

Cải thiện thu nhập của nông dân trong chuỗi giá trị xoài thông qua việc phát triển thị trường chiến lược ở Miền Nam Việt Nam

Hội thảo thường niên
Tháng 12 năm 2020

Hoạt động 2.2
Thay thế cho Paclobutrazol và kéo dài thời gian ra hoa của xoài

Nguyen Van Son
SOFRI – Viện cây ăn quả miền Nam

Cameron McConchie
Trường Đại học Griffith

© Griffith University 2018

Implementing Agency



SIAEP



Funding Agency



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research

Mục tiêu và mục đích

Hoạt động 2.2

- ▶ Kéo dài thời gian ra hoa

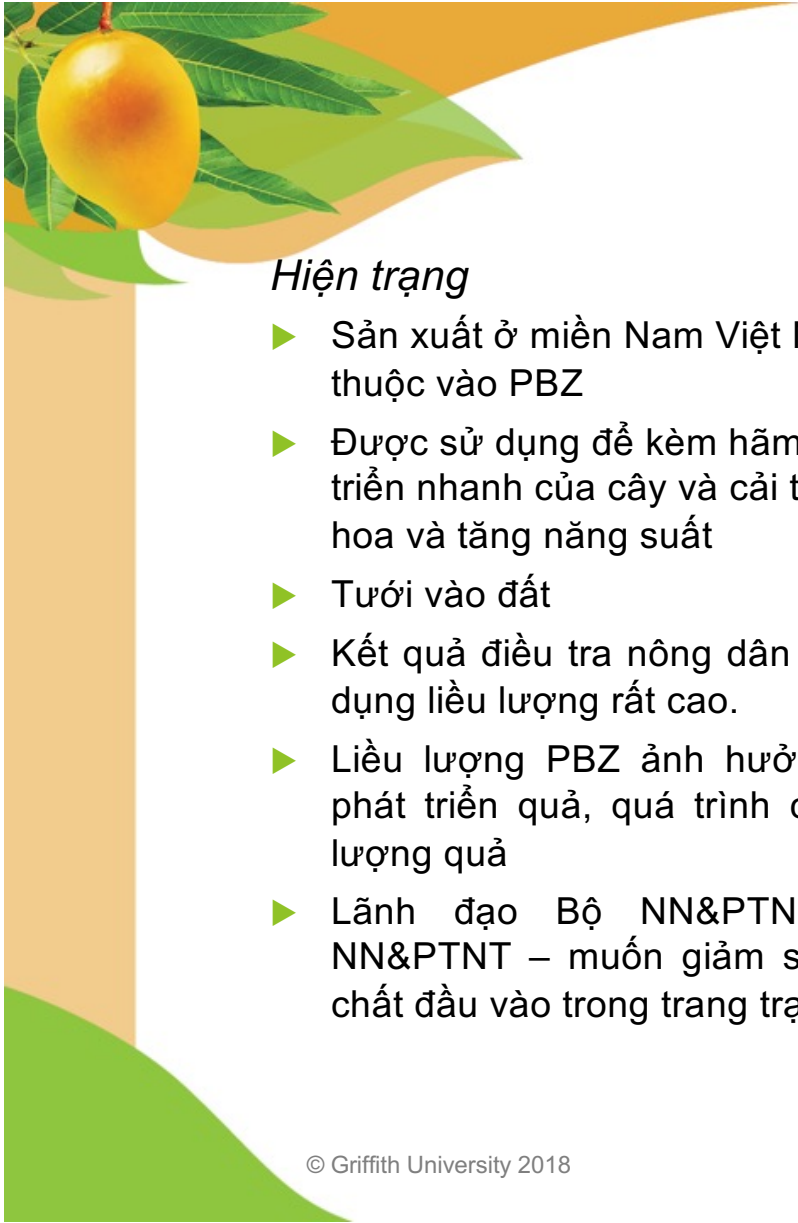
Các vấn đề nghiên cứu

- ▶ Những cải tiến nông trại nào có khả năng tạo ra những tác động đáng kể nhất để giảm tổn thất, tăng năng suất và chất lượng đầu ra sẽ cải thiện lợi nhuận liên quan trực tiếp đến thu nhập của nông hộ nhỏ?
- ▶ Những cải tiến nào có tác động tích cực và hiệu quả nhất đến năng suất, tổn thất, chất lượng và thời điểm thu hoạch, dẫn đến cải thiện giá cả và thu nhập của nông dân?
- ▶ Những công cụ nào sẽ hỗ trợ việc chia sẻ những cải tiến với các cộng đồng nông dân trồng xoài rộng lớn hơn?
- ▶ Vai trò và trách nhiệm của các đối tác địa phương chính để đảm bảo các thành công của đổi mới được lồng ghép trong các cộng đồng ở miền Nam Việt Nam là gì?



Mục tiêu chính của hoạt động là:

- ▶ Đánh giá sản phẩm hóa chất thay thế cho PBZ có thể sử dụng để duy trì năng suất cao ở giống xoài Cát Hoà Lộc nếu PBZ không còn cho phép sử dụng nữa.
- ▶ Xác định xem liệu việc phun hoá chất ức chế mới có thể giảm bớt sự tổng hợp gibberellin hay không.
- ▶ Xây dựng năng lực để đánh giá phản ứng của vườn cây ăn quả đối với các biện pháp xử lý hoá chất điều khiển quá trình ra hoa và sản xuất quả.



Tổng quát

Hiện trạng

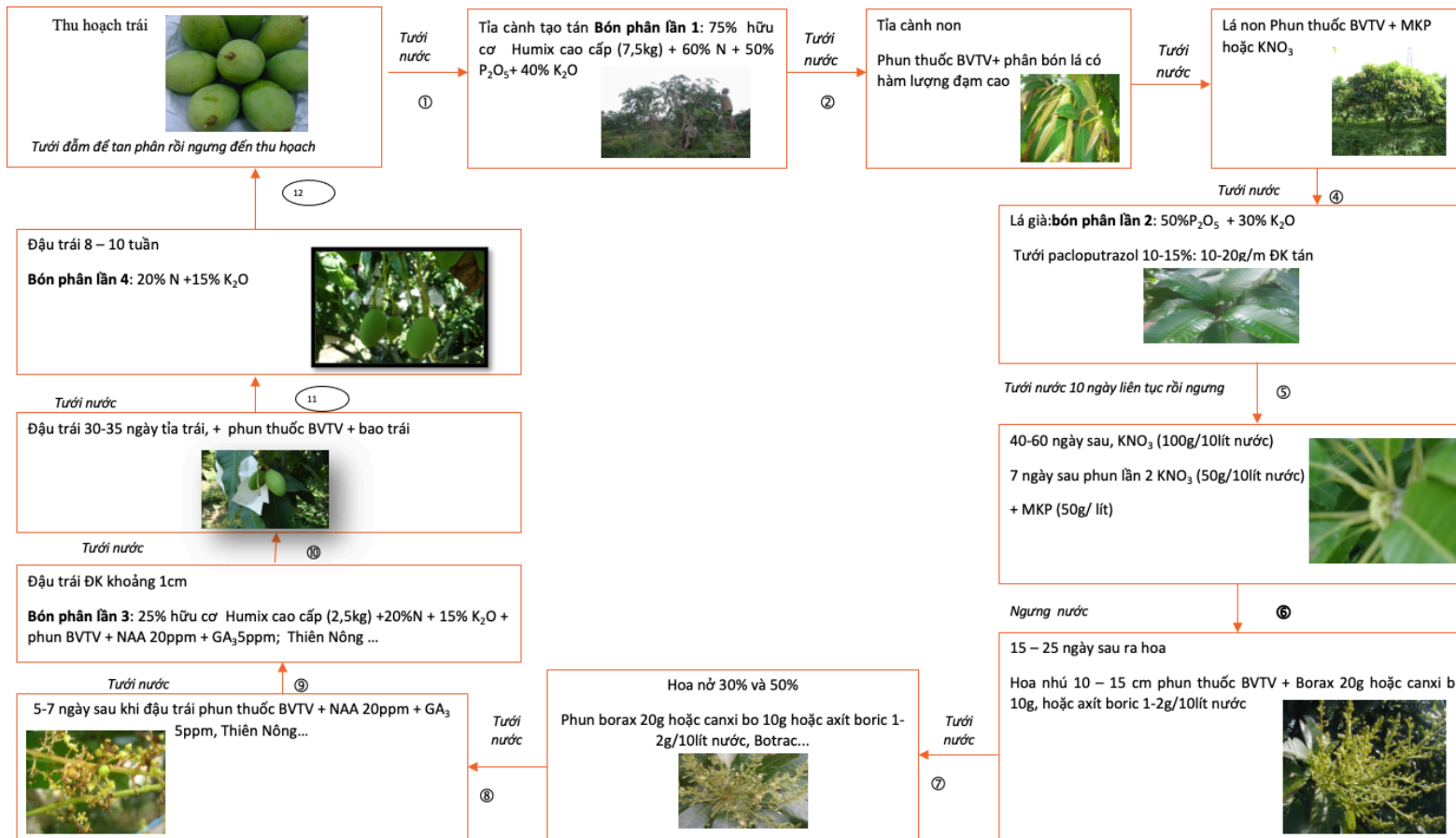
- ▶ Sản xuất ở miền Nam Việt Nam phụ thuộc vào PBZ
- ▶ Được sử dụng để kèm hãm sự phát triển nhanh của cây và cải thiện sự ra hoa và tăng năng suất
- ▶ Tưới vào đất
- ▶ Kết quả điều tra nông dân cho thấy sử dụng liều lượng rất cao.
- ▶ Liều lượng PBZ ảnh hưởng đến việc phát triển quả, quá trình chín và chất lượng quả
- ▶ Lãnh đạo Bộ NN&PTNT, các Sở NN&PTNT – muốn giảm sử dụng hoá chất đầu vào trong trang trại Việt Nam

Các vấn đề với PBZ

- ▶ Áp dụng rộng rãi quá mức
- ▶ Ảnh hưởng đến sự phát triển của cây ở trên và dưới đất
 - Giảm phát triển rễ cây
 - Biến đổi sự hấp thụ chất dinh dưỡng
- ▶ Có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước ngầm và đất
- ▶ Vi sinh vật phát triển nhanh để phá vỡ PBZ, đặc biệt khi bổ sung chất hữu cơ (phân chuồng) và bón phân (NPK)



Crop cycle Quy trình canh tác cây Xoài



Các giai đoạn

- 1 –Cắt tỉa
- 2 –Tỉa cành non
- 3 - Chất ức chế GB
- 3-4 - tình trạng lá
- 5 - Trổ bông
- 6-9 - Thiết lập & duy trì
- 10 –bao quả
- 11 - Bón phân lần cuối
- 12 –thu hoạch

Nghiệm thức

Prohexadione calcium (Regalis Plus ®)

- ▶ Ức chế tổng hợp gibberellin giai đoạn cuối
- ▶ Được sử dụng thành công trên xoài ở Mêhico
- ▶ Phân huỷ nhanh trong đất
- ▶ Không có lợi ích khi sử dụng quá nhiều
- ▶ Được sử dụng rộng rãi trên thế giới cho các loại trái cây như táo, lê, ..

Uniconazole (Stoplant 5%)

- ▶ Hoạt động ở cùng giai đoạn tổng hợp gibberellin như PBZ để hạn chế sản lượng
- ▶ Được chứng minh có hiệu quả ở Việt Nam như là một chất ức chế áp dụng cho đất
- ▶ Có thể áp dụng như phân bón lá để giảm hoá chất đầu vào
- ▶ Sử dụng quá nhiều có thể ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của hoa.
- ▶ Được sử dụng như phân bón lá cho xoài và bơ

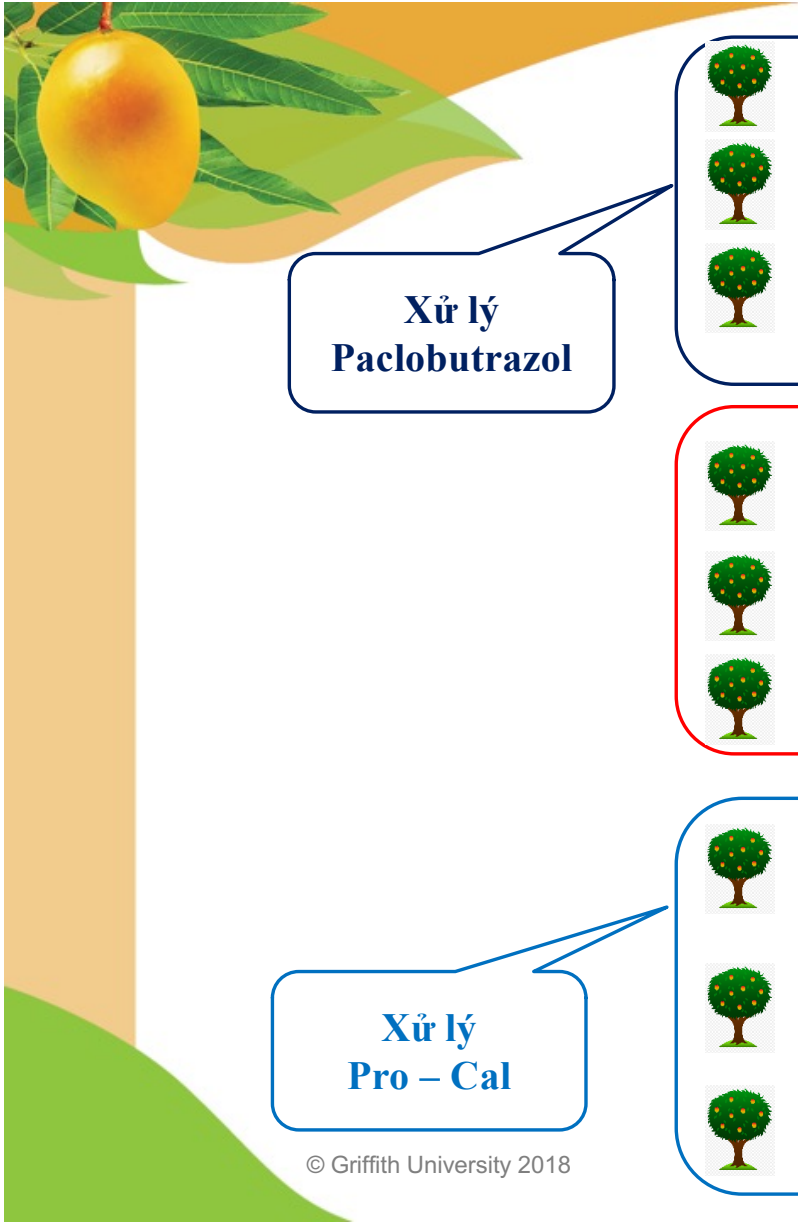
Bố trí thí nghiệm

- ▶ Được đề xuất là – thiết kế khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức và 6 lần lặp lại
- ▶ Trong mỗi vùng, lựa chọn ngẫu nhiên vị trí xử lý
- ▶ Các kết quả được kiểm tra về tiêu chuẩn, được chuyển đổi theo yêu cầu và phân tích bởi ANOVA
- ▶ Lưu ý – 3 lần
- ▶ Treatments – Các nghiệm thức:
 - Kiểm soát (chưa được xử lý)
 - Paclobutrazol (đường kính tán 1g.m^{-1})
 - Prohexadione Canxi (phun một lần 1500 mg.l^{-1})
 - Uniconazole (4g ai.tree^{-1})

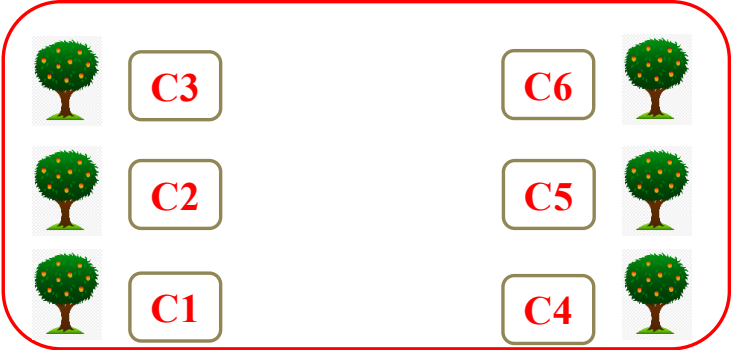
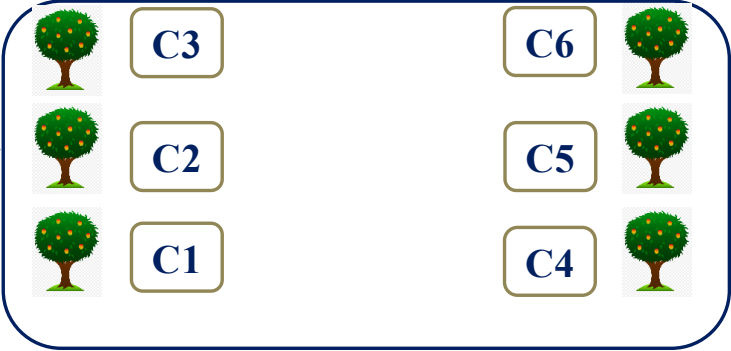


Lịch trình 2020 - 2021

| Tháng | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|
| Tỉa cành | ■ | | | | | | | | | |
| MKP | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Chất điều hoà tăng trưởng | | ■ | ■ | | | | | | | |
| KNO ₃ | | | | ■ | | | | | | |
| Ra hoa | | | | | ■ | | | | | |
| Bao trái | | | | | | | ■ | | | |
| Thu hoạch | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Báo cáo cuối cùng | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

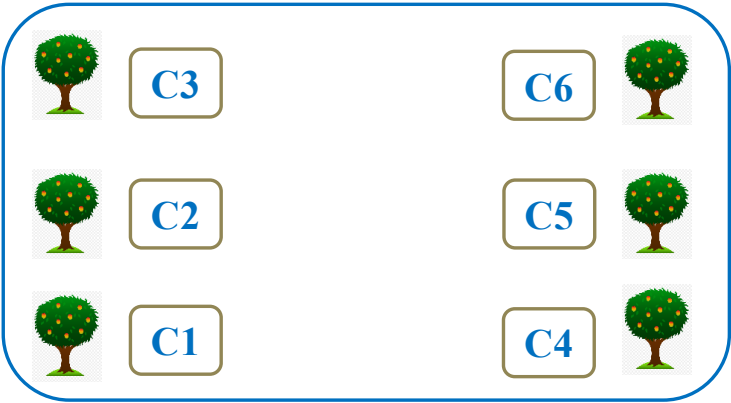


**Xử lý
Paclbutrazol**



**Xử lý
Uniconazole**

**Xử lý
Pro – Cal**



**Trang trại SOFRI
Bố trí thí nghiệm**



Trang trại SOFRI

| | Đường kính (m) | | | Chiều Cao (m) | Số lượng chòi | Số lượng chòi bị sâu bệnh |
|---------------|-------------------|------------|---------------|------------------|------------------|------------------------------|
| | W-E T-Đ | S-N B-N | Trung bình | | | |
| Cây 1 | 2.7 | 3 | 2.85 | 2.5 | 171 | 9 |
| Cây 2 | 2.6 | 2.7 | 2.65 | 2.2 | 141 | 7 |
| Cây 3 | 2.5 | 2.6 | 2.55 | 2.3 | 139 | 6 |
| Cây 4 | 2.6 | 2.95 | 2.78 | 2.3 | 152 | 10 |
| Cây 5 | 2.2 | 2.63 | 2.42 | 2.3 | 132 | 9 |
| Cây 6 | 2.3 | 2.9 | 2.60 | 2.6 | 144 | 17 |
| Cây 7 | 3.2 | 2.9 | 3.05 | 2.6 | 213 | 5 |
| Cây 8 | 2.7 | 2.4 | 2.55 | 2.2 | 124 | 8 |
| Cây 9 | 2.9 | 2.5 | 2.7 | 2.6 | 144 | 10 |
| Cây 10 | 2.6 | 2.4 | 2.5 | 1.9 | 130 | 7 |
| Cây 11 | 2.7 | 3.3 | 3.0 | 2.3 | 109 | 6 |
| Cây 12 | 2.3 | 1.9 | 2.1 | 2.1 | 123 | 17 |
| Cây 13 | 2.5 | 3.1 | 2.8 | 2.5 | 163 | 7 |
| Cây 14 | 2.5 | 3.3 | 2.9 | 2.4 | 146 | 7 |
| Cây 15 | 3.7 | 3 | 3.35 | 2.4 | 215 | 6 |
| Cây 16 | 2.1 | 2.6 | 2.35 | 2.2 | 115 | 3 |
| Cây 17 | 2.2 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 91 | 4 |
| Cây 18 | 3.3 | 2.9 | 3.1 | 2.6 | 168 | 7 |
| Cây 19 | 2.5 | 2.9 | 2.7 | 2.2 | 138 | 5 |

Đầu ra & Kết quả

Đầu ra

- ▶ Đánh giá những ảnh hưởng chất ức chế sinh trưởng đến sự phát triển của hoa
- ▶ Đánh giá những ảnh hưởng chất ức chế sinh trưởng đến năng suất và chất lượng quả
- ▶ So sánh sản xuất giữa các chất ức chế sinh trưởng với kết quả sử dụng paclobutrazol đã thực hiện

Kết quả

- ▶ Khuyến nghị về các chất ức chế sinh trưởng như sản phẩm thay thế cho các thị trường giá trị cao