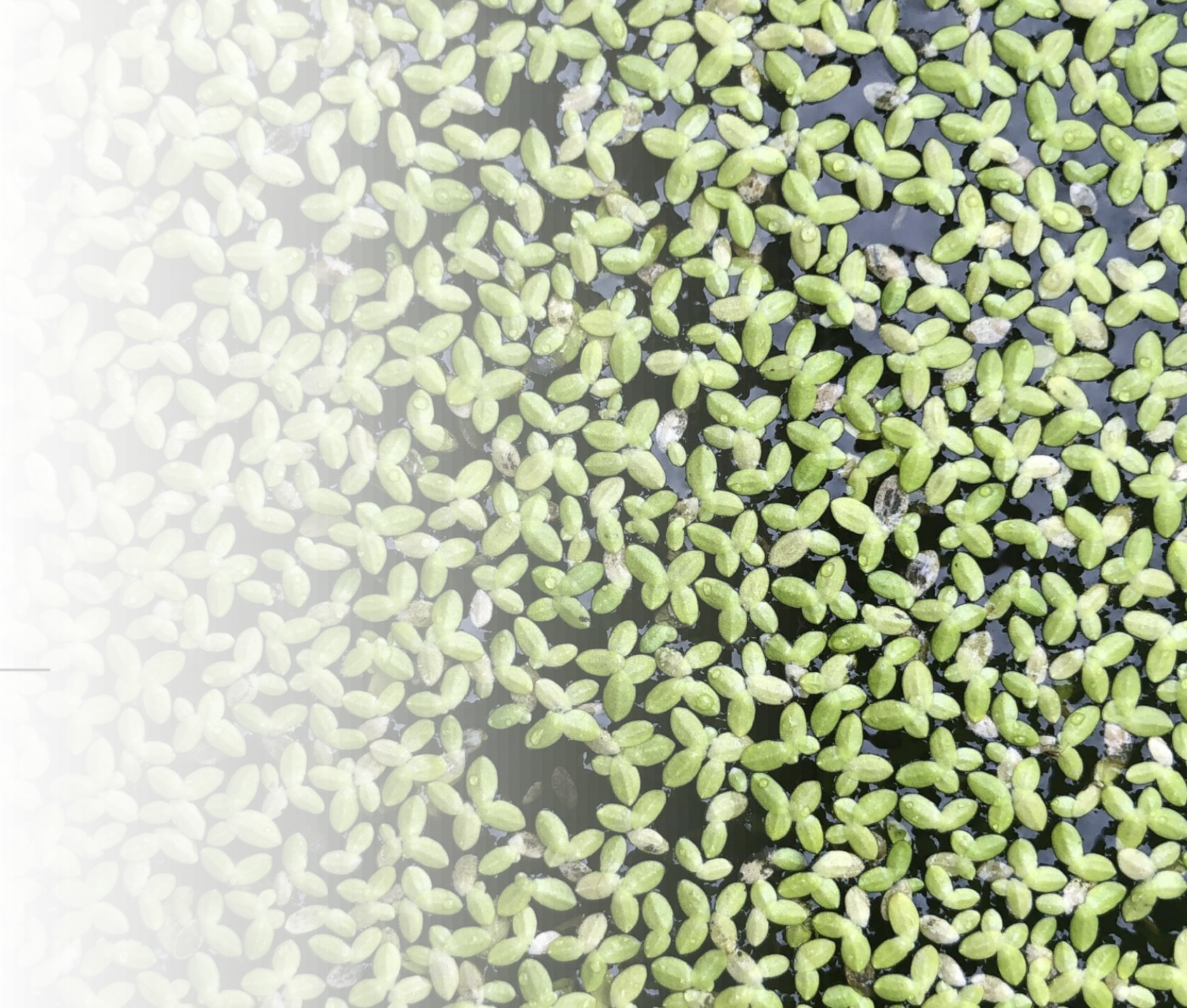


Kết luận

- Margin của sản phẩm và kích thước thị trường sẽ quyết định tính khả thi của dự án
- Tất cả các giải pháp kỹ thuật đều hướng đến thương mại hóa
- Một số giải pháp CNSH trong PTN có khoảng cách RẤT XA so với thị trường
- Hệ thống sản xuất quy mô lớn là định hướng quan trọng nhất, cũng là thước đo chính xác nhất cho hiệu quả nghiên cứu
- Cây bản địa có tiềm năng lớn nhưng thách thức cũng không nhỏ
- Không thể chỉ quan tâm đến thị trường trong nước



Thank you





RCHAA

Nâng tầm doanh nghiệp Việt, nông nghiệp Việt, con người Việt

TS. Nguyễn Hữu Hoàng
nhhoang@hcmus.edu.vn
+84 938380945

