



SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

# KỶ YẾU

## DIỄN ĐÀN

**THÚC ĐẨY HOẠT ĐỘNG KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO  
TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO  
TỈNH THỪA THIÊN HUẾ**

Ứng dụng khoa học công nghệ và chuyển đổi số trong lĩnh vực trồng trọt  
Thực trạng và giải pháp phát triển bền vững

PGS.TS. Nguyễn Đình Thi

ĐẠI HỌC HUẾ  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM  
KHOA NÔNG HỌC

Ứng dụng khoa học công nghệ và chuyển đổi số  
trong lĩnh vực trồng trọt:  
Thực trạng và giải pháp phát triển bền vững

Người trình bày: PGS.TS. NGUYỄN ĐÌNH THI  
P - 0914239513; E -  
nguyendinhthi@hual.edu.vn



MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG

Các mục tiêu và định hướng Quốc gia, địa phương về Nông nghiệp

Được thể hiện qua văn kiện, luật, ND, NQ, TT, chương trình...

Tỷ trọng LD trong nông nghiệp

- Năm 2001: 62,7%,
- Năm 2010: 48,7%,
- Năm 2019-2021: ~ 35-37%
- Năm 2022: 27,6%,
- Mục tiêu 2030: Dưới 20%

Tỷ trọng GDP trong nông nghiệp

- Năm 2001: 23,3%
- Năm 2010: 20,6%
- Năm 2019-2021: ~ 15-17%
- Năm 2022: 11,88%
- Mục tiêu 2030: < 10%

Tăng trưởng GDP trong nông nghiệp

- Năm 2001: 2,70 %.
- Năm 2010: 4,20 %.
- Năm 2019-2021: ~ 2,67-3,04 %
- Năm 2022: 3,36 %.

- "Nông nghiệp là bộ đỡ vững chắc của nền kinh tế".
- "Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sản xuất hữu cơ và bền vững trong nông nghiệp".

Phó Trưởng khoa Nông học, Trường Đại học Nông lâm, Đại học Huế

## MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG

\* Xuất khẩu một số sản phẩm trồng trọt nước ta (tỷ USD)

| Năm     | Rau quả | Gạo  | Cà phê | Hạt điều | Hồ tiêu |
|---------|---------|------|--------|----------|---------|
| 2017    | 3,50    | 2,62 | 3,24   | 3,52     | 1,12    |
| 2018    | 3,81    | 3,06 | 3,54   | 3,37     | 0,76    |
| 2019    | 3,75    | 2,81 | 2,85   | 3,29     | 0,71    |
| 2020    | 3,27    | 3,12 | 2,74   | 3,21     | 0,66    |
| 2021    | 3,55    | 3,28 | 3,07   | 3,64     | 0,94    |
| 2022    | 3,36    | 3,45 | 4,06   | 3,08     | 0,97    |
| 9T 2023 | 4,13    | 3,66 | 3,16   | 2,60     | 0,68    |

- Thị trường thực phẩm chức năng thế giới trị giá 545 tỷ (2022) trong đó nhập khẩu hơn 50%.

## MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG

\* Sản xuất cây trồng theo chuỗi



1. CNSH và tiến bộ KHCN trong công tác giống cây trồng

2. Công nghệ mới, vật liệu mới trong trồng trọt

3. Công nghệ thông tin, viễn thám, chuyên đổi số trong trồng trọt

4. Công nghệ tự động hóa trong trồng trọt

Thành tựu: Nhiều giống nuôi cấy mô sạch bệnh, giống chuyển gen, giống NS và chất lượng cao làm tăng hiệu quả sản xuất.



❖ **Tồn tại:**

- Nhiều giống được sản xuất trên một diện tích nhỏ.
- Chi phí đầu tư và vận hành hệ thống sản xuất giống cao.

❖ **Giải pháp phát triển:**

- Cần có sự liên kết giữa những người sản xuất.
- Tìm kiếm các nguồn vốn đầu tư.

**“Công nghệ sinh học là công cụ hữu hiệu trong chọn tạo giống mới mang đặc tính mong muốn và phòng trừ dịch hại!”**

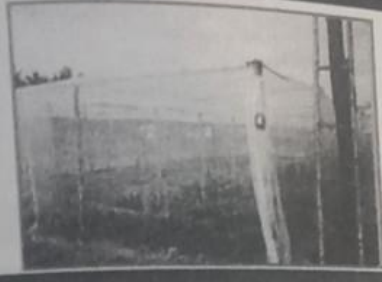
## 2. Công nghệ mới, vật liệu mới trong trồng trọt

❖ **Thành tựu: Công nghệ trồng cây không đất**



Công nghệ mới, vật liệu mới trong trồng trọt

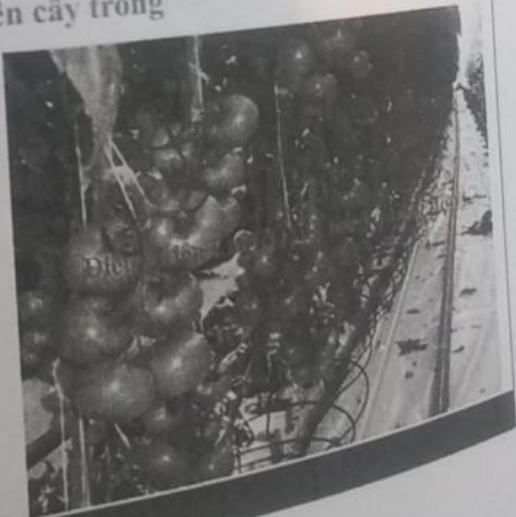
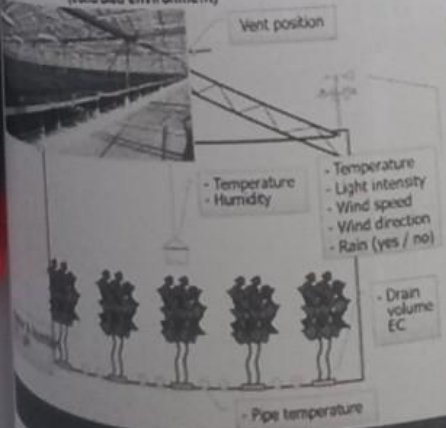
Thành tựu: Công nghệ trồng cây có mái che



Công nghệ mới, vật liệu mới trong trồng trọt

Thành tựu: Công nghệ điều khiển cây trồng

Môi trường được kiểm soát chủ động  
(controlled environment)



## 2. Công nghệ mới, vật liệu mới trong trồng trọt

❖ Thành tựu: Công nghệ vi sinh và công nghệ nano trong sản xuất phân bón, thuốc bảo vệ thực vật



NĂM ĐỖ KHÁNG  
TRICHODERMA BACILLUS

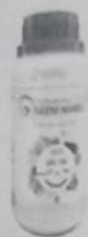


CHỨA HÀNG TỶ BAO TỬ HỮU HIỆU  
VI SINH NẤM CỰC MẠNH

- Ủ phân chuồng
- Ủ xác bã thực vật
- Cân bằng pH
- Giải độc đất, giun mùn

KHỎI LO TỰA TRUNG ANM BỆNH VÙNG LÀ THỜI NẾ

Thuốc trừ Sâu sinh học  
NEEM NANO



100%  
Tinh dầu neem 1000ppm  
Tinh dầu tỏi 500ppm  
6.100mg/l

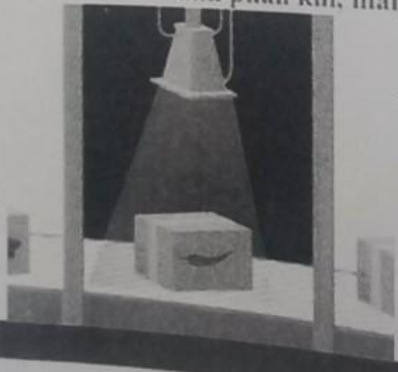
SẠCH SÂU HẠI

ĐẶC TRỊ:  
Sâu ăn lá, Nhện đỏ,  
Rầy, Rệp sáp, Bọ trĩ, Bọ nhậy...

Sản phẩm SẠCH. Hiệu lực CỰC MẠNH

## 2. Công nghệ mới, vật liệu mới trong trồng trọt

❖ Thành tựu: Các công nghệ được ứng dụng trong bảo quản và chế biến nông sản gồm chiếu xạ, ozon, nano, vi sinh, lạnh và lạnh đông, điều chỉnh thành phần khí, màng bao ... đã tăng chất lượng và giá trị



Chiếu xạ tại công ty Vinagamo

Công nghệ mới, vật liệu mới trong trồng trọt

- Tồn tại:
  - Đơn vị có quy mô sản xuất tầm cỡ để tạo lượng hàng hóa lớn và giá trị cạnh tranh
  - Dung dịch dinh dưỡng trồng cây không đất là phân hóa học.
  - Chi phí xây dựng hệ thống nhà màng và điều khiển cây trồng cao.
  - Điều kiện khí hậu khó để bảo quản phân bón và thuốc BVTV vi sinh.
  - Sản phẩm nano chưa được ứng dụng rộng rãi.

Công nghệ mới, vật liệu mới trong trồng trọt

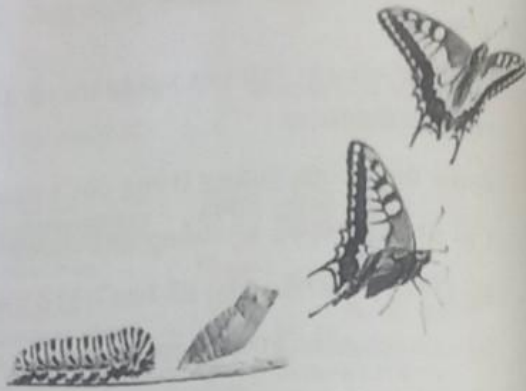
♦ Giải pháp phát triển:

- Tiếp tục nghiên cứu hoàn thiện công nghệ tăng tính ứng dụng và hiệu quả vào sản xuất như: Phân bón thủy canh hữu cơ, công nghệ bảo quản chế phẩm phân bón và thuốc BVTV vi sinh, chế phẩm nano.
- Cải tiến các công nghệ trồng cây không đất, nhà màng, điều khiển cây trồng phù hợp với từng điều kiện cụ thể và tăng hiệu quả canh tác (vd nuôi trồng trong nhà màng).
- Tìm kiếm các nguồn vốn đầu tư; Đào tạo lao động trực tiếp.

Công nghệ mới là nền tảng tạo sự đột phá về năng suất, chất lượng và giá trị nông sản bền vững!



3. Công nghệ thông tin, viễn thám, chuyển đổi số trong trồng trọt

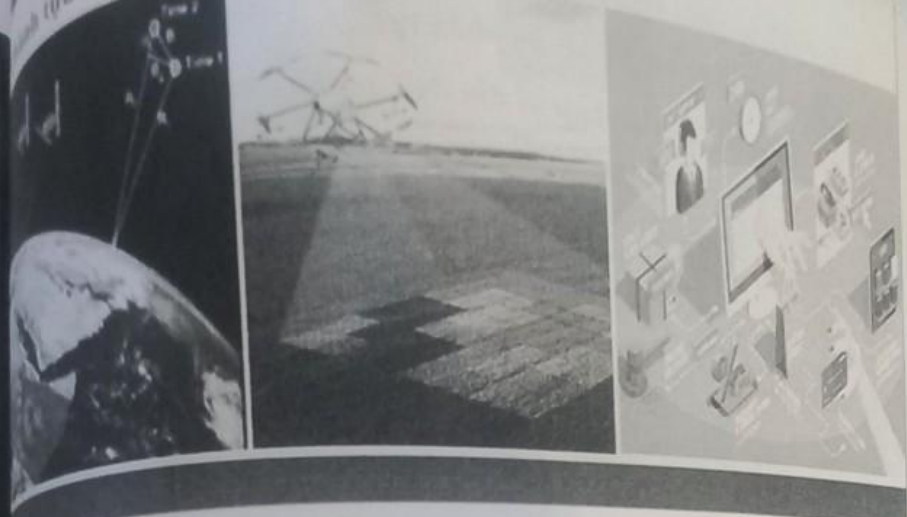


3. Công nghệ thông tin, viễn thám, chuyển đổi số trong trồng trọt

❖ Thành tựu: Ứng dụng công nghệ thông tin



Công nghệ thông tin, viễn thám, chuyển đổi số trong trồng trọt



Công nghệ thông tin, viễn thám, chuyển đổi số trong trồng trọt

♦ Tồn tại:

- Thiếu nguồn lao động “số”, lao động “CNC”.
- Hệ thống cơ sở hạ tầng CNTT chưa đồng bộ và chưa đáp ứng.
- Cần nguồn vốn đầu tư ban đầu cao.
- Còn gặp khó khăn trong xây dựng vùng trồng trọt có quy mô và ứng dụng các công nghệ cho từng vùng.

### 3. Công nghệ thông tin, viễn thám, chuyên đổi số trong trồng trọt

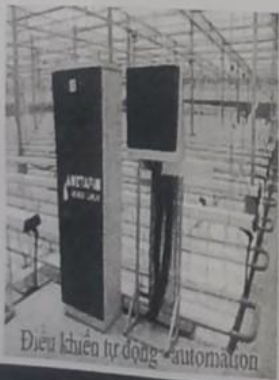
#### ❖ Giải pháp phát triển:

- Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực.
- Có chính sách, giải pháp về đất đai, nguồn vốn hỗ trợ và tăng cường vai trò của các HTX, tổ hợp tác.
- Lựa chọn công nghệ phù hợp với từng điều kiện cụ thể.

Công nghệ thông tin, viễn thám, số hóa là mũi nhọn tạo giá trị vượt trội, hình thành nền nông nghiệp điện tử!

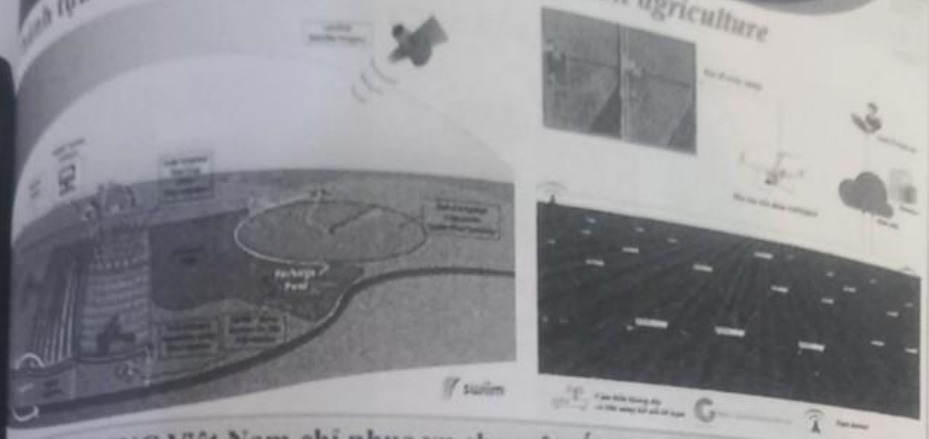
### 4. Công nghệ tự động hóa trong trồng trọt

#### ❖ Thành tựu: Giảm công lao động; thay thế các việc nặng nhọc, độc hại



# Công nghệ tự động hóa trong trồng trọt

## Chủ đề: Nông Nghiệp Chính Xác - Precision agriculture



NNCNC Việt Nam chỉ phục vụ cho một số công ty nông nghiệp.  
Nông nghiệp chính xác mới là 1 trong những giải pháp Việt Nam cần đầu tư & phát triển

# Công nghệ tự động hóa trong trồng trọt

Ưu tiên và định hướng:

Chúng ta hầu như chỉ mới bước đầu ứng dụng ở lĩnh vực trồng cây trong nhà.

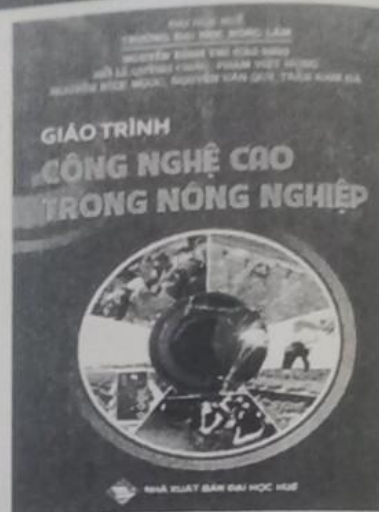


**Công nghệ tự động hóa là tất yếu của một nền nông - công nghiệp tiên tiến!**



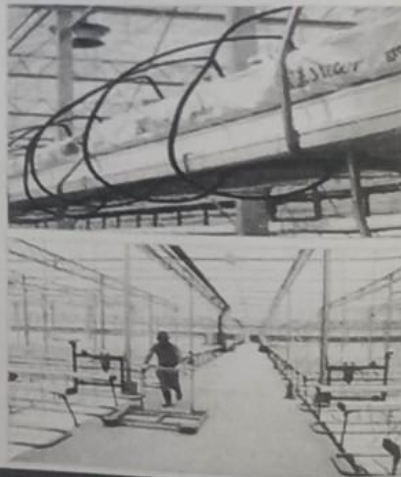
## GỢI Ý GIẢI PHÁP CHÍNH Ở THỪA THIÊN HUẾ

- ❖ Giải pháp 1: Chất lượng nguồn nhân lực CNC, nhân lực "số"
- Đào tạo nâng cao trình độ chuyên môn.
- Thuê chuyên gia tư vấn, kỹ thuật.
- Hợp tác với Trường/ Viện trong nghiên cứu & sản xuất.



## GỢI Ý GIẢI PHÁP CHÍNH Ở THỪA THIÊN HUẾ

- ❖ Giải pháp 2: Lựa chọn công nghệ phù hợp trên nền tảng số.
- Mức độ / vốn đầu tư.
- Điều kiện thực tiễn của doanh nghiệp và địa phương.
- Loại cây trồng và thị trường hướng tới (xuất khẩu / trong nước; kết hợp du lịch ...)



**GIẢI PHÁP CHÍNH Ở THỪA THIÊN HUỆ**

Phương pháp 3: Khai thác lợi thế các cây bản địa có triển vọng  
(thực liệu gia vị, thực phẩm chức năng)

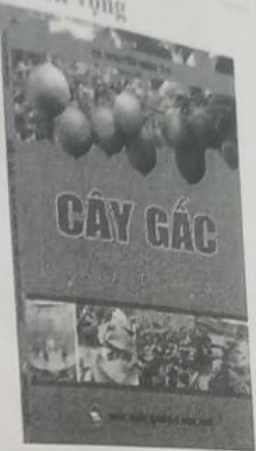
**Sản phẩm từ Gấc**



*Theriacal  
Cream - Gac Fruit  
Oil Moisturizer  
Moisturizer 3g  
Brand new  
AU \$12.46  
Free postage  
From Vietnam*

*Mature FUK KAG 100% Gac  
Tree EXTRACT NATURAL  
FACIAL CREAM Whitening  
Skin 30g  
Brand new  
AU \$10.52  
Free postage  
From Thailand*

*Momordica  
charantia  
powder 100% pure  
Herbs 50g  
Brand new  
AU \$14.95  
+AU \$4.23 postage  
From Thailand*



ĐẠI HỌC HUỆ  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

