

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
KHOA NÔNG HỌC



## BÁO CÁO THUYẾT TRÌNH SINH LÝ THỰC VẬT

# CHỦ ĐỀ: CHẤT ĐIỀU HÒA SINH TRƯỞNG GIBBERELLIN (GA)

GVMH: PGS.TS Phạm Văn Hiền

## Thành viên nhóm:

<b>STT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>MSSV</b>	<b>Lớp</b>
1	Trần Nguyễn Duy Thiện	20113150	Thứ 4 ca 3
2	Bùi Thái Ngọc	20113295	Thứ 4 ca 3
3	Châu Huỳnh Trọng Phúc	20113310	Thứ 4 ca 3
4	Nguyễn Nhật Duy	20113231	Thứ 4 ca 3
5	Nguyễn Lê Chí Toàn	20113357	Thứ 4 ca 3
6	Nguyễn Quốc Vũ	20113185	Thứ 2 ca 4
7	Huỳnh Minh Nhật	20113113	Thứ 2 ca 4



## Nội dung trình bài:

### 1. GIBBERELLIN:

1.1 Gibberellin là gì?

1.2 Lịch sử của Gibberellin.

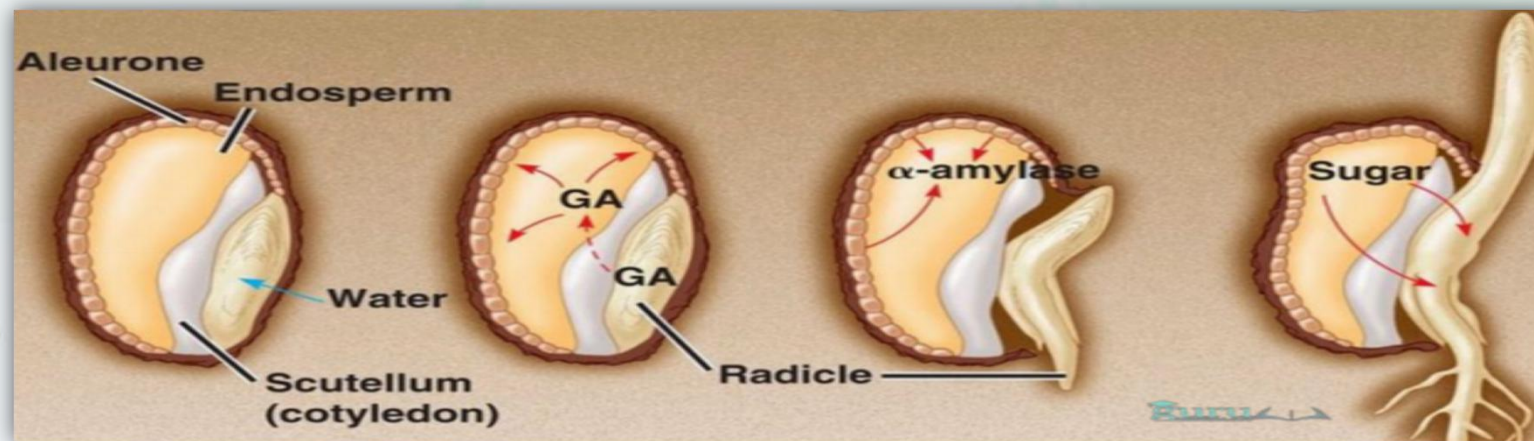
1.3 Cấu tạo của Gibberellin

### 2. VAI TRÒ CỦA GIBBERELLIN TRONG NÔNG NGHIỆP

# 1. GIBBERELLIN:

## 1.1 Gibberellin là gì?

Gibberellin, thường được viết tắt là GA, một hormone thực vật có tác dụng điều chỉnh sự phát triển ở thực vật và có ảnh hưởng tới một loạt các quá trình phát triển như làm cho thân dài ra, kích thích nảy mầm, phá vỡ trạng thái ngủ của hạt, kích thích ra hoa, kích thích sản xuất enzyme, thúc đẩy già hóa lá...



## 1.2 Lịch sử của Gibberellin

Năm 1926, Eiichi Kurosawa tìm ra nấm *Gibberella fujikuroi* qua bệnh *bakeneae* (lúa von) trên cây lúa.

Thuật ngữ 'gibberellin' lần đầu tiên được sử dụng vào năm 1935 bởi Teijiro Yabuta.

Sau chiến tranh thế giới thứ II, sự quan tâm đến GA lan ra ngoài phạm vi Nhật Bản đến các cường quốc như Hoa Kỳ, Vương quốc Anh,... trở thành đề tài nghiên cứu của nhiều trường đại học hàng đầu.

Đến nay, các nhà khoa học đã tìm được khoảng 140 dẫn suất của GA thường được phân lập và kết tinh từ nấm mốc *Gibberella fujikuroi* và một số loài thực vật có hoa khác. Phổ biến nhất là GA3 (gibberellin A3).

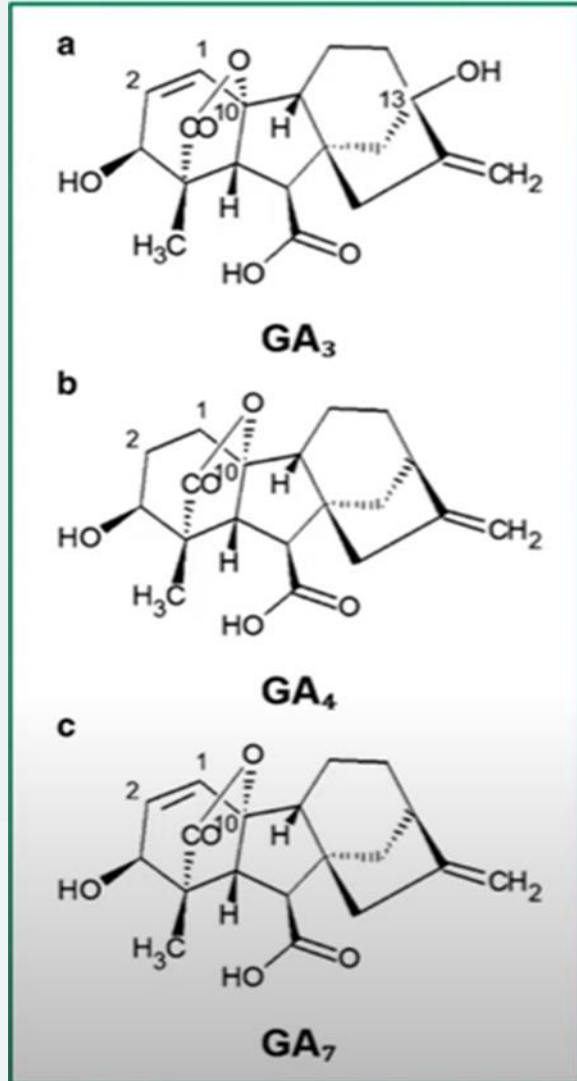


*Eiichi Kurosawa*



*Teijiro  
Yabuta*

## 1.3 Cấu tạo của Gibberellin



Trong khoảng 140 dẫn suất khác nhau, cấu tạo của gibberellin có thể có chuỗi Cacbon là 20 Cacbon (C20-GAs) hoặc ở dạng có 19 Cacbon (C19-GAs).

Qua đánh cho thấy, chỉ có ba loại gibberellin có hoạt tính mạnh nổi trội bao gồm GA<sub>3</sub>, GA<sub>4</sub> và GA<sub>7</sub>.

Kích thích sinh trưởng chiều cao thân, chiều dài cành.

Kích thích sự nảy mầm, và phá vỡ ngủ đông của các mầm ngủ, của hạt và củ.

VAI TRÒ CỦA GIBBERELLIN TRONG NÔNG NGHIỆP

Tạo quả không hạt.

Phân hóa giới tính đực

Kích thích ra hoa

***Gibberellin (GA3) kích thích sinh trưởng chiều cao thân, chiều dài cành***



Tác dụng nổi bật nhất của GA3 đối với cây trồng là kích thích mạnh mẽ sự sinh trưởng kéo dài của thân, sự vươn dài của lóng.

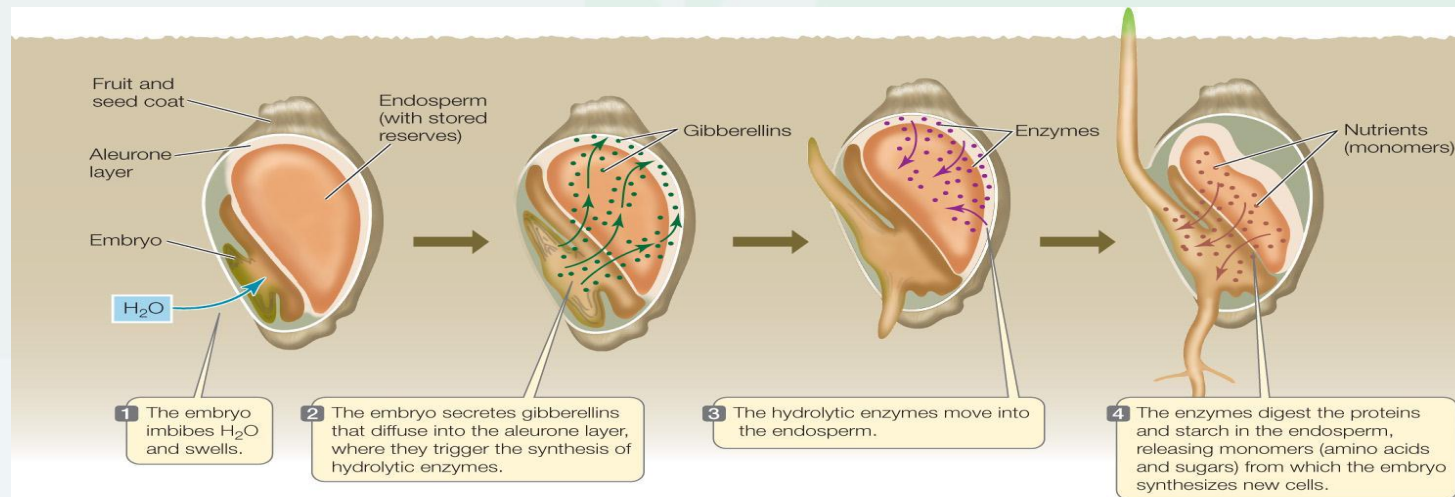
Hiệu quả này có được là do Gibberellin có tác dụng kích thích sự kéo dài tế bào thực vật và thúc đẩy sự phân chia tế bào.

Các cây đột biến lùn, xử lý GA3 sẽ rất hiệu quả.



## Kích thích sự nảy mầm, và phá vỡ ngủ đông của các mầm ngủ, của hạt và củ

GA3 kích thích sự tổng hợp của các enzyme amylase và các enzyme thủy phân khác như protease, phosphatase... và làm tăng hoạt tính của các enzyme này. Vì vậy mà xúc tiến quá trình phân hủy tinh bột thành đường cũng như phân hủy các polyme thành monome khác, tạo điều kiện về nguyên liệu và năng lượng cho quá trình nảy mầm.



## ***Kích thích ra hoa***

Trong nhiều trường hợp của *Gibberellin* kích thích sự ra hoa rõ rệt. Ảnh hưởng đặc trưng của sự ra hoa của *Gibberellin* là kích thích sự sinh trưởng kéo dài và nhanh chóng của cụm hoa. *Gibberellin* kích thích cây ngày dài ra hoa trong điều kiện ngày ngắn.



# Phân hóa giới tính đực

Gibberellin ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính của hoa, ức chế sự phát triển hoa cái và kích thích sự phát triển hoa đực.



**Hoa Cái**

**Hoa Đực**

Hoa dưa lưới



Hoa dưa hấu cái

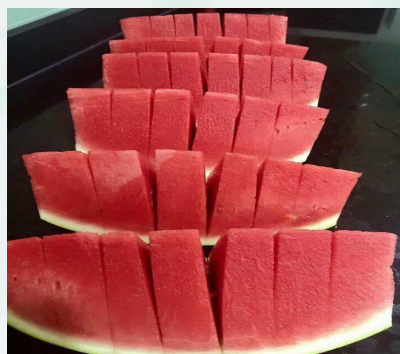


Hoa dưa hấu đực

## ***Gibberellin kích thích hình thành quả và tạo quả không hạt***

Xử lý GA tăng tỷ lệ đậu quả và quả không hạt, tăng kích thước quả, tăng năng suất quả. Cả Auxin và GA phải hiện diện trong quả để có thể đậu quả. Một số cây trồng (nho, anh đào...) có phản ứng đặc hiệu với GA.

Hiệu quả càng rõ rệt khi phối hợp tác dụng với auxin.



A decorative border of watercolor-style flowers and greenery surrounds the central text. The flowers are in various stages of bloom, with some showing detailed petal textures and others as buds. The leaves are rendered in various shades of green, from light lime to deep forest green. The background is a soft, light green with subtle, larger-scale watercolor washes.

**THANKS**

For your time