



VIỆN CÂY ĂN QUẢ MIỀN NAM (SOFRI) BẢN TIN CÂY ĂN QUẢ

Số 4 (Tháng 7 & 8 năm 2022)



MỤC LỤC

❖ **Chịu trách nhiệm xuất bản:**

TS. Võ Hữu Thoại - Viện trưởng, Trưởng ban

❖ **Ban biên tập:**

TS. Nguyễn Thành Hiếu - Phó ban

TS. Đoàn Hữu Tiến - Phó ban

ThS. Đặng Thùy Linh - Phó ban

KS. Ngô Thị Kim Thanh

KS. Trương Thiên Phước

❖ **Bài viết, thư từ liên hệ xin gửi về:**

Ban Biên tập Bản tin Cây ăn quả của Viện
Cây ăn quả miền Nam (SOFRI)

Địa chỉ: xã Long Định, huyện Châu Thành,
tỉnh Tiền Giang

Điện thoại: 0273 3893129

Fax: 0273 3893122

Email: sofrivn.contact@gmail.com

Ảnh bìa:

Ảnh 1: Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT
Lê Minh Hoan làm việc tại Viện Cây ăn quả
miền Nam ngày 31/8/2022.

Ảnh 2: Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT
Lê Minh Hoan trồng cây giống xoài LĐ12
lưu niệm tại vườn thực nghiệm, Viện Cây ăn
quả miền Nam.

Giấy phép xuất bản:

GPXB số 06/GP-XBBT cấp ngày 17/11/2021 của
Sở Thông tin và Truyền thông Tiền Giang cấp.
In 350 cuốn, khổ 19x27cm tại Công ty
Cổ phần In Tiền Giang. Số 10, Học Lạc, P.3,
TP. Mỹ Tho, Tiền Giang. Nộp lưu chiểu tháng
9 năm 2022.

Ban biên tập "Bản tin Cây ăn quả" chân thành
cảm ơn bạn đọc tham gia viết tin, bài ảnh và
góp ý kiến xây dựng để bản tin phục vụ bạn
đọc ngày càng tốt hơn.

❖ **TIN TỨC - SỰ KIỆN**

- ▶ Bộ trưởng Lê Minh Hoan làm việc về công tác nghiên cứu và hợp tác thương mại giống cây trồng.
- ▶ Hiệp hội rau quả Việt Nam thành lập Liên chi hội Xoài Việt Nam.
- ▶ TFNet tổ chức hội thảo quốc tế về mít.
- ▶ Hội thảo "Chiến lược mới trong quản lý bệnh vàng lá gân xanh".

❖ **KỸ THUẬT SẢN XUẤT VÀ HỎI ĐÁP CHUYÊN NGÀNH**

- ▶ Kết quả nghiên cứu chất cảm ứng ra hoa thay thế Thiourea giúp cho việc sản xuất xoài Cát Hòa Lộc mang tính bền vững, an toàn.
- ▶ Sâu cạp vỏ thân, một đối tượng côn trùng mới gây hại trên vỏ thân cây sầu riêng.
- ▶ Bệnh đốm vòng trên đu đủ và biện pháp phòng trị.
- ▶ Hỏi đáp chuyên ngành.

❖ **THÔNG TIN SẢN XUẤT VÀ THỊ TRƯỜNG CÂY ĂN QUẢ**

- ▶ Nâng cao chất lượng trái sự cần thiết để cải thiện thu nhập cho nhà vườn trồng xoài.
- ▶ Nông nghiệp 4.0 - Sự lựa chọn đột phá của nhiều quốc gia trên thế giới.
- ▶ Điều cần làm cho trái xoài Đồng Tháp vươn xa.
- ▶ Nhà máy Đạm Phú Mỹ đạt kỷ lục vận hành liên tục dài ngày nhất: Thành quả từ những nỗ lực không ngừng.
- ▶ Thông tin xuất khẩu rau quả sang thị trường EU.

❖ **CHUYÊN MỤC NHÌN RA NƯỚC BẠN**

- ▶ Điểm tin sản xuất, xuất khẩu trái cây một số nước trên thế giới (tháng 7-8/2022) .

Bộ trưởng Lê Minh Hoan làm việc về công tác Nghiên cứu và hợp tác thương mại giống cây trồng

PHÒNG KH&HTQT

Ngày 31/8 tại Viện Cây ăn quả miền Nam, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT, Lê Minh Hoan đã có buổi làm việc với Viện Khoa học nông nghiệp Việt Nam (VAAS) về công tác nghiên cứu, bảo hộ và thương mại giống cây trồng. Các đại biểu báo cáo kết quả nghiên cứu và chia sẻ kinh nghiệm về công tác bảo hộ và thương mại giống cây trồng. Bên cạnh các mặt thuận lợi thì việc cấp kinh phí theo nhiệm vụ (để tài hoặc dự án) có chu kỳ 5 năm cũng gây khó khăn vì để lai tạo thành công một giống cây trồng cần thời gian khá dài (10 năm đối với lúa, hơn 15 năm đối với cây ăn trái). Song song đó vấn đề chuyển giao, bản quyền và công tác định giá giống cây trồng còn nhiều bất cập, cần được các Cục, Vụ hướng dẫn thêm.

Giai đoạn 2011-2020, toàn VAAS đã thực hiện 227 nhiệm vụ

liên quan đến chọn, tạo giống cây trồng và đã có 390 giống cây trồng được công nhận lưu hành tại Việt Nam. Riêng Viện Cây ăn quả miền Nam, đã lai tạo thành công 21 giống cây trồng được công nhận lưu hành tại Việt Nam. Trong đó, có 13 giống cây ăn quả (thanh long, xoài, nhãn, dứa, cam), 8 giống rau, hoa (ớt, dưa, đậu bắp, khổ qua, hoa cúc, đồng tiền).

Số lượng giống được thương mại hoá và hợp tác khai thác bản quyền với doanh nghiệp của toàn VAAS chỉ có 79 giống chiếm 20,25% tổng số giống được công nhận (gồm 6 giống cây ăn quả, 35 giống lúa và 38 giống ngô). Số lượng giống được chuyển giao (chuyển nhượng, chuyển quyền, hợp tác,...) còn thấp do nhiều nguyên nhân trong đó có việc giám sát, thực thi quyền và nghĩa vụ về sở hữu trí tuệ chưa đủ mạnh để bảo vệ

quyền lợi của tác giả công trình nghiên cứu. Lãnh đạo các Cục, Vụ cho biết việc chuyển giao bản quyền cây giống từ thành quả nghiên cứu khoa học của các Viện thành viên của VAAS là phù hợp theo các hướng dẫn, quy định của pháp luật.

Sau khi nghe báo cáo, ý kiến của các đơn vị, Bộ trưởng Lê Minh Hoan đã có những lời động viên cho đội ngũ các nhà khoa học đã dành tâm huyết nghiên cứu, chọn tạo những giống cây trồng chất lượng đóng góp cho sự phát triển chung của ngành Nông nghiệp và PTNT, sự thịnh vượng của nông dân, doanh nghiệp Việt Nam. Bộ trưởng giao các cơ quan chức năng của Bộ cùng tháo gỡ khó khăn với VAAS về công tác nghiên cứu, bảo hộ và thương mại giống cây trồng.

Hiệp hội rau quả Việt Nam thành lập Liên chi hội Xoài Việt Nam

HỮU TIẾN

Ngày 07/7/2022 tại thành phố Cao Lãnh tỉnh Đồng Tháp, Liên chi hội Xoài Việt Nam đã được trình diện. Liên chi hội Xoài Việt Nam do Chủ tịch Hiệp hội Rau quả Việt Nam ký quyết định thành lập, trực thuộc Hiệp hội Rau quả Việt Nam, có văn phòng tại Thành phố Hồ Chí Minh và các địa phương trồng xoài.

Ban Chấp hành Liên chi hội có 11 ủy viên, trong đó có 1 Liên chi hội trưởng, 4 Liên chi hội phó và 6 ủy viên. Ông Nguyễn Đình Tùng, Tổng giám đốc Công ty TNHH TMDV Xuất nhập khẩu Vina T&T làm Liên chi hội trưởng. Các Liên chi hội phó gồm có lãnh đạo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các doanh nghiệp kinh doanh xoài trên địa bàn



tỉnh Đồng Tháp. Các nhà vườn trồng xoài được kết nạp làm hội viên của Liên chi hội xoài.

Nhiệm vụ của Liên chi hội xoài là liên kết hội viên, hỗ trợ nhau sản xuất, kinh doanh, cùng nhau phát triển. Liên chi hội xoài phối hợp với các địa phương trồng xoài để hỗ trợ cho người sản xuất, kinh doanh nhằm xây dựng chuỗi cung ứng xoài, kết nối tiêu thụ, mở rộng thị trường xoài Việt Nam.

TS. Võ Hữu Thoại, Viện trưởng Viện Cây ăn quả miền Nam (người đứng thứ 2 từ trái sang) nhận quà lưu niệm trong Lễ ra mắt Liên chi hội xoài

TFNet tổ chức hội thảo quốc tế về mít

THÙY LINH

Mít là một loại cây ăn quả nhiệt đới thứ yếu (không phải cây trồng chính), được trồng hầu hết ở các nước Nam và Đông Nam Á và sản xuất với diện tích lớn nhất ở Ấn Độ. Ngày 21 tháng 7 năm 2022, Mạng lưới Trái cây Nhiệt đới Quốc tế (TFNet) tổ chức Hội thảo quốc tế trực tuyến về “Phát triển mít cho thị trường và tiêu dùng toàn cầu” với sự hỗ trợ của Bộ Nông nghiệp Malaysia nhằm chia sẻ kiến thức và đẩy mạnh giới thiệu mít vào thị trường toàn cầu. Hội thảo có khoảng 280 người tham dự bao gồm các nhà nghiên cứu khoa học và doanh nghiệp tư nhân đến từ 19 quốc gia như Úc, Bangladesh, Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Philippines, Mỹ, Anh, Việt Nam,...

Hội thảo có sáu bài báo cáo trình bày về: (1) Hiện trạng của ngành sản xuất mít ở Ấn Độ, (2) Sáng kiến phát triển mít làm cây trồng tạo thu nhập ở Malaysia, (3) Phát triển mít thành cây ăn

quả chính ở Indonesia, (4) Tình hình sản xuất, thị trường và an toàn thực phẩm mít ở Việt Nam, (5) Việc thương mại hóa mít ở Philippines và (6) Mít - triển vọng như một loại thực vật thay thế thịt.

Nhiều nước sản xuất đã và đang phát triển ngành mít ở tất cả các “mắt xích” của chuỗi giá trị bao gồm những cải tiến trong thực hành quản lý trang trại, sau thu hoạch và chế biến. Mặc dù thông tin về sản xuất và thương mại mít toàn cầu còn ít, nhưng các báo cáo gần đây đã chỉ ra rằng đã có sự gia tăng đáng kể trong tiêu thụ nội địa và xuất khẩu ở các nước sản xuất. Các nước không ngừng nỗ lực phát triển và phổ biến loại trái cây này với trọng tâm là an toàn thực phẩm, chất lượng, mùi vị, thời hạn sử dụng lâu hơn và các sản phẩm chế biến có thể bán được trên thị trường như chế biến giảm thiểu, sấy, hay khả năng thay thế cho thịt động vật.

HỘI THẢO

“Chiến lược mới trong quản lý Bệnh vàng lá gân xanh”

PHÒNG KH&HTQT

Bệnh vàng lá gân xanh (Greening) trên cây có múi là một trong những bệnh gây hại nặng nề nhất trên cây có múi toàn thế giới. Do không có phương pháp chữa trị hiệu quả

và các biện pháp đối phó chính gồm phát hiện bệnh sớm, chặt bỏ cây nhiễm bệnh và quản lý vector truyền bệnh (rầy chổng cánh) để tránh lây lan.

Ngày 18/7/2022, Viện Cây ăn quả miền Nam (SOFRI) đã phối hợp với các chuyên gia Nhật tổ chức Hội thảo “Chiến lược mới trong quản lý bệnh vàng lá gân xanh” nhằm giới thiệu và thảo

luyện các kết quả nghiên cứu mới về quản lý bệnh Greening. Cây có mùi nhiễm bệnh Greening có biểu hiện triệu chứng thiếu vi lượng đặc biệt là úa vàng giữa các gân lá do thiếu sắt (Fe), hàm lượng Fe trong lá nhiễm bệnh thấp hơn so với lá khỏe mạnh. Nhiều kết quả nghiên cứu đã chứng minh việc phun qua lá cây có mùi bị bệnh Greening bằng phức hợp citrate sắt (II) đã làm giảm triệu chứng bệnh Greening và có thể giúp cây phục hồi sự phát triển. Một tỷ lệ cao của sắt (II) (Fe^{2+}) trên tổng số các nguyên tố Fe là nguyên nhân chính mang lại hiệu quả chống lại bệnh Greening, chứng tỏ sự



quan trọng của việc hấp thụ sắt (II) vào tế bào.

Kết quả này đã được thử nghiệm khá thành công ở Nhật, Hoa Kỳ và đang thử nghiệm ở Việt Nam. Cây cam Florida (Hoa Kỳ) đã bị ảnh hưởng bởi bệnh Greening trong hơn một thập kỷ.

Để giảm bớt sự suy giảm của cây do bệnh gây ra, duy trì năng suất trái và giảm sự lan truyền bệnh, các chương trình phun qua lá có chứa sắt (II) kết hợp kiểm soát vector và bổ sung dinh dưỡng đã được áp dụng cho những cây khỏe và cây bị bệnh.

KỸ THUẬT SẢN XUẤT & HỎI ĐÁP CHUYÊN NGÀNH

Kết quả nghiên cứu chất cảm ứng ra hoa thay thế Thiourea giúp cho việc sản xuất xoài cát Hòa Lộc mang tính bền vững, an toàn

✍️ **THS. ĐOÀN THỊ CẨM HỒNG**

Cây xoài nước ta được trồng từ Bắc vào Nam với diện tích khoảng 114.213 ha, sản lượng thu hoạch 938.213 tấn/năm và thị trường xuất khẩu hơn 40 nước trên thế giới (Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2021). Nhu cầu xoài thế giới vẫn tiếp tục tăng đến 2029, trong đó xoài hữu cơ đang có triển vọng tiêu thụ mạnh tại Mỹ và Đức (GBD Network, 2015). Những năm gần đây, quả xoài Việt Nam dần dần được chấp nhận ở các thị trường khó tính như Hoa Kỳ, Hàn Quốc, Nhật Bản, New Zealand, Úc, Argentina, sản lượng đứng thứ 2 sau quả thanh long (Đại sứ quán Việt Nam tại Úc, 2016).

Trong sản xuất xoài hiện nay, chất Thiourea thường được sử dụng để kích thích cây ra hoa và cho hiệu quả cao nhất. Tuy nhiên, đây là hóa chất tiềm tàng có khả năng gây độc hại đối với sức khỏe con người (Erez, 1994). Qua một số kết quả nghiên cứu cho thấy xử lý Nitrate kali ở nồng độ 6% đã kích thích ra hoa sớm (tháng 9 - 10) và làm tăng tỉ lệ số chồi ra hoa trên cây xoài (Rojas và Leal, 1995); phun KNO_3 4% giúp tăng số lượng phát hoa và số lượng cành, trong khi phun Urê 4% làm tăng chiều dài chồi và số lượng lá cũng như diện tích lá, giúp tăng số lượng, kích thước quả và rút ngắn thời gian

thu hoạch (Sarker và Rahim, 2013). Hay các nghiên cứu tiếp theo cho thấy Trehalose 6 phosphate là chất chuyển hóa tín hiệu mạnh mẽ kiểm soát quá trình carbonhydrat (đường và tinh bột hòa tan) và đó là điều rất cần thiết cho sự sinh trưởng và sinh sản của cây (Wahl và ctv, 2013). Chính vì thế, việc tìm ra chất cảm ứng giúp cây ra hoa để thay thế chất Thiourea giúp cho việc sản xuất xoài cát Hòa Lộc mang tính bền vững, an toàn, chất lượng đáp ứng nhu cầu phục vụ nội tiêu và xuất khẩu là điều cần thiết.

Thí nghiệm được thực hiện

tại vườn xoài Cát Hòa Lộc ở huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp gồm 2 yếu tố được bố trí theo kiểu lô phụ gồm 15 nghiệm thức, 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại 1 cây. Lô chính gồm 3 thời điểm xử lý (ký hiệu là A): A1: 40 ngày sau khi tưới Paclobutrazol (PBZ); A2: 50 ngày sau khi tưới PBZ; A3: 60 ngày sau khi tưới PBZ; Lô phụ gồm 5 loại hoặc nồng độ chất xử lý (ký hiệu là B): B1: Đối chứng: Thiourea 0,5%; B2: KNO₃ 3% + Urea 3%; B3: KNO₃ 4% + Urea 3%; B4: Trehalose 6 phosphate 0,4%; B5: Trehalose 6 phosphate 0,6%.

Khi xét về chất xử lý, phun bổ sung thiourea 0,5% (đối chứng) cho tỷ lệ ra hoa cao nhất (68,33%) và khác biệt có ý nghĩa so với việc xử lý các chất còn lại.

Kể đến là việc phun KNO₃ 4% kết hợp với Urea 3% (61,9%) và cũng không có sự khác biệt với nghiệm thức KNO₃ 3% kết hợp với Urea 3% (58,3%). Kết quả này cho thấy việc phun KNO₃ 4% kết hợp với Urea 3% có cơ hội thay thế thiourea 0,5% vì hiệu quả mang đến xếp thứ 2 liền kề so với chất hiệu quả nhất (thiourea) nhưng có nguy cơ gây độc hại cho sức khỏe con người.

Khi xét theo yếu tố thời điểm xử lý, sau khi tưới Paclobutrazol tỷ lệ ra hoa ở thời điểm phun 40 ngày sau khi tưới PBZ cho tỷ lệ ra hoa thấp nhất (46,83%) khác biệt có ý nghĩa thống kê ở thời điểm phun 50 và 60 ngày sau khi tưới PBZ (56,83% và 58,50%). Điều này cho thấy sau khi tưới PBZ ở thời điểm 50 - 60 ngày

giúp tỷ lệ cảm ứng ra hoa hiệu quả hơn các thời điểm thấp hơn hay cao hơn 50-60 ngày sau khi tưới PBZ, cho thấy đây là khoảng thời gian đủ để PBZ tác động thúc đẩy quá trình hình thành mầm hoa hoàn tất và chất kích thích ra hoa có tác dụng làm phá vỡ miên trạng mầm hoa đã hình thành.

Tóm lại, thời điểm thích hợp nhất để phun chất cảm ứng ra hoa xoài là 50 và 60 ngày sau khi tưới paclobutrazol vào đất. Việc phun kết hợp KNO₃ và Urea nồng độ 3 - 4% đã cảm ứng tốt, thúc đẩy cây xoài cát Hòa Lộc ra hoa đạt 62,5 - 67,5%, làm tăng năng suất cây xoài, nhưng không làm thay đổi phẩm chất và màu sắc quả xoài.

Sâu cạp vỏ thân - đối tượng côn trùng mới gây hại trên vỏ thân cây sầu riêng

TS. TRẦN THỊ MỸ HẠNH, KS. ĐẶNG QUỐC CHƯƠNG

Hiện nay, sầu riêng là cây ăn quả rất được quan tâm phát triển với diện tích hơn 84 nghìn ha, đạt sản lượng 694 nghìn tấn/năm, trồng tập trung tại các tỉnh phía Nam. Cây sầu riêng mang lại hiệu quả kinh tế cao cho nhà vườn nên được mở rộng ở nhiều vùng. Tuy nhiên, sầu riêng là một trong những cây trồng dễ bị ảnh hưởng bởi điều kiện bất lợi của môi trường, như hạn mặn, dịch hại xuất hiện ngày càng nhiều và khó quản lý ảnh hưởng trực tiếp đến sinh trưởng và phát triển của cây. Bên cạnh những đối tượng sâu hại phổ biến như một đục cành, sâu đục thân/xén tóc đục thân, sâu đục quả, nhện đỏ, rệp sáp, rầy nhầy, rầy xanh,... gần đây trên sầu riêng xuất hiện một loài côn trùng gây hại mới đó là sâu cạp vỏ thân.

Theo kết quả khảo sát của Viện Cây ăn quả miền Nam ghi nhận trên thân cây sầu riêng bị một loài sâu gây hại, chúng cạp vỏ thân cây, làm lớp vỏ bị hư hại, dễ phát hiện khi thấy chất thải của sâu

đùn ra ngoài. Bước đầu ghi nhận đây là loài sâu thuộc bộ cánh vẩy. Sâu non mới nở đục một lỗ nhỏ trên vỏ thân và chui vào cắn phá lớp thịt vỏ, sâu lớn dần ăn và đục phần gỗ bên trong, làm cho cành bị hại khô và rất dễ gãy. Sâu gây hại nhiều ở cành to, cành mang quả, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây sầu riêng nếu bị sâu gây hại với mật số cao.

Qua phỏng vấn và khảo sát thực địa tại các vườn trồng sầu riêng trên địa bàn tỉnh Tiền Giang cho thấy sâu gây hại nhiều trên các vườn đang trong giai đoạn kinh doanh (5-10 năm tuổi) chiếm tỷ lệ 53% số vườn khảo sát và có đến 73% nhà vườn được hỏi thì trả lời có thấy triệu chứng gây hại của sâu nhưng nhầm lẫn với các loại côn trùng đục thân gây hại phổ biến trước đây, còn lại thì không biết trên vườn có hiện diện của loài sâu mới này.

Đây là một đối tượng gây hại mới, chưa được



Hình: Triệu chứng gây hại của sâu đục vỏ trên thân, cành sầu riêng

công bố trước đây và chưa có nhiều nghiên cứu. Bước đầu để quản lý đối tượng này bà con cần:

(i) Thăm vườn thường xuyên để phát hiện kịp thời sự xuất hiện của sâu.

(ii) Sử dụng bẫy đèn để thu hút thành trùng, biện pháp này vừa dự tính dự báo vừa kéo giảm mật số của thành trùng sâu đục vỏ thân. Nếu thấy có từ 2 con thành trùng vào bẫy, thì khoảng 5 ngày sau đó có thể phun thuốc BTVT với hoạt

chất Cyantraniliprole + Pymetrozine, Emamectin benzoate,... (chú ý chỉ cần phun trong thân và cành, không cần phun toàn bộ tán lá) để diệt ấu trùng sâu đục vỏ thân.

Viện Cây ăn quả miền Nam đang tiếp tục nghiên cứu về những đặc tính cũng như giải pháp quản lý hiệu quả dịch hại mới này, sẽ tiếp tục thông tin đến nhà vườn về kết quả nghiên cứu sâu đục vỏ thân trên cây sầu riêng trong những bản tin tới.

Bệnh đốm vòng trên đu đủ và biện pháp phòng trị

TS. TRẦN THỊ THU YẾN

Đu đủ (*Carica papaya* L.) là một trong những loại cây ăn quả quan trọng được trồng rộng rãi ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới trong đó có Việt Nam. Quả đu đủ được người tiêu dùng rất ưa chuộng do thơm ngon và có nhiều chất dinh dưỡng (giàu vitamin A và C). Tương tự như các loại cây trồng khác, đu đủ cũng bị ảnh hưởng bởi sâu bệnh và nhiều loại bệnh hại, trong đó bệnh đốm vòng là bệnh nghiêm trọng và phổ biến nhất, gây ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng sinh trưởng, năng suất và chất lượng đu đủ.

Triệu chứng bệnh: đặc điểm đặc trưng nhất là trên quả của

cây bị nhiễm virus PRSV xuất hiện những đốm tròn như hình chiếc nhẫn. Ngoài ra, PRSV còn gây ra một loạt triệu chứng khác như: khảm và úa lá trên phiến lá, lá non bị biến dạng như triệu chứng do nhện gây ra và các vết dầu thấm nước trên cuống lá cũng như phần trên của thân cây. Cây nhiễm bệnh sẽ bị giảm khả năng sinh trưởng dẫn đến sản lượng giảm. Chất lượng quả cũng bị giảm nghiêm trọng do có đốm vòng trên quả và hàm lượng đường trong thịt quả giảm. Khi bị nhiễm bệnh ở giai đoạn cây con hoặc trong vòng hai tháng sau khi trồng, quả đu đủ thường nhỏ, bị biến dạng

và không phát triển thành thực được.

Tác nhân gây hại: bệnh do virus đốm vòng hay còn gọi là PRSV (Papaya ringspot virus) gây ra. PRSV là virus RNA sợi đơn, thuộc chi Potyvirus. PRSV được chia làm hai loại chính, loại P (PRSV-P) và loại W (PRSV-W), dựa vào sự khác biệt về ký chủ. PRSV-P có thể lây nhiễm cho họ đu đủ *Caricaceae*, họ bầu bí *Cucurbitaceae* và họ rau muối *Chenopodiaceae* (là một trong những phân họ nằm trong họ dền *Amaranthaceae*), trong khi virus PRSV-W không thể lây nhiễm cho họ đu đủ *Caricaceae*. Môi giới (vector) truyền bệnh là



Hình. Triệu chứng bệnh đốm vòng do PRSV gây ra trên đu đủ

các loại rầy mềm (*Aphididae*) và bệnh không lây truyền qua hạt.

Biện pháp phòng trừ: cho đến nay vẫn chưa có biện pháp hữu hiệu để chữa trị các bệnh do virus gây ra trên cây trồng, vì vậy để kiểm soát được bệnh đốm vòng cần thiết phải áp dụng các biện pháp tổng hợp để hạn chế sự lây lan của bệnh.

- Sử dụng cây giống khỏe,

sạch bệnh. Hiện nay chưa có giống kháng, nếu được, chọn trồng các giống ít mẫn cảm với bệnh đốm vòng.

- Theo dõi và kiểm tra vườn bệnh thường xuyên nhằm phát hiện, loại bỏ và tiêu hủy cây bị bệnh.

- Thường xuyên làm sạch cỏ dại hoặc có thể sử dụng màng phủ plastic màu bạc để hạn chế

cỏ dại phát triển làm ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của đu đủ.

- Không trồng xen với những cây ký chủ khác của virus PRSV, đặc biệt là các cây thuộc họ bầu bí. Có thể trồng xen với các cây thân cao để chắn gió, tránh làm cho cây bị xây xát tạo vết thương cơ giới cho virus xâm nhập thông qua vector truyền bệnh là rầy mềm.

- Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hoặc trồng đu đủ trong nhà lưới để kiểm soát vector truyền bệnh.

Chăm sóc bón phân đầy đủ giúp cho cây sinh trưởng và phát triển tốt, khỏe mạnh qua đó chống đỡ được bệnh tốt hơn.

Hỏi đáp chuyên ngành

✍️ KIM THANH tổng hợp

Câu hỏi 1: *Vườn ổi Nữ Hoàng của tôi đã trồng được 5 tháng, trồng từ cành chiết. Xin hướng dẫn kỹ thuật bấm ngọn xử lý ra hoa ổi đúng cách?*

Đáp:

Cây ổi có thể ra hoa, trái quanh năm. Tuy nhiên, để tránh sâu bệnh phá hại thường xuyên và để có sản lượng tập trung vào một thời điểm nhất định thì nhà vườn nên xử lý cho ổi ra hoa. Việc xử lý ổi ra hoa (từ tháng 10 đến tháng 2 dương lịch) sẽ tốt hơn vì trái ít bị ruồi đục trái phá hoại.

*** Kỹ thuật bấm ngọn xử lý ra hoa**

Trường hợp nhánh ổi chưa ra hoa, dùng kéo cắt bỏ đọt sao

cho nhánh trên nhánh đó chỉ còn lại 3 cặp lá kép.

Đối với nhánh ổi đã ra hoa, nếu thấy mới chỉ có một cặp hoa thì bấm bỏ đọt nhưng chừa phía trên cặp hoa đó một hoặc 2 cặp lá kép để có thể ra thêm một cặp đọt non mới từ cặp lá đó.

Sau khi nhánh ổi có đủ hai cặp nụ thì cắt bỏ đọt chừa lại một cặp lá. Trong giai đoạn này cần tiến hành bấm đọt ổi thường xuyên để tập trung dinh dưỡng nuôi trái và công việc này cần tiến hành 1 - 2 tuần/lần.

Phương pháp bấm đọt này được tóm lược qua 6 bước như sau: (Bước 1) bấm chừa lại 3 cặp lá kép; (Bước 2) sau khi bấm đọt

làm bông ở bước 1, 2 đọt non sẽ mọc ra; (Bước 3) các nụ hoa sẽ nhú ra từ hai đọt non ở Bước 2; (Bước 4) tiến hành bấm đọt và chừa lại một hoặc hai cặp lá kép phía trên nụ hoa hoặc trái non; (Bước 5) đọt non mới sẽ tiếp tục mọc và nụ hoa sẽ xuất hiện trên đọt non này giống ở Bước 3; (Bước 6) khi nụ hoa trên các đọt non ở bước 5 lớn thì tiến hành bấm đọt giống như bước 4.

Câu hỏi 2: *Vườn bưởi khi ra đọt non trên lá thường xuất hiện những vết ngoằn ngoèo cỡ sợi chỉ hoặc lớn hơn, những đường này có màu ánh bạc lấp lánh, lá phát triển không bình thường, mà vụn vẹo, co rúm lại, cây còi cọc không phát triển được. Xin cho biết đó là triệu chứng gì? Cách phòng trị?*

Đáp:

Theo triệu chứng mô tả thì trên vườn bưởi đang bị sâu vẽ bùa tấn công. Đây là đối tượng gây hại khá phổ biến, rất quan trọng, đôi khi rất trầm trọng trên các vườn cam quýt... vào thời kỳ ra lá non. Loài sâu này có tên khoa học là *Phyllocnistis citrella* thuộc bộ cánh vảy, con trưởng thành của sâu là một loại bướm rất nhỏ, màu vàng nhạt hoặc nâu sáng, có ánh bạc và thường hoạt động ban đêm nên khó quan sát được loài sâu này. Trứng được đẻ vào ban đêm, rải rác ở mặt dưới của lá gần gân chính. Sau khi nở sâu non đục vào ăn lớp tế bào nhu mô diệp lục ở dưới lớp biểu bì của phiến lá làm thành những đường ngoằn ngoèo, làm cho biểu bì lá phồng lên. Sâu đục tới đâu lớp biểu bì phồng lên tới đó vẽ thành những đường ngoằn ngoèo có màu trắng lóng lánh như bạc. Tuổi sâu càng lớn thì đường đục càng dài và rộng.

* Cách phòng trị

Tỉa cành, bón phân hợp lý cho cây ra chồi tập trung để hạn chế sự phá hại liên tục của sâu, thuận lợi cho việc phun thuốc phòng trừ.

Nuôi kiến vàng trong vườn cây có múi

Sử dụng thuốc: Abamectin (Abatin, Brightin), Abamectin + *Bacillus thuringiensis* var, Clothianidin (Dantotsu),... theo khuyến cáo.

Câu hỏi 3: Gần đây vườn sầu riêng có một số cây bị rầy phấn gây hại lá non và đọt non, cây bị khô ngọn, lá bị cháy mép và rụng. Tôi đã phun thuốc diệt rầy nhưng không hết, nhờ tư vấn cách phòng trừ hiệu quả?

Đáp:

Rầy phấn là đối tượng gây hại rất quan trọng trên cây sầu riêng, thành trùng và ấu trùng thường sống ở mặt dưới lá và chích hút các lá non, lá bị hại thường có những chấm màu nâu, khi bị hại nặng lá rụng hàng loạt làm ảnh hưởng đến sự phát triển, ra hoa và đậu quả của cây. Ngoài ra, rầy còn tiết ra mật ngọt tạo điều kiện cho nấm bồ hóng phát triển. Rầy phát triển ở mật số cao trong các tháng mùa nắng nhưng gây hại ở cả mùa mưa đặc biệt khi cây có lá non vừa nhú.

* Biện pháp quản lý

Ngoài tự nhiên, thiên địch của rầy phấn cũng khá nhiều như nhện, bọ rùa, bọ xít ăn sâu, chuồn chuồn cỏ và có nhiều loài ong ký sinh,... cho nên khi phun thuốc hóa học cần có sự lựa chọn những loại thuốc ít gây độc cho thiên địch, cần tạo điều kiện cho các thiên địch này phát triển nhằm giảm mật số rầy.

Tạo điều kiện cho vườn thông thoáng.

Thăm vườn thường xuyên vào giai đoạn cây ra đọt non, để phát hiện sớm rầy tấn công.

Điều khiển cây ra đọt tập trung để dễ dàng phòng trừ.

Khi cây vừa nhú đọt, phun các loại nông dược trị rầy như: Clothianidin (Dantotsu...), Abamectin (Abatin, Silsau...), Spirotetramat (Movento)...

Câu hỏi 4: Trong điều kiện khí hậu chuyển biến phức tạp, mưa nhiều và kéo dài khiến vườn sầu riêng của tôi bị bệnh đốm rong từ thân, cành đến lá. Xin cho hỏi cách phòng trừ như thế nào?

Đáp:

Bệnh đốm rong rất phổ biến và tấn công trên nhiều loại cây ăn quả khác nhau, thường bệnh tấn công trên lá và các cành cây ở các vườn sầu riêng chăm sóc kém, vết bệnh có hình tròn màu gạch tôm đường kính từ 0,2 - 1 cm và hơi nhô lên, nếu nhìn kỹ thấy nhiều sợi tơ trên vết bệnh thường xuất hiện ở mặt trên của lá, rong hút dinh dưỡng và làm lá kém phát triển, giảm quang hợp. Bệnh còn tấn công trên cành cây vết bệnh cũng tương tự như trên lá, làm cành non bị nứt ra, vị trí nứt này sẽ dễ nhiễm các loại nấm khác đặc biệt là nấm *Phytophthora palmivora* trong mùa mưa.

* Biện pháp quản lý

Trồng cây sầu riêng ở đúng mật độ, tỉa cành tạo tán cho thông thoáng, tỉa và tiêu hủy các cành bị bệnh và cành nằm bên trong tán không cho trái.

Vào mùa mưa dầm, cần tạo mương rãnh để vườn thoát nước tốt, tránh gây ú đọng, ẩm ướt trong vườn.

Tăng sức đề kháng cho cây: sử dụng các sản phẩm hữu cơ, phân vi sinh, phân chuồng, phân hữu cơ đã hoại mục kết hợp vi sinh vật đối kháng như *Trichoderma*.

Phun một trong các loại thuốc gốc đồng hay luân phiên với Metalaxyl hay Mancozeb theo liều lượng khuyến cáo (chú ý thời gian cách ly và tuân thủ nguyên tắc 4 đúng).

Nâng cao chất lượng trái sự cần thiết để cải thiện thu nhập cho nhà vườn trồng xoài

HỮU TIẾN

Nằm trong khuôn khổ các nội dung của dự án ACIAR “Cải thiện thu nhập của nông dân trong chuỗi giá trị xoài thông qua việc phát triển thị trường chiến lược ở Việt Nam” do Chính phủ Úc tài trợ kinh phí thông qua Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc tế Australia (ACIAR), trong các ngày 9 và 10 tháng 8 năm 2022, Viện Cây ăn quả miền Nam, phối hợp với Phân viện Cơ điện Nông nghiệp và Công

nghệ sau thu hoạch (SIAEP) và Trung tâm Chính sách và Chiến lược PTNT miền Nam tổ chức các hoạt động thực hành chuỗi giá trị xoài từ trang trại đến thị trường.

Các hoạt động đã diễn ra bao gồm Hội thảo về sử dụng phân bón, xử lý ra hoa xoài, bệnh hại trên xoài, trình diễn xử lý mủ tại vườn và bảo quản xoài tại nhà đóng gói xoài ở Đồng Tháp, tham gia phân tích chất lượng trái, đánh giá nhu cầu người

tiêu dùng tại các siêu thị ở Tp. Hồ Chí Minh. Tham gia các hoạt động thực hành chuỗi giá trị xoài có giám đốc dự án phía Úc, Bà Robin Roberts và các chuyên gia của dự án, các nhà khoa học từ Viện Cây ăn quả miền Nam, phối hợp với Phân viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch (SIAEP) và Trung tâm Chính sách và Chiến lược PTNT miền Nam, các nhà quản lý, doanh nghiệp, các siêu thị, hợp tác xã và 60 nông dân trồng xoài



Hội thảo đầu bờ về sử dụng phân bón, bệnh trên xoài và xử lý ra hoa xoài



Nông dân tham quan và thực hành đóng gói xoài xuất khẩu

đến từ tỉnh Tiền Giang và Đồng Tháp.

Dự án cải thiện thu nhập của nông dân trong chuỗi giá trị xoài thông qua việc phát triển thị trường chiến lược ở Việt Nam triển khai tại hai tỉnh trọng điểm về sản xuất xoài ở vùng ĐBSCL là Đồng Tháp và Tiền Giang.

Kết quả bước đầu của dự án đã áp dụng trong sản xuất và kinh doanh xoài cho nông dân trồng xoài, giúp nông dân hiểu rõ hơn việc sử dụng phân bón, quản lý sâu bệnh hại, cải thiện khâu thu hái và xử lý mũ xoài sau thu hoạch cũng như cách thức đóng gói và vận chuyển, góp

phần làm giảm chi phí sản xuất và cải thiện chất lượng trái xoài. Đây là điều cần thiết để tạo điều kiện thuận lợi cho việc kết nối từ sản xuất đến thị trường tiêu thụ, trong đó hai giống xoài truyền thống của ĐBSCL là xoài Cát Hòa Lộc và xoài Cát Chu đã và đang được dự án quan tâm.

Nông nghiệp 4.0 - Sự lựa chọn đột phá của nhiều quốc gia trên thế giới

Nông nghiệp 4.0 là việc ứng dụng các thành tựu hiện đại của công nghiệp 4.0 như Internet, công nghệ nano, công nghệ robot, công nghệ sinh học, công nghệ chiếu sáng,... vào quy trình nhằm giảm thiểu công sức lao động. Phát triển nông nghiệp thông minh

gắn với ứng phó linh hoạt, hiệu quả với biến đổi khí hậu (BĐKH), dịch bệnh toàn cầu và những thách thức thời đại là xu hướng tất yếu của nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam.

Nông nghiệp 4.0 được tập trung phát triển vào các hoạt động chủ yếu: (1) Ứng dụng

PHÒNG KHOA HỌC & HTQT tổng hợp

cảm biến kết nối vạn vật hầu hết các trang trại nông nghiệp; các thiết bị cảm biến, thông minh được kết nối và điều khiển tự động trong suốt quá trình sản xuất nông nghiệp giúp ứng phó với BĐKH, cải thiện vi khí hậu trong nhà kính; (2) Công nghệ đèn LED sử dụng đồng bộ trong

canh tác kỹ thuật cao để tối ưu hóa quá trình sinh trưởng, ứng dụng ở các quốc gia có quỹ đất nông nghiệp ít hoặc nông nghiệp đô thị; (3) Canh tác trong nhà kính, nhà lưới, sử dụng công nghệ thủy canh, khí canh nhằm cách ly môi trường tự nhiên, chủ động ứng dụng đồng bộ công nghệ; (4) Tế bào quang điện nhằm sử dụng hiệu quả không gian, giảm chi phí năng lượng; hầu hết các thiết bị trong trang trại/doanh nghiệp được cấp điện mặt trời và các bộ pin điện mặt trời; (5) Sử dụng người máy thay cho việc chăm sóc cây trồng, vật nuôi ngày càng trở nên phổ biến, được ứng dụng tại các quốc gia già hóa dân số và quy mô sản xuất lớn; (6) Sử dụng các thiết bị bay không người lái và các vệ tinh khảo sát thực trạng, thu thập dữ liệu, từ đó phân tích, khuyến nghị trên cơ sở dữ liệu cập nhật để quản lý trang trại; (7) Công nghệ tài chính phục vụ các hoạt động từ trang trại được kết nối bên ngoài, nhằm đưa ra công thức quản trị trang trại đạt hiệu quả nhất.

Một quốc gia được đánh giá là có nền nông nghiệp thông minh hiện đại trên thế giới là Israel, một nước nhỏ ở Trung Đông có điều kiện tự nhiên vô cùng khắc nghiệt, 2/3 diện tích lãnh thổ là sa mạc, còn lại là đồi núi đá trọc, khí hậu khô hạn. Nền nông nghiệp thông minh với hàng loạt thành tựu như: Sản xuất thực phẩm từ khí nhà kính; Công nghệ tưới tiêu hiện đại tự động, tiết kiệm 60% lượng nước; Kiểm soát côn trùng theo

phương pháp sinh học giúp kiểm soát sâu bệnh; Công nghệ TraitUP cho phép cấy ghép vật liệu di truyền vào hạt giống mà không sửa đổi cấu trúc DNA gốc, đảm bảo cho việc nâng cao chất lượng hạt giống cây trồng; Hệ thống Kiến thức nông nghiệp trực tuyến, liên kết kho dữ liệu về kiến thức nông nghiệp, ...

Ở Hoa Kỳ, nhiều trang trại đang được trợ giúp đặc lực từ các thiết bị thông minh điều khiển máy kéo; hệ thống cảm biến gieo hạt hay hệ thống nước tưới tự động không cần người lao động làm việc trực tiếp. Các sản phẩm nông nghiệp của nền kinh tế lớn nhất thế giới đạt hiệu quả và năng suất khá cao với mức chi phí tối ưu. Ví dụ điển hình về phát triển nông nghiệp công nghệ cao (CNC) là đứng trước cánh đồng trồng cà chua ở Mỹ không nhìn thấy đất vì toàn bộ diện tích đất được phủ kín bằng màng chất dẻo (để tránh bay hơi nước).

Trong khi đó, Nhật Bản cũng có một nền nông nghiệp hiện đại, mang tính đặc thù và mọi công đoạn trong nhà kính đều được áp dụng nhiều khoa học hiện đại, từ ươm giống, cấy cây, chăm sóc đến thu hoạch. Robot hiện đang góp phần không nhỏ trong phát triển ngành nông nghiệp Nhật Bản. Để hỗ trợ việc thu hoạch nông sản, robot được tạo ra với kích thước nhỏ gọn để có thể dễ dàng luồn qua các khe trống giữa 2 luống canh tác mà không làm ảnh hưởng đến cây trồng. Hay đối với những quốc gia như Nga, Mỹ, Canada,

Australia, Trung Quốc... có đặc thù là diện tích đất nông nghiệp rộng, già hóa dân số nhanh thì việc sử dụng công nghệ robot nông nghiệp trong các quá trình tự động hóa nông nghiệp (khâu thu hoạch, vận chuyển trái cây, làm đất, nhổ cỏ, gieo trồng, tưới tiêu...) đã giúp tăng năng suất lao động cao gấp nhiều lần so với lao động thủ công và có độ chính xác cao.

Tại các quốc gia dễ bị ảnh hưởng bởi BĐKH hoặc diện tích sản xuất nông nghiệp ít như Philippines, Hàn Quốc, Singapore, Vương Quốc Bỉ... công nghệ đèn LED trong nông nghiệp đã mang lại năng suất cây trồng tối ưu và chất lượng tốt nhất; đáp ứng nhu cầu thực phẩm có chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.

Việt Nam đang nỗ lực đẩy mạnh phát triển nông nghiệp thông minh phù hợp với điều kiện thực tế trong nước, để hướng đến phát triển một nền nông nghiệp bền vững. Một trong những bước đi chiến lược đầu tiên của Việt Nam là tập trung phát triển nông nghiệp CNC. Cả nước đã có 5 khu nông nghiệp CNC và 46 doanh nghiệp được cấp giấy chứng nhận Doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC tiếp cận với những trang thiết bị, công nghệ tiên tiến đang được nhiều nền nông nghiệp trên thế giới sử dụng hiệu quả như: Bộ cảm biến trong nhà kính, camera theo dõi sinh trưởng cây trồng, bộ điều khiển trung tâm, bộ cảm biến ngoài trời,...

ĐIỀU CẦN LÀM cho trái xoài Đồng Tháp vươn xa

✍ HỮU TIẾN

Tại khu vực các tỉnh ĐBSCL, Đồng Tháp là địa phương có diện tích và sản lượng lớn hàng đầu, cả tỉnh hiện có 13,6 ngàn ha trồng xoài, cung cấp cho thị trường 132 ngàn tấn (năm 2021), các giống xoài có sản lượng lớn là xoài cát Chu, cát Hòa Lộc, xoài Tượng Đài Loan. Đồng Tháp là địa phương đi đầu trong việc cấp mã số vùng trồng, đến tháng 7 năm 2022 toàn tỉnh có 6 ngàn ha xoài đã được cấp mã vùng trồng với 327 mã số. Về sản xuất xoài theo tiêu chuẩn GAP, đã có 33 tổ chức/cá nhân được cấp chứng nhận VietGAP trên cây xoài, với diện tích 353 ha, ngoài ra còn có một bộ phận diện tích được cấp chứng nhận GlobalGAP. Trái xoài của Đồng Tháp đã được tiêu thụ ở nhiều tỉnh thành trong nước và tham gia xuất khẩu đi một số thị trường như Trung Quốc, Hàn Quốc, Mỹ, Nhật Bản, Úc, New Zealand ... Xoài của tỉnh Đồng Tháp đã được cấp bảo hộ

Chỉ dẫn địa lý Cao Lãnh cho sản phẩm xoài tươi vào năm 2021; vùng trồng mang chỉ dẫn địa lý thuộc địa bàn huyện Cao Lãnh và TP Cao Lãnh, là 2 địa phương trồng xoài chủ lực của tỉnh. Tuy đã có những hoạt động nhằm hỗ trợ xoài xuất khẩu đi các thị trường, song cho đến nay khâu tiêu thụ xoài vẫn đang gặp không ít khó khăn, nhất là khi thị trường Trung Quốc giảm nhập khẩu, đặc biệt trong thời gian dịch bệnh Covid-19 diễn ra, phía Trung Quốc áp dụng chính sách zero covid, tình trạng rộ mùa rớt giá vẫn đang là nỗi lo của nhiều nhà vườn.

Trong thời gian gần đây, Đồng Tháp có nhiều hoạt động nhằm đẩy mạnh quảng bá và xúc tiến thương mại xoài của tỉnh như Lễ hội xoài Đồng Tháp đã diễn ra trong các ngày từ 5-8 tháng 7 năm 2022, hội thảo phát triển chuỗi ngành hàng xoài và tôn vinh người trồng xoài, giới thiệu sản phẩm “Cây xoài nhà

tôi” và các sản phẩm từ xoài; khu trưng bày, giới thiệu sản phẩm OCOP, sản phẩm khởi nghiệp, hội thi trái xoài ngon, các món ăn từ xoài, tạo hình nghệ thuật trái xoài, hoạt động Chợ nổi trên sông ...

Để đẩy mạnh khâu tiêu thụ xoài cho nhà vườn, ngoài các hoạt động quảng bá và xúc tiến thương mại trên đây, điều kiện cần và đủ cho trái xoài Đồng Tháp vươn xa là cần chú trọng hơn khâu tổ chức sản xuất, xây dựng và hoàn thiện quy trình sản xuất xoài theo hướng an toàn thực phẩm, trong đó khâu xử lý xoài ra hoa với việc hạn chế sử dụng hóa chất có nguy cơ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe người tiêu dùng để mở rộng đường vào các thị trường khó tính. Áp dụng cơ giới hóa đồng bộ trong sản xuất, chế biến và thương mại xoài là giải pháp quan trọng, tỉnh Đồng Tháp nên hỗ trợ cho các nhà sản xuất và doanh nghiệp để nâng cao năng lực cạnh tranh của trái xoài Đồng Tháp vừa có chất lượng đáp ứng nhu cầu thị trường vừa hạ giá thành sản xuất để cạnh tranh mạnh mẽ với xoài của các nước trên thị trường thế giới.



Nhà máy đạm Phú Mỹ đạt kỷ lục vận hành liên tục dài ngày nhất: Thành quả từ những nỗ lực không ngừng

Vượt qua những ảnh hưởng khó khăn khốc liệt do ảnh hưởng của dịch Covid-19 cũng như “tuổi đời” của Nhà máy Đạm Phú Mỹ (đơn vị thuộc Tổng công ty Phân bón và Hóa chất Dầu khí - PVFCCo), đội ngũ vận hành Nhà máy đã nỗ lực không chỉ đảm bảo vận hành nhà máy an toàn, ổn định mà còn liên tục dài ngày và tạo nên kỷ lục đáng tự hào sau gần 2 thập kỷ hoạt động.



Theo chia sẻ từ Cán bộ công nhân viên (CBCNV) Nhà máy Đạm Phú Mỹ, tính đến thời điểm hiện tại (12/07/2022), Xưởng Amonia đã chạy liên tục 418 ngày kể từ ngày 19/5/2021 và Xưởng Urea chạy liên tục 272 ngày tính từ ngày 12/10/2021. Thành tích này đã phá kỷ lục, bỏ xa thành tích trước đó vào năm 2016 của nhà máy là chạy liên tục 279 ngày đối với Xưởng Amonia và 192 ngày đối với Xưởng Urea. Có thể nói, trong bối cảnh vô cùng khó khăn của hai năm 2021-2022 thì kỷ lục này là niềm tự hào và có ý nghĩa to lớn đối với tập thể lao động Nhà máy Đạm Phú Mỹ nói riêng và PVFCCo nói chung.

Còn nhớ vào tháng 5 /2021 là thời điểm dịch bệnh Covid-19 bắt đầu bùng phát trở lại ở các tỉnh thành Việt Nam. Vào thời điểm đó, Nhà máy Đạm Phú Mỹ thực hiện kỳ bảo dưỡng tổng

thể (BDTT) quan trọng thứ 10 với gần 4.500 hạng mục cùng nhiều hạng mục phát sinh ngay trong quá trình BDTT. Ảnh hưởng của dịch bệnh đã làm công tác bảo dưỡng rơi vào những khó khăn chưa từng có tiền lệ. Tuy nhiên, do có sự chuẩn bị kỹ càng cùng với nhiều phương án ứng phó, có đội ngũ kỹ sư, chuyên gia dày dặn kinh nghiệm, giàu ý tưởng, sáng kiến và đầy tâm huyết, trách nhiệm nên công tác BDTT năm 2021 của Nhà máy đã đạt được toàn bộ các mục tiêu: An toàn cao nhất, chất lượng tốt nhất, tiết kiệm nhiều nhất, tiến độ nhanh nhất. Đây cũng là cơ sở quan trọng để nhà máy tiếp tục hoạt động ổn định, liên tục và đang đạt kỷ lục vận hành dài nhất nêu trên.

Ông Lê Trọng Đĩnh Chi, Giám

đốc Nhà máy Đạm Phú Mỹ chia sẻ: Năm 2021 dịch Covid-19 diễn biến phức tạp và phong tỏa ở nhiều nơi, chỉ cần vài ca nhiễm trong Nhà máy thôi vào thời điểm đó cũng sẽ dẫn đến nguy cơ cả Nhà Máy phải dừng hoạt động. Trước tình hình đó, Đảng ủy và Ban lãnh đạo PVFCCo đã ra quyết định nhanh chóng và kịp thời đó là ngay từ cuối tháng 5 - đầu tháng 6/2021 áp dụng làm việc “3 tại chỗ” đối với toàn bộ khối vận hành theo chế độ 2 ca 5 kíp, chia thành nhiều zone (vùng), từ zone 0 (vùng lõi) tới zone 1, 2 và triển khai nhiều biện pháp phòng dịch nghiêm ngặt, tạo thành nhiều vòng, nhiều lớp bảo vệ để đảm bảo an toàn sức khỏe người lao động và duy trì Nhà máy Đạm Phú Mỹ sản xuất an toàn ổn định.

Chính sách đúng đắn và đặc biệt là yếu tố con người, nhất là đội ngũ trực tiếp vận hành bảo dưỡng Nhà máy đã làm nên kỳ tích này. Cụ thể, CBCNV kỹ sư của Nhà máy đã nỗ lực gấp 2-3 lần so với bình thường khi làm việc tập trung “3 tại chỗ” để không chỉ đảm bảo vận hành nhà máy ổn định, liên tục dài ngày mà còn phải đảm bảo phòng chống dịch an toàn, hiệu quả. Suốt giai đoạn dịch bệnh, có nhiều CBCNV trong 3 tháng không về với gia đình. Họ đã âm thầm hy sinh về nhiều phương diện để cùng nhau đoàn kết, quyết tâm hoàn thành tốt nhiệm vụ, đảm bảo sản xuất. Thời điểm đó, lãnh đạo PVFCCo đã trực tiếp đến làm việc “ba tại chỗ” cùng CBCNV tại nhà máy nhằm có những chỉ đạo cũng như hỗ trợ, giải quyết nhanh nhất những vấn đề phát sinh cũng như những tâm tư nguyện vọng của CBCNV. Sự “đúng đầu sóng”, chia sẻ của những người đứng đầu PVFCCo từ BLĐ, Đảng ủy đến các tổ chức

Đoàn thể vào thời điểm đó là sự động viên tinh thần rất lớn cho đội ngũ CBCNV nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ. Chính sự quan tâm, chỉ đạo sát sao cùng sự hỗ trợ rất kịp thời của lãnh đạo TCT và lãnh đạo Nhà máy mà CBCNV đã nhanh chóng ổn định, thích nghi với môi trường làm việc tập trung. Đồng thời, đó cũng là nguồn động viên tinh thần giúp mọi người thêm đồng lòng cùng nhau giữ vững “vùng xanh” nhà máy, “kỹ sư xanh” trong suốt giai đoạn cao điểm dịch bệnh năm 2021.

Được biết, trong khu cách ly nghiêm ngặt nhất Nhà máy thời điểm đó là Zone 0, đội ngũ vận hành, công nghệ được chăm lo chu đáo nhất có thể về ăn ở, sinh hoạt, dụng cụ thể dục thể thao và nhiều tiện ích khác. Các chế độ chính sách của TCT và Nhà máy đã được thực hiện nhanh chóng như chế độ phụ cấp, tăng khẩu phần ăn,... và gần 100% anh em vận hành đều được bố trí tiêm đủ liều vắc-xin, được xét

nghiệm định kỳ thường xuyên và được chăm sóc y tế chu đáo.

Nhờ nhà máy sản xuất an toàn, liên tục trong suốt thời gian qua mà kết quả sản lượng urê và NPK trong năm 2021 cũng như 6 tháng đầu năm 2022 vừa qua đều vượt xa so với kế hoạch đề ra. Điều này có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong những giai đoạn phân bón bị khan hàng, sốt giá vừa qua. Bởi sản lượng dồi dào của Nhà máy Đạm Phú Mỹ đã góp phần chung quan trọng vào công cuộc đáp ứng đầy đủ nhu cầu phân bón của bà con nông dân trong cao điểm mùa vụ, đóng góp hiệu quả cho nguồn thu của ngân sách nhà nước.

Nhà máy Đạm Phú Mỹ hiện đang vận hành ổn định ở mức 115% công suất đối với Xưởng Urea. Đây thật sự là một chỉ số ấn tượng đối với một nhà máy “có tuổi” như Nhà máy Đạm Phú Mỹ. Trong thời gian tới, với năng lực và kinh nghiệm vận hành bảo dưỡng cùng nỗ lực, sáng tạo của đội ngũ chuyên gia, kỹ sư thì nhà máy sẽ tiếp tục vận hành an toàn, liên tục và hiệu quả các dây chuyền sản xuất.

Điều này là điều kiện tiên quyết giúp PVFCCo hoàn thành xuất sắc kế hoạch sản lượng năm mà Tập đoàn và cổ đông giao phó; đồng thời tiếp tục góp phần quan trọng vào việc ổn định nguồn cung và giá cả phân bón trong nước vốn đang nhiều biến động!

**Bộ phận truyền thông
PVFCCo (ĐT: 08 38256258,
email: vdkhoi@pvfcco.com.vn)**



Thông tin xuất khẩu rau quả sang thị trường EU

HT (tổng hợp từ nguồn tin của Bộ Công Thương)

Thị trường châu Âu (EU) là điểm đến của nhiều loại rau quả của nhiều nước trên thế giới, đây là thị trường nhập khẩu rau quả lớn hàng đầu thế giới, nhưng đây cũng là thị trường đòi hỏi rất khắt khe về chất lượng và an toàn thực phẩm.

Theo số liệu của Bộ Công Thương, kim ngạch xuất khẩu rau hoa quả của Việt Nam sang EU trong 7 tháng đầu năm 2022 đạt 125,45 triệu USD, tăng 10,4% so với cùng kỳ năm 2021. Xuất khẩu hàng rau quả của Việt Nam sang EU chiếm 6,51% tổng kim ngạch xuất khẩu (KNXK) của cả nước trong 7 tháng đầu năm 2022, cao hơn so với 7 tháng đầu năm 2021 (4,96%). Tính cả 8 tháng đầu năm 2022, ngành rau hoa quả của nước ta đã xuất khẩu gần 141,3 triệu USD sang EU, tăng 12,2% so cùng kỳ năm 2021.

Rau hoa quả của nước ta xuất khẩu sang nhiều thị trường của khối EU, trong đó có những thị trường tăng trưởng dương nhưng cũng có những thị trường giảm. Trong tháng 7 năm 2022, xuất khẩu rau hoa quả của Việt Nam sang nhiều thị trường thành viên EU tăng so với tháng 6/2022, các thị trường có KNXK tăng là Hà Lan, Pháp, Bỉ, Italia, Tây Ban Nha..., trong khi Đức, Ba Lan, Phần Lan giảm. So với tháng 7/2021, xuất khẩu rau hoa quả sang hầu hết thị trường thành viên EU tăng, ngoại trừ Đức, Ba Lan, Tây Ban Nha, Phần Lan... 7 tháng đầu năm 2022,

ngành hàng rau quả của Việt Nam đã khai thác tốt một số thị trường thành viên EU, tốc độ xuất khẩu mặt hàng này tăng: Litva tăng tới 238,9%, đạt 2,35 triệu USD; Thụy Điển tăng 72%, đạt 1,45 triệu USD, Bồ Đào Nha tăng 45,9%, đạt 1,11 triệu USD...; Một số thị trường giảm gồm: Ba Lan, Tây Ban Nha, Rumani, Đan Mạch, CH Séc, Estonia...

Về chủng loại xuất khẩu, ngành hàng rau quả Việt Nam xuất khẩu chủ yếu các sản phẩm sang EU, gồm: Chanh leo, xoài, thanh long, hạt óc chó, dưa, hạnh nhân, dứa, chanh, hạt dẻ cười, ngô. Các mặt hàng tăng mạnh xuất khẩu sang EU trong 7 tháng đầu năm 2022, gồm: hạnh nhân (tăng 440,7%); ngô (tăng 27,1%); gừng (tăng 21,5%); hạt dẻ cười (tăng 130,2%); vải (tăng 94,2%); sả (tăng 9,7%); bưởi (tăng 26%); sấu riêng (tăng 25,6%); khoai tây (tăng 107,3%); mít (tăng 11,5%); hạt macadamia (tăng 191%)... Đây được coi là tín hiệu khả quan, giúp ngành hàng rau quả Việt Nam tăng mạnh xuất khẩu các sản phẩm trái cây, rau củ trên sang EU trong thời gian tới. Ngược lại, một số mặt hàng trái cây có thể mạnh của Việt Nam chưa tận dụng tốt cơ hội về thuế xuất khẩu để đẩy mạnh sang EU, như: Dưa, thanh long, chanh, hạt óc chó, nước lặc tiên, măng cầu, khoai môn... Nhìn chung, cơ hội để doanh nghiệp ngành hàng rau quả đẩy mạnh xuất khẩu sang EU khá lớn nhờ lợi thế do EVFTA mang lại. Do thị trường EU yêu cầu khắt khe về

chất lượng sản phẩm khiến mặt hàng rau quả của Việt Nam chưa mở rộng được thị phần tại thị trường này.

Nhìn chung, xuất khẩu rau quả của Việt Nam sang nhiều thị trường thành viên EU ghi nhận tăng khá nhanh. Việc các doanh nghiệp ngành hàng rau quả của Việt Nam tận dụng tốt cơ hội mà Hiệp định EVFTA mang lại đã giúp cho các doanh nghiệp này tăng xuất khẩu sang thị trường EU, tuy nhiên kim ngạch xuất khẩu rau quả của Việt Nam sang EU vẫn ở mức thấp, trong khi dung lượng thị trường EU rất lớn. Chỉ tính trong 5 tháng đầu năm 2022, Liên minh châu Âu (EU) nhập khẩu hàng rau, củ, quả (HS 07, 20, 08 - không bao gồm hạt điều HS 080131, 080132) đạt 43,62 tỷ EUR (tương đương 43,8 tỷ USD), tăng 7,3% so với cùng kỳ năm 2021. Nhu cầu tiêu thụ rau, củ, quả của hầu hết các thị trường thành viên EU có xu hướng tăng trong năm 2022, có sự thay đổi đáng kể sau đại dịch Covid-19, các thực phẩm có lợi cho sức khỏe được người tiêu dùng lựa chọn.

Do vậy, nhà sản xuất và doanh nghiệp cần chú ý cải thiện hệ thống cung ứng từ người trồng, người sản xuất đến thu hái, bảo quản, chế biến và làm công tác thương mại để khai thác tốt hơn thị trường EU, là thị trường đang được coi là có nhiều tiềm năng lớn cho xuất khẩu rau quả của Việt Nam trong thời gian tới.

Điểm tin sản xuất, xuất khẩu trái cây một số nước trên thế giới (tháng 7-8/2022)

THÙY LINH TỔNG HỢP

❖ Trung Quốc đẩy mạnh trồng chanh dây

Việc trồng chanh dây là một chiến lược quan trọng cho sự hồi sinh của các làng quê ở nông thôn Trung Quốc, đặc biệt là quận Công Giang nằm trong khu vực gió mùa cận nhiệt đới. Điều kiện thời tiết, chất lượng nước và đất đều thích hợp cho việc trồng chanh dây. Vì chanh dây rất thơm và giàu vitamin, ăn chanh dây tươi để giải tỏa cơn nóng mùa hè, rất lý tưởng để làm nước ép trái cây hoặc mút trái cây. Hơn nữa, thời gian sinh trưởng ngắn, có thể thu hoạch ngay trong năm đầu trồng nên thu hồi vốn đầu tư nhanh.

Công ty TNHH Đầu tư Nông nghiệp Qixiang là một công ty được nhà nước hỗ trợ trồng chanh dây trên diện tích 4.000 ha, với hai giống chính (chanh dây Vàng và chanh dây tím) sẽ cung cấp trái tươi cho thị trường vào tháng 7 và tháng 11. Công ty khuyến khích nông dân địa phương trồng chanh dây và cung cấp công nghệ trồng. Công ty có trung tâm phân phối riêng với các cơ sở để lựa chọn, kiểm tra và đóng gói, cũng như các phương tiện bảo quản lạnh, và sự hỗ trợ công nghệ của một chuyên gia từ Đại học Giang Nam (Nguồn: *Bản tin Rau quả thế giới*)

❖ Giá nhãn ở Cao Châu, Quảng Đông tăng hơn 30% so với năm ngoái

Do bị ảnh hưởng bởi bão và các yếu tố khí hậu khác, sản lượng nhãn Cao Châu đã bị giảm và thời gian thu hoạch bị trì hoãn khoảng một tuần (đợi đến cuối tháng Bảy), giá niêm yết ban đầu đã tăng từ 30% đến 40% so với cùng kỳ năm ngoái. Cao Châu được mệnh danh là “Quê hương của cây nhãn ở Trung Quốc” với 21.333 ha, sản lượng hàng năm đạt 180.000 tấn. Cao Châu một trung tâm phân phối hàng đầu về chế biến và kinh doanh quả nhãn tươi và khô với công suất chế biến hàng

năm trên 100.000 tấn quả nhãn tươi (Nguồn: *ifreshfair.com*)

❖ Campuchia xuất khẩu nhãn sang Trung Quốc

Tổng giám đốc GDA thuộc Bộ Nông lâm ngư nghiệp, đã kêu gọi các hợp tác xã cũng như các chủ vườn và nhà máy chế biến hoặc đóng gói nhãn tươi Pailin để xuất khẩu sang Trung Quốc đăng ký tại Tổng cục Nông nghiệp. Hải quan Trung Quốc tiến hành đánh giá cuối cùng vào ngày 12-15/7 dẫn đến việc bật đèn xanh cho xuất khẩu nhãn tươi Campuchia sang Trung Quốc. Một hội thảo ngày 18 tháng 7 ở tỉnh Battambang về các yêu cầu kiểm dịch thực vật đối với việc bán nhãn tươi của Campuchia sang Trung Quốc (Nguồn: *phnompenhpost.com*)

❖ Campuchia xuất khẩu chuối có thể đạt 500.000 tấn vào năm 2022

Vào tháng 5 năm 2019, chuối Campuchia trở thành trái cây Campuchia đầu tiên được xuất khẩu sang Trung Quốc. Để tích hợp các nguồn lực của ngành chuối Campuchia và thúc đẩy xuất khẩu chuối Campuchia sang Trung Quốc ổn định, Hiệp hội Chuối Campuchia đã được thành lập vào tháng 12 năm 2020. Liên minh gồm có 37 công ty thành viên, trong đó có 10 công ty trồng chuối; 15 công ty đầu nguồn bao tiêu chuối giống, thuốc trừ sâu, phân bón hóa học và phân hữu cơ, các hoạt động hậu cần, vận chuyển và kho lạnh; 7 doanh nghiệp hạ nguồn và 5 doanh nghiệp thu mua chuối.

Theo Bộ Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thủy sản Campuchia, Campuchia đã xuất khẩu 218.000 tấn chuối tươi trong nửa đầu năm 2022, tất cả đều được bán sang Trung Quốc. Sản lượng xuất khẩu hàng năm dự kiến đạt 500.000 tấn, và chuối tươi đã trở thành mặt hàng nông sản xuất khẩu lớn nhất của Campuchia (Nguồn: *People's Daily Online*)

❖ **Giống sầu riêng không mùi của Korat (Thái Lan) là một thành công lớn**

Giống sầu riêng Pak Chong-Khao Yai (Thái) có vị ngọt, thịt khô, mềm và không có mùi nồng, đã được đăng ký và trao giấy chứng nhận chỉ dẫn địa lý cho 39 trang trại sầu riêng ở khu vực Pak Chong và Khao Yai. Phó thống đốc đã chủ trì khai mạc Lễ hội Sầu riêng Pak Chong-Khao Yai GI tại Trang trại Chokchai của huyện Pak Chong (Nguồn: nationthailand.com)

❖ **Chôm chôm Thái ngày càng được ưa chuộng và xuất khẩu tăng nhanh**

Nông dân đang bắt đầu tập trung vào xuất khẩu chôm chôm do dễ quản lý sản xuất và chất lượng có thể nhìn thấy từ vỏ, khác hẳn với sầu riêng và măng cụt. Lợi nhuận từ chôm chôm cũng khiến nông dân hài lòng, vì chi phí trồng không cao như các loại trái cây khác, rủi ro thấp hơn, chôm chôm thích hợp để bảo quản lâu dài. Thái Lan trồng hai giống chôm chôm (chôm chôm đỏ và chôm chôm vàng) với tổng sản lượng khoảng 280.000 tấn. Chôm chôm đang được xuất khẩu với sản lượng hàng năm từ 12.000 đến 15.000 tấn, chiếm 5% sản lượng chôm chôm toàn vùng. Tuy nhiên, từ tháng 1 - 5/2022, lượng chôm chôm xuất khẩu đạt 9.437 tấn, trị giá 177,25 triệu baht, tăng 248,33%. Thị trường chính là Việt Nam, Malaysia, Myanmar, Lào và Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất. Trong năm nay dự kiến xuất khẩu đạt 20.000 tấn, tăng 7%. (Nguồn: FruitReviewer)

❖ **Nhật Bản thường xuyên nhập xoài và các loại trái cây đặc sản khác của Mexico**

Mexico (GreenSky) có nguồn cung xoài rất lớn, xuất khẩu sang Nhật Bản, châu Âu và Mỹ và giá nhập khẩu xoài của Nhật Bản luôn ổn định. GreenSky chuyên xuất khẩu bằng đường hàng không cho trái cây và rau quả dễ hỏng. Mặc dù chi phí vận tải hàng không tăng và lạm phát đang là mối lo ngại nhưng họ đang mong đợi vào sân bay mới được xây dựng bên ngoài thành phố Mexico để cải thiện xuất khẩu nhưng không kỳ vọng khối lượng xoài từ Mexico sẽ tăng mạnh so với các mùa trước. (Nguồn: Bản tin Rau quả thế giới)

❖ **Giá sầu riêng Malaysia ở mức cao lịch sử trong bối cảnh nhu cầu tăng cao và sản lượng thấp**

Giá sầu riêng đang ở mức cao lịch sử trong bối

ảnh hưởng thấp (giảm 50%) do thời tiết xấu trong mùa này nhưng nhu cầu tiêu thụ ở cả trong nước và quốc tế vẫn rất cao; doanh số bán hàng tăng do các thị trường mới như Mỹ và Nhật Bản (Nguồn: thesundaily.my)

❖ **Bơ Peru đến Mỹ với nguồn cung kỷ lục**

Xuất khẩu bơ của Peru trong tháng 7 đã đạt kỷ lục lịch sử hàng tháng khi quốc gia này xuất khẩu tổng cộng 115.783 tấn, tức là nhiều hơn 7,4% so với 107.757.873 kg bơ mà nước này xuất khẩu vào tháng 7 năm 2021 (Nguồn: agraria.pe). Bơ từ Peru đang tạo ra một cú hích đáng kể vào thị trường Hoa Kỳ ngay bây giờ bằng cách xuất khẩu trong thời gian từ tháng 6 đến đầu tháng 10 với mức kỷ lục dự kiến là 300 triệu bảng Anh và hợp tác với các nhà bán lẻ hàng đầu để thúc đẩy việc bán Bơ từ Peru (Nguồn: avocadosfromperu.com)

❖ **Mãng cầu xiêm có thể tiêu diệt tế bào ung thư một cách có chọn lọc**

Theo WebMD: "Mãng cầu xiêm có nhiều vitamin C và chất chống oxy hóa được biết đến để tăng cường sức khỏe miễn dịch". Nghiên cứu cho thấy măng cầu xiêm giúp tăng cường hệ thống miễn dịch bằng cách cải thiện khả năng bảo vệ chống lại các tác nhân gây bệnh và thúc đẩy sự phá hủy các gốc tự do. Một số nghiên cứu về tác dụng của trái măng cầu xiêm đối với bệnh ung thư cho thấy có thể giúp tiêu diệt các tế bào ác tính một cách có chọn lọc (Nguồn: express.co.uk)

❖ **Campuchia sản xuất ống hút làm từ trái cây và rau ăn được thay thế nhựa**

Công ty TK&D Manufacturing (Campuchia) đã sản xuất ống hút có nhiều màu sắc khác nhau và được làm từ các chất tự nhiên như gạo, ngô, khoai tây và lá dứa thay vì nhựa. Việc sản xuất ống hút từ ngũ cốc để giúp giảm lượng nhựa được sử dụng ở Campuchia và tạo việc làm cho những người trẻ tuổi. TK & D sản xuất ống hút làm từ bột gạo trộn với các sản phẩm khác bằng máy móc nhập khẩu. Mặc dù ống hút được làm từ bột gạo nhưng có thể sử dụng mà không lo chúng sẽ bị tan ra với đồ uống lạnh, nóng và để được rất lâu. Sau một giờ, chúng trở nên mềm, giống như mì ống (Nguồn: phnompenhpost.com)



ĐẠM PHÚ MỸ
SINH TRƯỞNG NHANH
LÁ XANH BỀN



**TRUNG TÂM TƯ VẤN, GIỚI THIỆU VÀ CUNG ỨNG CÂY TRỒNG TỐT,
VẬT TƯ NÔNG NGHIỆP VÀ DỤNG CỤ NGHỀ VƯỜN**

**CUNG CẤP CÂY GIỐNG TỐT, CHẾ PHẨM SINH HỌC
VÀ DỤNG CỤ PHỤC VỤ NGHỀ VƯỜN**

- ❖ Cung cấp các cây giống tốt được sản xuất từ cây giống đầu dòng được Sở NN&PTNT các tỉnh công nhận như: Xoài, nhãn, sầu riêng, bưởi, chôm chôm, mít, cam, quýt,... và giống rau, hoa và cây cảnh.
- ❖ Tư vấn thiết kế vườn, trang trại, kỹ thuật trồng và chăm sóc cây ăn quả.
- ❖ Cung cấp, chế phẩm sinh học BVTV phục vụ cho sản xuất an toàn thực phẩm, theo hướng bền vững.
- ❖ Cung cấp một số thiết bị phục vụ nghề làm vườn.



★ **Địa chỉ liên hệ:** Xã Long Định, huyện Châu Thành, tỉnh Tiền Giang

☎ **Điện thoại:** 0273 3893127 ☎ **Fax:** 0273 3893122

★ **Phụ trách:** ThS. Đoàn Thị Cẩm Hồng

★ **Điện thoại:** 0919141229

