



HỘI NGHỊ KHOA HỌC BẢO VỆ THỰC VẬT QUỐC GIA 2024

# CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ THỰC VẬT TIÊN TIẾN CHO NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG



Ngày 02 và 03 tháng 8 năm 2024  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ



**HỘI NGHỊ KHOA HỌC BẢO VỆ THỰC VẬT QUỐC GIA 2024**

**CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ THỰC VẬT TIÊN TIẾN  
CHO NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG**

**Ngày 02 và 03 tháng 8 năm 2024**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**



# THÀNH PHẦN BAN TỔ CHỨC

**GS.TS. Nguyễn Văn Tuất**

Hội Khoa học Kỹ thuật Bảo vệ thực vật Việt Nam  
Email: [tuat2005@gmail.com](mailto:tuat2005@gmail.com)

**PGS.TS. Lê Văn Vàng**

Trường Nông nghiệp, Trường ĐH. Cần Thơ  
Email: [lvvang@ctu.edu.vn](mailto:lvvang@ctu.edu.vn)

**GS.TS. Nguyễn Thơ**

Hội Khoa học Kỹ thuật Bảo vệ thực vật Việt Nam  
Email: [nguyenthocratt@gmail.com](mailto:nguyenthocratt@gmail.com)

**PGS. TS. Nguyễn Kim Vân**

Hội Khoa học Kỹ thuật Bảo vệ thực vật Việt Nam  
Email: [nkvan2016@gmail.com](mailto:nkvan2016@gmail.com)

**Ông Lê Văn Thiệt**

Cục Bảo vệ thực vật  
Email: [lvthiet1964@gmail.com](mailto:lvthiet1964@gmail.com)

**TS. Nguyễn Văn Liêm**

Viện Bảo vệ thực vật  
Email: [liembvtv@gmail.co](mailto:liembvtv@gmail.co)

**TS. Lê Mai Nhất**

Viện Bảo vệ thực vật  
Email: [nhatnipp@yahoo.com](mailto:nhatnipp@yahoo.com)

**TS. Nguyễn Văn Hòa**

Viện nghiên cứu Cây ăn quả Miền Nam  
Email: [hoavn2003@gmail.com](mailto:hoavn2003@gmail.com)

**TS. Trần Ngọc Thạch**

Viện lúa Đồng bằng Sông Cửu Long  
Email: [thach69@gmail.com](mailto:thach69@gmail.com)

**Ông Đỗ Văn Vấn**

Trung tâm Bảo vệ thực vật phía Nam  
Email: [dovanvan@gmail.com](mailto:dovanvan@gmail.com)

**PGS.TS Hà Viết Cường**

Học Viện Nông nghiệp Việt Nam  
Email: [hvcuongnh@vnua.edu.vn](mailto:hvcuongnh@vnua.edu.vn)

**PGS.TS. Nguyễn Đức Tùng**

Học Viện Nông Nghiệp Việt Nam  
Email: [nguyenductung@vnua.edu.vn](mailto:nguyenductung@vnua.edu.vn)

**TS. Lê Khắc Hoàng**

Trường ĐH. Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh  
Email: [lkhoang@hcmuaf.edu.vn](mailto:lkhoang@hcmuaf.edu.vn)

**PGS. TS. Nguyễn Bảo Quốc**

Trường ĐH. Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh  
Email: [baoquoc@hcmuaf.edu.vn](mailto:baoquoc@hcmuaf.edu.vn)

**PGS. TS. Nguyễn Văn Nam**

Trường ĐH. Tây Nguyên  
Email: [nvnam@ttn.edu.vn](mailto:nvnam@ttn.edu.vn)

**GS.TS. Trần Đăng Hòa**

Trường ĐH. Nông Lâm Huế  
Email: [tdanghoa@hueuni.edu.vn](mailto:tdanghoa@hueuni.edu.vn)

**PGS. TS. Trần Thị Thu Hà**

Trường ĐH. Nông Lâm Huế  
Email: [tranha@huaf.edu.vn](mailto:tranha@huaf.edu.vn)

**PGS.TS. Nguyễn Thị Phương Thảo**

Viện Sinh học nhiệt đới – Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam  
Email: [bbgthao@yahoo.com](mailto:bbgthao@yahoo.com)

**PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Nga**

Trường Nông nghiệp, Trường ĐH. Cần Thơ  
Email: [nttnga@ctu.edu.vn](mailto:nttnga@ctu.edu.vn)

**TS. Phạm Kim Sơn**

Trường Nông nghiệp, Trường ĐH. Cần Thơ  
Email: [pkson@ctu.edu.vn](mailto:pkson@ctu.edu.vn)

**TS. Hồ Lệ Thi**

Trường Nông nghiệp, Trường ĐH. Cần Thơ  
Email: [hlthi@ctu.edu.vn](mailto:hlthi@ctu.edu.vn)



# MỤC LỤC

Lời mở đầu .....	1
Lời cảm ơn.....	3
Giới thiệu Keynote speakers.....	5
Phiên toàn thể: Các giải pháp bảo vệ thực vật tiên tiến cho nông nghiệp bền vững.....	15
Tiểu ban 1: Bệnh hại cây trồng và giải pháp quản lý .....	25
Tiểu ban 2: Côn trùng hại cây trồng và giải pháp quản lý.....	42
Tiểu ban 3: Safety solutions for sustainable plant protection .....	51
Tiểu ban 4: Tuyển trùng hại cây trồng & giải pháp quản lý - sử dụng thuốc bảo vệ thực vật an toàn.....	59
Tiểu ban 5: Giải pháp sinh học trong quản lý cỏ dại và côn trùng gây hại .....	67
Danh sách các đơn vị tài trợ cho hội nghị BVTV Quốc gia năm 2024 .....	75





**CHƯƠNG TRÌNH**  
**HỘI NGHỊ KHOA HỌC BẢO VỆ THỰC VẬT QUỐC GIA NĂM 2024**  
*“Các giải pháp bảo vệ thực vật tiên tiến cho nông nghiệp bền vững”*  
**Từ ngày 02-03 tháng 8 năm 2024**



<b>Ngày 02 tháng 8 năm 2024 (thứ Sáu)</b>	
<b>07:00 - 09:00</b>	<b>NGHI THỨC</b> <i>Địa điểm: Hội trường 2, Lầu 6, Nhà Điều hành, Trường Đại học Cần Thơ</i>
07:00 - 08:00	Đăng ký đại biểu
08:00 - 08:20	Giới thiệu đại biểu
08:20- 08:30	Phát biểu chào mừng và khai mạc hội nghị của Ban Giám hiệu trường Đại học Cần Thơ
08:30 - 08:50	Tổng quan hoạt động của Hội KHKT Bảo vệ thực vật Việt Nam; công bố thành lập Chi hội BVTV ĐBSCL và Chi hội BVTV Đại học Tây Nguyên GS.TS. Nguyễn Văn Tuất, Chủ tịch Hội KHKT Bảo vệ thực vật Việt Nam
08:50 - 09:10	Chụp hình lưu niệm
09:10- 09:30	<b>Giải lao</b>
<b>09:30 - 11:30</b>	<b>BÁO CÁO PHIÊN TOÀN THỂ - 1</b> <b>“CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ THỰC VẬT TIÊN TIẾN CHO NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG”</b> <i>Địa điểm: Hội trường 2, Lầu 6, Nhà Điều hành, Trường Đại học Cần Thơ</i> Chủ trì: GS.TS. Nguyễn Văn Tuất và GS.TS. Bùi Chí Bửu
09:30 - 10:00	<b>BC1.</b> Sử dụng thiên địch trong phòng chống sinh học sâu hại: Một hướng nghiên cứu trọng tâm cho giải pháp thân thiện trong quản lý sâu hại cây trồng nông nghiệp ở Việt Nam của Viện Bảo vệ thực vật <i>TS. Nguyễn Văn Liêm, Viện Bảo vệ thực vật</i>
10:00 - 10:30	<b>BC2.</b> Nghiên cứu sử dụng côn trùng thiên địch trong phòng trừ sinh học sâu hại cây trồng <i>GS.TS. Trần Đăng Hòa, Trường ĐH. Nông Lâm, Đại học Huế</i>
10:30 - 11:00	<b>BC3.</b> Vai trò Bảo vệ thực vật trong nghiên cứu, ứng dụng trong lĩnh vực nông nghiệp và định hướng phát triển <i>GS.TS. Nguyễn Văn Tuất, Hội KHKT Bảo vệ thực vật Việt Nam</i>
11:00 - 11:30	<b>BC4.</b> Giải trình tự thế hệ mới (NGS) trong nghiên cứu di truyền tính kháng bệnh đạo ôn của cây lúa ( <i>Oryza sativa</i> L.) <i>GS.TS. Bùi Chí Bửu, Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam (IAS)</i>
11:30 - 12:50	<b>Ăn trưa (tại Sảnh lầu 4, Trung Tâm học liệu, Trường ĐH. Cần Thơ)</b>

13:00 - 16:50	<b>BÁO CÁO PHIÊN TIỂU BAN</b>
13:00 - 16:50	<b>TIỂU BAN 1: BỆNH HẠI CÂY TRỒNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ</b> <i>Địa điểm: Hội trường 1, Tầng 4, Trung tâm học liệu, ĐH. Cần Thơ</i> Chủ trì: PGS.TS. Hà Viết Cường và TS. Huỳnh Văn Biết
13:00-13:25	<b>BC1.</b> Vai trò của vi sinh vật trong bảo vệ độ phì (hữu cơ) của đất và quản lý dịch hại cây trồng <i>GS.TS. Nguyễn Thơ &amp; TS. Nguyễn Đăng Nghĩa, Hội KHKTB Bảo vệ thực vật Việt Nam</i>
13:25-13:50	<b>BC2.</b> Tổng quan về những khó khăn, thách thức trong lĩnh vực bảo vệ thực vật trong canh tác cây có múi ở đồng bằng sông Cửu Long <i>TS. Nguyễn Văn Hòa, Viện cây ăn quả miền Nam (SOFRI), Tiền Giang</i>
13:50-14:15	<b>BC3.</b> Phát triển các phương pháp chẩn đoán dựa trên kỹ thuật LAMP cho việc phát hiện nhanh các bệnh do nấm và vi khuẩn gây hại cho cây trồng <i>PGS.TS. Nguyễn Bảo Quốc, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh</i>
14:15-14:40	<b>BC4.</b> Phân tích trình tự bộ gen Pepper chat fruit viroid (PCFVd) trên cây ớt tại Tiền Giang <i>TS. Huỳnh Văn Biết, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh</i>
14:40-15:10	<b>Giáo lao và Tham quan posters</b>
15:10- 15:35	<b>BC5.</b> Đánh giá khả năng kiểm soát bệnh đen xơ trên mít thái siêu sớm của biện pháp tuyển trái sớm kết hợp với thuốc bảo vệ thực vật <i>TS. Võ Thị Ngọc Hà, Trường đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh</i>
15:35-16:00	<b>BC6.</b> Xác định tác nhân gây bệnh giả phấn trắng ( <i>Trichothecium roseum</i> (Pers.) trên cây chôm chôm tại tỉnh Bến Tre <i>ThS. Đỗ Xuân Đạt, Viện Bảo vệ thực vật</i>
16:00-16:25	<b>BC7.</b> Khảo sát phổ ký chủ của <i>Lasiodiplodia theobromae</i> và ảnh hưởng của tuổi trái nhãn xuống cơm vàng đến bệnh thối trái do nấm gây ra trong điều kiện in vitro <i>ThS. NCS. Chu Trung Kiên, Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam</i>
16:25-16:50	<b>BC8.</b> Phân lập và định danh <i>Phytophthora</i> spp. gây bệnh thối trái trên cây sầu riêng ( <i>Durio zibethinus</i> ) <i>Hồng Mỹ Xuyên, Khoa Khoa học sinh học, Trường ĐH. Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh</i>
13:00 - 16:50	<b>TIỂU BAN 2: CÔN TRÙNG HẠI CÂY TRỒNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ</b> <i>Địa điểm: Hội trường 2, Tầng 4, Trung tâm học liệu, Trường Đại học Cần Thơ</i> Chủ trì: PGS.TS. Lê Văn Vàng và TS. Lê Khắc Hoàng
13:00-13:25	<b>BC1.</b> Nghiên cứu bước đầu về sâu đầu đen ( <i>Opisina arenosella</i> Walker) hại dừa tại các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long <i>ThS. Huỳnh Thị Ngọc Diễm, Trung tâm Bảo vệ thực vật phía Nam</i>
13:25-13:50	<b>BC2.</b> Một số loài sâu, bệnh hại nguy hiểm đối với rừng trồng kinh tế ở Việt Nam <i>PGS.TS. Nguyễn Minh Chí, Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng, Viện KH. Lâm nghiệp Việt Nam</i>
13:50-14:15	<b>BC3.</b> Tổng hợp và ứng dụng pheromone giới tính trong quản lý sâu tơ ( <i>Plutella xylostella</i> ) hại rau cải ở miền nam Việt Nam

	<i>PGS. TS. Lê Văn Vàng, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ</i>
14:15-14:40	<b>BC4.</b> Phòng trừ sâu đầu đen gây hại trên vườn dừa tại tỉnh Bến Tre bằng biện pháp sinh học <i>Ông Trương Trí Cường, Công ty cổ phần xuất nhập khẩu Bến Tre</i>
14:40-15:10	<b>Giả lao và tham quan poster</b>
15:10- 15:35	<b>BC5.</b> Sử dụng ong mắt đỏ <i>Trichogramma</i> sp. để kiểm soát sâu đục thân mía trên vùng nguyên liệu TTC Agris <i>ThS. Trần Trọng Nghĩa, Viện Nghiên cứu Nông nghiệp Thành Thành Công</i>
15:35-15:50	<b>BC6.</b> Hiệu quả của nấm xanh ( <i>Metarhizium</i> spp.) và dịch trích cây thủy xương bồ ( <i>Acorus</i> sp.) đối với rầy nâu ( <i>Nilaparvata lugens</i> ) và sâu cuốn lá nhỏ ( <i>Cnaphalocrosis medinalis</i> ) trong mô hình canh tác lúa theo hướng hữu cơ <i>ThS. Triệu Phương Linh, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ</i>
15:50-16:25	<b>BC7.</b> Khả năng ký sinh của ong đen kén trắng, <i>Chelonus oculator</i> (Hymenoptera: Braconidae) trên sâu xanh da láng, <i>Spodoptera exigua</i> Hübner gây hại hành lá <i>TS. Phạm Kim Sơn, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ</i>
16:25-16:50	<b>BC8.</b> Xu hướng sử dụng thiên địch trong nông nghiệp công nghệ cao - Biopro Dalat Hasfarm đồng hành cùng sự phát triển nông nghiệp bền vững <i>ThS. Nguyễn Thị Liên, Công ty Dalat Hasfarm, Đà Lạt, Lâm Đồng</i>
<b>13:00 - 16:50</b>	<b>SECTION 3: SAFETY SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE PLANT PROTECTION</b> <i>Location: Hall 3, 4<sup>th</sup> Floor, Learning Resource Center, Can Tho University</i> <i>Chair persons: Assoc.Prof. Nguyen Bao Quoc and Dr. Nozomi Kawarazuka</i>
13:00-13:25	<b>BC1.</b> Research and application of sex pheromones for sustainable management of agricultural harmful pests in the Mekong Delta of Vietnam <i>Assoc.Prof. Le Van Vang, College of Agriculture, Can Tho University</i>
13:25-13:50	<b>BC2.</b> Allelopathy and allelochemicals in Vietnam local cucumber variety and Vietnamese rice cultivars <i>Dr. Ho Le Thi, College of Agriculture, Can Tho University</i>
13:50-14:15	<b>BC3.</b> Antagonistic efficacy in controlling <i>Colletotrichum</i> sp. and <i>Fusarium solani</i> causing plant disease by plant extract under laboratory conditions <i>Assoc.Prof. Nguyen Khoi Nghia, College of Agriculture, Can Tho University</i>
14:15-14:40	<b>BC4.</b> Study on spreading entomopathogenic fungus ( <i>Metarhizium anisopliae</i> ) on fruit fly ( <i>Bactrocera dorsalis</i> ) by methyl eugenol trap <i>Le Minh Trieu, College of Agriculture, Can Tho University</i>
14:40-15:10	<b>Coffee break and viewing posters</b>
15:10- 15:35	<b>BC5.</b> Determining the causal agent of anthracnose on chilli peppers and the potential for disease control using extracts of <i>Zingiber officinale</i> and <i>Pouzolzia zeylanica</i> <i>Truong Ngoc Hai Yen, University of Agriculture and Forestry Ho Chi Minh City</i>
15:35-16:00	<b>BC6.</b> Preventive effectiveness of some fluorescent <i>Pseudomonas</i> strains against rice leaf folder ( <i>Cnaphalocrocis medinalis</i> Guenée (Lepidoptera: Pyralidae)

	<i>MsC. Lang Tran Hong Ngoc, College of Agriculture, Can Tho University</i>
16:00-16:25	<b>BC7.</b> Evaluation of the effectiveness of bacteriophages controlling bacterial wilt disease on tomato caused by <i>Ralstonia solanacearum</i> Smith <i>Huynh Huu Tri, College of Agriculture, Can Tho University</i>
16:25-16:50	<b>BC8.</b> Selecting rhizosphere bacterial antagonists against pathogenic fungi causing fruit rot in pomelo ( <i>Citrus maxima</i> ) <i>Vo Minh Thuan, College of Agriculture, Can Tho University</i>
<b>18:30 - 20:30</b>	<b>TIỆC LIÊN HOAN TỐI CHÀO MỪNG HỘI NGHỊ</b> <i>Địa điểm: Nhà hàng Nesta, TP. Cần Thơ</i>
<b>Ngày 03 tháng 8 năm 2024 (thứ Bảy)</b>	
<b>08:00 - 11:30</b>	<b>BÁO CÁO PHIÊN TOÀN THỂ - 2</b> <b>"CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ THỰC VẬT TIÊN TIẾN CHO NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG"</b> <i>Địa điểm: Hội trường 2, Lầu 6, Nhà Điều hành, Trường Đại học Cần Thơ</i> <i>Chủ trì: GS.TS. Nguyễn Hồng Sơn và GS.TS. Trần Đăng Hòa</i>
08:00 - 08:30	<b>BC5.</b> Quản lý dịch hại trong đất - cần một giải pháp cấp bách và hiệu quả <i>GS.TS. Nguyễn Hồng Sơn, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (VAAS)</i>
08:30 - 09:00	<b>BC6.</b> Sử dụng vi nấm trong phòng trừ tuyến trùng gây hại cây cà phê <i>PGS.TS. Nguyễn Văn Nam, Trường ĐH. Tây Nguyên</i>
09:00 - 09:30	<b>BC7.</b> Chế tạo và ứng dụng thuốc trừ bệnh sinh học dựa trên công nghệ RNAi <i>PGS.TS. Hà Viết Cường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam</i>
90:30 - 10:00	<b>BC8.</b> Social aspects of pest and disease management to strengthen early warning systems <i>Dr. Nozomi Kawarazuka, Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây Quốc tế (CIP)</i>
<b>10:00 – 10:30</b>	<b>Giải lao</b>
10:30 – 11:00	<b>BC9.</b> Khả năng phát triển của sâu đầu đen <i>Opisina arenosella</i> Walker (Lepidoptera: Xyloryictidae) trên một số cây ký chủ phụ <i>TS. Lê Khắc Hoàng, Trường ĐH. Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh</i>
11:00 – 11:30	<b>BC10.</b> Hiệu quả của các giải pháp bảo vệ thực vật an toàn trong phòng trừ bệnh hại cây trồng <i>PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Nga, Trường Nông nghiệp, Trường ĐH. Cần Thơ</i>
<b>11:30 - 12:50</b>	<b>Ăn trưa (tại Sảnh lầu 4, Trung Tâm học liệu, Trường ĐH. Cần Thơ)</b>
<b>13:00 - 16:50</b>	<b>BÁO CÁO PHIÊN TIỂU BAN</b>
<b>13:00 - 16:50</b>	<b>TIỂU BAN 1: BỆNH HẠI CÂY TRỒNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ (tt)</b> <i>Địa điểm: Hội trường 1, Tầng 4, Trung tâm học liệu, Trường ĐH. Cần Thơ</i> <i>Chủ trì: PGS.TS. Hà Viết Cường và PGS.TS. Nguyễn Đắc Khoa</i>
13:00-13:25	<b>BC9.</b> Phân lập, tuyển chọn và thử nghiệm xạ khuẩn <i>Streptomyces</i> kháng bệnh héo xanh vi khuẩn <i>Ralstonia solanacearum</i> hại ớt <i>PGS.TS. Trần Thị Thu Hà và cs, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế</i>
13:25-13:50	<b>BC10.</b> Bệnh héo rũ vàng lá và vi sinh vật đối kháng với nấm gây bệnh trên cây chuối già ( <i>Musa acuminata</i> ) <i>PGS.TS. Nguyễn Minh Chơn, Viện CNSH và Thực phẩm, Trường ĐH. Cần Thơ</i>

13:50-14:15	<p><b>BC11.</b> Định danh và đánh giá đối kháng của xạ khuẩn với nấm <i>Phytophthora</i> sp. gây bệnh nứt loét thân xì mủ cây mít (<i>Artocarpus heterophyllus</i>)</p> <p style="text-align: right;"><i>TS. Nguyễn Phú Dũng, Trường ĐH. An Giang, Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh</i></p>
14:15-14:40	<p><b>BC12.</b> Giải pháp tổng thể kiểm soát hiện tượng “cháy lá” trên cây sầu riêng</p> <p style="text-align: right;"><i>Ông Nguyễn Quốc Hiệp, Công ty cổ phần MultiAgro</i></p>
14:40-15:10	<p><b>Giáo lao và tham quan posters</b></p>
15:10- 15:35	<p><b>BC13.</b> Nghiên cứu tác nhân gây bệnh thối trên cây rêu phượng vĩ đài (<i>Fissidens nobilis</i>)</p> <p style="text-align: right;"><i>Ths. NCS. Trần Thị Vân, Viện nghiên cứu CNSH và Môi trường, Trường ĐH. Nông Lâm Tp. HCM</i></p>
15:35-16:00	<p><b>BC14.</b> Xác định tác nhân gây bệnh thối nhũn trên cải bẹ dún và hiệu quả phòng trừ của vi khuẩn vùng rễ ở điều kiện <i>in vivo</i></p> <p style="text-align: right;"><i>TS. Đoàn Thị Kiều Tiên, Trường Nông nghiệp, Trường ĐH. Cần Thơ</i></p>
16:00-16:25	<p><b>BC15.</b> Khảo sát các bệnh hại chính do nấm gây ra trên chi lan hoàng thảo (<i>Dendrobium</i>) tại khu vực thành phố Hồ Chí Minh</p> <p style="text-align: right;"><i>Nguyễn Thị Như Ý, Khoa Khoa học Sinh học, Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh</i></p>
16:25-16:50	<p><b>BC16.</b> Hiệu quả của <i>Bacillus</i> sp. trong phòng trị bệnh đạo ôn lá và cổ bông do nấm <i>Pyricularia oryzae</i> trên lúa ở điều kiện nhà lưới</p> <p style="text-align: right;"><i>Phạm Văn Lực, Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường ĐH. Cần Thơ</i></p>
<b>13:00 - 16:50</b>	<p style="text-align: center;"><b>TIỂU BAN 4: TUYẾN TRỪNG HẠI CÂY TRỒNG &amp; GIẢI PHÁP QUẢN LÝ-SỬ DỤNG THUỐC BVTV AN TOÀN</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Địa điểm: Hội trường 2, Tầng 4, Trung tâm học liệu, Trường ĐH. Cần Thơ</i>  <i>Chủ trì: PGS.TS. Nguyễn Văn Nam và PGS. TS Trần Vũ Phấn</i></p>
13:00-13:25	<p><b>BC1.</b> Một số giải pháp bảo vệ thực vật thân thiện với môi trường</p> <p style="text-align: right;"><i>PGS.TS. Nguyễn Kim Vân, Hội KHKT Bảo vệ thực vật VN</i></p>
13:25-13:50	<p><b>BC2.</b> Phân lập, tuyển chọn xạ khuẩn có khả năng sinh enzyme cao và thử nghiệm khả năng phòng chống tuyến trùng gây hại trên cây cà phê</p> <p style="text-align: right;"><i>TS. Nguyễn Quang Cơ, Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế</i></p>
13:50-14:15	<p><b>BC3.</b> Đánh giá ảnh hưởng của chế phẩm nấm nội cộng sinh <i>Arbuscular mycorrhiza</i> đến tuyến trùng <i>Meloidogyne</i> spp. gây hại và sinh trưởng của cây cà chua</p> <p style="text-align: right;"><i>TS. Trương Phước Thiên Hoàng, Viện Nghiên cứu CNSH và Môi trường, Trường ĐH Nông Lâm Tp.HCM</i></p>
14:15-14:40	<p><b>BC4.</b> Hiệu quả của các tác nhân sinh học trong phòng trừ tuyến trùng bươu rễ <i>Meloidogyne incognita</i> trên cây cà chua trong điều kiện nhà lưới</p> <p style="text-align: right;"><i>Lê Thị Ngọc Tiên, Trường Nông nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ</i></p>
14:40-15:10	<p><b>Giáo lao và tham quan posters</b></p>
15:10- 15:35	<p><b>BC5.</b> Nghiên cứu đánh giá hoạt tính phòng trừ tuyến trùng bươu rễ <i>Meloidogyne incognita</i> bằng dịch trích thực vật bản địa.</p> <p style="text-align: right;"><i>TS. Nguyễn Văn Sinh, Trường Nông nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ</i></p>

15:35-16:00	<b>BC6.</b> Tuyển trùng ký sinh trên chuối già Nam Mỹ ( <i>Musa acuminata</i> ) tại một số tỉnh miền Đông Nam bộ, Việt Nam <i>ThS. NCS. Huỳnh Văn Nghi, Trường Nông nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ</i>
16:00-16:25	<b>BC7.</b> Khảo sát mật số và thành phần tuyển trùng ký sinh thực vật liên quan đến cây đậu phộng ( <i>Arachis hypogaea</i> ) tại tỉnh Long An <i>Nguyễn Gia Huy, Trường Nông Nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ</i>
16:25-16:50	<b>BC8.</b> Sử dụng thuốc BVTV an toàn và trách nhiệm <i>ThS. Đặng Văn Phước, Công ty TNHH Bayer Việt Nam</i>
<b>13:00 - 16:25</b>	<b>TIỂU BAN 5: GIẢI PHÁP SINH HỌC TRONG QUẢN LÝ CỎ DẠI VÀ CÔN TRÙNG GÂY HẠI</b> <i>Địa điểm: Hội trường 3, Tầng 4 Trung tâm học liệu, Trường ĐH. Cần Thơ</i> <i>Chủ trì: TS. Nguyễn Văn Liêm và TS. Hồ Lệ Thi</i>
13:00-13:25	<b>BC1.</b> Tiềm năng sử dụng các loài thực vật tại Việt Nam có chứa saponin làm thuốc bảo vệ thực vật thảo mộc <i>PGS.TS Đặng Thị Thanh Lê, Khoa Hóa và Môi trường, Trường Đại Thủy Lợi</i>
13:25-13:50	<b>BC2.</b> Nghiên cứu khả năng chống chịu điều kiện bất lợi của môi trường ở cây giọt băng ( <i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.) <i>PGS.TS. Hoàng Thị Kim Hồng, Đại học Duy Tân, Đà Nẵng</i>
13:50-14:15	<b>BC3.</b> Xu hướng sử dụng thiên địch trong canh tác rau an toàn trong nhà màng <i>TS. Trần Thanh Thy, Trường Đại học Tân Tạo</i>
14:15-14:40	<b>BC4.</b> Hiện trạng quần xã cỏ dại và biện pháp quản lý cỏ dại trong vườn sầu riêng tại huyện Thới Lai, thành phố Cần Thơ <i>PGS.TS. Trần Vũ Phấn, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ</i>
<b>14:40-15:10</b>	<b>Giải lao và tham quan posters</b>
15:10- 15:35	<b>BC5.</b> Nghiên cứu khả năng ức chế lúa cỏ ( <i>Oryza sativa</i> f. <i>spontanea</i> ) bằng dịch trích lá sao nhái vàng ( <i>Cosmos sulphureus</i> ) và lá phượng vĩ ( <i>Delonix regia</i> ) trong điều kiện phòng thí nghiệm <i>Kiều Công Vĩnh, Trường Nông nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ</i>
15:35-16:00	<b>BC6.</b> Nghiên cứu hiệu quả ức chế từ dịch trích lá cây phượng vĩ ( <i>Delonix regia</i> ) lên các loài cỏ dại trên ruộng lúa <i>Nguyễn Huỳnh Bích Giao, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ</i>
16:00-16:25	<b>BC7.</b> Tiềm năng sử dụng tinh dầu nguyệt quế từ 2 loài <i>Neolitsea bidouensis</i> và <i>Neolitsea hongiaensis</i> trong quản lý cỏ dại <i>Phùng Đặng Linh Bảo, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ</i>
<b>16:50 – 17:00</b>	<b>BẾ MẠC</b>
<b>Ngày 04 tháng 8 năm 2024 (Chủ Nhật)</b>	
<b>08:00 - 12:00</b>	<b>THAM QUAN</b> <i>Địa điểm: Khu du lịch Sinh thái Cồn Sơn, TP. Cần Thơ. Chi phí tự túc.</i>
<b>TRƯNG BÀY POSTER CỦA BÁO CÁO VIÊN VÀ SẢN PHẨM CỦA VIỆN, TRƯỜNG VÀ CÔNG TY</b> <b>ĐỊA ĐIỂM:</b> <i>Sảnh Tầng 4, Trung tâm học liệu, Trường ĐH. Cần Thơ</i> <b>THỜI GIAN:</b> <i>Chiều 14:00- 16:30 ngày 1/8/2024 và Sáng 7:00- 10:30 ngày 2/8/2024</i>	

**BAN TỔ CHỨC HỘI NGHỊ**

## LỜI MỞ ĐẦU

Hội nghị Bảo vệ thực vật Quốc gia 2024 với chủ đề “**Các Giải Pháp Bảo Vệ Thực Vật Tiên Tiến cho Nông Nghiệp Bền Vững**” được tổ chức tại Trường Đại học Cần Thơ, TP Cần Thơ, Việt Nam, từ ngày 2 đến ngày 3 tháng 8 năm 2024. Hội nghị tập trung vào các vấn đề cấp bách trong ngành bảo vệ thực vật, với mục tiêu tìm kiếm và phát triển những giải pháp tiên tiến và bền vững nhằm đảm bảo năng suất và chất lượng sản phẩm nông nghiệp.

Trong bối cảnh hiện nay, sinh vật hại cây trồng bao gồm sâu, bệnh và cỏ dại đang ngày càng gia tăng, tạo ra thách thức lớn đối với ngành nông nghiệp toàn cầu. Hơn 60 năm qua, các loại thuốc bảo vệ thực vật hóa học đã đóng một vai trò quan trọng trong việc phòng chống sinh vật hại cây trồng. Tuy nhiên, việc phụ thuộc quá nhiều vào các sản phẩm hóa học đã dẫn đến những hậu quả nghiêm trọng cho môi trường, làm suy giảm đa dạng sinh học, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và sự phát triển bền vững của hệ sinh thái. Bên cạnh đó, biến đổi khí hậu đang làm tăng mức độ phức tạp của các dịch hại, đòi hỏi những giải pháp bảo vệ thực vật vừa hiệu quả, vừa thân thiện với môi trường. Những vấn đề này đặt ra nhu cầu cấp thiết về các phương pháp tiếp cận mới và các công nghệ tiên tiến để bảo vệ cây trồng và nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp.

Nhằm chia sẻ và phổ biến những thành tựu nghiên cứu mới nhất trong lĩnh vực bảo vệ thực vật, Hội Khoa học Kỹ thuật Bảo vệ thực vật Việt Nam phối hợp với Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ tổ chức hội nghị Hội nghị Bảo vệ thực vật Quốc gia 2024. Hội nghị tập trung vào các chủ đề chính như sau: 1. Nghiên cứu xác định tác nhân gây hại; 2. Phát triển các giải pháp bảo vệ thực vật thân thiện với môi trường; 3. Giống cây trồng kháng sâu bệnh; 4. Kháng thuốc bảo vệ thực vật; 5. Kỹ thuật tiên tiến trong quản lý sinh vật hại; 6. Quản lý sinh vật hại sau thu hoạch.

Hội nghị đã thu hút sự quan tâm và tham gia của gần 300 đại biểu từ các Viện nghiên cứu, trường Đại học, Trung tâm khoa học và Doanh nghiệp trong nước và quốc tế. Hội nghị diễn ra trong ba ngày, với hai ngày dành cho các báo cáo khoa học và một ngày tham quan thực địa. Chương trình hội nghị bao gồm phiên toàn thể và các phiên chuyên đề, với tổng cộng 5 tiểu ban chuyên môn: 1. Bệnh hại cây trồng và giải pháp quản lý với 16 báo cáo; 2. Côn trùng hại cây trồng và biện pháp quản lý với 8 báo cáo; Tiểu ban 3 (Tiếng Anh): Safety solutions for sustainable plant protection với 8 báo cáo; 4. Tuyển trùng hại cây trồng và giải pháp quản lý với 8 báo cáo và 5. Giải pháp sinh học trong quản lý cỏ dại và côn trùng gây hại với 7 báo cáo.

Ngoài ra, hội nghị cũng có các báo cáo dưới dạng Poster, mang đến cơ hội cho các nhà khoa học, nghiên cứu viên và sinh viên trao đổi ý tưởng và thảo luận về các phương pháp bảo vệ thực vật tiên tiến. Những diễn giả khách mời uy tín, bao gồm các Giáo sư, Tiến sĩ và chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực bảo vệ thực vật, sẽ góp phần làm nên thành công của hội nghị, hướng đến sự phát triển bền vững của nông nghiệp Việt Nam và thế giới.

**BAN TỔ CHỨC HỘI NGHỊ**





# LỜI CẢM ƠN

## Ban tổ chức Hội nghị Khoa học Bảo vệ Thực vật Quốc gia 2024

### Chân thành cảm ơn:

- Ban Giám hiệu Trường Đại học Cần Thơ và Trường Nông Nghiệp và các đơn vị phòng ban đã tạo điều kiện thuận lợi nhất về cơ sở vật chất cho tổ chức Hội nghị khoa học thành công.
- Chân thành cảm ơn 10 diễn giả khách mời là những nhà khoa học đầu ngành, có chuyên môn sâu về lĩnh vực BTVT đã dành thời gian quý báu và đóng góp tham luận có ý nghĩa thiết thực, nhiều thông tin khoa học mới, tiên tiến góp phần lan tỏa thông điệp quan trọng về tính cần thiết của việc phát triển các giải pháp bảo vệ thực vật an toàn, tiên tiến trong nền nông nghiệp Việt nam hiện nay.
- Các cơ quan Viện, Trường, các nhà khoa học, các nhà nghiên cứu, các cá nhân có quan tâm đã nhiệt tình gửi bài báo cáo và chia sẻ nhiều thông tin khoa học về các chủ đề liên quan đến các giải pháp bảo vệ thực vật an toàn tiên tiến trong nông nghiệp bền vững. Những thông tin khoa học được trình bày tại Hội nghị thông qua các báo cáo này là nguồn dữ liệu quý báu có giá trị tham khảo cho các nhà khoa học, các cán bộ kỹ thuật của các sở ban ngành liên quan trong lĩnh vực nông nghiệp, các giảng viên và sinh viên và các doanh nghiệp về lĩnh vực BTVT và nông nghiệp.
- Các cơ quan ban ngành lĩnh vực nông nghiệp, BTVT đã quan tâm và đề cử cán bộ tham dự Hội nghị này, cũng như tích cực gửi bài và tham gia báo cáo phù hợp với chủ đề Hội nghị.
- Tất cả các thành viên trong Ban tổ chức Hội nghị Khoa học BTVT Quốc Gia năm 2024 cùng đồng hành trong công tác tổ chức Hội nghị góp phần quan trọng cho Hội nghị lan tỏa đến các đơn vị trên toàn quốc và đóng góp rất tích cực từ các khâu chuẩn bị, đăng ký đại biểu, biên tập kỷ yếu, các công việc trước và trong lúc diễn ra Hội nghị này, góp phần quan trọng vào sự thành công của Hội nghị này.
- Ban tổ chức Hội nghị chân thành tri ân và trân trọng cảm ơn quý cơ quan, quý công ty, doanh nghiệp, cá nhân đã tài trợ kinh phí cho Hội nghị Khoa học BTVT Quốc Gia năm 2024 cũng như đồng hành cùng với Trường ĐHTC trong thời gian qua:
  - Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (VAAS)
  - Công ty TNHH TM Tân Thành
  - Công ty Cổ phần Tập Đoàn MAK
  - Công ty Cổ phần Nông nghiệp Quốc tế Vinastar
  - Công ty Cổ phần Vật tư Nông nghiệp Việt Nông (VINCO)
  - Công ty TNHH Plant Growth (Hiệp Phát Agri)+Cty Trần Lê QT, Crop Care, LKD
  - Công ty Cổ phần Multiagro
  - Công ty Cổ phần BiocropSciences Việt Nam
  - Công ty Cổ phần Bảo Vệ Thực Vật Sài Gòn
  - Công ty Cổ phần Hoá chất Nông nghiệp Hoàng Nông
  - Công ty Cổ phần Châu Á Thái Bình Dương
  - Công ty TNHH Đà Lạt Hasfarm
  - Công ty Cổ phần Nicotex
  - Viện Bảo vệ thực vật (Tạp chí Bảo vệ thực vật)
  - Công ty TNHH Hóa chất và Thương mại Trần Vũ
  - Công ty Cổ phần Dược phẩm Hoàng Giang (ANISAF)

- Công ty Cổ phần Khử trùng Nam Việt
- Công ty Cổ phần Itagro Việt Nam
- Công ty TNHH TM & SX Ngọc Yến
- Công ty TNHH Giải pháp Nông nghiệp Việt Nam (Agrisolution)
- Công ty TNHH MTV Thương Mại Năm Sao
- Công ty Cổ phần Hữu cơ Sinh học Phương Đông
- Công ty TNHH XAG MeKong
- Công ty TNHH Phân bón Bestfarm
- Công ty TNHH MTV SX TM Hóa nông Lúa Xanh
- Công ty Cổ phần Sinh học Nông nghiệp Hai Lúa Vàng
- Công ty Cổ phần Nông dược ANT

## KEYNOTE SPEAKERS



### GS.TS. NGUYỄN VĂN TUẤT

Hội KHKT BVTV Việt Nam

#### LƯỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

GS.TS. Nguyễn Văn Tuất hiện đang công tác tại Hội Khoa học Kỹ thuật Bảo vệ thực vật Việt Nam, thuộc Liên hiệp các Hội KHKT Việt Nam (VUSTA). Ông tốt nghiệp Đại học và Tiến sỹ tại Học viện Nông nghiệp Ucraina, Kiev, Ucraina; sau Tiến sỹ tại Viện nghiên cứu nấm học quốc tế (IMI-CABI), Vương quốc Anh. Ông nguyên là Viện trưởng Viện BVTV, Viện trưởng Viện Cây lương thực và cây thực phẩm, Phó Giám đốc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam - thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

Chuyên môn của ông liên quan đến lĩnh vực bảo vệ thực vật. Công việc chính của ông là nghiên cứu chẩn đoán và giám định bệnh hại cây nông nghiệp chính như lúa, ngô, đậu lạc, đậu tương, cà phê, hồ tiêu, cây có múi, vải thiều,... Nghiên cứu biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) dựa trên hệ sinh thái cây trồng và quản lý cây trồng tổng hợp (ICM). Nghiên cứu và ứng dụng các tác nhân và chế phẩm sinh học, thảo mộc trong phòng chống dịch hại bao gồm sâu hại, bệnh hại, cỏ dại, các sinh vật gây hại khác. Nghiên cứu mô hình sản xuất và ứng dụng thuốc trừ sâu sinh học đa chức năng, góp phần sản xuất nông nghiệp bền vững. Tư vấn sản xuất nông nghiệp thông minh thích ứng với biến đổi khí hậu (Climate Smart Agriculture - CSA) dựa trên cách tiếp cận từ chuyên môn khoa học BVTV. Ông đã công bố hơn 126 bài báo khoa học, trong đó có 32 bài báo quốc tế. Ông đã chủ trì và tham gia nhiều chương trình, đề tài, dự án khoa học và công nghệ trong và ngoài nước. Các công trình nghiên cứu đã và đang được áp dụng có hiệu quả trong sản xuất nông nghiệp ở nhiều vùng trong cả nước; đã được Nhà nước tặng Giải thưởng về KHCN, giải Nhì ViFOTEC và nhiều khen thưởng khác.

#### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**"Vai trò Bảo vệ thực vật trong nghiên cứu và ứng dụng trong lĩnh vực nông nghiệp và định hướng phát triển ở Việt Nam"**



## GS.TS. BUI CHÍ BỬU

Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam (IAS)

### LƯỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

GS.TS. BUI CHÍ BỬU (sinh 1953) công tác tại Viện KHKTNN Miền Nam, TP. Hồ Chí Minh. Ông tốt nghiệp Tiến sĩ tại Viện KHNN Việt Nam, Hà Nội, thực tập luận án tại CRRI, Ấn Độ và IRRI; thực tập sinh (post-doct) tại Texas A&M University, Hoa Kỳ. Chuyên ngành của ông là Bảo tồn Tài nguyên di truyền cây lúa; liên quan đến quản lý bệnh hại và chống chịu stress phi sinh học. Nội dung chính là nghiên cứu gen mục tiêu từ lúa hoang chuyển vào lúa trồng, đáp ứng với yêu cầu kháng (chống chịu) stress sinh học và phi sinh học; đánh giá đa dạng di truyền lúa hoang và lúa trồng (từ 1977 đến nay). Số công trình khoa học được công bố là 326 bài báo khoa học, trong đó, có hơn 100 bài báo quốc tế. Tổng số trích dẫn 670. Tổng số đọc 16.500. Ông đã hướng dẫn chính 14 nghiên cứu sinh tốt nghiệp Tiến Sĩ; chủ trì và tham gia nhiều chương trình, đề tài, dự án khoa học và công nghệ trong và ngoài nước về chọn tạo giống lúa. Ông là chủ tịch Hội đồng Giáo Sư Liên Ngành Nông nghiệp và Lâm nghiệp, 3 nhiệm kỳ.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**"Giải trình tự thế hệ mới (NGS) trong nghiên cứu di truyền tính kháng bệnh đạo ôn của cây lúa (*Oryza sativa* L.)"**



## GS.TS. NGUYỄN HỒNG SƠN

Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (VAAS)

### LƯỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

Tốt nghiệp Đại học Nông nghiệp I Hà Nội, chuyên ngành Bảo vệ thực vật năm 1990; Tiến sỹ năm 2000. Được công nhận Phó giáo sư 2011 và Giáo sư 2015.

Từ 1990 - 2008 là nghiên cứu viên, sau đó là Phó Viện trưởng Viện Bảo vệ thực vật thuộc MARD; 2008 - 2014: Viện trưởng Viện Môi trường Nông nghiệp; 2014 - 2016: Phó Giám đốc Viện Khoa học NN Việt Nam (VAAS); Viện trưởng Viện Lúa đồng bằng sông Cửu Long (CLRRI); 2016-2017: Cục Trưởng cục Trồng trọt (DCP); 2017-2018: Giám đốc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam; 2018 - 2019: Giám đốc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam; 2019-2021: Giám đốc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, kiêm Viện trưởng Viện Cây ăn quả Miền Nam; 2021 - nay: Giám đốc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

Đã tham gia nhiều công trình nghiên cứu về lĩnh vực BVTV, môi trường. Đăng tải trên 70 bài báo trên các tạp chí trong nước và quốc tế, chủ biên 2 giáo trình cao học, 2 sách chuyên khảo.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**" Quản lý dịch hại trong đất - cần một giải pháp cấp bách và hiệu quả"**



## PGS.TS. HÀ VIẾT CƯỜNG

Học viện Nông nghiệp Việt Nam

### LƯỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

PGS.TS. Hà Viết Cường hiện đang công tác tại Bộ môn Bệnh cây, Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Ông tốt nghiệp Đại học, Thạc sĩ tại Học viện Nông nghiệp Việt Nam và Tiến sĩ tại Đại học Công nghệ Queensland (Úc). Các lĩnh vực nghiên cứu chính của ông tập trung vào chẩn đoán, phân loại, đặc điểm sinh học và phòng chống tác nhân gây bệnh trên cây trồng.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**"Chế tạo và ứng dụng thuốc trừ bệnh sinh học dựa trên công nghệ RNAi"**



## TS. NGUYỄN VĂN LIÊM

Viện Bảo vệ thực vật, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

### LƯỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

TS. Nguyễn Văn Liêm hiện đang công tác tại Viện Bảo vệ thực vật, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Ông tốt nghiệp Tiến sĩ tại Đại học Tây Sydney, Australia. Chuyên môn của ông liên quan đến điều tra, thu thập và giám định các loài sâu hại và thiên địch của chúng trên các cây trồng nông nghiệp; nghiên cứu sinh học, sinh thái các loài sâu hại và xây các chương trình quản lý sâu bệnh hại cây trồng nông nghiệp và nông sản bảo quản sau thu hoạch; nghiên cứu sinh học, sinh thái học các loài kẻ thù tự nhiên của sâu hại và phát triển các biện pháp để bảo tồn, lợi dụng và sử dụng thiên địch trong chương trình quản lý sâu hại cây trồng tổng hợp và nghiên cứu đa dạng sinh học trong bảo vệ thực vật. Ông đã tham gia công bố hơn 110 bài báo khoa học, trong đó có hơn 20 bài báo quốc tế. Ông đã chủ trì và tham gia nhiều chương trình, đề tài, dự án khoa học và công nghệ trong và ngoài nước, xây dựng nhiều quy trình kỹ thuật được công nhận là Tiến bộ kỹ thuật. Hiện là Viện trưởng Viện Bảo vệ thực vật, Tổng Biên tập Tạp chí Bảo vệ thực vật.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**"Phòng chống sinh học: Một giải pháp đầy hứa hẹn cho quản lý sinh vật gây hại cây trồng nông nghiệp ở Việt Nam"**



## GS.TS. TRẦN ĐĂNG HÒA

Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

### LỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

GS.TS. Trần Đăng Hòa hiện đang công tác tại Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế. Ông tốt nghiệp Thạc sĩ và Tiến sĩ tại Đại học Kyushu, Nhật Bản. Chuyên môn của ông liên quan đến côn trùng thiên địch, phòng trừ sinh học, IPM, ICM. Công việc chính của ông là nghiên cứu ứng dụng thiên địch như là tác nhân phòng trừ sinh học nhằm kiểm soát côn trùng gây hại cây trồng. Ông đã công bố hơn 170 bài báo khoa học, trong đó có hơn 50 bài báo quốc tế. Ông đã chủ trì và tham gia nhiều chương trình, đề tài, dự án khoa học và công nghệ trong và ngoài nước. Một số đề tài, dự án về phòng trừ sinh học sâu hại cây trồng đã được triển khai ở một số tỉnh miền Trung.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**"Nghiên cứu sử dụng côn trùng thiên địch trong phòng trừ sinh học sâu hại cây trồng"**





## TS. LÊ KHẮC HOÀNG

Bộ môn Bảo vệ thực vật, Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh

### LƯỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

Tiến sĩ Lê Khắc Hoàng là giảng viên, Trưởng Bộ môn Bảo vệ thực vật, Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh. Ông tốt nghiệp Thạc sĩ và Tiến sĩ Côn trùng học tại Khoa Nông học, Đại học Kyushu, Nhật Bản. Các hướng nghiên cứu chủ yếu của ông tập trung về côn trùng nông nghiệp, phòng trừ dịch hại bằng biện pháp sinh học, thuốc bảo vệ thực vật và độc chất học trong nông nghiệp. Ông đã công bố hơn 30 bài báo khoa học, trong đó có 09 bài báo quốc tế; đã xuất bản thành công 02 quyển sách thuộc nhà xuất bản có uy tín. Ông đã chủ trì và tham gia nhiều chương trình, đề tài, dự án khoa học và công nghệ trong và ngoài nước. Đã đạt được một số kết quả nhất định: góp phần xây dựng giải pháp sinh học kiểm soát lục bình trên hệ thống kênh rạch tại TP. Hồ Chí Minh bằng bọ Neochetina; phát triển hệ thống sản xuất sản bền vững thông qua quản lý sâu bệnh hại tại Việt Nam, Campuchia và Thái Lan; xây dựng mô hình quản lý và biện pháp phòng trừ sâu đầu đen hại dừa theo hướng sinh học an toàn đã được triển khai trên địa bàn tỉnh Bến Tre và một số tỉnh lân cận ở phía Nam. Bên cạnh đó, ông là một trong những thành viên tích cực tham gia các hoạt động hợp tác quốc tế, tổ chức nhiều hội thảo khoa học về sâu hại và giải pháp phòng trừ sinh học bền vững trong nông nghiệp có sự tham gia của các nhà khoa học, nghiên cứu trong và ngoài nước.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**"Diễn biến sâu đầu đen hại dừa tại Việt Nam và quá trình kiểm soát chúng"**



## PGS.TS. NGUYỄN VĂN NAM

Trường Đại học Tây Nguyên

### LỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

PGS.TS. Nguyễn Văn Nam hiện đang công tác tại Trường Đại học Tây Nguyên. Ông tốt nghiệp Tiến sĩ tại Đại học quốc gia Chonnam, Hàn Quốc. Chuyên môn của ông liên quan đến Bệnh cây và phòng trừ sinh học Bệnh cây. Công việc chính của ông là nghiên cứu bệnh hại thực vật và phòng trừ sinh học quản lý bệnh hại cây trồng. Ông đã công bố hơn 50 bài báo khoa học trong và ngoài nước. Ông đã chủ trì và tham gia nhiều đề tài, dự án khoa học và công nghệ trong và ngoài nước. Một số đề tài, dự án về phòng trừ sinh học bệnh hại đã phát triển thành chế phẩm sinh học và ứng dụng trên cây trồng. Hiện ông là Hiệu phó Trường Đại học Tây Nguyên.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**"Sử dụng vi nấm trong phòng trừ tuyến trùng gây hại cây cà phê"**



## NOZOMI KAWARAZUKA Ph.D.

CIP (International potato center)

### MINI-BIO

Nozomi is a social scientist at International Potato Center, CGIAR, based in Hanoi Vietnam. Currently, she works for CGIAR Plant Health Initiative and a focal point for Southeast Asia. Her research within the topic of plant health focuses on understanding social and gender-based constraints of technology adoption and gaps between science and farmer practices in pest and disease management. She has MA and Ph.D from University of East Anglia, UK.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**“Social aspects of pest and disease management to strengthen early warning systems”**



## PGS.TS. NGUYỄN THỊ THU NGA

Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

### LỢC SỬ BÁO CÁO VIÊN

PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Nga là nhà nghiên cứu bệnh học thực vật. Bà lấy bằng Tiến sĩ tại Đan Mạch năm 2007 về bệnh học thực vật, là giảng viên Khoa Bảo vệ thực vật, trường Nông nghiệp, trường Đại học Cần Thơ từ năm 2008 đến nay. Chuyên môn của bà liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu chẩn đoán tác nhân gây bệnh hại cây trồng, lĩnh vực phòng trừ sinh học bệnh cây trồng. Bà có kinh nghiệm nghiên cứu các tác nhân vi sinh vật như vi khuẩn vùng rễ, thực khuẩn thể trong phòng trừ bệnh hại trên cây trồng. Ngoài ra, bà còn có kinh nghiệm trong nghiên cứu về lĩnh vực kích kháng trên cây trồng chống lại tác nhân gây bệnh.

### TIÊU ĐỀ BÁO CÁO

**“Hiệu quả của các giải pháp bảo vệ thực vật an toàn trong phòng trừ bệnh hại cây trồng”**

# PHIÊN TOÀN THỂ GIẢI PHÁP BẢO VỆ THỰC VẬT TIÊN TIẾN CHO NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG

## BC1. SỬ DỤNG THIÊN ĐỊCH TRONG PHÒNG CHỐNG SINH HỌC SÂU HẠI: MỘT HƯỚNG NGHIÊN CỨU TRỌNG TÂM CHO GIẢI PHÁP THÂN THIỆN TRONG QUẢN LÝ SÂU HẠI CÂY TRỒNG NÔNG NGHIỆP Ở VIỆT NAM CỦA VIỆN BẢO VỆ THỰC VẬT

Nguyễn Văn Liêm<sup>1</sup>, Đào Thị Hằng<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hoa<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thủy<sup>2</sup>, Phạm Duy Trọng<sup>1</sup>, Nguyễn Đức Việt, Lê Ngọc Hoàng<sup>1</sup>, Trần Thị Thúy Hằng<sup>1</sup>, Lại Tiến Dũng<sup>1</sup> và Đặng Thanh Thúy<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Viện Bảo vệ thực vật, <sup>2</sup>Hội Khoa học Kỹ thuật Bảo vệ thực vật Việt Nam

### TÓM TẮT

Thiên địch (kẻ thù tự nhiên) của sâu hại đóng vai trò quan trọng trong điều hòa số lượng sâu hại cây trồng trong hệ sinh thái nông nghiệp. Nước ta có nguồn tài nguyên thiên địch rất đa dạng và phong phú (khoảng 600 loài), trong đó có rất nhiều loài được xem là các tác nhân sinh học có tiềm năng sử dụng cao trong phòng chống sinh học các loài sâu hại quan trọng. Nghiên cứu về thành phần, vai trò và ứng dụng thiên địch trong phòng chống sâu hại ở nước ta đã được tiến hành từ những năm 1970 của thế kỷ trước và đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng với sự đóng góp rất đáng ghi nhận của Viện Bảo vệ thực vật. Bài báo này giới thiệu một số nghiên cứu về xác định các tác nhân sinh học tiềm năng, nhân nuôi hàng loạt và thử nghiệm sử dụng chúng trong phòng chống sinh học sâu hại do Viện Bảo vệ thực vật thực hiện trong những trong thời gian qua. Đồng thời, bài báo cũng bàn luận về các thách thức và cơ hội cho nghiên cứu, nhân nuôi và sử dụng thiên địch trong sản xuất nông nghiệp sinh thái và bền vững trong những năm tiếp theo.

**Từ khóa:** Nhân nuôi hàng loạt, phòng chống sinh học, tác nhân sinh học, thiên địch, phóng thả

### Utilising natural enemies in bio-control of arthropod pests: A main research direction done by Plant Protection Research Institute for environmentally friendly solution for management of crop pests in Vietnam

### ABSTRACT

Natural enemies play an important role in limiting and suppressing the densities of potential arthropod pests in agricultural ecologies. Vietnam has rich and abundant resources of natural enemies (about 600 species) and many of them are highly potential bio-agents that can be used for bio-control programs of several key crop pests. Studies on species composition, role and using of natural enemies have been being conducted in Vietnam since 1970s of the last century and have gained remarkable achievements with important contribution conducted by Plant Protection Research Institute (PPRI). This paper provides the results of identification, mass rearing and releasing of some key natural enemies for bio-control of some major crop arthropod pests done by PPRI. Challenges and opportunities for research and utilize of natural enemies in ecological and sustainable agriculture in Vietnam are also given and discussed.

**Key word:** Arthropod pest, bio-agent, bio-control, natural enemy, mass rearing, releasing

## BC2. NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG CÔN TRÙNG THIÊN ĐỊCH TRONG PHÒNG TRỪ SINH HỌC SÂU HẠI CÂY TRỒNG

GS.TS. Trần Đăng Hòa  
Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

### TÓM TẮT

Phòng trừ sinh học có lịch sử lâu dài và phong phú với nhiều thành công trong việc phòng chống các loài dịch hại cây trồng. Thời gian qua, Việt Nam đã thực hiện thành công một số chương trình phòng trừ sinh học sâu hại cây trồng. Báo cáo này nhằm tóm tắt một số kết quả nghiên cứu về thiên địch và ứng dụng chúng trong phòng trừ một số sâu hại cây trồng đã thực hiện ở một số địa phương. Chiến lược phòng trừ sinh học đối với ruồi đục lá rau bao gồm việc bảo tồn hoặc tăng cường các loài thiên địch sẵn có trên đồng ruộng. Thành phần ong ký sinh ruồi đục lá rau (họ Agrizomyidae) rất phong phú. Trong đó, các loài ong ký sinh thuộc họ Eulophidae như: *Neochrysocharis okazakii* và *Neochrysocharis formosa* là những tác nhân phòng trừ sinh học tiềm năng để hạn chế ruồi đục lá rau. Ở cây dứa, đã có một số nỗ lực nhằm phòng trừ bọ cánh cứng, *Brontispa longissima*. Việc phóng thích các loài ong ký sinh *Asecodes hispinarum* và *Tetrastichus brontispae* đã được thực hiện. Sử dụng thiên địch bắt mồi, bọ đuôi kiềm *Chelisoches variegatus* để phòng trừ sinh học bọ cánh cứng hại dứa cũng đã được triển khai thành công nhờ chương trình phòng trừ sinh học có sự tham gia của nông dân. Các phương pháp nhân nuôi bọ đuôi kiềm được thực hiện tại nông hộ nên dễ áp dụng cũng như giảm chi phí. Gần đây, *Trichospilus pupivorus* và *Brachymeria kamijoi* là những loài ong ký sinh nhộng có tỷ lệ ký sinh cao và phổ biến trên các ruộng dứa và là tác nhân phòng trừ sinh học tốt hạn chế sâu đầu đen hại dứa. Rệp sáp bột hồng và nhện đỏ là những loài gây hại quan trọng nhất trên cây sắn, làm giảm năng suất nghiêm trọng. Các loài thiên địch chính như ong ký sinh *Anagyrus lopezi* và bọ rùa *Stethorus punctillum* được coi là tác nhân kiểm soát sinh học quan trọng giúp giảm số lượng rệp sáp bột hồng và nhện đỏ. Báo cáo này cũng trình bày những thách thức tiềm ẩn trong việc sử dụng thiên địch. Một trong những thách thức là hệ thống trồng trọt truyền thống sử dụng nhiều thuốc hóa học bảo vệ thực vật. Giảm sử dụng thuốc hóa học bảo vệ thực vật là một trong những giải pháp đầu tiên quan trọng để tăng hiệu quả của việc sử dụng thiên địch trong biện pháp phòng trừ sinh học sâu hại cây trồng.

**Từ khóa:** Phòng trừ sinh học, Quản lý dịch hại tổng hợp, Thiên địch

### **BC3. VAI TRÒ BẢO VỆ THỰC VẬT TRONG NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

GS.TS. Nguyễn Văn Tuất- Chủ tịch Hội KHKT BVTV Việt Nam

Ngành Bảo vệ thực vật đã trải qua hơn 70 năm xây dựng và phát triển (1953-2024). Trong quá trình phát triển của ngành BVTV, đã có nhiều thành tựu nổi bật trong nghiên cứu và ứng dụng trong ngành nông nghiệp nói chung, góp phần phát triển nền nông nghiệp Việt nam toàn diện, vững mạnh. Bảo vệ thực vật đã khẳng định vai trò của ngành trong sản xuất nông nghiệp hàng hóa, chuyển dịch cơ cấu cây trồng và đa dạng nông nghiệp.

Giai đoạn từ 1957 đến nay, ngành đã thực hiện các nhiệm vụ quan trọng, giải quyết các đợt dịch sinh vật gây hại, như các đợt phòng trừ sâu đục thân lúa (1958-1960); Trừ bệnh đạo ôn (1957-1958); Trừ sâu đục thân và bệnh gỉ sắt cà phê (1960-1962); Trừ sâu nân (1967-1968); Trừ bệnh vàng lụi (1960-1965); Trừ dịch sâu cắn gié (1962-1963); Các trận dịch vàng là rầy nâu (1977-1979, 1988 – 1992), Sâu đục cuống quả vải (2007-2009); Hội chứng chổi rồng nhãn (2016); Vàng lá- thối rễ cà phê (2014-2017), Bệnh chết nhanh, chết chậm hồ tiêu (2015-2019) ; Lùn sọc đen phượng nam (2018); Bệnh virus khảm lá sắn (2018-đến nay), vv. Phối hợp chặt chẽ giữa nghiên cứu và triển khai, chỉ đạo sản xuất, góp phần ổn định và nâng cao tổng sản lượng lương thực trong cả nước.

Trong hợp tác quốc tế đã đi tắt đón đầu các công nghệ mới: Ứng dụng kỹ thuật sinh học phân tử để nghiên cứu tác nhân gây bệnh hại cây trồng, đề xuất chiến lược phòng trừ chúng hiệu quả và bền vững. Phòng trừ bằng biện pháp sinh học: Các loại thuốc vi sinh vật trên cơ sở các vi khuẩn, virus, vi nấm, vi tảo và các thuốc kháng sinh; các hoạt tính sinh học (các pheromone giới tính, các hormone, các chất có tác dụng dẫn dụ ăn, các chất gây ngán và xua đuổi côn trùng, v.v...); Phóng thả các côn trùng và nhện ký sinh, ăn thịt.

Các giải pháp công nghệ sinh học BVTV đang được triển khai áp dụng: Tạo và sử dụng các giống cây kháng sâu bệnh, kháng thuốc trừ cỏ bằng công nghệ gen; chuyển gen Bt; gen ức chế Protease (tryprin inhibitor); gen kháng virus, gen kháng thuốc trừ cỏ; nghiên cứu phát triển công nghệ sinh học sản xuất các thuốc sinh học phòng trừ SVGH. Nhiều tiến bộ kỹ thuật và qui trình công nghệ phòng chống sinh vật gây hại được áp dụng vào sản xuất nông nghiệp.

Sinh vật gây hại mới nổi: Châu chấu tre hại rừng tre, nứa, luồng, lúa, ngô; Lúa cỏ/lúa dại/lúa ma; Tuyến trùng hại lúa; Rầy hại xoài; Rệp sáp giả hại rễ xoài; Rầy xanh hại sầu riêng; Rệp sáp giả hại rễ cây ăn quả có múi; Bọ trĩ hại cây có múi; Nhện nhỏ hại cây ăn quả có múi thuộc giống Schizotetranychus; Bệnh chết ngược cành sầu riêng; Bệnh thối rễ cây sầu riêng; Bệnh thối nâu quả cam.

Sinh vật gây hại ngoại lai: Bệnh lùn sọc đen phượng Nam; Bệnh chồi cỏ mía; Bệnh trắng lá mía; Sâu đục thân mía 4 vạch đầu nâu mới; Sâu keo mùa thu; Sâu đục lá cà chua nam Mỹ; Bệnh khảm lá sắn; Bệnh thối gốc khoai lang; Bệnh rụng lá cao su.

**Định hướng nghiên cứu và chuyển giao KHCN lĩnh vực BVTV trong thời gian tới:** i) Nghiên cứu, sản xuất giống cây trồng có khả năng kháng hoặc chống chịu sinh vật gây hại (SVGH); ii) Nghiên cứu dự báo tình hình phát sinh gây hại của các loài sinh vật mới, sinh vật thứ yếu và các giải pháp phòng chống (theo hướng sinh học) hiệu quả; iii) Nghiên cứu phát triển và sản xuất, thương mại các loại KIT chẩn đoán nhanh phục vụ giám định ngay tại địa phương bệnh virus, phytoplasma hại cây trồng (như bệnh VL-LXL hại lúa, virus hại chanh leo, virus gây bệnh trên cây có múi, bệnh khảm lá sắn (giám định hom giống), virus trên hồ tiêu, ...); iv). Nghiên cứu thành phần và đánh giá hiệu quả, khả năng sử dụng các sinh vật có ích trong kiểm soát SVGH; nghiên cứu phương pháp, quy trình nhân nuôi quy mô lớn sinh vật có ích và phóng thích trên đồng ruộng; v) Nghiên cứu ứng dụng và phổ biến công nghệ tiên tiến phục vụ công tác giám định, giám sát, điều tra phát hiện, dự tính dự báo, cảnh báo sớm, quản lý dữ liệu sinh vật gây hại trên cây trồng tại Việt Nam; vi) Xây dựng quy trình IPHM trên các cây trồng chủ lực; quy trình quản lý SVGH có nguồn gốc trong đất bằng các biện pháp không sử dụng thuốc hóa học; vii) Xây dựng hướng dẫn thực hiện mô hình IPHM gắn với nông nghiệp sinh thái; mô hình nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp tuần hoàn, nông nghiệp thích ứng biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính; mô hình cộng đồng ứng dụng IPHM trên diện rộng; viii) Xây dựng và nhân rộng các mô hình cộng đồng ứng dụng IPHM gắn sản xuất với bảo quản, chế biến và tiêu thụ sản phẩm theo chuỗi giá trị phục vụ tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

## **BC4. GIẢI TRÌNH TỰ THỂ HỆ MỚI (NGS) TRONG NGHIÊN CỨU DI TRUYỀN TÍNH KHÁNG BỆNH ĐẠO ÔN CỦA CÂY LÚA (*Oryza sativa* L.)**

GS. TS. Bùi Chí Bửu<sup>1</sup> và GS. TS. Nguyễn Thị Lang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam (IAS)

<sup>2</sup>Nghiên cứu nông nghiệp công nghệ cao ĐBSCL

### **TÓM TẮT**

NGS hay NextGenSeq là phương pháp mới trong sequencing có tốc độ cao và giá rẻ. Nó còn được gọi là giải trình tự song song hàng loạt hoặc giải thể hệ kế tiếp hoặc giải trình tự thể hệ thứ hai. Nếu giải trình tự Sanger chỉ cho phép chúng ta đọc được không quá 1500 bp, thì giải trình tự thể hệ mới cho phép giải được trình tự từ 8 Gb đến 600 Gb, có nghĩa là cho phép giải trình tự nguyên bộ gen.

Phát triển giống lúa kháng đạo ôn là giải pháp tối ưu trong chiến lược ổn định năng suất lúa. Theo phân tích QTL (linkage map), người ta dễ bị nhầm lẫn bởi sự đồng tiến hóa giữa ký chủ và ký sinh trên cơ sở chỉ thị phân tử. Gen kháng R và gen Avr có quá nhiều biến thể mới, tạo ra vùng chồng lấp trên một nhiễm sắc thể (gene cluster). Phương pháp NGS giúp chúng ta phân định rõ gen ứng cử viên, gen đích, với sự trợ giúp của “SNP arrays” và tin sinh học.

Hiện có khoảng 100 gen kháng (R) với nấm *Magnaporthe grisea* được phân lập thành công. Trong đó, 26 gen được dòng hóa (cloned). NGS còn cho biết được trình tự haplotype của mỗi gen kháng được dòng hóa như vậy. Người ta xác định được nhiều alen hoặc biến thể tự nhiên của gen kháng phổ rộng: Pib, Pik locus Pi1, Pike, Pikg, Pi54 a, novel Pi21 haplotypes, alen mới của Pi2/9 locus.

Nhờ NGS, có 14 gen Avr được dòng hóa thành công; người ta được công bố thông tin này vào năm 2023. Hệ gen của *M. grisea* có 11.109 gen mã hóa protein, với chuỗi trình tự amino acid dài hơn 100 aa. Kích thước của hệ gen nấm là 37.878.070 bp, với 7 nhiễm sắc thể. Sự đa dạng về độc tính của nấm; sự thiếu trình tự tương đồng hoặc trình tự bảo tồn trong các sản phẩm gen mã hóa avirulence của nấm là thách thức phải nghiên cứu tiếp. Người ta xác định thành công 3.151 gen Avr được chú thích di truyền phân theo 24 nhóm chức năng trên cơ sở dữ liệu **KEGG** (KEGG Automatic Annotation Server: KAAS). Có 849 trình tự mang mật mã di truyền (CDSs) bao gồm phát sinh bệnh, độc tính, gen mã hóa protein “effector”.

**Từ khóa:** Avr gene, cloning, *Magnaporthe grisea*, NGS, SNP arrays, tin sinh học.



## **BC5. QUẢN LÝ DỊCH HẠI TRONG ĐẤT - CẦN MỘT GIẢI PHÁP CẤP BÁCH VÀ HIỆU QUẢ**

*Nguyễn Hồng Sơn và Cộng sự, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam  
nguyenhongson1966@gmail.com*

Trước áp lực từ quá trình đầu tư thâm canh cao và sự hình thành các vùng sản xuất hàng hoá tập trung, chuyên canh, các loại sâu bệnh hại trong đất đang có xu hướng bùng phát và lan rộng trên nhiều loại cây trồng và nhiều vùng sinh thái khác nhau trên cả nước với mức độ gây hại ngày càng nghiêm trọng. Đặc biệt, sâu bệnh trong đất đang gây hại nhiều trên các loại cây ăn quả và cây công nghiệp lâu năm, gây tổn thất lớn, điển hình như các bệnh chết nhanh, chết chậm trên hồ tiêu; chết cây con trong giai đoạn tái canh cà phê; thối rễ sầu riêng; rụng lá cam quýt; thối rễ thanh long; héo vàng trên chuối; và héo xanh vi khuẩn trên các cây họ cà, bầu bí...

Các loại sâu bệnh hại trong đất thường rất khó thực hiện các biện pháp phòng trừ và hiệu quả phòng trừ thấp do thường không được phát hiện kịp thời và không được xử lý đúng lúc. Hơn nữa, trên một loại cây trồng, vào cùng một thời điểm có thể xuất hiện một hoặc nhiều tác nhân gây bệnh, gây ra một hoặc nhiều triệu chứng khác nhau, dẫn đến khó khăn trong việc áp dụng các quy trình phòng trừ hiệu quả và làm tăng chi phí phòng trừ.

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về các tác nhân gây bệnh, các nghiên cứu về quy trình phòng trừ hiệu quả vẫn còn hạn chế hoặc chỉ mang tính nguyên tắc của quản lý dịch hại tổng hợp (IPM), thiếu các quy trình và công cụ phòng trừ hiệu quả và khả thi. Các biện pháp phòng trừ sinh học bền vững chưa được áp dụng rộng rãi và hiệu quả còn thấp.

Bài viết này tổng quan những nội dung chủ yếu liên quan đến sâu bệnh hại trong đất và đề xuất một số giải pháp cấp bách và hiệu quả để quản lý nhóm đối tượng sâu bệnh đặc biệt quan trọng này.

**Từ khóa:** Sâu bệnh hại trong đất, cây ăn quả, cây công nghiệp, biện pháp cấp bách, hiệu quả phòng trừ

## BC6. SỬ DỤNG VI NẤM TRONG PHÒNG TRỪ TUYẾN TRÙNG GÂY HẠI CÂY CÀ PHÊ

Nguyễn Văn Nam (1), Đỗ Thị Kiều An (1), Đào Thị Lan Hoa (2)  
(1) Trường Đại học Tây Nguyên  
(2) Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên  
Email: [ngvannamdhtn@gmail.com](mailto:ngvannamdhtn@gmail.com), nvnam@ttn.edu.vn

### TÓM TẮT

Tuyến trùng *Pratylenchus*, *Meloidogyne*, *Radopholus* được ghi nhận gây hại nghiêm trọng trên cây cà phê. Hơn 200 loài nấm thuộc các bộ nấm đảm, nấm túi, nấm bất toàn và nấm khác được nghiên cứu về khả năng kí sinh tuyến trùng. Trong kết quả nghiên cứu này nấm *Trichoderma*, *Paecilomyces*, *Metarhizium*, *Beauveria*, *Verticillium* có khả năng kí sinh trứng tuyến trùng *Meloidogyne* hoặc *Pratylenchus* trên 70%. Bên cạnh đó, hợp chất dimethyl fumarate và bis (2-ethylhexyl) phthalate sinh tổng hợp trong môi trường nuôi cấy nấm *Auxarthron reticulatum* DY-2 có khả năng diệt tuyến trùng *Bursaphelenchus mucronatus*. Hiệu lực phòng trừ khi sử dụng chế phẩm vi nấm đối với tuyến trùng trên cây cà đạt trên 70%. Một số Enzyme và hợp chất liên quan đến khả năng kí sinh bước đầu được nghiên cứu. Kết quả này đóng góp cho việc sử dụng vi nấm trong quản lý tuyến trùng gây hại cây cà phê.

**Từ khóa:** Tuyến trùng, *Trichoderma*, *Paecilomyces*, *Metarhizium*

## BC7. ỨNG DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT SINH HỌC DỰA TRÊN CÔNG NGHỆ RNAi

Hà Viết Cường

Bộ môn Bệnh cây, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Email: [cuongvietha@gmail.com](mailto:cuongvietha@gmail.com); Tel: 0978056254

### TÓM TẮT

Câm gen (gene silencing) hay sự can thiệp của RNA (RNA interference, RNAi) là một cơ chế phòng thủ chống acid nucleic ngoại lai và cũng là một cơ chế điều hòa biểu hiện gen của phần lớn sinh vật nhân chuẩn. Các nghiên cứu cơ bản và ứng dụng dựa trên RNAi đã bùng nổ kể từ khi cơ chế RNAi được sáng tỏ bởi công trình của Mello & Fire (1998). Bài báo này trình bày cơ chế của hiện tượng RNAi, đặc biệt ứng dụng công nghệ RNAi trong chế tạo các chế phẩm sinh học phòng chống sâu bệnh hại hiện nay.

**Từ khóa:** Câm gen, RNAi, thuốc BVTV sinh học, bảo vệ thực vật

### ABSTRACT

Gene silencing or RNA interference (RNAi) is a defense mechanism against foreign nucleic acids and a gene expression regulation mechanism in most eukaryotic organisms. Basic and applied research based on RNAi has proliferated since the mechanism of RNAi was elucidated by the work of Mello & Fire in 1998. This article presents the mechanism of RNAi, particularly the application of RNAi technology in the development of biopesticides in plant protection.

**Key words:** Gene silencing, RNAi, biopesticides, plant protection

## **BC8. THE SOCIAL ASPECTS OF PEST AND DISEASE MANAGEMENT AND STRENGTHENING EARLY WARNING SYSTEMS**

Dr. Nozomi Kawarazuka  
International Potato Center, CGIAR

### **ABSTRACT**

Emerging and endemic transboundary plant pests and pathogens have increasingly been a challenge in Southeast Asia due to climate change effects and growing informal and formal cross-border trades of crops and planting materials. Recent cases in this region include cassava mosaic disease, maize fall armyworm, banana fusarium wilt. There is a potential risk of sweetpotato foot rot disease that has been an outbreak in East Asia. In the CGIAR, the priority has been given to strengthening identification, diagnostic and risk assessment at the regional and global levels. However, emerging plant pests and diseases are often silently spreading in farmers' fields. It takes a very long time to officially confirm a new pest or disease and develop effective strategies for detection, prevention and mitigation. It is vital to establish effective communication for prevention and awareness at community, national and regional levels. Through demonstrating examples from global research in CGIAR plant health initiative, this presentation highlights the importance of interdisciplinary approaches to addressing transboundary pests and diseases by incorporating social sciences into the framework of surveillance, early warning and integrated pest and disease management.

## BC9. KHẢ NĂNG PHÁT TRIỂN CỦA SÂU ĐÀU ĐEN *Opisina arenosella* Walker (Lepidoptera: Xyloryictidae) TRÊN MỘT SỐ CÂY KÝ CHỦ PHỤ

Lê Khắc Hoàng<sup>1,2\*</sup>, Nguyễn Tuấn Đạt<sup>1,2</sup>, Phạm Phước Đức<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Minh Thi<sup>2</sup>  
và Nông Hồng Quân<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bộ môn BVTV, Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Tp.HCM

<sup>2</sup> Trung tâm Nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ Sinh học Nhiệt đới

\* Tác giả liên hệ: lkhoang@hcmuaf.edu.vn

Sâu đầu đen (*Opisina arenosella*) là sâu hại ngoại lai hại cây dừa xuất hiện tại Việt Nam từ năm 2020. Ngoài gây hại trên cây dừa, sâu đầu đen có khả năng gây và hại hoàn thành vòng đời trên một số ký chủ phụ. Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá khả năng phát triển của sâu đầu đen trên một số loại cây trồng ở khu vực phía Nam. Trong điều kiện phòng thí nghiệm, 5 loại cây trồng đã được thử nghiệm bao gồm: cây lúa (*Oryza sativa*), cây ca cao (*Theobroma cacao*), cây chuối (*Musa paradisiaca*), cây điều (*Anacardium occidentale*) Cây dừa nước (*Nypa fruticans*) và đối chứng là cây dừa (*Cocos nucifera*). Kết quả cho thấy, ngoài ký chủ chính là cây dừa, sâu đầu đen có khả năng hoàn thành vòng đời và phát triển tốt trên cây dừa nước và cây chuối. Trên ký chủ phụ là cây dừa nước, ấu trùng sâu đầu đen trải qua 8 tuổi, tỷ lệ ấu trùng phát triển đến trưởng thành trung bình là 27,0% và vòng đời biến động trung bình từ 71,4 – 73,0 ngày. Đối với ký chủ phụ là cây chuối, ấu trùng sâu đầu đen trải qua 6 tuổi, tỷ lệ ấu trùng phát triển đến trưởng thành trung bình 56,0%, vòng đời biến động trung bình từ 52,0 – 52,8 ngày. Kết quả trên bước đầu xác định cây dừa nước, cây chuối là hai cây ký chủ phụ phù hợp cho sâu đầu đen gây hại và phát triển, ngoài ra ký chủ phụ là cây chuối cho thấy tiềm năng lớn để sử dụng làm thức ăn nhân nuôi sâu đầu đen thay thế lá dừa.

**Từ khóa:** Ký chủ phụ, Sâu đầu đen, Cây dừa nước, Cây chuối.

## BC10. HIỆU QUẢ CỦA CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ THỰC VẬT AN TOÀN TRONG PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI CÂY TRỒNG

Nguyễn Thị Thu Nga

Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

Email: [nttnga@ctu.edu.vn](mailto:nttnga@ctu.edu.vn)

Bệnh hại cây trồng là nguyên nhân gây thiệt hại quan trọng đến sinh trưởng và năng suất của cây trồng trong quá trình phát triển của cây và giai đoạn sau thu hoạch. Quản lý mầm bệnh hại cây trồng hiện nay vẫn chủ yếu dựa vào biện pháp hóa học. Vai trò biện pháp hóa học trong bảo vệ năng suất cây trồng không thể phủ nhận, tuy nhiên tác hại bất lợi của hoá học đến sức khỏe con người, gây ô nhiễm môi trường, giảm sự đa dạng sinh học v.v, ngoài ra sẽ tạo điều kiện thúc đẩy mầm bệnh hình thành tính kháng. Chính vì vậy, việc quản lý dựa vào biện pháp hóa học đơn lẻ sẽ không hiệu quả cao và không bền vững. Trong định hướng phát triển nền nông nghiệp bền vững hiện nay trên thế giới cũng như Việt Nam, cần có những giải pháp canh tác, bảo vệ thực vật an toàn thân thiện môi trường, góp phần tăng cường sức khỏe đất, sức khỏe cây trồng, bảo tồn hoặc tăng cường sự đa dạng sinh học của cộng đồng sinh vật trong hệ sinh thái để nhóm sinh vật có ích này tự nhiên khống chế mầm bệnh là rất cần thiết. Các giải pháp bảo vệ thực vật an toàn như biện pháp sinh học và biện pháp kích kháng trên cây trồng đang được nghiên cứu rất nhiều và đã chứng minh được tính hiệu quả cao trong phòng trừ bệnh hại cây trồng ở điều kiện sản xuất thực tế. Đối với biện pháp sinh học trong quản lý bệnh hại cây trồng đã được các nhà khoa học quan tâm và nghiên cứu. Cơ sở khoa học là cộng đồng sinh vật xung quanh cây trồng hiện diện rất đa dạng, có nhiều mối quan hệ tương tác với cây trồng bao gồm nhóm sinh vật có lợi, có hại hay trung tính đối với cây trồng. Việc tìm hiểu, phát hiện các nhóm vi sinh vật có lợi, tạo điều kiện cho chúng phát huy, hoặc tăng cường vào môi trường để bổ sung hệ sinh vật đối kháng hữu hiệu với mầm bệnh đồng thời góp phần giúp cây trồng tăng trưởng tốt hơn thông qua vai trò cố định đạm, hòa tan khoáng khó tan trở nên hữu dụng cho cây trồng, tiết ra kích thích tố sinh trưởng thực vật giúp cây trồng gia tăng sinh khối rễ hấp thụ nước, dưỡng chất tốt hơn, từ đó cây trồng khỏe mạnh chống chịu tốt với mầm bệnh và điều kiện bất lợi của môi trường; đây là biện pháp sinh học quan trọng được quan tâm hiện nay. Các tác nhân sinh học triển vọng được ghi nhận trong hỗ trợ cây trồng tăng trưởng và ức chế các loại mầm bệnh bao gồm nhóm vi khuẩn vùng rễ (VKVR) kích thích cây trồng tăng trưởng (PGPR: plant growth promoting rhizobacteria) như nhóm lợi khuẩn *Bacillus*, Xạ khuẩn hay vi khuẩn *Pseudomonas* phát huỳnh quang; nhóm nấm rễ kích thích cây trồng tăng trưởng (PGPF: plant growth promoting fungi) chẳng hạn như nấm *Trichoderma*, nấm rễ cộng sinh (mycorrhizae), hay thực khuẩn thể (bacteriophages) là virus kí sinh và tiêu diệt vi khuẩn cũng là tác nhân sinh học triển vọng trong phòng trừ bệnh hại vi khuẩn trên cây trồng. Hiện tại, các nhóm sinh vật này đều được phát triển thành những thuốc BVTV sinh học để quản lý bệnh hại cây trồng ở thế giới và cả Việt Nam. Bên cạnh giải pháp sinh học, giải pháp kích thích tính kháng bệnh trên cây trồng cũng được thế giới chứng minh và công nhận là một giải pháp BVTV hiệu quả và an toàn. Cơ sở khoa học của hiện tượng kích kháng trên cây trồng được phát hiện từ việc lây nhiễm cây trồng với mầm bệnh ít độc thì giúp cho cây trồng kháng lại được với mầm bệnh độc tấn công sau đó. Các nghiên cứu xác định các nhóm tác nhân kích kháng sinh học hay hóa học đã được xác định, chứng minh và được ứng dụng thực tế, chẳng hạn như tác nhân hóa học như SA (Salicylic acid), BTH (benzothiadiazol), chitosan, Silicon (Silic) hay tác nhân sinh học như VKVR (*Bacillus*, *Pseudomonas*,...) hay nấm vùng rễ (*Trichoderma*, *Mycorrhizae*,...) được ghi nhận có khả năng kích kháng lưu dẫn trên cây trồng giúp cây trồng chống lại mầm bệnh và các yếu tố bất lợi của môi trường. Bài tham luận này nhằm đề cập đến các giải pháp BVTV an toàn này nhằm góp phần thúc đẩy việc áp dụng các giải pháp này trong công tác quản lý bệnh hại trên cây trồng trong thực tế sản xuất, góp phần giảm dần việc sử dụng thuốc BVTV hóa học, đây là thay đổi cần thiết trong sản xuất nông nghiệp hiện nay.

# TIỂU BAN 1

## BỆNH HẠI CÂY TRỒNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ

### BC1. VAI TRÒ CỦA VI SINH VẬT TRONG BẢO VỆ ĐỘ PHÌ (HỮU CƠ) CỦA ĐẤT VÀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI CÂY TRỒNG

GS. TS. Nguyễn Thơ & TS. Nguyễn Đăng Nghĩa  
Hội KHKT Bảo vệ thực vật Việt Nam

#### TÓM TẮT

Sản xuất nông nghiệp ở nước ta chủ yếu sử dụng phân bón hóa học lâu ngày đất kém đa dạng sinh học, đất bị thoái hóa ngày càng nghiêm trọng, cây trồng kém phát triển và phát sinh nhiều sâu bệnh. Việc lạm dụng hóa học đã làm cho sản xuất nông nghiệp nước ta kém bền vững, hiệu quả kinh tế thấp, nhất là đất đai ngày càng thoái hóa, cạn kiệt.

Cách khắc phục hiện nay, không có con đường nào khác, phải thay đổi tập quán và nhận thức trong sản xuất nông nghiệp, không lạm dụng hóa học, canh tác theo hướng hữu cơ là chính (trong sản xuất vẫn có bón phân hóa học nhưng không lạm dụng). Tuy nhiên, nếu trong đất có nhiều xác bã động thực vật mà không có đủ lượng vi sinh vật (VSV) với sự hoạt động phong phú và đa dạng của chúng thì đất cũng không thể nào phân giải được xác bã động thực vật để tạo ra hợp chất hữu cơ tạo độ phì cho đất, cung cấp thức ăn cho quần thể VSV trong đất và chất dinh dưỡng cho cây trồng để phát triển tốt. Mặc khác, nhiều loại VSV còn là lực lượng bảo vệ cây trồng tránh những điều kiện bất thuận và sâu bệnh hại.

Vậy khi nói đến hữu cơ là phải nói đến làm sao để bảo vệ được sự hoạt động và đa dạng sinh học VSV trong đất. Vì vậy có thể nói VSV có vai trò quan trọng bảo vệ độ phì của đất và quản lý dịch hại cây trồng.

#### THE ROLES OF MICROORGANISMS IN PROTECTING THE SOIL FERTILITY (ORGANIC MATTERS) AND PLANT PROTECTION MANAGEMENT

#### ABSTRACT

The agriculture production in Viet Nam so far has mainly used chemical substances (fertilizers, insecticides...) during long time resulting in the poorer and poorer biological diversity in soil, the more and more serious degradation in soil quality, the less and less in crops growth and the more and more harmful pest and diseases appeared. The misuse of the chemical substances in agriculture production in Viet Nam has resulted in unstable development, low economic effect, especially soil is the more and more degraded and depleted.

There is no other way for overcoming this issue so far, but it must be only to change the farming habits and awareness in agriculture production, those are no misuse of chemical substances, follow organic based agriculture production (chemical substances can be used in agriculture production but not misused). However, if there are a lots of vegetative and animal residues in soil but shortage of the abundant beneficial and effective microorganisms population and with its plentiful and diversified activities in soil, then vegetative and animal residues can not be decomposed into organic matters for increasing the soil fertility, providing the foods to microorganisms population in soil and nutrients to the plants that grow well. Besides, many microorganisms species can protect the plants against diseases, pests and unfavourable weather conditions.

So, when we referring to organic matters in soil, it means that the activities and diversifications of microorganisms in soil have been protected. For the above reasons, it can be said that microorganisms play very important roles in protecting the soil fertility and plant protection management.

## BC2. TỔNG QUAN VỀ NHỮNG KHÓ KHĂN, THÁCH THỨC TRONG LĨNH VỰC BẢO VỆ THỰC VẬT TRONG CANH TÁC CÂY CÓ MÚI Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Nguyễn Văn Hoà, Đặng Thị Kim Uyên và Nguyễn Thị Kim Thoa  
Viện cây ăn quả miền Nam (SOFRI), Tiền Giang, Việt Nam  
Email liên hệ: hoavn2003@gmail.com

### TÓM TẮT

Cây có múi (CCM) được trồng phổ biến ở ĐBSCL trên nền đất thấp của vùng nhiệt đới, chính vì vậy ở đây chúng bị nhiễm nhiều loại sâu bệnh hại, điều này đã và đang gây khó khăn, trở ngại cho việc canh tác và nhất là trong lĩnh vực BVTV. Trong đó, bệnh vàng lá thối rễ do nấm đất gây ra là bệnh hại quan trọng và gây thiệt hại rất nặng, kể đến là bệnh vàng lá Greening (Huanglongbing) do vi khuẩn gây ra và được lan truyền qua rầy chổng cánh, bệnh vi rút Tristeza, lan truyền qua rầy mềm. Đã có nhiều nghiên cứu về chúng, nhưng vẫn chưa giúp người dân quản lý tốt những đối tượng này. Người dân sử dụng khá nhiều thuốc hoá học gây ô nhiễm, diệt sinh vật có ích và làm giảm giá trị thương phẩm của sản phẩm; Chưa hay ít sử dụng giải pháp quản lý tổng hợp, sử dụng sản phẩm sinh học, an toàn cũng như thực hiện liên kết theo chuỗi. Trong bài này chúng tôi tập trung phân tích những khó khăn và trở ngại trong việc quản lý dịch hại quan trọng này và có những đề xuất giúp cho việc sản xuất CCM theo hướng bền vững hơn.

**Từ khoá:** Cây có múi, BVTV, Huanglongbing, Tristeza, ô nhiễm, ĐBSCL



### BC3. PHÁT TRIỂN CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN DỰA TRÊN KỸ THUẬT LAMP CHO VIỆC PHÁT HIỆN NHANH CÁC BỆNH DO NẤM VÀ VI KHUẨN GÂY HẠI CHO CÂY TRỒNG

Nguyễn Bảo Quốc<sup>1</sup> và Nguyễn Ngọc Bảo Châu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Khoa Khoa học Sinh học, trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>2</sup> Khoa Công nghệ Sinh học, trường Đại học Mở Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Email: [baoguoc@hcmuaf.edu.vn](mailto:baoguoc@hcmuaf.edu.vn)

Các loài nấm và vi khuẩn gây hại thực vật được coi là những tác nhân gây ra nhiều loại bệnh cây trồng trong nông nghiệp, dẫn đến sự mất mát nghiêm trọng do giảm sản lượng ở các khu vực canh tác trên toàn thế giới. Hiện nay, việc xác định các loài nấm và vi khuẩn gây hại cho thực vật được thực hiện thông qua việc quan sát hình thái của bào tử, các kiểm tra sinh hóa và sự hiện diện của các triệu chứng bệnh đặc trưng, nhằm mục đích xác định tỷ lệ mắc bệnh trên đồng ruộng. Tuy nhiên, việc phát triển và ứng dụng phương pháp phát hiện nhanh các tác nhân gây bệnh cây trồng trên đồng ruộng vẫn là sự thử thách. Do đó, một phương pháp phân tích dựa trên kỹ thuật Amplification Isothermal Loop-Mediated (LAMP) đã được phát triển như một công cụ thay thế các phương pháp truyền thống cho chẩn đoán sớm các bệnh do nấm và vi khuẩn gây hại cho cây trồng, với mục tiêu là tạo điều kiện cho việc quản lý bệnh một cách hiệu quả và giảm thiểu mất mát trong canh tác. Các yếu tố nhảy (transposon) khác nhau đã được sử dụng để sàng lọc các chỉ thị tiềm năng trên một số loại nấm gây hại thực vật khác nhau, dẫn đến việc xác định và phát triển các chỉ thị SCAR (sequence characterized amplified region) chuyên biệt cho từng loài. Các chỉ thị SCAR này có thể được sử dụng để phát hiện và định danh một số loài nấm gây hại cho thực vật như *Magnaporthe oryzae*, *Corynespora cassiicola* và *Lasiodiplodia theobromae*. Ngoài ra, toàn bộ hệ gen của một số loài vi khuẩn cũng được phân tích để xác định các protein chuyên biệt như vi khuẩn *Pantoea stewartii* gây bệnh thối đen sơ mít. Kết quả chỉ ra rằng các bộ mồi PCR và LAMP được phát triển thể hiện tính chuyên biệt đối với mỗi loại nấm, vi khuẩn gây hại cho thực vật. Những kết quả thu được trong các nghiên cứu của chúng tôi phù hợp cho việc triển khai chẩn đoán nhanh trên đồng ruộng, cung cấp các công cụ hỗ trợ mạnh mẽ cho quản lý bền vững các bệnh gây hại trên cây trồng.

**Từ khóa:** LAMP, phát hiện nhanh, nấm và vi khuẩn gây bệnh cây trồng, bệnh cây, chỉ thị SCAR.

#### **BC4. PHÂN TÍCH TRÌNH TỰ BỘ GEN *Pepper chat fruit viroid* (PCFVd) TRÊN CÂY ỚT TẠI TIỀN GIANG**

Trần Đình Phong<sup>1</sup>, Trương Quang Toàn<sup>2</sup>, Huỳnh Văn Biết<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup> Khoa Khoa học Sinh học – trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Viện nghiên cứu Công nghệ Sinh học và Môi trường – trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh

#### **TÓM TẮT**

PCFVd (*Pepper chat fruit viroid*) là một trong những loại viroid gây chậm lớn, còi cọc, lá xoắn, trái nhỏ trên các cây họ cà, nó có khả năng lây lan mạnh từ cây bệnh sang cây khỏe hoặc từ nguồn giống. Bệnh biểu hiện càng sớm ở giai đoạn cây con thì mức độ gây hại càng nghiêm trọng làm giảm sản lượng, chất lượng nông sản. Hiện nay chưa có loại thuốc nào có thể tiêu diệt loại viroid này, do đó một trong những phương pháp phòng trừ hiệu quả nhất là sàng lọc hạt giống trước khi gieo trồng và kiểm soát, loại bỏ các cây có biểu hiện bệnh ở giai đoạn sớm, chính xác là cần thiết.

Trong nghiên cứu này, lần đầu tiên PCFVd lây nhiễm trên cây ớt (*Capsicum annuum* L.) được báo cáo tại Tiền Giang – khu vực phía nam Việt Nam. Bộ gen RNA của PCFVd đã được giải trình tự và cấu trúc bậc hai của nó đã được xác định. Nghiên cứu đã thiết lập thành công quy trình RT-PCR tối ưu để phát hiện sự hiện diện của PCFVd trên cây ớt.

Từ khóa: *Capsicum annuum* L, PCFVd, RT-PCR, Viroid.

## BC5. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG KIỂM SOÁT BỆNH ĐEN XƠ TRÊN MÍT THÁI SIÊU SỚM CỦA BIỆN PHÁP TUYỂN TRÁI SỚM KẾT HỢP VỚI THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT

Võ Thị Ngọc Hà<sup>1\*</sup>, Trương Công Lực<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Cẩm Vân<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Chi cục trồng trọt và BTVT Tp. Hồ Chí Minh

\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): [ha.vothingoc@hcmuaf.edu.vn](mailto:ha.vothingoc@hcmuaf.edu.vn)

### TÓM TẮT

Tác nhân gây bệnh đen xơ mít Thái siêu sớm là vi khuẩn *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii* (Pss) có phổ ký chủ khá rộng, có thể gây hại trên giống mít truyền thống như mít Nghệ, mít Lá Bàng, mít Tố Nữ và các cây trồng khác, song các giải pháp phòng trừ bệnh này còn nhiều hạn chế. Nghiên cứu này đã xác định được các hoạt chất Oxolinic acid, Bronopol, Oxytetracycline hydrochloride + Streptomycin sulfate có tính kháng mạnh với vi khuẩn *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii* chủng HCM01 trong khi các hoạt chất Streptomycin sulfate, Metalaxyl + Mancozeb, Copper oxychloride có tính kháng yếu. Trong điều kiện đồng ruộng kết hợp sử dụng Canxi-Bo đúng thời điểm, tỉa trái ở giai đoạn sớm sau đậu trái và sử dụng một trong các thuốc bảo vệ thực vật chứa một trong các hoạt chất gồm Oxolinic acid, Bronopol, Oxytetracycline hydrochloride + Streptomycin sulfate có thể kiểm soát bệnh đen xơ, làm giảm tỉ lệ bệnh giai đoạn tỉa trái và giai đoạn thu hoạch.

**Từ khóa:** Bệnh đen xơ mít, hiệu lực phòng trừ, mít Thái siêu sớm, *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii*, tỉa trái, thuốc bảo vệ thực vật.

### ABSTRACT

The causative agent of the bronzing disease of Thai jackfruit, the bacteria *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii* (Pss) has a wide host range and can cause damage to traditional jackfruit varieties such as cv. Nghe, cv. La Bang and cv. To Nu, as well as others crops, while the bronzing disease control is still limited. This study has identified the active ingredients Oxolinic acid, Bronopol, Oxytetracycline hydrochloride + Streptomycin sulfate as having strong resistance to the bacteria *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii* strain HCM01 while the active ingredients Streptomycin sulfate, Metalaxyl + Mancozeb, Copper oxychloride have weak resistance. In field conditions, combining the use of Calcium-Boron at the right time, fruit selection in the early stage after fruiting, and using pesticides containing one of the active ingredients, involving Oxolinic acid, Bronopol, Oxytetracycline hydrochloride + Streptomycin sulfate can control the bronzing disease, reducing the rate of disease in early stage after fruiting and harvesting stages.

**Keywords:** control effect, fruit selection, jackfruit bronzing disease, pesticides, *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii*, Thai jackfruit.

## BC6. XÁC ĐỊNH TÁC NHÂN GÂY BỆNH GIẢ PHẤN TRẮNG (*Trichothecium roseum* (Pers.) TRÊN CÂY CHÔM CHÔM TẠI TỈNH BẾN TRE

Đỗ Xuân Đạt<sup>1\*</sup>, Lại Tiến Dũng<sup>1</sup>, Đỗ Minh Đức<sup>1</sup>, Khúc Duy Hà<sup>1</sup>, Phạm Thị Thu Trang<sup>1</sup>, Đặng Thanh  
Thúy<sup>1</sup>, Phạm Văn Duyên<sup>1</sup> và Trương Văn Vui<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Viện Bảo vệ thực vật

<sup>2</sup> Chi cục Trồng trọt và BVTV tỉnh Bến Tre

\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): Email: [Doxuandatct@yahoo.com](mailto:Doxuandatct@yahoo.com)

### TÓM TẮT

Từ năm 2021-2023, kết quả điều tra, xác định nguyên nhân gây hiện tượng thối hoa và rụng quả non trên cây chôm chôm tại tỉnh Bến Tre cho thấy. Trên quả chôm chôm bị bệnh thường xuất hiện lớp sợi tơ trắng (như lớp phấn trên bề mặt), sau đó lan rộng và làm cho râu, vỏ quả bị thâm và rụng quả, ảnh hưởng đến năng suất và tiêu chuẩn xuất khẩu. Kết quả nghiên cứu khẳng định tác nhân gây bệnh giả phấn trắng trên quả chôm chôm là do nấm *Trichothecium roseum* gây ra. Bệnh thường phát sinh gây hại nặng trên giống chôm chôm Java, Rongrien vào tháng 4, tháng 5 với tỷ lệ quả bị bệnh 31,3 - 35,7%, và tháng 6, tháng 7 với tỷ lệ hại 29,5%. Giống chôm chôm Nhãn, bệnh phát sinh gây hại nặng vào tháng 8, tháng 9 với tỷ lệ hại 33,6%. Thuốc bảo vệ thực vật chứa hoạt chất Sulfur 800 g/kg (Kumulus 80WG) hoặc Propineb (Antracol 70WP) có hiệu quả cao trong phòng chống bệnh giả phấn trắng gây hại trên cây chôm chôm.

**Từ khóa:** Bệnh giả phấn trắng, chôm chôm, nấm *Trichothecium roseum*, tỉnh Bến Tre

### IDENTIFICATION THE CAUSE PSEUDO-POWDERY MILDEW DISEASE (*Trichothecium roseum* (Pers.) ON RAMBUTAN IN BEN TRE PROVINCE

#### ABSTRACT

Our research in 2021-2023 highlight the fungus *Trichothecium roseum* as causative agent of Pseudo-powdery mildew disease that causes the rot of flower and falling of young fruit on rambutan in Ben Tre province. On young-rotting fruit, disease symptoms typical by layer of white filaments (like a layer of chalk on the surface) on fleshy pliable spines (hair) and leathery skin. The development of *Trichothecium roseum* result in darken of skin and fell off young fruit that reduce productivity, appearance and quality of rambutan. *Trichothecium roseum* appear on Java and Rongrien rambutan varieties in April and May with a disease rate of 31,3 - 35,7%, and in June - July with a damage rate of 29,5%. On "Nhãn" varieties of rambutan, this fungus causes serious damage in August and September with a damage rate of 33,6%. Base on our studies, fungicides containing the active ingredient Sulfur 800 g/kg (Kumulus 80WG) or Propineb (Antracol 70WP) are highly effective in preventing harmful *Pseudopowdery mildew* disease on rambutan trees.

**Keyword:** *Pseudo-powdery mildew*, rambutan, *Trichothecium roseum*, Ben Tre province

**BC7. KHẢO SÁT PHỔ KÝ CHỦ CỦA NẤM *Lasiodiplodia theobromae* VÀ MỨC ĐỘ NHIỄM BỆNH THỐI TRÁI QUA CÁC THỜI ĐIỂM PHÁT TRIỂN CỦA TRÁI NHÃN XUỒNG CƠM VÀNG TRONG ĐIỀU KIỆN *IN VITRO***

Chu Trung Kiên<sup>1,2</sup>, Lê Phước Thạnh<sup>2</sup>, Nguyễn Đắc Khoa<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam

<sup>2</sup>Trường Đại học Cần Thơ

\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Đắc Khoa, [ndkhoa@ctu.edu.vn](mailto:ndkhoa@ctu.edu.vn)

**TÓM TẮT**

Trong 32 giống thuộc 11 họ và 11 bộ cây trồng khác nhau, 21 giống là ký chủ của nấm gây bệnh thối trái *Lasiodiplodia theobromae*. Bên cạnh chôm chôm java (*Nephelium lappaceum*), mít tố nữ (*Artocarpus heterophyllus*), mận An phước (*Syzygium aqueum*), chuối tiêu (*Musa acuminata*) và hồng xiêm (*Manilkara zapota*), các ký chủ khác bao gồm hai giống ổi (*Psidium guajava*), hai giống bơ (*Persea americana*), ba giống xoài (*Mangifera indica*), bốn giống cây có múi (*Citrus* spp.) và năm giống nhãn (*Dimocarpus longan*). Các giống cây trồng còn lại không phải là ký chủ của nấm *L. theobromae* gồm dừa xiêm (*Cocos nucifera*), trứng gà (*Pouteria campechiana*), khế chua và khế ngọt (*Averrhoa carambola*), bưởi da xanh (*Citrus maxima*), chanh không hạt (*Citrus aurantiifolia*), cà chua (*Solanum lycopersicum*), cà pháo (*Solanum macrocarpon*), cà tím và cà đũa (*Solanum melongena*) và khổ qua tây (*Momordica charantia*). Nhãn xoồng cơm vàng là ký chủ chính của nấm *L. theobromae* nên được sử dụng để khảo sát mức độ nhiễm bệnh qua các thời điểm phát triển của trái từ 60 đến 1 ngày trước khi thu hoạch. Kết quả phân tích hồi quy cho thấy mức độ nhiễm bệnh thối trái tương quan với độ tuổi của trái nhãn. Trái nhãn càng tiến gần đến thời điểm thu hoạch thì mức độ nhiễm bệnh thối trái càng tăng, trong đó 7 ngày trước khi thu hoạch là thời điểm mẫn cảm nhất với bệnh thối trái.

*Từ khóa:* *Lasiodiplodia theobromae*, mức độ bệnh, nhãn, phổ ký chủ, thối trái

**HOST RANGE OF *Lasiodiplodia theobromae* AND SUSCEPTIBILITY *IN-VITRO* OF FRUIT DEVELOPING STAGES TO FRUIT ROT OF LONGAN CV. XUỒNG CƠM VÀNG**

Chu Trung Kiên<sup>1,2</sup>, Lê Phước Thạnh<sup>2</sup>, Nguyễn Đắc Khoa<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Institute of Agricultural Sciences for Southern Viet Nam

<sup>2</sup>Can Tho University

\*Corresponding author: Nguyen Dac Khoa, [ndkhoa@ctu.edu.vn](mailto:ndkhoa@ctu.edu.vn)

**ABSTRACT**

Among 32 cultivars belonging to 11 genera of 11 plant families tested, 21 cultivars were detected to be hosts of the fungal pathogen causing fruit rot *Lasiodiplodia theobromae*. They include rambutan (*Nephelium lappaceum*) cv. java, jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) cv. tố nữ, water apple (*Syzygium aqueum*) cv. An Phước, banana (*Musa acuminata*) cv. tiêu, sapodilla (*Manilkara zapota*), two cultivars of guava (*Psidium guajava*), two cultivars of avocado (*Persea americana*), three cultivars of mango (*Mangifera indica*), four cultivars of *Citrus*, and five cultivars of longan (*Dimocarpus longan*). The remaining cultivars are not hosts of *L. theobromae* include coconut (*Cocos nucifera*) cv. xiêm, eggfruit (*Pouteria campechiana*), star fruit (*Averrhoa carambola*) cv. chua and cv. ngọt, pomelo (*Citrus maxima*) cv. da xanh, seedless lemon (*Citrus aurantiifolia*), tomato (*Solanum lycopersicum*), two cultivars of eggplant (*Solanum melongena*), African eggplant (*Solanum macrocarpon*) and bitter melon (*Momordica charantia*) cv. tây. As the primary host of *L. theobromae*, longan cv. xoồng cơm vàng was used to evaluate its susceptibility to fruit rot during fruit developing stages from 60 to 1 days before harvest. Linear regression analysis showed strong correlation between disease susceptibility and fruit ages. Indeed, the susceptibility to fruit rot increases through the development of longan fruits where 7 days before harvest was found to be the most susceptible stage of longan fruits to the disease.

*Keywords:* fruit rot, host range, *Lasiodiplodia theobromae*, longan, susceptibility

## BC8. PHÂN LẬP VÀ ĐỊNH DANH *Phytophthora* spp. GÂY BỆNH THỐI TRÁI TRÊN CÂY SẦU RIÊNG (*Durio zibethinus*)

Lưu Vĩnh Thái<sup>1</sup>, Hồng Mỹ Xuyên<sup>2</sup>, Nguyễn Ngọc Bảo Châu<sup>3</sup>, Nguyễn Bảo Quốc<sup>2\*</sup>

1 Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

2 Khoa Khoa học sinh học, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

3 Khoa Công nghệ sinh học, Trường Đại học Mở Tp. Hồ Chí Minh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tác giả liên hệ: [baoquoc@hcmuaf.edu.vn](mailto:baoquoc@hcmuaf.edu.vn)

### TÓM TẮT

Cây Sầu Riêng (*Durio zibethinus*) là một loại cây ăn trái nhiệt đới được ưa chuộng ở vùng Đông Nam Á không chỉ mang lại giá trị kinh tế cao mà còn chứa nhiều thành phần dinh dưỡng tốt cho sức khỏe. Tuy nhiên những tháng gần đây sự phát triển mạnh mẽ của nhiều loại nấm bệnh đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến năng suất và chất lượng cây trồng. Đặc biệt bệnh thối trái do nấm *Phytophthora palmivora* gây ra làm thiệt hại nặng nề đến cây Sầu Riêng. Ước tính thiệt hại dịch bệnh chiếm khoảng 20 - 25% sản lượng với chi phí kiểm soát có thể lên tới 74,25 triệu USD. Trong nghiên cứu này thông qua việc quan sát đặc điểm hình thái bào tử và thực hiện phản ứng PCR khuếch đại vùng gen ITS của 36 mẫu Sầu Riêng có triệu chứng bệnh thối trái thu tại các vườn Tiền Giang và Đồng Nai. Kết quả chỉ ra rằng 20 trong số 36 mẫu nấm phân lập được nghi ngờ là *Phytophthora* spp. Dựa trên việc giải trình tự ITS hai mẫu đã phân lập kết quả so sánh trên ngân hàng gen NCBI cho thấy độ tương đồng đạt trên 98% với loài *Phytophthora palmivora*. Các kết quả thu được trong nghiên cứu này góp phần xác định tác nhân chính gây bệnh thối trái trên sầu riềng tại Việt Nam do *Phytophthora palmivora* gây ra. Ngoài ra phục vụ cho việc nghiên cứu tìm ra các phương pháp kiểm soát và chẩn đoán bệnh một cách hiệu quả trên đồng ruộng.

**Từ khóa:** *Durio zibethinus*, *Phytophthora palmivora*, PCR, bệnh thối trái trên sầu riềng

## BC9. PHÂN LẬP, TUYỂN CHỌN VÀ THỬ NGHIỆM XẠ KHUẨN *Streptomyces* KHÁNG BỆNH HÉO XANH VI KHUẨN *Ralstonia solanacearum* HẠI ỚT

Trần Thị Thu Hà và cs  
Trường Đại Học Nông Lâm, Đại Học Huế

### TÓM TẮT

Bệnh HXVK do *Ralstonia solanacearum* gây ra là một bệnh nguy hiểm, gây chết hàng loạt trên đồng ruộng và rất khó phát hiện sớm cũng như khó phòng trừ. Biện pháp phòng trừ sinh học là một trong những biện pháp thân thiện với môi trường. Chúng tôi đã phân lập, tuyển chọn và định danh các chủng *Streptomyces* kháng bệnh HXVK mạnh. Từ 16 mẫu đất thu thập tại Thừa Thiên Huế, Quảng Nam và Bình Định đã tuyển chọn được 153 chủng *Streptomyces* và số lượng xạ khuẩn dao động  $1,16 \times 10^6 - 2,53 \times 10^6$  CFU/g đất. Trong đó số chủng có mức đối kháng rất mạnh (Đường kính vòng vô khuẩn >20 mm) với *R. solanacearum* R1 chiếm 5,23% (Tương ứng với 8 chủng được tuyển chọn). Tuyển chọn tiếp theo bằng phương pháp thử thạch từ 8 chủng đã chọn được 3 chủng *Streptomyces* có hoạt tính đối kháng cao với chủng vi khuẩn *R. solanacearum* là S3, S8, S26 tương ứng với hiệu số vòng vô khuẩn là 23,50; 26,83 và 24,66 mm. Kết quả định danh 3 chủng này dựa vào đặc điểm hình thái và giải trình tự 16S-rDNA lần lượt là: *S. parvulus*, *S. antibioticus*, *S. vinaceusdrappus*. Thử nghiệm ở điều kiện nhà lưới và trên đồng ruộng có khả năng ức chế bệnh héo rũ tái xanh có hiệu quả.

**Từ khoá:** Cây ớt, bệnh thán thư, định danh loài, xạ khuẩn, *Streptomyces cavourensis*

### ISOLATION, SELECTION AND TRIAL TESTING OF ANTAGONISTIC *Streptomyces* TO BACTERIAL WILT DISEASE CAUSED BY *Ralstonia solanacearum* ON CHILLI PEPPER

Tran Thi Thu Ha *et al.*  
College of Agriculture and Forestry, Hue University

### SUMMARY

Bacterial wilt disease caused by *Ralstonia solanacearum* is a very serious disease which causes mass dead of crops in the field and this disease is very difficult to detect it in early stage and to control as well. Biological control is one of friendly environmental methods in control diseases. Some strains of *Streptomyces* were isolated and showed high antagonistic to bacterial wilt disease. One hundred fifty three strains of *Streptomyces* were isolated and selected from 16 soil samples collected from Thua Thien Hue, Quang Nam and Binh Dinh provinces. Number of actinomyces in the soil range from  $1.16 \times 10^6$  to  $2.53 \times 10^6$  CFU/g soil. In which, number of *Streptomyces* strains have very high antagonistic to *R. solanacearum* occupied 5.23% (Diameter of inhibition >20 mm) (Eight strains were selected). Three strains of *Streptomyces* were selected from 8 strains by direct selection method which showed the highest ability in inhibition of *R. solanacearum* were S3, S8, S26 with the diameter of inhibition zone 23.50; 26.83 and 24.66 mm respectively. Species identification of these strains based on characteristics of morphology and 16S-rDNA sequences are *S. parvulus*, *S. antibioticus*, *S. vinaceusdrappus*. Tested in greenhouse conditions and in the field, it can effectively inhibit bacterial wilt disease

**Key words:** Bacterial wilt disease, diameter of inhibition zone, high antagonistic, identification of species, *Streptomyces*

## BC10. BỆNH HÉO RŨ VÀNG LÁ VÀ VI SINH VẬT ĐỐI KHÁNG VỚI NẤM GÂY BỆNH TRÊN CÂY CHUỐI GIÀ (*Musa acuminata*)

Nguyễn Minh Chơn<sup>1\*</sup>, Trần Anh Cường<sup>1</sup>,  
Phạm Thị Thảo Nguyên<sup>1</sup> và Trần Quốc Khánh<sup>1</sup>

Viện Công nghệ Sinh học và Thực phẩm, Trường Đại học Cần Thơ  
Tác giả liên hệ: Nguyễn Minh Chơn, e-mail: nmchon@ctu.edu.vn

### TÓM TẮT

Chuối già có giá trị kinh tế cao trong các cây ăn quả có khả năng xuất khẩu của Việt Nam. Các vườn chuối tập trung với diện tích lớn ở Việt Nam cũng đang gặp những khó khăn và thách thức trong việc quản lý bệnh hại. Bệnh héo rũ vàng lá do nấm *Fusarium* spp. gây ra đã được đề cập trên thế giới và được đánh giá là bệnh có khả năng lây lan nhanh. Bệnh này không chỉ ảnh hưởng đến rễ và thân chuối mà còn có thể ảnh hưởng đến trái chuối. Các biện pháp xác định nấm bệnh truyền thống như sưu tập nấm gây bệnh cây, phân lập, tách rông và khảo sát đặc điểm sinh học đã được thực hiện. Các kỹ thuật sinh học phân tử và que thử cũng đã được áp dụng, kết quả cho thấy nhiều mẫu bệnh chuối có chứa nấm *Fusarium* spp. Bằng việc giải trình tự DNA, các mẫu nấm điển hình đã được xác định là 2 loài *Fusarium oxysporum* và *Fusarium incarnatum* gây bệnh phổ biến trong các vườn chuối ở khu vực Miền Đông Nam Bộ. Nhằm hướng tới việc phòng trừ sinh học và cung cấp các nguồn vi sinh vật có lợi để phòng trừ bệnh cây, các vi sinh vật đối kháng với nấm *Fusarium* spp. đã được sưu tập và khảo sát hiệu quả đối kháng. Kết quả ghi nhận được nhiều mẫu vi sinh vật có khả năng đối kháng tốt với nấm *Fusarium* spp. thuộc chi *Streptomyces*, *Bacillus* và *Pseudomonas*. Kết quả cho thấy khả năng ứng dụng các kỹ thuật sinh học phân tử để xác định nhanh và chính xác nấm *Fusarium* gây bệnh chuối và khả năng ứng dụng vi sinh vật đối kháng để phòng trừ bệnh hại chuối trên diện rộng.

**Từ khoá:** *Bacillus*, chuối già, *Fusarium*, héo rũ vàng lá, *Pseudomonas*, *Streptomyces*



**BC 11. ĐỊNH DANH VÀ ĐÁNH GIÁ ĐỐI KHÁNG CỦA XẠ KHUẨN VỚI NẤM *Phytophthora* sp. GÂY BỆNH NỨT LOÉT THÂN XÌ MỦ CÂY MÍT (*Artocarpus heterophyllus*)**

**IDENTIFICATION AND EVALUATION OF ANTOGONISTIC ACTIVITY OF ACTINOMYCETES ISOLATES ON *Phytophthora* sp. CAUSING GUMMOSIS STEM CANCER DISEASE ON JACKFRUIT (*Artocarpus heterophyllus*)**

Nguyễn Phú Dũng<sup>1\*</sup>, Văn Viễn Lương<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thái Sơn<sup>1</sup>, Phan Quý Quát<sup>2</sup>,  
Nguyễn Trương Hồng Công<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Khoa Nông nghiệp - TNTN, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh

<sup>2,3</sup> Học viên cao học, Khoa học cây trồng K7, K9 Khoa Nông Nghiệp - TNTN,  
Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh

\* Người chịu trách nhiệm về bài viết: Nguyễn Phú Dũng (email: [npdung@agu.edu.vn](mailto:npdung@agu.edu.vn); sđt: 0918811377)

**TÓM TẮT**

Nghiên cứu được thực hiện nhằm định danh và đánh giá khả năng đối kháng của các chủng *Streptomyces* sp. với nấm *Phytophthora palmivora* gây nứt loét thân xì mủ mít ở điều kiện phòng thí nghiệm thông qua hực lực ức chế, bán kính vòng phân giải cellulases và  $\beta$ -1,3-glucanase. Kết quả cho thấy cả 4 chủng xạ khuẩn *Streptomyces* sp. có khả năng đối kháng với nấm i gây bệnh nứt loét thân, xì mủ trên cây mít siêu sớm trong điều kiện phòng thí nghiệm. Chủng xạ khuẩn đối kháng được chọn và định danh là *Streptomyces spectabilis* có hiệu lực ức chế 55,9 – 56,7%, tiết enzyme phân giải cellulases với bán kính vòng phân giải 10,3 – 40,8 mm và  $\beta$ -1,3-glucanase từ 5,0 – 6,6 mm ức chế tốt nhất với nấm *Phytophthora palmivora* trong suốt các thời điểm sau khi cấy.

**Từ khóa:** Bệnh loét thân xì mủ, cây mít, *Streptomyces spectabilis*, *Phytophthora palmivora*.

**SUMMARY**

The study was conducted to identify and evaluate the antagonistic ability of *Streptomyces* sp. isolates against *Phytophthora palmivora* causing gummosis stem canker disease on jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) in laboratory conditions through the percent inhibition zones of mycelial growth, radius of cellulases and  $\beta$ -1,3-glucanase decomposition. The results showed that 4 *Streptomyces* sp. isolates were the ability to antagonize, secrete cellulases and  $\beta$ -1,3-glucanase enzymes well against *Phytophthora palmivora*. The antagonistic actinomycete isolate was selected and identified as *Streptomyces spectabilis* with the percent inhibition zones of 55.9 – 56.7%, the cellulases halo radius 10.3 – 40.8 mm and  $\beta$ -1,3-glucanase 5.0 – 6.6 mm were the highest other actinomycetes isolates at during days after testing.

**Keywords:** Gummosis stem canker disease, jackfruit, *Streptomyces spectabilis*, *Phytophthora palmivora*.

## **BC12. GIẢI PHÁP TỔNG THỂ KIỂM SOÁT HIỆN TƯỢNG “CHÁY LÁ” TRÊN CÂY SẦU RIÊNG**

Nguyễn Quốc Hiệp  
Công ty Cổ phần Multiagro

### **TÓM TẮT**

Hiện tượng “cháy lá” Sầu riêng trên cây gây thiệt hại nghiêm trọng tới sức khoẻ cây trồng và kinh tế người dân. Triệu chứng ban đầu chỉ là những vết cháy ở mép ngoài lá hoặc đốm nhỏ xuất hiện ở nhiều vị trí trên lá rồi lan rộng thành mảng, phần bị nặng sẽ bị khô và vết bệnh sũng nước có màu vàng sẽ lan dần vào trong. Lá bị cháy nặng sẽ bị rụng hoặc khi có đợt mới ra thì sẽ bị rụng lá hàng loạt. Trong quá trình làm việc trực tiếp với hơn 1.000 nhà vườn khu vực miền đông, miền tây ở các tỉnh Đắk Lắk, Tiền Giang, Vĩnh Long,... Các cán bộ kỹ thuật, kỹ sư của công ty CP Multiagro đã đúc rút được các nguyên nhân và giải pháp khắc phục đạt hiệu quả cao. Kỹ thuật canh tác là yếu tố cần chú ý, việc sử dụng phân bón hoá học, phân bón có hàm lượng đạm cao, mất cân bằng dinh dưỡng, thiếu các chất vi lượng cần thiết làm tế bào lá bị mỏng và yếu dẫn tới cháy lá. Sử dụng phân bón, thuốc BVTV quá liều lượng hoặc cây bị suy kiệt trong quá trình kinh doanh thu trái. Ngoài ra, nền đất bị nén chặt, nhiễm mặn, nhiễm độc hoá học, nền tầng hữu cơ thấp, pH đất thấp làm cho bộ rễ kém phát triển, làm giảm khả năng hút nước và các chất dinh dưỡng. Tất cả yếu tố đó kết hợp với thời tiết bất lợi kéo dài sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho nấm bệnh xâm nhiễm và phát triển mạnh. Việc điều trị cháy lá bằng thuốc điều trị nấm bệnh chỉ là biện pháp trước mắt, ngăn ngừa nấm bệnh phát triển. Để dứt điểm được hiện tượng trên, bà con cần phòng ngừa nấm bệnh từ sớm, thường xuyên và áp dụng quy trình canh tác cân đối dinh dưỡng, bổ sung dinh dưỡng cần thiết giúp tăng sức khoẻ, sức đề kháng của cây trồng, giúp cây trồng chống chịu được thời tiết bất lợi.

## BC13. NGHIÊN CỨU TÁC NHÂN GÂY BỆNH THỐI TRÊN CÂY RÊU PHƯỢNG VĨ ĐÀI (*Fissidens nobilis*)

### STUDYING PATHOGEN ROT DISEASE IN PHOENIX MOSS (*Fissidens nobilis*)

Trần Thị Vân<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Diễm Xuân<sup>2</sup>, Lê Đình Đôn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện nghiên cứu Công nghệ sinh học và Môi trường – Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM

<sup>2</sup>Khoa Khoa học sinh học – Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM

#### ABSTRACT

Phoenix moss (*Fissidens nobilis*) is an aquatic plant widely used for decoration and landscaping in aquariums. Rot disease in aquatic ferns was one of the diseases that caused field losses to producers and users. The results showed that isolation and detection of the pathogen following Koch's rules combined with morphological and molecular biological identification determined that the causative agent of rot disease on aquatic ferns was the *Pseudomonas gladioli* strain. In addition, the study also tested the ability of two antibiotics (Streptomycin and Tetracyclin), *Trichoderma virens* and *Bacillus subtilis*, to control rot disease caused by *Pseudomonas gladioli*. After 72 hours of monitoring the pathogen, streptomycin achieved the highest effectiveness in controlling rot disease at a concentration of 1200 ppm with an efficacy of 100%. Tetracyclin was effective on bacteria at a concentration of 800 ppm, with an effectiveness of 100%. *Trichoderma virens* showed 100% effectiveness against pathogenic bacteria after 48 hours of injection. *Bacillus subtilis* had an average zone of inhibition of 21 mm after 48 hours.

Keywords: Phoenix moss, *Pseudomonas gladioli*, rot disease, *Trichoderma virens*.

## BC14. XÁC ĐỊNH TÁC NHÂN GÂY BỆNH THỐI NHŨN TRÊN CẢI BỆ DÚN VÀ HIỆU QUẢ PHÒNG TRỪ CỦA VI KHUẨN VÙNG RỄ IN VITRO

Đoàn Thị Kiều Tiên<sup>1</sup>, Trần Võ Anh Phong<sup>1</sup>, Trần Thị Bích Trâm<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu Nga<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Khoa Bảo vệ Thực Vật, Trường Nông Nghiệp, trường Đại học Cần Thơ

Email: nttnga@ctu.edu.vn

### Identification of the causal agent soft rot of Chinese cabbage and efficacy plant growth promoting rhizobacteria in controlling the diseases in vitro

#### TÓM LƯỢC

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định tác nhân gây bệnh thối nhũn trên cải bẹ dún và hiệu quả của vi khuẩn vùng rễ trong phòng trừ bệnh. Kết quả phân lập được bảy chủng vi khuẩn gây thối nhũn theo quy tắc Koch, cả bảy chủng vi khuẩn gây thối nhũn trên cải bẹ dún thuộc chi *Pectobacterium* bằng phương pháp sinh hóa. Dựa vào chủng vi khuẩn với kí hiệu AG7 gây hại nặng nhất định danh bằng kỹ thuật sinh học phân tử thông qua giải trình tự gen 16S rDNA so sánh trên NCBI và kiểm tra khả năng sinh trưởng trên môi trường Tween 80. Xác định vi khuẩn gây bệnh thối nhũn trên cải bẹ dún là vi khuẩn *Pectobacterium carotovorum*. Đánh giá hiệu quả 3 chủng vi khuẩn vùng rễ thuộc chi *Bacillus* phòng trị bệnh thối nhũn cải bẹ dún với ba biện pháp xử lí (trước khi nhiễm bệnh, sau khi nhiễm bệnh, kết hợp trước và sau khi nhiễm bệnh) trong điều kiện phòng thí nghiệm. Kết quả cho thấy vi khuẩn vùng rễ *Bacillus* 41 có chiều dài vết bệnh thấp hơn nghiệm thức đối chứng. Ngoài ra, thời điểm xử lí vi khuẩn *Bacillus* 41 trước hoặc trước – sau khi nhiễm bệnh cho chiều dài vết bệnh thấp hơn biện pháp xử lí sau khi nhiễm bệnh.

**Từ khóa:** *Bacillus*, *Pectobacterium carotovorum*, plant growth promoting rhizobacteria

#### ABSTRACT

The study was conducted to determine the causative agent of soft rot disease on Chinese cabbage and the effectiveness of plant promoting rhizobacteria in disease control. The result was to isolate seven bacterial strains that cause soft rot according to Koch's postulate, all seven bacterial strains that cause soft rot on Chinese cabbage belong to the genus *Pectobacterium* by biochemical methods. Based on the pathogenicity bacterial strain with the symbol AG7, identified by molecular biology techniques through sequencing of the amplified 16S rDNA gene in NCBI blast and tested the ability to grow on Tween 80 medium. Identified the bacteria causing soft rot disease on Chinese cabbage as *Pectobacterium carotovorum*. Evaluated the effectiveness of three strains of plant promoting rhizobacteria belonging to the genus *Bacillus* in controlling and applying soft rot of Chinese cabbage with three treatment methods (before infection, after infection, combined before and after infection) under Laboratory conditions. The results showed that *Bacillus* 41 had a lower lesion length than the untreated control. In addition, the timing application of *Bacillus* 41 like before or before - after infection gave a lower lesion length than treatment after infected method.

**Keywords:** *Bacillus*, *Pectobacterium carotovorum*, plant growth promoting rhizobacteria

## BC15. KHẢO SÁT CÁC BỆNH HẠI CHÍNH DO NẤM GÂY RA TRÊN CHI LAN HOÀNG THẢO (*Dendrobium*) TẠI KHU VỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Lê Vĩnh Khải<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Như Ý<sup>2</sup>, Nguyễn Ngọc Bảo Châu<sup>3</sup>, Nguyễn Bảo Quốc<sup>2\*</sup>

1 Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

2 Khoa Khoa học sinh học, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

3 Khoa Công nghệ sinh học, Trường Đại học Mở Tp. Hồ Chí Minh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tác giả liên hệ: [baquoc@hcmuaf.edu.vn](mailto:baquoc@hcmuaf.edu.vn)

### TÓM TẮT

Hoa lan (Orchidaceae) đóng vai trò chủ lực trong việc phát triển ngành hoa kiểng, góp phần nâng cao giá trị kinh tế và sản xuất nông nghiệp đô thị. Tại khu vực thành phố Hồ Chí Minh tập trung hai nhóm hoa lan phát triển hàng hóa là *Dendrobium* và *Mokara*. Lan Hoàng Thảo (*Dendrobium*) có màu sắc bắt mắt, độ bền, giá trị kinh tế cao, tạo ra thu nhập đáng kể cho ngành trồng hoa trong và ngoài nước. Tuy nhiên, vấn đề về sâu bệnh cũng gây ra nhiều thách thức, đặc biệt là các loại bệnh do nấm gây ra. Nghiên cứu này nhằm khảo sát các bệnh hại chính do nấm gây ra trên chi lan *Dendrobium* tại thành phố Hồ Chí Minh thông qua phương pháp phân lập, định danh hình thái và PCR thực hiện trên các mẫu bệnh thu thập. Kết quả cho thấy trong 120 mẫu bệnh có 3 triệu chứng bệnh chính trên chi lan Hoàng Thảo bao gồm cháy đầu lá, đốm lá và đen thân. Phân lập kết hợp định danh đặc điểm hình thái phát hiện 80 mẫu nấm thuộc 3 chi khác nhau: *Colletotrichum* spp. (38.75%), *Pestalotiopsis* spp. (33.75%), *Fusarium* spp. (27.5%). Xác định loài bằng phương pháp giải trình tự gen dựa trên vùng gen ITS đã chỉ ra rằng ba loại nấm này lần lượt là *Colletotrichum gloeosporioides*, *Pestalotiopsis vismiae*, *Fusarium oxysporum*. Kết quả đạt được trong nghiên cứu đã góp phần xác định thành phần và các bệnh hại phổ biến trên lan *Dendrobium* nhằm phục vụ công tác nghiên cứu các biện pháp phòng trừ bệnh hại hiệu quả.

**Từ khóa:** Lan Hoàng Thảo, *Dendrobium*, *Colletotrichum*, *Pestalotiopsis*, *Fusarium*, PCR

## BC16. HIỆU QUẢ CỦA *Bacillus* sp. TRONG PHÒNG TRỊ BỆNH ĐẠO ÔN LÁ VÀ CỔ BÔNG DO NẤM *Pyricularia oryzae* TRÊN LÚA Ở ĐIỀU KIỆN NHÀ LƯỚI

Phạm Văn Lực<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Tú<sup>1</sup>, Phan Minh Trí<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Hạnh<sup>1</sup>, Lê Hữu Nghị<sup>1</sup>,  
Đoàn Thị Kiều Tiên<sup>1</sup> và Nguyễn Thị Thu Nga<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Khoa Bảo Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ.

\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): Email [nttnga@ctu.edu.vn](mailto:nttnga@ctu.edu.vn)

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện ở điều kiện nhà lưới nhằm mục tiêu xác định mật số và biện pháp xử lý của hỗn hợp vi khuẩn vùng rễ *Bacillus* 55 và *Bacillus* 61 lên khả năng phòng trừ bệnh đạo ôn lá và đạo ôn cổ bông. Nghiên cứu gồm 2 thí nghiệm (1) Đánh giá mật số hỗn hợp vi khuẩn khác nhau ( $10^6$ ,  $10^7$ ,  $10^8$  cfu/ml) và biện pháp xử lý (phun, ngâm và ngâm kết hợp phun) của hỗn hợp vi khuẩn phòng trị bệnh đạo ôn lá. Kết quả cho thấy ba mật số hỗn hợp vi khuẩn ( $10^6$ ,  $10^7$ ,  $10^8$  cfu/ml) có tỷ lệ bệnh thấp hơn đối chứng không xử lý ở thời điểm 5 ngày sau lây bệnh, trong đó mật số  $10^8$  cfu/ml của hỗn hợp vi khuẩn có tỷ lệ bệnh thấp hơn và khác biệt có ý nghĩa với mật số  $10^6$  cfu/ml vào thời điểm 15 ngày sau lây bệnh. Về ba biện pháp xử lý (phun, ngâm và phun kết hợp ngâm) đều chưa cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với nhau. (2) Đánh giá hiệu quả của hỗn hợp vi khuẩn ở các mật số khác nhau trong phòng trừ bệnh đạo ôn cổ bông. Kết quả đã ghi nhận hỗn hợp vi khuẩn vùng rễ ở mật số  $10^8$  (cfu/ml) có tỷ lệ bệnh thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với đối chứng và tương đương so với các nghiệm thức có xử lý thuốc hoá Tricyclazole và Tricyclazole +  $10^7$  (cfu/ml).

**Từ khóa:** cây lúa, vi khuẩn vùng rễ, đạo ôn lá, đạo ôn cổ bông

### ABSTRACT

The study was conducted in greenhouse conditions with the goal of determining the density and application method of a mixture of rhizobacteria *Bacillus* 55 and *Bacillus* 61 on their ability to control rice leaves blast and panicle blast. The study includes two experiments: (1) Evaluating the different densities ( $10^6$ ,  $10^7$ ,  $10^8$  cfu/ml) and application method (spraying method, soaking method, combined spraying and soaking method) of the bacterial mixture for leaf blast disease. The results showed that different densities of the bacterial mixture had lower disease incidence than untreated control in controlling leaf blast disease at 5 days after inoculation, in which the density of  $10^8$  cfu/ml expressed lower disease incidence than the density of  $10^6$  cfu/ml at 15 days after inoculation. The application method did not show statistically significant differences between different treatments. (2) Evaluate the effectiveness of bacterial mixtures at different densities in preventing rice panicle blast disease. The experimental results showed that the bacterial mixture at density  $10^8$  (cfu/ml) had infected panicle lower significantly different to control and was equal efficacy with Tricyclazole and Tricyclazole +  $10^7$  (cfu/ml) treatments.

## **BC17. KHẢ NĂNG ỨC CHẾ NẤM *Colletotrichum gloeosporioides* GÂY BỆNH THÁN THƯ TRÊN TRÁI XOÀI CỦA NẤM MEN**

Lê Ngọc Tường An <sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu Ngân <sup>1</sup>, Bành Hữu Tình <sup>1</sup>, Trương Quang Toàn <sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Vân Khanh <sup>2</sup>, Vũ Ngọc Khánh Như <sup>2</sup>, Đào Uyên Trân Đa <sup>2</sup>,  
Trần Thị Thu Hà<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Khoa Khoa học sinh học – Trường Đại học Nông Lâm Tp.HCM

<sup>2</sup> Viện nghiên cứu Công nghệ sinh học và môi trường – Trường Đại học Nông Lâm Tp.HCM

\*Giáo viên hướng dẫn

### **TÓM TẮT**

Bệnh thán thư trên xoài do nấm *Colletotrichum gloeosporioides* gây thối quả trong quá trình vận chuyển và bảo quản xoài sau thu hoạch. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm phân lập các dòng nấm men trên vỏ xoài và đánh giá hiệu quả kiểm soát bệnh thán thư do nấm *Colletotrichum gloeosporioides* gây ra trên xoài Cát Hòa Lộc. Kết quả đã phân lập và định danh được 13 dòng nấm men có trên vỏ xoài dựa vào các đặc điểm hình thái quan sát dưới kính hiển vi và các phản ứng sinh hóa. Khả năng đối kháng của các dòng nấm men đối với nấm *Colletotrichum gloeosporioides* được đánh giá bằng phương pháp cấy kếp trong điều kiện in vitro, trong đó có 6 dòng nấm men có tỷ lệ đối kháng cao trên 50% sau 10 ngày nuôi cấy. Kết quả định danh bằng phương pháp giải trình tự DNA của đoạn gen 26S rRNA được 3 loài nấm men bao gồm *Hanseniaspora thailandica*, *Hanseniaspora opuntiae* và *Pichia barkeri*. Nghiên cứu này bước đầu cho thấy sử dụng nấm men để kiểm soát sinh học là phương pháp tiềm năng để kiểm soát các tác gây bệnh trên trái cây và rau củ sau thu hoạch.

<sup>8</sup> Báo cáo viên : Không tham dự, chỉ gửi báo cáo

## TIỂU BAN 2

# CÔN TRÙNG HẠI CÂY TRỒNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ

### BC1. NGHIÊN CỨU BƯỚC ĐẦU VỀ SÂU ĐẦU ĐEN (*Opisina arenosella* Walker) HẠI DỪA TẠI CÁC TỈNH ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Huỳnh Thị Ngọc Diễm<sup>2</sup>, Đỗ Văn Vấn<sup>2</sup>, Lê Văn Thiệt<sup>1</sup>, Nguyễn Minh Thu<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thùy Dung<sup>2</sup>, Mai Thị Thảo<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Phương Uyên<sup>2</sup>, Phan Long Thạnh<sup>2</sup>

(1): Cục Bảo vệ thực vật, (2): Trung tâm Bảo vệ thực vật phía Nam

#### TÓM TẮT

Đề tài “Nghiên cứu bước đầu về sâu đầu đen (*Opisina arenosella* Walker) hại dứa tại các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long” được thực hiện từ tháng 1 năm 2022 đến tháng 12 năm 2023 tại Trung tâm Bảo Vệ Thực Vật Phía Nam tỉnh Tiền Giang và các tỉnh trồng dứa trọng điểm thuộc khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Đề tài được thực hiện nhằm mục đích xác định được hiện trạng, khả năng phân bố, gây hại và bước đầu đề ra biện pháp quản lý sâu đầu đen (*O.arenosella* Walker) hại dứa ở các tỉnh ĐBSCL.

Đề tài gồm bốn nội dung chính: (1) Xác định sự phân bố, mức độ gây hại của sâu đầu đen (*O. arenosella* Walker) ở các tỉnh trồng dứa trọng điểm khu vực phía Nam. (2) Xác định một số đặc điểm hình thái, sinh học của sâu đầu đen (*O. arenosella* Walker). (3) Đánh giá hiệu quả kiểm soát sâu đầu đen của bọ đuôi kìm (*Chelisochea variegatus*). (4) Đánh giá hiệu lực sinh học của một số loại thuốc BTVT đối với sâu đầu đen trong điều kiện phòng thí nghiệm. Đề tài đã áp dụng phương pháp điều tra phát hiện để xác định sự phân bố, gây hại của sâu đầu đen ở các tỉnh trồng dứa trọng điểm khu vực phía Nam; nhân nuôi sâu đầu đen trong điều kiện phòng thí nghiệm để xác định một số đặc điểm hình thái, sinh học của chúng; nhân nuôi bọ đuôi kìm (*Chelisochea variegatus*) để đánh giá khả năng ăn mồi của bọ đuôi kìm đối với sâu đầu đen ở điều kiện trong phòng thí nghiệm và bố trí thí nghiệm ngoài đồng, thả bọ đuôi kìm với các mật số 5, 10, 15 và 20 con/cây để đánh giá hiệu quả kiểm soát sâu đầu đen của bọ đuôi kìm; bố trí thí nghiệm xử lý thuốc BTVT trong điều kiện phòng thí nghiệm gồm các nghiệm thức: *Metarhizium* sp., *Bacillus thuringiensis*, *Emamectin benzoate*, Lufenuron, Spirotetramat và đối chứng không xử lý để đánh giá hiệu lực sinh học của một số loại thuốc BTVT đối với sâu đầu đen. Kết quả nghiên cứu cho thấy:

Tính đến tháng 4 năm 2022, sâu đầu đen (*O. arenosella* Walker) đã xuất hiện và gây hại trên dứa ở 6/13 tỉnh ĐBSCL (gồm các tỉnh Bến Tre, Sóc Trăng, Trà Vinh, Tiền Giang, Vĩnh Long và Kiên Giang) với tổng diện tích nhiễm sâu đầu đen là 788,3 ha. Đến tháng 11 năm 2023, tổng diện tích nhiễm sâu đầu đen đã giảm còn 303,8 ha, phân bố ở 5/13 tỉnh ĐBSCL (Bến Tre, Trà Vinh, Sóc Trăng, Vĩnh Long và Tiền Giang). Các giống dứa bị sâu đầu đen gây hại bao gồm dứa Ta, dứa Xiêm và dứa Dâu, trong đó dứa Ta là giống bị gây hại nặng nhất do các vườn trồng giống dứa Ta là những vườn cây lâu năm trong khu vực. Giai đoạn dứa thu hoạch bị sâu gây hại nhiều hơn và nặng hơn so với giai đoạn dứa kiến thiết. Đã xây dựng được bản đồ phân bố về sự gây hại của sâu đầu đen tại các tỉnh ĐBSCL.

Sâu đầu đen gây hại chủ yếu là giai đoạn sâu non. Chúng gây hại trên các lá dứa già, khi mật số cao chúng sẽ gây hại trên cả lá non và trái. Sâu non ẩn náu bên trong các “đường hầm” do chúng nhả tơ kết dính phân lại tạo thành. Thời gian vòng đời của sâu đầu đen trung bình



khoảng 57,5 ngày trong đó giai đoạn trứng có thời gian phát triển trung bình 6,07 ngày. Sâu non có 8 tuổi với tổng thời gian hoàn thành giai đoạn sâu non trung bình 41,23 ngày. Giai đoạn nhộng trung bình 9,37 ngày, tỷ lệ hóa nhộng trung bình 82,48 %, tỷ lệ vũ hóa trung bình 88,42 %, tỷ lệ giới tính đực:cái là 1: 1,08. Giai đoạn tiền đẻ trứng từ 1 - 2 ngày. Trưởng thành đực có tuổi thọ trung bình 10,7 ngày, dài hơn so với trưởng thành cái có tuổi thọ trung bình 4,9 ngày. Hệ số gia tăng quần thể của sâu đầu đen  $r = 0,0650$ .

Trong điều kiện phòng thí nghiệm, trung bình một trưởng thành cái bọ đuôi kìm ăn được 3,95 - 8,17 sâu non của sâu đầu đen/ngày và một trưởng thành đực ăn 1,6 - 8,18 sâu non của sâu đầu đen/ngày, trong đó, giai đoạn sâu non của sâu đầu đen tuổi 3 được bọ đuôi kìm ưa thích và ăn nhiều nhất. Hệ số gia tăng quần thể của bọ đuôi kìm  $r = 0,0572$ . Trong điều kiện ngoài đồng, bọ đuôi kìm (*C. variegatus*) kiểm soát có hiệu quả đối với sâu đầu đen khi thả với mật số từ 10 đến 20 con/cây. Ngoài ra, với mật số thả 5 con/cây cũng có thể làm giảm sự gây hại của sâu đen trên những vườn bị gây hại nhẹ. Áp dụng thả bọ đuôi kìm để quản lý sâu đầu đen, nông dân giảm phun thuốc 5 - 8 lần/năm và tiết kiệm được 5,5 - 8 triệu đồng/ha/năm.

Hoạt chất Emamectin benzoate có tác động nhanh và đạt hiệu lực cao đối với sâu non của sâu đầu đen, hai hoạt chất Lufenuron và Spirotetramat cũng đều có hiệu lực cao đối với sâu đầu đen nhưng tác động chậm hơn so với hoạt chất Emamectin benzoate. Hai chế phẩm sinh học *Bacillus thuringiensis* và *Metarhizium* sp. có tác động chậm đối với sâu đầu đen và có hiệu lực thấp hơn so với các thuốc hóa học, trong đó *Bacillus thuringiensis* có hiệu lực khá và *Metarhizium* sp. có hiệu lực trung bình.

Từ kết quả nghiên cứu đã xây dựng được “Một số biện pháp kỹ thuật phòng chống sâu đầu đen (*Opisina arenosella* Walker) hại dứa”.

## BC2. TỔNG HỢP VÀ ỨNG DỤNG PHEROMONE GIỚI TÍNH TRONG QUẢN LÝ SÂU TƠ (*Plutella xylostella*) HẠI RAU CẢI Ở MIỀN NAM VIỆT NAM

Lê Văn Vàng<sup>1</sup>, Đinh Thị Chi<sup>2</sup>, Hồ Lệ Thi<sup>1</sup> và Phạm Kim Sơn<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup> Trường Cao đẳng Cộng đồng Sóc Trăng

\* Địa chỉ liên hệ: [lvvang@ctu.edu.vn](mailto:lvvang@ctu.edu.vn)

### TÓM TẮT

Sâu tơ (*Plutella xylostella* L.) là một trong những loài côn trùng có khả năng kháng thuốc trừ sâu cao và gây hại quan trọng trên cây rau cải họ thập tự. Nhằm ứng dụng pheromone giới tính như là công cụ cho chương trình IPM để quản lý bền vững sâu tơ, các thành phần pheromone giới tính của đối tượng gây hại này đã được tổng hợp và đánh giá hiệu quả trên các ruộng rau cải ở miền Nam Việt Nam. Con đường tổng hợp hóa học thông qua phản ứng Wittig chọn lọc cấu hình và với hợp chất thương mại 11-bromo-1-undecanol làm chất phản ứng ban đầu đã tổng hợp thành công các thành phần pheromone giới tính của sâu tơ gồm các hợp chất (Z)-11-hexadecenal (Z11-16:Ald), (Z)-11-hexadecenyl acetate (Z11-16:OAc) và (Z)-11-hexadecen-1-ol (Z11-16:OH). Hiệu suất tổng hợp toàn quy trình là 42,9%. Kết quả đánh giá ở các tỉnh Vĩnh Long, An Giang, Sóc Trăng và thành phố Đà Lạt (tỉnh Lâm đồng) cho thấy pheromone giới tính (0,1 mg của hỗn hợp các hợp chất Z11-16:Ald, Z11-16:OAc và Z11-16:OH ở tỷ lệ 5:5:1, tương ứng) đã cho hiệu quả hấp dẫn cao và là công cụ hữu ích để khảo sát động thái quần thể của sâu tơ. Xa hơn, kết hợp của pheromone giới tính với hợp chất bay hơi allyl isothiocyanate (0,5 mg) trong hình thức đặt bẫy tập hợp, ở mật độ 120 bẫy/ha đã làm giảm mật số sâu tơ tương đương với 6-8 lần phun thuốc trừ sâu hóa học trong một vụ cải.

**Từ khóa.** Pheromone giới tính, *Plutella xylostella*, bẫy tập hợp, (Z)-11-hexadecenal, (Z)-11-hexadecenyl acetate, (Z)-11-hexadecen-1-ol

### BC3. MỘT SỐ LOÀI SÂU, BỆNH HẠI NGUY HIỂM ĐỐI VỚI RỪNG TRỒNG KINH TẾ Ở VIỆT NAM

Nguyễn Minh Chí<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

#### TÓM TẮT

Tổng diện tích rừng trồng của Việt Nam đạt trên 4,4 triệu ha và đóng góp đáng kể trong việc ổn định sinh kế nông thôn. Tuy nhiên, hầu hết rừng trồng thuần loài với quy mô lớn đã tạo ra những sinh cảnh thuận lợi cho sự phát triển của sâu bệnh hại. Kết quả tổng quan cho thấy một số nhóm sâu bệnh hại nguy hiểm đối với các loài cây trồng lâm nghiệp gồm (1) Sâu đục ngọn cây họ xoan, huỳnh, lim, quế, thông nhựa. (2) Một đục thân bạch đàn, keo, giáng hương, lim, quế, sưa, thông mã vĩ. (3) Một số loài sâu thuộc họ Cossidae gây hại cây bạch đàn, lát, mỡ, phi lao, thủy tùng và trầm. (4) *Endoclita* spp. gây hại cây bạch đàn, keo. (5) Xén tóc đục thân bạch đàn, giáng hương, lát, sưa, thông, trắc. (6) Sâu ăn lá cây bồ đề, keo, mỡ, quế, thông và tre trúc. (7) Bệnh chết héo trên cây bạch đàn, keo, lát hoa, lim, muồng đen, quế, sưa, xà cừ, xoan ta và vù hương. (8) Bệnh cháy lá bạch đàn. Việc duy trì và phát triển bền vững hàng triệu ha rừng là nhiệm vụ trọng tâm của ngành lâm nghiệp Việt Nam. Do đó, rất cần có các hoạt động điều tra, giám sát sâu hại và các nghiên cứu chuyên sâu về sinh học, sinh thái và phòng trừ các loài sâu hại mới nổi.

**Từ khóa:** Bệnh cháy lá, Bệnh chết héo, Rừng trồng, Sâu ăn lá, Sâu đục ngọn, Sâu đục thân

#### DANGEROUS INSECT PESTS AND DISEASES OF ECONOMIC PLANTATIONS IN VIETNAM

Nguyen Minh Chi

Forest Protection Research Centre, VAFS

#### SUMMARY

The total area of planted forests of Vietnam is over 4.4 million hectares, and plantations contribute significantly to the improvement of rural livelihoods. However, single-species plantations have created favorable habitats for the development of insect pests and diseases. This overview examines several classes of insect pest and diseases that have major impacts on Vietnam's plantations. (1) Shoot borers of *Cinnamomum cassia*, *Erythrophleum fordii*, *Heritiera javanica*, *Pinus merkusii*, and *Meliaceae* species. (2) Ambrosia beetles that damage *Acacia* spp., *Cinnamomum cassia*, *Dalbergia tonkinensis*, *E. fordii*, *Eucalyptus* spp., *P. massoniana* and *Pterocarpus* spp. (3) Moths of the family Cossidae that damage *Casuarina equisetifolia*, *Chukrasia tabularis*, *Eucalyptus* spp., *Glyptostrobilus pensilis*, *Manglietia conifera* and *Melaleuca* spp. (4) *Endoclita* species that damage *Acacia* spp. and *Eucalyptus* spp. (5) Longhorn beetles that damage *Ch. tabularis*, *Dalbergia* spp., *Eucalyptus* spp. *Pinus* spp. and *Pterocarpus* spp. (6) Leaf feeding insects that damage *Acacia* spp., bamboo, *C. cassia*, *M. conifera*, *Pinus* spp. and *Styrax tonkinensis*. (7) Wilt diseases of *Acacia* spp., *C. cassia*, *C. balansae*, *C. tabularis*, *D. tonkinensis*, *E. fordii*, *Eucalyptus* spp., *Khaya senegalensis*, *Melia azedarach* and *Senna siamea*. (8) Leaf spot and shoot blight diseases of *Eucalyptus* spp. Sustainable development of plantations is a key task for Vietnam forestry. To achieve this, it is necessary to monitor important pests and diseases and study methods for their biological and ecological control.

**Keywords:** Blight disease, Leaf feeder, Plantation, Shoot borer, Stem borer, Wilt disease

#### **BC4. PHÒNG TRỪ SÂU ĐÀU ĐEN GÂY HẠI TRÊN VƯỜN DỪA tại tỉnh Bến Tre BẰNG BIỆN PHÁP SINH HỌC**

Trần Tấn Việt<sup>1</sup>, Trương Trí Cường<sup>2\*</sup> và Nguyễn Minh Luân<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Viện nghiên cứu Mía đường

<sup>2</sup>Công ty cổ phần xuất nhập khẩu Bến Tre

\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): [cuongtt@betrimex.com.vn](mailto:cuongtt@betrimex.com.vn)

#### **TÓM TẮT**

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả sử dụng biện pháp sinh học trong phòng trừ Sâu đầu đen (*Opisina arenosella*) tại gây hại trên vườn dừa tại xã Phú Long huyện Bình Đại tỉnh Bến Tre. Sử dụng Ong mắt đỏ (*Trichogramma* sp.) ký sinh trên trứng của Sâu đầu đen. Thí nghiệm được thực hiện trên diện tích 54,07 ha, bố trí thả ong 08 lần/năm, mật độ Ong mắt đỏ sử dụng phòng trừ từ 60.000 - 75.000 con/ha/năm, mẫu đánh giá mật độ sâu trước khi tiến hành phòng trừ là 350 con/mẫu. Đánh giá mật số Sâu đầu đen xuất hiện trên khu vực sau 1 năm phòng trừ dưới 12 con/mẫu, diện tích gây hại của Sâu đầu đen được kiểm soát rất hiệu quả, tỷ lệ sâu hại chỉ xuất hiện khoảng 2 - 3%, không có tình trạng bùng phát dịch hại trên khu vực có sử dụng Ong mắt đỏ. Quy trình phòng trừ Sâu đầu đen bằng biện pháp sinh học được đề xuất thông qua kết quả nghiên cứu này.

**Từ khóa:** Sâu đầu đen (*Opisina arenosella*), biện pháp sinh học, Ong mắt đỏ (*Trichogramma* sp.), vườn dừa tại tỉnh Bến Tre, thả Ong ký sinh

## BC5. SỬ DỤNG ONG MẮT ĐỎ *Trichogramma* sp. ĐỂ KIỂM SOÁT SÂU ĐỤC THÂN MÍA TRÊN VÙNG NGUYÊN LIỆU TTC AGRIS

Trần Trọng Nghĩa  
Viện Nghiên cứu Nông nghiệp Thành Thành Công  
Email: [nttutrinh91@gmail.com](mailto:nttutrinh91@gmail.com)

### Viện Nghiên cứu Nông nghiệp Thành Thành Công

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả sử dụng biện pháp sinh học trong phòng trừ sâu đục thân hại mía tại vùng nguyên liệu mía TTC AgriS. Sử dụng ong mắt đỏ (*Trichogramma* sp.) ký sinh trên trứng của các loài sâu đục thân mía. Thí nghiệm được thực hiện diện rộng trên 500 ha tại Tây Ninh vào năm 2018 - 2019, bố trí thả ong 3 lần/vụ. Phương pháp thả ong được áp dụng là phương pháp thả ủ, bắt đầu thả ong khi mật số sâu còn rất thấp dưới 1%. Tiến hành thả ong vào các thời điểm khi mía 2.5 – 3 tháng, 5 – 5.5 tháng và 7.5 – 8 tháng. Mật số ong mắt đỏ áp dụng là 75.000 ong/ha/vụ.

Kết quả thí nghiệm cho thấy biện pháp sinh học sử dụng ong mắt đỏ *Trichogramma* sp. kiểm soát sâu đục thân hại mía mang lại hiệu quả cao, được thể hiện qua tỷ lệ cây bị hại và tỷ lệ lóng bị hại trung bình các lô thả ong và đối chứng phun thuốc tương ứng là 7.7%, 1.23% và 16.29%, 2.34%.

Từ kết quả thí nghiệm trên, kể từ năm 2019 TTC ARI đã ứng dụng diện rộng với hơn 6.000 ha mía mỗi năm. Đến nay, các diện tích vùng nguyên liệu đã sử dụng mắt đỏ qua nhiều năm đều đạt được kết quả tích cực, tình hình kiểm soát sâu hại rất hiệu quả, tỷ lệ cây bị hại trung bình chỉ từ 2 - 3%, không có tình trạng bùng phát dịch hại trên hầu hết khu vực có sử dụng ong mắt đỏ.

**Từ khoá:** sâu đục thân, ong mắt đỏ, biện pháp sinh học



*Sử dụng Ong mắt đỏ như là giải pháp chính trong biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp IPM*

## BC6. HIỆU QUẢ CỦA NẤM XANH (*Metarhizium spp.*) VÀ DỊCH TRÍCH CÂY THỦY XƯƠNG BỒ (*Acorus sp.*) ĐỐI VỚI RẦY NÂU (*Nilaparvata lugens*) VÀ SÂU CUỐN LÁ NHỎ (*Cnaphalocrosis medinalis*) TRONG MÔ HÌNH CANH TÁC LÚA THEO HƯỚNG HỮU CƠ

Triệu Phương Linh<sup>1</sup>, Lê Minh Triều<sup>1</sup> và Lê Văn Vàng<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

### TÓM TẮT

Thí nghiệm được thực hiện ở vụ lúa Đông Xuân (từ tháng 12/2023 đến tháng 03/2024) tại huyện Vũng Liêm, tỉnh Vĩnh Long nhằm đánh giá hiệu quả của chế phẩm nấm xanh (*Metarhizium spp.*) và dịch trích thân rễ cây thủy xương bồ (*Acorus sp.*, TXB) trong quản lý sự gây hại của rầy nâu (*Nilaparvata lugens*, RN) và sâu cuốn lá nhỏ (*Cnaphalocrosis medinalis*, SCLN) trong mô hình canh tác lúa theo hướng hữu cơ. Kết quả ghi nhận cho thấy phun chế phẩm nấm xanh (liều khuyến cáo) và dịch trích TXB (2%) 2 lần ở thời điểm mật số RN đạt 1.000 con/m<sup>2</sup> và SCLN đạt 20 con/m<sup>2</sup> đã cho hiệu quả kiểm soát sự gây hại của các đối tượng này. Chế phẩm nấm xanh cho hiệu quả đối với SCLN đạt 68,7% ở thời điểm 3 ngày sau khi phun (NSKP) trong lần phun thứ nhất và 67,2% ở thời điểm 5 NSKP trong lần phun thứ hai, trong khi hiệu quả này đối với RN ở thời điểm 3 NSKP là 37,3% trong lần phun thứ nhất và 51,3% trong lần phun thứ nhất thứ hai. Dịch trích TXB cho hiệu quả đối với SCLN đạt 53,3% ở thời điểm 7 NSKP trong lần phun thứ hai, trong khi hiệu quả đối với RN không vượt quá 50% ở cả 2 lần phun.

**Từ khóa:** nấm xanh, *Metarhizium spp.*, dịch trích thủy xương bồ, *Acorus sp.*, *Nilaparvata lugens*, *Cnaphalocrosis medinalis*, canh lúa hữu cơ.

### THE EFFECTIVENESS OF *Metarhizium spp.* AND *Acorus sp.* TO BROWN PLANTHOPPER AND RICE LEAFROLLER IN ORGANIC RICE CULTIVATION

#### ABSTRACT

Experiments took place in Vung Liem District, Vinh Long Province, over 3 months, starting from December 2023 under field conditions. This research aims not only to evaluate the effectiveness of *Metarhizium spp.* bioproducts and plant extract *Acorus sp.* to control two main insect pests namely *Nilaparvata lugens* Stal and *Cnaphalocrosis medinalis* Guenée in organic rice cultivation, but also survey the impact level of these methods for natural enemy populations. There are three results in this study, (1) spraying bioproducts *Metarhizium spp.* 2 times per epidemic, which exhibited the highest mortality to *N. lugens* was 51.29% and lasted 14 days after treatment, at 36.52%. By contrast, spraying plant extract (*Acorus sp.*) with a 2% concentration has not recorded a high mortality to *N. lugens*, only 32.82% after 2 times treatment; (2) Both *Metarhizium spp.* bioproducts and plant extract *Acorus sp.* are showing the ability to manage *C. medinalis*, with mortality at 67.20% and 53.33%, respectively. Furthermore, after 14 days of treatment, the mortality of *C. medinalis* was still maintained at high levels, at 34.44% and 46.67%, in turn; (3) *Bioproduct Metarhizium spp.* has a considerable impact on tiny spider population, while big spider population is affected more than when utilizing plant extract *Acorus sp.*

**Keyword:** *Metarhizium spp.*, *Acorus sp.*, *Nilaparvata lugens* Stal, *Cnaphalocrosis medinalis* Guenée, organic rice

**BC7. KHẢ NĂNG KÝ SINH CỦA ONG ĐEN KÉN TRẮNG, *Chelonus oculator*  
(Hymenoptera: Braconidae) TRÊN SÂU XANH DA LÁNG,  
*Spodoptera exigua* Hübner GÂY HẠI HÀNH LÁ**

Phạm Kim Sơn, Lê Thị Kiều An, Danh Thị Linh Nhi và Lâm Thị Xuân Mai  
Trường Đại học Cần Thơ

**TÓM TẮT**

Ong đen kén trắng, *Chelonus oculator* ký sinh sâu xanh da láng, *Spodoptera exigua* có thời sống kéo dài nhất là 19,13 ngày (con đực) khi được cho ăn mật ong gốc 100%. Ong có thể ký sinh ở tất cả các thời điểm của trứng *S. exigua* 1, 2 và 3 ngày sau khi đẻ, trứng càng mới thì khả năng bị ký sinh càng cao với số ấu trùng chui ra giảm dần là 31,75; 27,25 và 26,51 con. Không ghi nhận được sự ký sinh của ong *C. oculator* lên giai đoạn ấu trùng *S. exigua* trong điều kiện phòng thí nghiệm. Trong điều kiện nhà lưới, đã ghi nhận có sự phản ứng số lượng khi thả nhiều ong cùng ký sinh, làm giảm số ấu trùng bị ký sinh/ong cái, 1 cặp ong sẽ ký sinh 48,7 ấu trùng thấp hơn 3 ong cái: 1 ong đực với 124,3 ấu trùng trong điều kiện nhà lưới.

## **BC8. XU HƯỚNG SỬ DỤNG THIÊN ĐỊCH TRONG NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO - BIOPRO DALAT HASFARM ĐỒNG HÀNH CÙNG SỰ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG**

ThS. Nguyễn Thị Liên  
Công ty Dalat Hasfarm, Đà Lạt, Lâm Đồng  
Địa chỉ: 450 Nguyễn Tử Lực, P.8, Tp. Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng  
Email: [nguyenlien@dalathasfarm.com](mailto:nguyenlien@dalathasfarm.com)  
điện thoại: 0377.777.345

### **TÓM TẮT**

Đà Lạt - Lâm Đồng với xu hướng phát triển nông nghiệp công nghệ cao kết hợp cùng điều kiện khí hậu thuận lợi thúc đẩy sự phát triển kinh tế từ việc canh tác nhiều loại rau, củ, quả. Tuy nhiên, diện tích nhà màng ngày càng mở rộng dẫn đến việc sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật để kiểm soát các loại côn trùng và dịch hại ngày càng tăng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người và ô nhiễm môi trường. Với sứ mệnh thúc đẩy sử dụng các giải pháp sinh học an toàn và giảm thiểu hóa chất trong nông nghiệp, Năm 2014 BioPro by Dalat Hasfarm đã được thành lập để nghiên cứu, sản xuất và ứng dụng các sản phẩm nấm có ích cùng côn trùng có lợi trong việc canh tác nông nghiệp công nghệ cao. BioPro cung cấp bộ sản phẩm phong phú và đa dạng, cho nhiều loại cây trồng khác nhau. Nhiều loài thiên địch, chế phẩm sinh học đã được sử dụng trong quản lý dịch hại tổng hợp giúp giảm được lượng lớn thuốc bảo vệ thực vật trong quá trình canh nhưng vẫn đảm bảo được năng suất cây trồng và chất lượng nông sản.

**Bio Pro by Dalat Hasfarm – Đồng hành cùng nông nghiệp sạch!**

Da Lat - Lam Dong with the propensity of developing High-Tech Agriculture combined with favorable climate conditions promotes economic development from cultivating many types of vegetables, tubers and fruits. However, the increasing area of greenhouses has led to increasing used chemicals to control harmful insects and disease, affecting human health and environmental. More specifically by developing biological solutions and reducing the use of agro chemicals. In 2014 BioPro by Dalat Hasfarm was established to researched, produced and applied beneficial fungi and natural enemies products in High-Tech Agricultural cultivation. More specifically by developing biological solutions and reducing the use of agro chemicals Bio pro products were produced rich and diverse providing solutions for many crops. Many natural enemies and microorganism are released in the greenhouse to for integrated pest management help to reduced the amount of pesticides used in production but still ensure yield and the quality. **Bio Pro by Dalat Hasfarm – Solutions for clean agriculture!**



## SECTION 3

### SAFETY SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE PLANT PROTECTION

#### BC1. RESEARCH AND APPLICATION OF SEX PHEROMONES FOR SUSTAINABLE MANAGEMENT OF AGRICULTURAL HARMFUL PESTS IN THE MEKONG DELTA OF VIETNAM

Le Van Vang<sup>1</sup>, Ho Le Thi and Tetsu Ando<sup>2</sup>

<sup>1</sup> College of Agriculture, Can Tho City

<sup>2</sup> BASE, Tokyo University of Agriculture and Technology

#### ABSTRACT

The Mekong Delta is considered a key agricultural production region in Vietnam. However, because agriculture is primarily focused on producing yield, the farming system has been conducted in a highly intensive manner, with an overuse of agrochemicals, especially synthetic pesticides. In the long run, this practice has made agricultural production unsustainable and created a mindset of over-reliance on the use of synthetic chemical pesticides for pest control. Sex pheromones are semiochemicals that primarily affect the sexual finding behaviors of insects in the same species (intraspecific activity). To date, sex pheromones have been identified in more than 1,500 insect species; most of the studies were primarily aimed at pest management. The application of sex pheromones is considered environmentally friendly and a good alternative to the use of insecticides in the management of agricultural insect pests. In the Mekong Delta of Vietnam, research and application of insect sex pheromones have been carried out on 32 species. Among these, 19 species are agricultural pests, including economically important species such as the sweet potato weevil (*Cylas formicarius*), the citrus leafminer (*Phyllocnistis citrella*), the tobacco cutworm (*Spodoptera litura*), the beet armyworm (*Spodoptera exigua*), the eggplant fruit borer (*Leucinodes orbonalis*), the citrus fruit borer (*Citripestis sagittiferella*) and the yellow peach moth (*Conogethes punctiferalis*). One studied species is a weed biological control agent, the mimosa stem borer (*Carmenita mimosa*), which was imported into Vietnam to control the invasive *Mimosa pigra* weed. Sex pheromones have been applied for monitoring population dynamics (on 8 species), mass trapping (on 4 species), mating disruption (on two species), recognition of appearance (on 17 species), recognition of appearance (on one species) and in the "push and pull" system (on two species). Research and application of insect sex pheromones have positively contributed to the development of sustainable insect pest management in the Mekong Delta of Vietnam.

**Keywords.** Pest management, sex pheromone, monitoring, mass trapping, mating disruption, push and pull system.

## BC2. ALLELOPATHY AND ALLELOCHEMICALS IN VIETNAM LOCAL CUCUMBER VARIETY AND VIETNAMESE RICE CULTIVARS

Ho Le Thi

Faculty of Plant Protection, College of Agriculture, Can Tho University

[hlthi@ctu.edu.vn](mailto:hlthi@ctu.edu.vn)

### ABSTRACT

Allelopathy is the process whereby an organic chemical (allelochemical) released from one plant influences the growth and development of other plants. Allelochemicals produced by specific rice (*Oryza sativa* L.) cultivars have potential to manage barnyard grass (*Echinochloa crus-galli* L.), a major yield-limiting weed species in rice production systems in Asia and North America. In this study, the isolation and identification of an allelopathic compound, N-trans-cinnamoyltyramine (NTCT), in a Vietnamese rice cultivar 'OM 5930' was accomplished through bioassay-guided purification using reversed-phase liquid chromatography coupled with spectroscopic techniques, including tandem mass spectrometry, high resolution mass spectrometry, as well as one-dimensional and two-dimensional <sup>1</sup>H NMR and <sup>13</sup>C NMR spectroscopy. NTCT inhibited root and hypocotyl growth of cress (*Lepidium sativum* L.), barnyard grass, and red sprangletop (*Leptochloa chinensis* L. Nees) at concentrations as low as 0.24 μM. The ED<sub>50</sub> of NTCT on barnyard grass root and hypocotyl elongation were 1.35 and 1.85 μM, respectively. Results further demonstrated that mortality of barnyard grass and red sprangletop seedlings was >80% at a concentration of 2.4 μM of NTCT. By 20 days after transplanting, 0.425 nmol of NTCT per OM 5930 rice seedling was released into the culture solution. These findings suggest that developing plants of the Vietnamese rice cultivar OM 5930 release NTCT and may be utilized to suppress barnyard grass in rice fields. Additionally, allelopathy of cucumber plants (*Cucumis sativus* L. cv. Phung Tuong) was investigated for possible weed management options. Two potent growth inhibitory substances, 9-hydroxy-4,7-megastigmadien-9-one (HMO) and (6S,7E,9S)-6,9,10-trihydroxy-4,7-megastigmadien-3-one (THMO), were isolated from an aqueous methanol extract of cucumber plants. HMO and THMO inhibited the growth of cress and *E. crus-galli* seedlings at low concentrations, with ED<sub>50</sub> values ranging from 2.4 to 52.2 μM. These results suggest that HMO and THMO may be the causal factors for the growth inhibitory effect of cucumber plants, indicating the potential use of cucumber plants for weed management in agriculture. This study underscores the importance of allelopathy in sustainable weed management and the potential for developing bio-herbicides from allelochemicals.

**Keywords:** Allelopathy, Allelochemicals, Bio-herbicide, Weed management, Sustainable agriculture

### **BC3. ANTAGONISTIC EFFICACY IN CONTROLLING *Colletotrichum* sp. AND *Fusarium solani* CAUSING PLANT DISEASE BY PLANT EXTRACT UNDER LABORATORY CONDITIONS**

Nguyen Khoi Nghia<sup>1</sup>, Bui Thi Le Minh<sup>1</sup>, Dang Huynh Giao<sup>2</sup>, Nguyen Huu Thien<sup>1</sup> and Pham Thi Ngoc Tuyen<sup>1</sup>, Phan Van Lac<sup>1</sup> and Le Thi Nhu Bang<sup>1</sup>

<sup>1</sup> College of Agriculture, Can Tho University, <sup>2</sup>College of Engineering, Can tHo University

\*Corresponding author: Nguyễn Khởi Nghĩa (email: [nknghia@ctu.edu.vn](mailto:nknghia@ctu.edu.vn))

#### **ABSTRACT**

Many types of plant extracts have the ability to stimulate growth and control plant pathogen, and they are used in sustainable agriculture to reduce the use of fertilizers and chemical pesticide, typically rose laurel, piper beetle, hairy beggar ticks and garlic bulb. The study was conducted to evaluate the efficacy of plant extracts on controlling mycelium and fungal spores of *Colletotrichum* sp. and *Fusarium solani* cause plant diseases under laboratory conditions. Research results showed that all 4 types of studied plant extracts had ability to antagonize *Colletotrichum* sp. and *Fusarium solani* with inhibition efficiency ranging from 15-100%, in which the treatment using garlic extract at a concentration of 10% with ethanol as a solvent had an ability to completely inhibit mycelium (100% of inhibition effect) on PDA medium. The 10% garlic extract treatment was able to completely inhibit the formation and development of spores of these two fungal strains in PDB medium for all sampling times of 9 day experiment. In addition, fungal spores of *Colletotrichum* sp. and *Fusarium solani* were inhibited to produce mycelia on solid PDA medium. In summary, 10% garlic extract was the most effective plant extract to inhibit the growth of mycelium and spores of *Colletotrichum* sp. and *Fusarium solani* under laboratory conditions and have high potential for application to control anthracnose disease on chilli and root rot disease on citrus.

**Key word:** Anthracnose, *Colletotrichum* sp., *Fusarium solani*, garlic, plant extract, root rot

### **HIỆU QUẢ KIỂM SOÁT NẤM *Colletotrichum* sp. VÀ *Fusarium solani* GÂY BỆNH CÂY TRỒNG CỦA DỊCH TRÍCH THỰC VẬT Ở ĐIỀU KIỆN PHÒNG THÍ NGHIỆM**

Nguyễn Khởi Nghĩa<sup>1</sup>, Bùi Thị Lê Minh<sup>1</sup>, Đặng Huỳnh Giao<sup>2</sup>, Nguyễn Hữu Thiện<sup>1</sup> và Phạm Thị Ngọc Tuyền<sup>1</sup>, Phan Văn Lạc<sup>1</sup> và Lê Thị Như Băng<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ; <sup>2</sup>Trường Bách Khoa, Trường Đại học Cần Thơ

\*Người chịu trách nhiệm bài viết: Nguyễn Khởi Nghĩa (email: [nknghia@ctu.edu.vn](mailto:nknghia@ctu.edu.vn))

#### **TÓM TẮT**

Nhiều loại dịch trích thực vật có khả năng kích thích tăng trưởng và kiểm soát vi sinh vật gây bệnh cây trồng, được sử dụng trong canh tác nông nghiệp bền vững nhằm hạn chế sử dụng phân bón và thuốc hóa học trong đó điển hình là trúc đào, trầu không, thu thảo và tỏi. Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả và tuyển chọn loại dịch trích thực vật có khả năng kiểm soát tốt khuẩn ty và bào tử nấm *Colletotrichum* sp. và *Fusarium solani* gây bệnh cây trồng ở điều kiện phòng thí nghiệm. Kết quả nghiên cứu cho thấy cả 4 loại dịch trích thực vật khảo sát đều có khả năng ức chế tốt nấm *Colletotrichum* sp. và *Fusarium solani* với hiệu quả ức chế dao động từ 15-100%, trong đó nghiệm thức sử dụng dịch trích tỏi nồng độ 10% với dung môi là ethanol 20° có khả năng ức chế hoàn toàn khuẩn ty nấm (hiệu sức ức chế đạt 100%) trên môi trường PDA. Nghiệm thức 10% dịch trích tỏi có khả năng ức chế hoàn toàn sự hình thành và phát triển bào tử 2 dòng nấm qua tất cả các thời điểm khảo sát trong môi trường PDB sau 9 ngày. Ngoài ra bào tử nấm *Colletotrichum* sp. và *Fusarium solani* không phát triển để tạo ra hệ sợi nấm khi được kiểm tra trên môi trường thạch PDA. Tóm lại, dịch trích từ củ tỏi 10% có khả năng ức chế rất tốt sự phát triển hệ sợi và bào tử nấm *Colletotrichum* sp. và *Fusarium solani* ở điều kiện phòng thí nghiệm và có tiềm năng cao trong ứng dụng nhằm kiểm soát bệnh thán thư ớt à vàng lá thối rễ cây có múi.

**Từ khóa:** *Colletotrichum* sp., dịch trích thực vật, *Fusarium solani*, tỏi, thán thư, vàng lá thối rễ

#### **BC4. STUDY ON SPREADING ENTOMOPATHOGENIC FUNGUS (*Metarhizium anisopliae*) ON FRUIT FLY (*Bactrocera dorsalis*) BY METHYL EUGENOL TRAP**

Le Minh Trieu<sup>1</sup>, Duong Kieu Hanh<sup>1</sup>, Trieu Phuong Linh<sup>1</sup>, Nguyen Phu Qui<sup>1</sup>,  
Nguyen Quang Huy<sup>1</sup> và Le Van Vang<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Plant Protection, College of Agriculture, Can Tho University

##### **ABSTRACT**

Fruit flies (*Bactrocera dorsalis*) are one of the most crucial insect pests and face several big challenges to control tropical fruit cultivation globally. With the aim of utilizing entomopathogenic fungus and attractive trap as a useful tool for sustainable management programs, the effectiveness of spreading *Metarhizium anisopliae* by methyl eugenol trap was evaluated in the net house condition. Results recognized that methyl eugenol trap (1.0 mg) separately witnessed an increasing trend in the number of eggs laid 1.5 times and no effect on hatching proportions. Moreover, the combination of methyl eugenol trap and *M. anisopliae* powder (20 grams per trap and a concentration  $10^8$  spores/gram) showed that a male fruit fly after infected fungus from the trap could transmit and cause death 60% of female fruit flies in releases rates (including 1♂:5♀), by contrast, the corresponding figure for another release percentage (including 1♂:10♀) was a bit lower, at 46.7% after 6 days setting up experiment. More significantly, this trap was on the decline at 67.8% and 57.5% in the total number of eggs laid by females with the proportion of release (including 1♂:5♀ and 1♂:10♀), respectively.

**Keywords:** fruit fly, methyl eugenol, attractive trap, spreading entomopathogenic fungus

#### **NGHIÊN CỨU LAN TRUYỀN NẤM XANH (*Metarhizium anisopliae*) TRÊN RUỒI ĐỤC TRÁI CÂY (*Bactrocera dorsalis*) BẰNG BÃY HẤP DẪN METHYL EUGENOL**

Lê Minh Triều<sup>1</sup>, Dương Kiều Hạnh<sup>1</sup>, Triệu Phương Linh<sup>1</sup>, Nguyễn Phú Quý<sup>1</sup>,  
Nguyễn Quang Huy<sup>1</sup> và Lê Văn Vàng<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

##### **TÓM TẮT**

Ruồi đục trái cây (*Bactrocera dorsalis*) là một trong những đối tượng gây hại quan trọng và khó kiểm soát trên cây ăn trái trên thế giới. Nhằm ứng dụng nấm ký sinh côn trùng và bẫy hấp dẫn như là công cụ cho các chương trình quản lý bền vững ruồi đục trái cây, hiệu quả lây truyền nấm *Metarhizium anisopliae* bằng bẫy hấp dẫn methyl eugenol được đánh giá trong điều kiện nhà lưới. Kết quả ghi nhận cho thấy bẫy methyl eugenol (1,0 mg) riêng lẻ đã làm tăng số lượng trứng đẻ của ruồi đục trái cây cái trung bình 1,5 lần trong khi không ảnh hưởng lên tỷ lệ trứng nở. Kết hợp bẫy methyl eugenol với bột nấm xanh (20 bẫy,  $10^8$  bào tử/g) cho kết quả một ruồi đục nhiễm nấm trong bẫy có thể lây truyền và làm chết 60% ruồi cái ở tỷ lệ thả 1♂:5♀ và 46,7% ở tỷ lệ thả 1♂:10♀ vào thời điểm 6 ngày sau khi đặt bẫy. Quan trọng hơn, bẫy lây truyền nấm *M. anisopliae* đã làm giảm 67,8% số lượng trứng đẻ của ruồi cái ở tỷ lệ thả 1♂:5♀ và 57,5% ở tỷ lệ thả.

**Từ khóa:** ruồi đục trái cây, *Bactrocera dorsalis*, methyl eugenol, bẫy hấp dẫn, lan truyền nấm.

## BC5. DETERMINING THE CAUSAL AGENT OF ANTHRACNOSE ON CHILI PEPPERS AND THE POTENTIAL FOR DISEASE CONTROL USING EXTRACTS OF *Zingiber officinale* AND

### *Pouzolzia zeylanica*

Nguyen Hoai Vu<sup>1</sup>, Truong Cong Minh<sup>1</sup>, **Truong Ngoc Hai Yen**<sup>2</sup>, Nguyen Ngoc Bao Chau<sup>3</sup>, Nguyen Bao Quoc<sup>2\*</sup>

1 College of Agronomy, Nong Lam University, Ho Chi Minh city

2 College of Biology, Nong Lam University, Ho Chi Minh city

3 College of Biotechnology, Ho Chi Minh City Open University

Tác giả liên hệ: [baquoc@hcmuaf.edu.vn](mailto:baquoc@hcmuaf.edu.vn)

### ABSTRACT

Chilli (*Capsicum annuum* L.) is one of the most important and economically valuable spiceplant. However, diseases such as Anthracnose, caused by the *Colletotrichum* spp., pose a risk of reduced yield or total crop loss, causing significant damage to growers. This study presents results aimed at identifying the *Colletotrichum* spp. causing Anthracnose on chilli, isolated from samples collected in Tien Giang province. Based on morphological characteristics and molecular analysis of - ITS (Internal Transcribed Spacer) region, at least two disease-causing agents were identified as *Colletotrichum scovillei* and *Colletotrichum gloeosporioides*. In addition, this study conducted an evaluation of the effectiveness of inhibiting the *Collectotrichum* spp. causing Anthracnose using *Zingiber officinale* and *Pouzolzia zeylanica* extract. The results showed that the inhibitory concentration of *Zingiber officinale* extract, *Pouzolzia zeylanica* extract, and a mixture of the two extracts (1:1 v/v), suggested at 10%, 11%, and 10% respectively, that completely inhibited the fungus.

### XÁC ĐỊNH TÁC NHÂN GÂY BỆNH THÁN THƯ TRÊN ỚT VÀ KHẢ NĂNG ỨC CHẾ NẤM GÂY BỆNH CỦA DỊCH CHIẾT GỪNG VÀ THUỐC DÒI.

Nguyễn Hoài Vũ<sup>1</sup>, Trương Công Minh<sup>1</sup>, **Trương Ngọc Hải Yến**<sup>2</sup>, Nguyễn Ngọc Bảo Châu<sup>3</sup>, Nguyễn Bảo Quốc<sup>2\*</sup>

1 Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

2 Khoa Khoa học sinh học, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

3 Khoa Công nghệ sinh học, Trường Đại học Mở Tp. Hồ Chí Minh

Tác giả liên hệ: [baquoc@hcmuaf.edu.vn](mailto:baquoc@hcmuaf.edu.vn)

### TÓM TẮT

Cây ớt (*Capsicum annuum* L.) là một loại cây gia vị quan trọng, có hiệu quả kinh tế cao, được trồng và sử dụng phổ biến trên toàn thế giới. Tuy nhiên, một số bệnh hại trên ớt như bệnh thán thư (Anthracnose) do nấm *Colletotrichum* spp. gây ra đã dẫn đến các nguy cơ giảm năng suất hoặc mất trắng vụ ớt, gây thiệt hại nặng nề cho người trồng. Nghiên cứu này trình bày kết quả xác định các mẫu nấm *Colletotrichum* gây bệnh thán thư phân lập được từ nguồn mẫu ớt có triệu chứng bệnh thu tại tỉnh Tiền Giang. Dựa trên các đánh giá đặc điểm hình thái, và phân tích phân tử trên vùng gen ITS đã cho thấy kết quả xác định được ít nhất 2 tác nhân gây bệnh là *Colletotrichum scovillei* và *Colletotrichum gloeosporioides*. Ngoài ra, nghiên cứu này còn tiến hành đánh giá hiệu quả ức chế nấm *Collectotrichum* spp. bằng dịch chiết gừng (*Zingiber officinale*) và thuốc dòi (*Pouzolzia zeylanica*). Kết quả cho thấy nồng độ ức chế của dịch chiết gừng, thuốc dòi, và hỗn hợp 2 dịch chiết (1:1) được đề nghị lần lượt là 10%, 11% và 10% là cho hiệu quả ức chế nấm hoàn toàn. Dịch chiết gừng và dịch chiết thuốc dòi cũng được ghi nhận có khả năng ức chế đáng chú ý đến sự nảy mầm bào tử và gây biến dạng hình dạng bào tử, sợi nấm của nấm *Colletotrichum* spp.

Từ khoá: bệnh thán thư, nấm *Colletotrichum*, dịch chiết gừng, dịch chiết thuốc dòi.

## BC6. PREVENTIVE EFFECTIVENESS OF SOME FLUORESCENT *Pseudomonas* Strains Against Rice LEAF FOLDER (*Cnaphalocrocis medinalis* GUENÉE (Lepidoptera: Pyralidae))

Lang Tran Hong Ngoc\*, Tran Van Phien, Chau So Viet and Lang Canh Phu  
College of Agriculture, Can Tho University

\*Corresponding author: [lthngoc@ctu.edu.vn](mailto:lthngoc@ctu.edu.vn)

### ABSTRACT

The study was conducted to select a number of fluorescent *Pseudomonas* bacterial strains with lethality, lethal concentration and control effectiveness against leaffolder in laboratory and greenhouse conditions. The screening of 20 fluorescent bacterial strains, three bacterial strains Ps.KG.HĐ-01, Ps.KG.HĐ-11 and Ps.LA.TT-13 were selected that are lethal to leaffolder with an effectiveness of over 68% at 7 days after treatment. All three strains achieved high efficacy at a concentration of 109 cfu/mL under laboratory conditions. The effectiveness of bacterial strain Ps.LA.TT-13 against leaffolder is 92%, while strains 01 and 11 are equivalent to 56% and 66% effective, respectively, under net house conditions.

**Keywords:** *Cnaphalocrocis medinalis* Guenée, Leaffoder, Fluorescent *Pseudomonas* bacterial strains

## HIỆU QUẢ PHÒNG TRỪ CỦA MỘT SỐ CHỦNG VI KHUẨN *Pseudomonas* PHÁT HUỖNH QUANG ĐỐI VỚI SÂU CUỐN LÁ NHỎ HẠI LÚA (*Cnaphalocrocis medinalis* GUENÉE (Lepidoptera: Pyralidae))

Lăng Trần Hồng Ngọc\*, Trần Văn Phiến, Châu Tô Viết và Lăng Cảnh Phú  
Trườngmng Nông Nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): [lthngoc@ctu.edu.vn](mailto:lthngoc@ctu.edu.vn)

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm tuyển chọn một số chủng vi khuẩn *Pseudomonas* phát huỳnh quang có khả năng gây chết, nồng độ và hiệu lực phòng trừ đối với sâu cuốn lá nhỏ trong điều kiện phòng thí nghiệm và nhà lưới. Qua đánh giá 20 chủng vi khuẩn phát huỳnh quang đã tuyển chọn được ba chủng vi khuẩn Ps.KG.HĐ-01, Ps.KG.HĐ-11 và Ps.LA.TT-13 có khả năng gây chết đối với sâu cuốn lá nhỏ đạt hiệu lực trên 68% ở 7 ngày sau xử lý. Cả ba chủng đạt hiệu lực cao ở nồng độ 109 cfu/mL trong điều kiện phòng thí nghiệm. Hiệu lực phòng trừ đối với sâu cuốn lá nhỏ hại lúa của chủng vi khuẩn 82 đạt hiệu lực 92%, chủng 01 và 11 có hiệu lực tương đương nhau lần lượt là 56% và 66% trong điều kiện nhà lưới.

**Từ khóa:** *Cnaphalocrocis medinalis* Guenée, sâu cuốn lá nhỏ, *Pseudomonas* phát huỳnh quang, vi khuẩn.

## BC7. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF BACTERIOPHAGES CONTROLLING BACTERIAL WILT DISEASE ON TOMATO CAUSED BY *Ralstonia solanacearum* SMITH

Huynh Huu Tri, Cao Xuan Vinh, Lam Ngoc Bich, Nguyen Gia Huy, Doan Thi Kieu Tien và  
Nguyen Thi Thu Nga\*

College of Agriculture, Can Tho University

\*Corresponding author: [nttnga@ctu.edu.vn](mailto:nttnga@ctu.edu.vn)

### ABSTRACT

The study on the efficacy of bacteriophages in preventing bacterial wilt disease caused by *Ralstonia solanacearum* on tomatoes. The lytic activity of six bacteriophages ( $\Phi$ OM,  $\Phi$ R0,  $\Phi$ R1,  $\Phi$ CT4,  $\Phi$ RLV and  $\Phi$ BT67) was assessed against *R. solanacearum* in vitro. The results demonstrated that plaque diameters ranged from 5.88 mm to 7.18 mm at 48 hours-post-inoculation, in which three bacteriophages i.e.  $\Phi$ BT67  $\Phi$ R0 and  $\Phi$ RLV expressed higher plaque diameters. In greenhouse conditions, evaluation the effectiveness of apply single bacteriophage  $\Phi$ BT67 or mixture of three bacteriophages ( $\Phi$ BT67  $\Phi$ R0 and  $\Phi$ RLV) at concentrations of  $10^7$  PFU/mL and  $10^8$  PFU/mL for preventing bacterial wilt disease in tomato plants. Bacteriophages were applied through soil drenching one hour before pathogen inoculation. Result found that the  $\Phi$ BT67 treatment and the phage mixture at a concentration of  $10^8$  PFU/mL significantly reduced both disease incidence and severity compared to the control treatment throughout the study period.

**Keywords:** Bacterial wilt disease, bacteriophages, biocontrol, *Ralstonia solanacearum*, tomatoes.

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA THỰC KHUẨN THỂ TRONG PHÒNG TRỪ BỆNH HÉO XANH TRÊN CÂY CÀ CHUA DO VI KHUẨN *Ralstonia solanacearum* SMITH

Huỳnh Hữu Trí, Cao Xuân Vinh, Lâm Ngọc Bích, Nguyễn Gia Huy, Đoàn Thị Kiều Tiên và  
Nguyễn Thị Thu Nga\*

Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

\*Tác giả liên hệ: [nttnga@ctu.edu.vn](mailto:nttnga@ctu.edu.vn)

### TÓM TẮT

Nghiên cứu hiệu quả của các dòng thực khuẩn thể đối với bệnh héo xanh do vi khuẩn *Ralstonia solanacearum* trên cây cà chua. Tiến hành đánh giá khả năng phân giải vi khuẩn *R. solanacearum* của sáu dòng thực khuẩn thể (gồm  $\Phi$ OM,  $\Phi$ R0,  $\Phi$ R1,  $\Phi$ CT4,  $\Phi$ RLV và  $\Phi$ BT67) qua sự hình thành đốm tan trên đĩa petri. Kết quả ghi nhận đường kính đốm tan của các dòng thực khuẩn thể dao động từ 5,88 mm đến 7,18 mm tại thời điểm 48 giờ sau khi cấy, trong đó ba dòng TKT  $\Phi$ BT67,  $\Phi$ R0 và  $\Phi$ RLV thể hiện đốm tan cao hơn. Trong điều kiện nhà lưới, đánh giá hiệu quả phòng trừ bệnh héo xanh trên cây cà chua bằng cách xử lý đơn lẻ dòng  $\Phi$ BT67 hay kết hợp ba dòng ( $\Phi$ BT67,  $\Phi$ R0 và  $\Phi$ RLV) ở mật số  $10^7$  PFU/mL hoặc  $10^8$  PFU/mL, xử lý tưới vào gốc cây một giờ trước khi lây bệnh nhân tạo. Kết quả ghi nhận nghiệm thức  $\Phi$ BT67 và hỗn hợp thực khuẩn thể ở mật số  $10^8$  PFU/mL có tỉ lệ bệnh và trung bình cấp bệnh thấp hơn so với nghiệm thức đối chứng tại các thời điểm khảo sát.

**Từ khóa:** Bệnh héo xanh, cà chua, phòng trừ sinh học, *Ralstonia solanacearum*, thực khuẩn thể.

## BC8. SELECTING RHIZOSPHERE BACTERIAL ANTAGONISTS AGAINST PATHOGENIC FUNGI CAUSING FRUIT ROT IN POMELO (*Citrus maxima*)

Vo Minh Thuan<sup>1</sup>, Huynh Thi Thong<sup>1</sup>, Pham Van Luc<sup>1</sup>,  
Le Thanh Quang<sup>2</sup>, Nguyen Quoc Khuong<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Plant Protection, College of Agriculture, Can Tho University

<sup>2</sup> Faculty of Crop Science, College of Agriculture, Can Tho University

The study aimed at (1) determining the causing agents of fruit rot in pomelo and (2) selecting strains of Rhizosphere bacteria that can control the pathogenic fungi of pomelo fruit rot. The results revealed that there were 16 fungal strains isolated from fruits with fruit rot. Among them, the strain PL-M01-A6-B caused the fastest fruit rot and was determined as *Lasiodiplodia theobromae* PL-M01-A6-B (OR150702) based on its ITS region. Eight bacterial strains can control the PL-M01-A6-B strain. On day 3 after inoculation (D3AI), the antagonistic efficiency (AE) of the bacteria ranged from 52.6 – 62.2% among which the V1B strain had the greatest result. On D5AI, the AE of the strains fluctuated from 50.0 – 58.9% with the greatest result in the V3A strain. On D7AI, the V1B strain showed the greatest AE of 58.9%. Five strains of V1C, V1B, V1D2, V2E, and V3A had AE over 60% on D3AI and over 50% on D5AI and D7AI. The five selected bacterial strains were identified as *Burkholderia vietnamiensis*, *Enterobacter cloacae* by 16S rDNA technique with 99% similarity.

**Keywords:** *Lasiodiplodia theobromae*, pomelo, rhizosphere bacteria, fruit rot

## TUYỂN CHỌN CÁC DÒNG VI KHUẨN VÙNG RỄ ĐỐI KHÁNG VỚI NẤM GÂY BỆNH THỐI TRÁI TRÊN BƯỞI DA XANH (*Citrus maxima*)

Võ Minh Thuận<sup>1</sup>, Huỳnh Thị Thông<sup>1</sup>, Phạm Văn Lực<sup>1</sup>,  
Lê Thanh Quang<sup>2</sup>, Nguyễn Quốc Khương<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Khoa Bảo vệ thực vật, trường Nông nghiệp, trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup> Khoa khoa học cây trồng, trường Nông nghiệp, trường Đại học Cần Thơ

Nghiên cứu được thực hiện nhằm mục tiêu (1) xác định tác nhân gây bệnh thối trái trên bưởi da xanh (2) Tuyển chọn các dòng vi khuẩn vùng rễ có khả năng đối kháng với dòng nấm có khả năng gây bệnh thối trái bưởi da xanh. Kết quả phân lập được 16 dòng nấm từ trái có dấu hiệu bị thối trái. Trong đó, dòng nấm PL-M01-A6-B là dòng nấm gây thối trái nhanh nhất và được xác định là *Lasiodiplodia theobromae* PL-M01-A6-B (OR150702) dựa trên kết quả định danh vùng gen ITS. Tám dòng vi khuẩn có khả năng đối kháng với PL-M01-A6-B. Ở thời điểm 3 ngày sau cấy (NSC), hiệu suất đối kháng của các dòng dao động trong khoảng 52,6 - 62,2%, dòng V1B có hiệu suất đối kháng cao nhất. Ở thời điểm 5 NSC, hiệu suất đối kháng của các dòng dao động 50,0 - 58,9% và dòng V3A có hiệu suất đối kháng cao nhất. Ở thời điểm 7 NSC, dòng V1B có hiệu suất đối kháng cao nhất với 58,9%. Tuyển chọn được 5 dòng V1C, V1B, V1D2, V2E và V3A có hiệu suất trên 60% ở thời điểm 3NSC và trên 50% ở 2 thời điểm 5 và 7 NSC. Năm dòng tuyển chọn được định danh là *Burkholderia vietnamiensis*, *Enterobacter cloacae* bằng kỹ thuật 16S rDNA, với mức độ tương đồng 99%.

**Từ khóa:** Vi khuẩn vùng rễ, bệnh thối trái, bưởi da xanh, *Lasiodiplodia theobromae*



## TIỂU BAN 4

# TUYẾN TRỪNG HẠI CÂY TRỒNG & GIẢI PHÁP QUẢN LÝ- SỬ DỤNG THUỐC BVTV AN TOÀN

### BC1. MỘT SỐ GIẢI PHÁP BẢO VỆ THỰC VẬT THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

PGS.TS. Nguyễn Kim Vân

PCT. Hội KHKT Bảo vệ thực vật Việt Nam

Thực hiện mục tiêu phát triển nông nghiệp bền vững của Nhà nước. Từ năm 2017-2023, Hội KHKT Bảo vệ thực vật Việt Nam đã tổ chức thực hiện 5 cuộc Hội thảo khoa học chuyên đề và 1 đề tài Tư vấn Phản biện nhằm mục đích tìm các giải pháp Bảo vệ thực vật, góp phần nâng cao giá trị nông sản, thân thiện với môi trường. Năm 2021, Hội KHKT Bảo vệ thực vật Việt Nam thực hiện đề tài Tư vấn Phản biện **“Đề xuất một số giải pháp Bảo vệ thực vật nhằm nâng cao chất lượng nông sản an toàn và bảo vệ môi trường giai đoạn 2021 – 2030”**. Nhóm thực hiện đề tài đã điều tra thực địa, thu thập tư liệu, phỏng vấn nông dân, doanh nghiệp, đồng thời tập trung thu thập thông tin, tư liệu từ các báo cáo nghiên cứu khoa học chuyên ngành, lấy ý kiến tham luận, nhận xét, đánh giá của nhiều chuyên gia, nhà khoa học ngành Bảo vệ thực vật và nông nghiệp thông qua các cuộc Hội thảo khoa học, tọa đàm chuyên đề.

Đề tài đã hoàn thành với 14 báo cáo chuyên đề khoa học, một báo cáo tổng kết. Tổ chức cuộc hội thảo khoa học tại Hà Nội với chủ đề **“Đề xuất một số giải pháp Bảo vệ thực vật nhằm đảm bảo an toàn nông sản và bảo vệ môi trường”** gồm 22 báo cáo tham luận và nhiều ý kiến đóng góp của các nhà khoa học chuyên ngành Trồng trọt và Bảo vệ thực vật trong nước. Từ kết quả Đề tài và các cuộc Hội thảo khoa học, Hội đã đề xuất kiến nghị 4 nhóm giải pháp Bảo vệ thực vật cụ thể để áp dụng vào thực tiễn sản xuất cây trồng nông nghiệp nước ta theo hướng tăng trưởng xanh - bền vững trong tình hình mới, đó là:

1. Nhóm giải pháp về cơ chế chính sách và công tác quản lý liên quan đến sự chỉ đạo của Bộ Nông nghiệp và PTNT: Cục Bảo vệ thực vật và Chính quyền địa phương các cấp trong cả nước.
2. Nhóm giải pháp kỹ thuật và xây dựng cơ sở trang thiết bị hiện đại: Dựa trên nền tảng Quản lý sinh vật hại tổng hợp (IPM) theo hướng hữu cơ, áp dụng các biện pháp sinh học, thân thiện với môi trường; kết hợp tăng cường Quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) để thích ứng với tình hình biến đổi khí hậu.
3. Nhóm giải pháp nâng cao nhận thức cho người sản xuất cây trồng và đẩy mạnh truyền thông về công tác Bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp.
4. Nhóm giải pháp liên kết cộng đồng và hợp tác quốc tế để tăng cường liên kết chặt chẽ 4 nhà (Nhà nông - Doanh nghiệp - Nhà nước - Nhà khoa học); đẩy mạnh liên kết chuỗi giá trị nông sản trong sản xuất trồng trọt và tăng cường hợp tác trong nước và quốc tế về lĩnh vực Trồng trọt và Bảo vệ thực vật nước ta.

## BC2. PHÂN LẬP, TUYỂN CHỌN XẠ KHUẨN CÓ KHẢ NĂNG SINH ENZYME CAO VÀ THỬ NGHIỆM KHẢ NĂNG PHÒNG CHỐNG TUYẾN TRÙNG GÂY HẠI TRÊN CÂY CÀ PHÊ

Nguyễn Quang Cơ<sup>1</sup>, Phạm Thị Thảo Hiền<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Huệ<sup>1</sup>, Nguyễn Tiến Long<sup>1</sup>, Lê Văn Chánh<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Hoài<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thu Thủy<sup>2</sup>, Ngô Thị Diễm My<sup>3</sup>

1) Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế

2) Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

3) Trường Cao đẳng sư phạm Đắc Lắc

### TÓM TẮT

Tìm ra các chủng xạ khuẩn có khả năng sinh enzyme ngoại bào và ứng dụng để sản xuất các chế phẩm sinh học sử dụng trong nông nghiệp có vai trò hết sức quan trọng trong sản xuất nông nghiệp hiện nay. Trong nghiên cứu này, từ các mẫu đất thu thập ở Thừa Thiên Huế, Quảng Trị và Nghệ An đã phân lập và làm thuần được 28 chủng xạ khuẩn. Hơn 50% các chủng xạ khuẩn khảo sát có khả năng sinh tổng hợp enzyme chitinase và có 2 chủng xạ khuẩn có khả năng sinh enzyme chitinase và protease mạnh là XN1 và XQ5. Thử nghiệm khả năng tiêu diệt tuyến trùng cho thấy, hỗn hợp dịch xạ khuẩn có khả năng tiêu diệt tuyến trùng lên tới 85% sau 48 giờ xử lý. Kết quả định danh 2 chủng xạ khuẩn tiềm năng cho thấy 2 chủng này là *Streptomyces morookaense* và *Streptomyces hydrogenans*. Nghiên cứu này cho thấy tiềm năng ứng dụng xạ khuẩn trong sản xuất các chế phẩm sinh học để hạn chế sinh vật hại trong sản xuất, góp phần phát triển nông nghiệp bền vững.

**Từ khóa:** Xạ khuẩn, enzyme ngoại bào, tuyến trùng, kiểm soát sinh học

### ABSTRACT

In this study, we isolated and purified 28 streptomycete strains from soil samples collected in Thua Thien Hue, Quang Tri, and Nghe An provinces. Our goal was to find streptomycetes that can produce extracellular enzymes and use them to create biological products for agriculture. We found that over 50% of the examined streptomycete strains were capable of producing chitinase enzymes. Two strains, XN1 and XQ5, showed strong chitinase and protease production. In nematode bioassay tests, the streptomycete culture extracts had up to 85% nematocidal activity after 48 hours of treatment. Our identification results revealed that these two potential strains are *Streptomyces morookaense* and *Streptomyces hydrogenans*. This study showcases the promising application of streptomycetes in producing biological products that can help control pests in agricultural production, thus contributing to sustainable agriculture.

**Keywords:** Streptomyces, extracellular enzymes, nematodes, biological control

### **BC3. ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA CHẾ PHẨM NẤM NỘI CỘNG SINH *Arbuscular mycorrhiza* ĐẾN TUYẾN TRÙNG *Meloidogyne* spp. GÂY HẠI VÀ SINH TRƯỞNG CỦA CÂY CÀ CHUA**

Đào Uyên Trân Đa<sup>1</sup>, Phan Ngọc Trúc Thu<sup>2</sup>, Vũ Ngọc Khánh Như<sup>1</sup>, Võ Trí Quang Nguyễn<sup>4</sup>, Trần Thị Thu Hà<sup>1</sup>, Dương Kim Hà<sup>3</sup>, **Trương Phước Thiên Hoàng<sup>1</sup>**.

<sup>1</sup>: Viện Nghiên cứu Công nghệ Sinh học và Môi trường – Trường Đại học Nông Lâm Tp.HCM

<sup>2</sup>: Khoa Khoa học Sinh học – Trường Đại học Nông Lâm Tp.HCM

<sup>3</sup>: Trung Tâm Khuyến Nông Tp.HCM.

<sup>4</sup>: Công ty CP Nông nghiệp Forifarm

**\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): Trương Phước Thiên Hoàng**

**Email: [hoangtp@hcmuaf.edu.vn](mailto:hoangtp@hcmuaf.edu.vn)**

#### **TÓM TẮT**

Mục đích của nghiên cứu là đánh giá ảnh hưởng của chế phẩm nấm AM cộng sinh đến tuyến trùng trong quá trình sinh trưởng và phát triển của cây cà chua. Thí nghiệm được thực hiện trong điều kiện nhà lưới trên cây cà chua, thí nghiệm đơn yếu tố theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 3 lần lặp lại, 8 nghiệm thức trong đó 5 nghiệm thức được xử lý với chế phẩm nấm nội cộng sinh *Arbuscular mycorrhiza* (các công thức phối trộn AMF: 30%, 40%, 50%, 60%, 70%), 1 nghiệm thức sử dụng sản phẩm thương mại và 2 nghiệm thức đối chứng (đối chứng dương và đối chứng âm). Kết quả thí nghiệm cho thấy các nghiệm thức có bổ sung chế phẩm nấm nội cộng sinh Mycorrhiza đều ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển của cây cà chua tốt hơn so với nghiệm thức không bổ sung nấm AM trong tất cả các mốc thời gian theo dõi. Ngoài ra, với thời gian 38 ngày sau xử lý lần 1 (NSXL), nghiệm thức bổ sung chế phẩm AMF 70% có khả năng giảm số lượng u sưng (7,8 u sưng), tỷ lệ bệnh (4%) so với nghiệm thức đối chứng dương (35,2 u sưng; tỷ lệ bệnh 30,5%) và có tỷ lệ cộng sinh cao nhất so với 5 nghiệm thức còn lại.

**Từ khóa:** Mycorrhiza, nấm nội cộng sinh AM, kiểm soát tuyến trùng, cà chua, tuyến trùng *Meloidogyne* spp.

#### **EVALUATION OF THE EFFECT OF ARBUSCULAR MYCORRHIZA FUNGI ON *Meloidogyne* spp. DAMAGE AND GROWTH OF TOMATO PLANTS.**

##### **ABSTRACT**

The purpose of the study is to evaluate the effects of symbiotic AM fungi on nematodes during the growth and development of tomatoes. The experiment was carried out under greenhouse conditions on tomato plants as a single-factor experiment in a completely randomized block with 3 repetitions and 8 treatments, of which 5 treatments were treated with endosymbiotic fungal probiotic Mycorrhiza (AMF mixed formulas: 30%, 40%, 50%, 60%, 70%), 1 treatment using AM commercial products, and 2 control treatments (positive and negative).

The trial findings demonstrated that the addition of *Mycorrhiza endosymbiotics* had a greater effect on tomato growth and development than did the experiments without AMF. Furthermore, at 38 days after the first treatment (NSXL), the 70% AMF supplement demonstrated the greatest symbiosis rate (compared to the other 5 trials), decreased the number of swollen tumors (7.8 swollen tumors), and had a lower disease rate (4%) than the positive control test (35.2 swollen tumors; disease rate 30.5%).

**Keywords:** Mycorrhiza, AM symbiotic fungus, nematode control, tomato, *Meloidogyne* spp.

#### BC4. HIỆU QUẢ CỦA CÁC TÁC NHÂN SINH HỌC TRONG PHÒNG TRỪ TUYẾN TRÙNG BƯỚU RỄ *Meloidogyne incognita* TRÊN CÂY CÀ CHUA TRONG ĐIỀU KIỆN NHÀ LƯỚI

Lê Thị Ngọc Tiên<sup>1,2</sup>, Đoàn Văn Thống<sup>1</sup>, Lăng Trần Hồng Ngọc<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Sinh<sup>2\*</sup> và Nguyễn Thị Thu Nga<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup>Khoa Khoa học đất, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): [nttnga@ctu.edu.vn](mailto:nttnga@ctu.edu.vn) và [nvsinh@ctu.edu.vn](mailto:nvsinh@ctu.edu.vn)

#### TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả phòng trị bệnh bướu rễ trên cây cà chua do tuyến trùng ký sinh *Meloidogyne incognita*. Thí nghiệm được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên trong nhà lưới, gồm 9 nghiệm thức và 4 lần lặp lại: nấm *Paecilomyces lilacinus*; nấm *Plectosphaerella cucumerina*; *P. lilacinus* + *P. cucumerina*; Neem 0.3%; Tỏi 10%; Neem 0,3%+Tỏi 10%; Hỗn hợp (*P. lilacinus* + *P. cucumerina* + Neem + Tỏi); Đối chứng nước; Hoạt chất Fluopyram 0,05%. Lập lại việc phòng trừ tại 15 và 30 ngày. Số bướu, mật số tuyến trùng trong rễ, đất và chiều cao cây cà chua được đánh giá ở thời điểm 15, 30 và 45 ngày sau khi xử lý (NSKXL). Kết quả cho thấy xử lý bằng Hỗn hợp giảm đáng kể số lượng bướu rễ so với đối chứng nước ở 15,30 và 45 NSKXL. Các nghiệm thức *P. lilacinus* + *P. cucumerina* và Tỏi 10% giảm số lượng bướu còn 458 và 544 bướu so với đối chứng nước (1513 bướu) ở 45 NSKXL. Số lượng tuyến trùng tuổi 2 (J2) trong đất và rễ được xử lý bằng Hỗn hợp và *P. lilacinus* + *P. cucumerina* có lượng J2 trong đất còn 37 con và 55 con thấp hơn so với đối chứng nước 475 con ở 45 NSKXL. Mật số J2 trong đất và rễ làm giảm đáng kể chiều cao cây cà chua tại các thời điểm khảo sát.

**Từ khóa:** cây cà chua, dịch trích thực vật, *Meloidogyne incognita*, *Paecilomyces lilacinus*, *Plectosphaerella cucumerina*

#### ABSTRACT

The study aimed to evaluate the efficacy of biological agents against root-knot nematode, *Meloidogyne incognita* infecting tomatoes under greenhouse conditions. A randomized experiment design was carried out with nine treatments and four replications, namely: *Paecilomyces lilacinus* fungus; *Plectosphaerella cucumerina* fungus; *P. lilacinus* + *P. cucumerina* fungus; Neem 0.3%; Garlic extracts 10%; Mixture 1 (Neem 0,3%, Garlic extracts 10%), Mixture 2 (*P. lilacinus* + *P. cucumerina* + Neem 0.3% + Garlic); Untreated (distilled water); Positive control (Fluopyram 0,05%). The number of galls, number of J2 on roots, in soil, and plant height were evaluated at 15, 30, and 45 DAI. The results showed that the Mixture 2 treatment significantly reduced several galls i.e 104 galls, 97 galls, and 620 galls, significantly lower compared to untreated 195 galls, 248 galls and 1513 galls at 15, 30, and 45 DAI, respectively. *P. lilacinus* + *P. cucumerina* and Garlic 10% treatments significantly reduced the number of galls to 458 galls and 544 galls respectively at 45 DAI compared to untreated (1513 galls). The number of J2 in soil and on roots was lower in treated than untreated. Especially, Mixture 2 and *P. lilacinus* + *P. cucumerina* treatments have significantly efficient effects that reduced the number of J2 in the soil to 37 and 55, compared untreated treatment 475 J2 respectively at 45DAI. The high level of number of J2 in soil and on roots caused significant plant height reduction.

**Keywords:** *Meloidogyne incognita*, *Paecilomyces lilacinus*, plant extracts, *Plectosphaerella cucumerina*, tomato

## BC5. ĐÁNH GIÁ HOẠT TÍNH PHÒNG TRỪ TUYẾN TRÙNG BƯỚU RỄ *Meloidogyne incognita* BẰNG DỊCH TRÍCH THỰC VẬT BẢN ĐỊA

Phan Huy Hoàng<sup>1</sup>, Trần Thanh Phú<sup>1</sup>, Lê Thị Ngọc Tiên<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Sinh<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

Tác giả chịu trách nhiệm: [nvsinh@ctu.edu.vn](mailto:nvsinh@ctu.edu.vn)

### TÓM TẮT

Sử dụng dịch trích thực vật được xem là một biện pháp phòng trừ sinh học hiệu quả đối với nhiều loại dịch hại như côn trùng, cỏ dại và bệnh do nấm, vi khuẩn gây ra. Tuy nhiên, phòng trừ tuyến trùng ký sinh thực vật bằng dịch trích còn là lĩnh vực mới đầy tiềm năng. Nghiên cứu đánh giá khả năng Phòng trừ tuyến trùng ký sinh gây bướu rễ (*Meloidogyne incognita*) bằng dịch trích từ nhiều loại thực vật bản địa trong điều kiện phòng thí nghiệm được thực hiện nhằm mục đích sàng lọc và bước đầu xây dựng quy trình phòng trừ tuyến trùng bướu rễ. Thí nghiệm in-vitro trên đĩa 96 giếng với 10 nghiệm thức, 5 lần lặp lại, và thí nghiệm được thực hiện 2 lần: đối chứng nước, rễ thuốc cá 5%, lá sầu đâu 5%, lá bạch đàn 5%, Fluopyram 0.17% (đối chứng dương), lá xuyên chi 5%, lá trà 5%, lá thơm ổi 5%, lá bình bát 12.5%, hạt bình bát 12.5%, với 5 lặp lại cho mỗi đơn vị nghiệm thức. Tỷ lệ chết của tuyến trùng tại thời điểm 24h, 48h, 72h sau khi xử lý bằng dịch trích được ghi nhận. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ chết của tuyến trùng J2 sau khi xử lý bằng dịch trích lá sầu đâu 5%, hạt bình bát 12.5% đạt hiệu quả 100%, độ hữu hiệu là 100% sau 24h xử lý và tương đồng với độ hữu hiệu của Fluopyram 0.17%. Dịch trích từ thuốc cá 5%, lá bình bát 12.5% và lá trà 5% đạt hiệu quả cao sau 48h xử lý với tỷ lệ chết của tuyến trùng J2 là 90%, 74%, 74% và độ hữu hiệu tương ứng 89%, 87% và 67%, hiệu quả xử lý tăng dần sau 72h xử lý. Qua kết quả sàng lọc, dịch trích lá bình bát 12.5% và hạt bình bát 12.5% được sử dụng để đánh giá khả năng ức chế sự xâm nhiễm của *M. incognita* trên cây cà chua trong môi trường giá thể rockwool và môi trường đất.

**Từ khóa:** Tuyến trùng ký sinh, *Meloidogyne* sp., dịch trích thực vật, phòng trừ sinh học.

## BC6. TUYẾN TRÙNG KÝ SINH TRÊN CHUỐI GIÀ NAM MỸ (*Musa acuminata*) TẠI MỘT SỐ TỈNH MIỀN ĐÔNG NAM BỘ, VIỆT NAM

Huỳnh Văn Nghi<sup>1,2</sup>, Bùi Quang Duy<sup>1</sup>, Nguyễn Trường Vũ<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu Nga<sup>1</sup>, Trần Vũ Phấn<sup>1\*</sup>  
Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện trong khoảng thời gian 1 năm (2023-2024) tại 4 tỉnh thuộc khu vực miền Đông Nam Bộ với 180 mẫu được khảo sát. Tuyến trùng được ly trích từ mẫu đất và rễ theo phương pháp Bearmann (dish) cải tiến xác định mật số hiện diện và thành phần tuyến trùng ký sinh dựa vào các đặc điểm hình thái và các số đo hình thái lượng. Đặc điểm của quần xã tuyến trùng ký sinh cũng được xác định dựa vào các chỉ số sinh thái. Kết quả ghi nhận có 12 giống tuyến trùng hiện diện, trong đó, các giống *Rotylenchulus*, *Helicotylenchus*, *Meloidogyne*, *Pratylenchus* có tần suất xuất hiện cao trong mẫu đất tương ứng lần lượt 80,00; 62,22; 55,56 và 42,22%; mặt khác, *Meloidogyne*, *Helicotylenchus* là hai giống cũng được ghi nhận trong mẫu rễ với tần số cao lần lượt là 63,33% và 58,89%. Mật số tuyến trùng trên cây chuối của các giống được đánh giá ưu thế trong nghiên cứu này như *Rotylenchulus* (1187,7 con/100g đất), *Helicotylenchus* (484,2 con/100g đất), *Meloidogyne* (288,1 con/100g đất), *Pratylenchus* (95,0 con/100g đất). Đặc biệt, lần đầu tiên phát hiện và ghi nhận giống tuyến trùng *Radopholus* hiện diện trong đất và rễ chuối tại Đồng Nai tuy nhiên với tần suất tương đối thấp (2,5% trong đất, 5,76% trong rễ), và mật số chưa cao (31,8 con/100g đất) tuy nhiên vẫn là một đối tượng có tiềm năng gây hại cao cần được nghiên cứu thêm để có những khuyến cáo ngăn ngừa và phòng trị phù hợp nhằm hạn chế khả năng phát tán, tích lũy mật số gây hại của loài này.

**Từ khóa:** chuối già Nam Mỹ, Đông Nam Bộ, tuyến trùng ký sinh

### ABSTRACT

#### PLANT-PARASITIC NEMATODE ASSOCIATED WITH CAVENDISH BANANAS (*Musa acuminata*) IN SOUTHEAST REGION, VIETNAM

The research was conducted during 2023-2024, in some province of Southeast region of Vietnam with 180 samples surveyed. Nematodes were extracted from rhizospheric soil and root samples using the improved Bearmann (dish) method; determining the presence and composition of plant parasitic nematodes based on morphological characteristics and morphological measurements. Characteristics of parasitic nematode communities are also determined based on ecological indicators. The results showed that there were 12 nematode genera present, of which the *Rotylenchulus*, *Helicotylenchus*, *Meloidogyne*, *Pratylenchus* genus in the soil sample provided higher frequency than others with 80.0%; 62.22%; 55.56% and 42.22% respectively; on the other hand, *Meloidogyne* and *Helicotylenchus* were also recognized in the root sample, with the high frequency of 63.33% and 58.89% correspondingly. In the present study, the population on cavendish banana of *Rotylenchulus* (1187.7 individuals/100g soil), *Helicotylenchus* (484.2 individuals/100g soil), *Meloidogyne* (288.1 individuals/100g soil), *Pratylenchus* (95.0 individuals/100g soil), especially recorded for the first time *Radopholus* in soil and roots of cavendish banana in Dong Nai province but only with a very low relative frequency (2.5% in soil and 5.76% in root), even though density is not high (31.8 individuals /100g soil), was still a potential harmful plant parasitic nematode that needs further research to have appropriate prevention and treatment recommendations to limit the ability of this species to spread and accumulate harmful populations.

**Keywords:** Cavendish banana, plant-parasitic nematode, Southeast region of VietNam

## BC7. KHẢO SÁT MẬT SỐ VÀ THÀNH PHẦN TUYẾN TRÙNG KÝ SINH THỰC VẬT LIÊN QUAN ĐẾN CÂY ĐẬU PHỘNG (*Arachis hypogaea*) TẠI TỈNH LONG AN

Nguyễn Gia Huy, Bùi Quang Duy, Nguyễn Thị Thu Nga\*, Đoàn Thị Kiều Tiên và Trần Vũ Phấn  
Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

\*Tác giả liên hệ (Corresponding author): Email: tvphen@ctu.edu.vn

### TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm khảo sát và phân tích đa dạng của các loài tuyến trùng ký sinh cây đậu phộng (*Arachis hypogaea*) tại hai huyện Đức Hòa và Đức Huệ thuộc tỉnh Long An nhằm đưa ra các đánh giá tổng quan về thành phần tuyến trùng ký sinh và xác định loài gây hại chính tại khu vực này. Bằng phương pháp thu thập mẫu đất, rễ và trái đậu phộng từ các vùng trồng khác nhau, sau đó tiến hành định danh khóa phân loại kết hợp phân tích mật số trung bình, tần suất bắt gặp, tần suất tương đối và chỉ số ưu thế của các nhóm tuyến trùng. Kết quả thể hiện có 17 loài tuyến trùng ký sinh thực vật (PPNs) thuộc 10 giống, 9 họ trên cây đậu phộng. Trong đó, hai loài *Pratylenchus brachyrurus* và *P. coffeae* rất phổ biến với mật số cao trong cả mẫu đất, rễ và trái đậu phộng. Trong mẫu rễ chỉ ghi nhận hai giống là *Pratylenchus* và *Tylenchorhynchus*. Ngoài ra, mẫu trái bị đốm đen vỏ chỉ ghi nhận *Pratylenchus*. Kết quả nghiên cứu này thể hiện *Pratylenchus* là tuyến trùng gây hại chính có ảnh hưởng lớn nhất đối với cây đậu phộng ở Long An và là cơ sở khoa học trong xây dựng các biện pháp phòng trừ *Pratylenchus* ký sinh trên cây đậu phộng.

**Từ khóa:** đa dạng, đốm đen vỏ đậu phộng, Đức Hòa, Đức Huệ, *Pratylenchus*, thành phần loài.

### ABSTRACT

The study aimed to survey and analyze the diversity of plant-parasitic nematodes (PPNs) on peanuts (*Arachis hypogaea*) in Duc Hoa and Duc Hue districts, Long An province. Soil, root, and peanut pod samples were collected from different cultivation areas, followed by taxonomic identification using a classification key and analysis of mean population densities, frequency of occurrence, relative frequency, and dominance indices of nematode groups. Results identified 17 PPN species belonging to 10 genera and 9 families infesting peanut plants. *Pratylenchus brachyrurus* and *P. coffeae* were notably prevalent across soil, root, and pod samples. Root samples predominantly showed *Pratylenchus* and *Tylenchorhynchus*, while *Pratylenchus* was observed in pods exhibiting black spots. This research underscores *Pratylenchus* as the primary nematode pest impacting peanuts in Long An, providing a scientific basis for developing effective management strategies against *Pratylenchus* infestations in peanut cultivation.

**Keywords:** black spots on peanut pods, diverse, Duc Hoa, Duc Hue, *Pratylenchus*, species composition.

## **BC8. SỬ DỤNG THUỐC BVTV AN TOÀN VÀ TRÁCH NHIỆM**

ThS. Đặng Văn Phước  
Công ty TNHH Bayer Việt Nam

Bài báo cáo sẽ giới thiệu về quy trình quản lý sản phẩm có trách nhiệm. Quản lý sản phẩm là việc quản lý có trách nhiệm và có đạo đức đối với một sản phẩm trong suốt vòng đời của nó, từ khi phát minh cho đến khi sử dụng cuối cùng và cuối cùng là ngừng sản xuất. Quản lý Sản phẩm đảm bảo sự sẵn có của các sản phẩm và dịch vụ chất lượng cao cũng như các biện pháp thực hành tốt nhất để đảm bảo tuân thủ tất cả các yêu cầu pháp lý và quy định, tạo thuận lợi cho thương mại, tối đa hóa tiềm năng và tính bền vững của sản phẩm, đồng thời giảm thiểu rủi ro đối với sức khỏe con người, động vật và môi trường.

Bộ phận Khoa học cây trồng của Bayer, (gọi tắt là Bayer), đã áp dụng phương pháp tiếp cận vòng đời nhằm giải quyết tất cả các khía cạnh chính của quản lý sản phẩm có trách nhiệm. Các hoạt động của Bayer Product Steward bao gồm: đầu tư vào việc kiểm tra độ an toàn và chất lượng của các sản phẩm và dịch vụ của mình; hiểu và duy trì sự tuân thủ các yêu cầu quy định; tạo thuận lợi cho thương mại và tiếp thị hàng hóa; liên tục cải tiến kỹ thuật phát triển, sản xuất, phân phối và sản xuất cây trồng; thúc đẩy việc sử dụng sản phẩm có trách nhiệm; triển khai các sáng kiến chống sản xuất, nhập khẩu, buôn bán, sử dụng hàng hóa, dịch vụ giả, trái pháp luật.

Cam kết Quản lý của Bayer liên quan đến vòng đời của tất cả các hạt giống và tính trạng, sản phẩm sinh học và thuốc bảo vệ thực vật cũng như các dịch vụ trong danh mục sản phẩm của Bayer. Quan điểm đã được thiết lập trong ngành về vòng đời của Quản lý xuất sắc (ETS) đối với hạt giống và tính trạng và của Crop Life International (CLI) đối với bảo vệ cây trồng được phản ánh trong Vòng đời Sản phẩm của Bayer (xem Hình: Vòng đời Sản phẩm). Hình: Nghiên cứu và phát triển vòng đời sản phẩm Ngừng sản phẩm/Vứt bỏ hàng tồn kho lỗi thời



## TIỂU BAN 5

# GIẢI PHÁP SINH HỌC TRONG QUẢN LÝ CỎ DẠI VÀ CÔN TRÙNG GÂY HẠI

### BC1. TIỀM NĂNG SỬ DỤNG CÁC LOÀI THỰC VẬT TẠI VIỆT NAM CÓ CHỨA SAPONIN LÀM THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT THẢO MỘC

PGS.TS Đặng Thị Thanh Lê\*, Bộ môn Kỹ thuật Hóa học, Khoa Hóa và Môi trường, Trường Đại học Thủy lợi. Email: ledtt@tlu.edu.vn (Tác giả liên hệ). ĐT: 0904140542

ThS. Mai Tiến Thành, Viện Bảo vệ thực vật, Email: top.tienthanh@gmail.com; ĐT: 0912939595

#### TÓM TẮT

Saponin là một dẫn xuất Glycosid tự nhiên thường gặp trong nhiều loài thực vật hoang dại và gieo trồng. Saponin có vị hắc và đắng vì vậy cây trồng sử dụng chất này để chống lại côn trùng, vi khuẩn và nấm. Hoạt chất này đã được sử dụng trong các chế phẩm thuốc bảo vệ thực vật thảo mộc. Hiện nay ở Việt Nam, các sản phẩm thuốc bảo vệ thực vật chứa Saponin hầu hết phải nhập ngoại, trong khi đó ở nước ta có khá nhiều các loài thực vật chứa Saponin. Bài viết này tổng kết các loài thực vật ở Việt Nam có chứa Saponin và chỉ ra tiềm năng sử dụng những loài cây này để sản xuất các chế phẩm thuốc bảo vệ thực vật thảo mộc trong nước. Theo kết quả thống kê tổng hợp của chúng tôi, Việt Nam có 116 loài thực vật có chứa Saponin. Trong số đó, có 24 loài thực vật đã được dùng để trừ sâu bệnh hại cây trồng theo kinh nghiệm dân gian. 4 loài trong nhóm này đã được nghiên cứu và ứng dụng làm thuốc bảo vệ thực vật thảo mộc là Thành mát (*Millettia ichthyochtona* Drake), Sờ (*Camellia drulifera* Lour.), Trầu (*Vernicia montana* Lour.) và Chè (*Camellia sinensis* (L.) O.Ktze). Đáng chú ý, chúng tôi phát hiện hai loài cây, Bồ hòn (*Sapindus mukorossi* Gaertn), và Bồ kết (*Gleditsia fera* (Lour.) Merr.), với hàm lượng Saponin đáng kể (9-18%) và có mặt phổ biến ở hầu hết các vùng sinh thái của Việt Nam, nhưng chưa được nghiên cứu và thử nghiệm ứng dụng làm thuốc bảo vệ thực vật thảo mộc.

**Từ khóa:** thực vật có chứa Saponin, thuốc bảo vệ thực vật thảo mộc chứa Saponin

#### TITLE: POTENTIAL USE OF SAPONIN-CONTAINING PLANT SPECIES IN VIETNAM AS BOTANICAL PESTICIDES

#### ABSTRACT

Saponins are natural glycosides commonly found in many wild and cultivated plants. Saponins have a dark and bitter taste; thus, plants use them to protect against insects, bacteria, and fungi. These substances have been used in botanical plant protection products. Currently, Saponin-based plant protection products are mostly imported in Vietnam, while our country has many Saponin-containing plant species. This article summarizes the plant species in Vietnam that contain Saponin and points out the potential for using these plants to produce domestic botanical pesticides. According to our literature review, Vietnam has 116 plant species containing Saponin. Among them, 24 plant species have been used to control crop pests and diseases based on folk experience. Four species in this group have been researched and applied as botanical pesticides: *Millettia ichthyochtona* Drake, *Camellia drulifera* Lour., *Vernicia montana* Lour., and *Camellia sinensis* (*Camellia sinensis*). L.) O.Ktze). Notably, we found two tree species, *Sapindus mukorossi* Gaertn, and *Gleditsia fera* (Lour.) Merr.), which have significant Saponin content (9-18%) and a broad presence in most ecological regions of Vietnam, have not been studied for pesticide application.

**Keywords:** Saponin-containing plant species, Saponin-derived botanical pesticides

## **BC2. NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU ĐIỀU KIỆN BẤT LỢI CỦA MÔI TRƯỜNG Ở CÂY GIỌT BĂNG (*Mesembryanthemum crystallinum* L.)**

Hoàng Thị Kim Hồng

Bộ môn Công nghệ Sinh học, Trường Y Dược, Đại học Duy Tân, Đà Nẵng

### **TÓM TẮT**

Cây Giọt Băng (*Mesembryanthemum crystallinum* L.) có tên tiếng Anh là Ice plant, là loại cây trồng có giá trị kinh tế cao và được trồng phổ biến ở Nhật Bản để dùng làm thức ăn, sản xuất thực phẩm chức năng, mỹ phẩm và dược phẩm... Tuy nhiên đây là một đối tượng cây trồng mới, không có trong cơ cấu giống cây trồng của Việt Nam. Cây Giọt Băng có khả năng thích nghi cao với các điều kiện bất lợi của môi trường như hạn hán và nhiễm mặn nhờ sở hữu cơ chế chuyển đổi quang hợp giữa thực vật C3 và CAM (Crassulacean acid metabolism). Trong báo cáo này chúng tôi trình bày đặc điểm sinh học đặc trưng, giá trị kinh tế, qui trình trồng và phát triển cây Giọt Băng trong môi trường sống bị hạn và nhiễm mặn cao, đồng thời ứng dụng công nghệ sinh học trong nghiên cứu các đặc điểm và cơ chế biến đổi thích nghi của cây Giọt Băng trong các điều kiện bất lợi của môi trường nhằm khai thác giá trị sử dụng và tiềm năng kinh tế của loại cây này ở Việt Nam.

**Từ khóa:** Bladder cell, cây Giọt Băng, chống chịu hạn, chống chịu mặn

### **BC3. XU HƯỚNG SỬ DỤNG THIÊN ĐỊCH TRONG CANH TÁC RAU AN TOÀN TRONG NHÀ MÀNG, NHÀ KÍNH**

Trần Thanh Thy  
Trường Đại học Tân Tạo

#### **TÓM TẮT**

Sản xuất rau sạch, rau an toàn trong nông nghiệp đô thị đã trở thành nhu cầu cấp thiết của xã hội trong quá trình đô thị hoá, ngoài yếu tố bảo vệ sức khỏe cho cộng đồng còn có ý nghĩa rất lớn về kinh tế và khoa học vì hướng tới một nền nông nghiệp bền vững. Các nghiên cứu sử dụng thiên địch ăn mồi (predator) và thiên địch ký sinh (parasitoid) tự nhiên để phòng chống sâu hại hiệu quả là một hướng đi quan trọng trong phát triển biện pháp sinh học, là biện pháp chủ đạo của hệ thống phòng trừ dịch hại tổng hợp (IPM) và là nhiệm vụ quan trọng trong phát triển nông nghiệp bền vững. Tại Việt Nam và các nước trên Thế giới đã khai thác lợi dụng thiên địch tự nhiên thay thuốc sinh học trong quản lý sâu hại trong canh tác rau, quả, hoa trong nhà lưới và nhà kính. Tại các nước Châu Á phát triển (Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật, Isareal...), và các nước khác như Mỹ, Úc, Canada, Hungary, Anh, Argentina, Nam Phi, Pháp đã có nhiều đăng ký sáng chế sử dụng thiên địch được xem là biện pháp sinh học trong sản xuất rau an toàn trong nhà lưới và nhà kính theo 4 hướng nghiên cứu chiếm tỷ lệ cao là sản xuất thuốc bảo vệ thực vật từ thiên địch, sản xuất thuốc bảo vệ thực vật từ thiên địch có bổ sung enzyme và các chế phẩm vi sinh tự nhiên, công nghệ bẫy bắt các loài thiên địch để tiêu diệt sâu bệnh hại nông nghiệp và kỹ thuật tạo giống, nhân giống và ương nuôi các loài thiên địch. Tất cả các hướng nghiên cứu này đã mang lại đến lợi ích kinh tế và bảo vệ sức khỏe cộng đồng cho nền nông nghiệp bền vững.

**Keywords:** Nhà màng, nhà kính, rau an toàn, thiên địch.

### **TRENDS IN USING NATURAL ENEMY IN CULTIVATION VEGETABLES ARE SAFE IN GREENHOUSES**

Tran Thanh Thy  
Tan Tao University

#### **SUMMARY**

Producing clean and safe vegetables in urban agriculture has become an urgent need of society in the process of urbanization. In addition to protecting the health of the community, it also has great economic and social significance, science towards a sustainable agriculture. Studies using natural predators and parasitoids to effectively control pests are an important direction in the development of biological measures which are the key measures of the ecosystem. Integrated pest control system (IPM) is an important task in sustainable agricultural development. In Vietnam and other countries around the world have been exploited to take advantage of natural enemies instead of biological drugs in pest management in cultivating vegetables in greenhouses. In developed Asian countries (China, Korea, Japan, Israel...), and other countries such as the US, Australia, Canada, Hungary, UK, Argentina, South Africa, and France have been many patent registrations for use natural enemies are considered biological measures in safe vegetable production in greenhouses in four research directions with a high rate such as production of pesticides from natural enemies, production of pesticides from natural enemies supplemented with enzymes and natural microbial products, technology to trap natural enemies to destroy agricultural pests, and techniques for breeding, propagating and rearing natural enemies. All of these research directions have brought economic benefits and protected public health for sustainable agriculture.

**Keywords:** Enemy, greenhouses, safe vegetables.

#### BC4. HIỆN TRẠNG QUẦN XÃ CỎ ĐẠI VÀ BIỆN PHÁP QUẢN LÝ CỎ ĐẠI TRONG VƯỜN SẦU RIÊNG TẠI HUYỆN THỚI LAI, THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Trần Vũ Phấn<sup>1</sup> và Nguyễn Trung Tính<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Nông nghiệp- Đại học Cần Thơ, <sup>2</sup>Công ty TNHH TM Tân Thành

**TÓM LƯỢC:** Nghiên cứu được thực hiện từ 8/2022 - 1/2023, nhằm nhận biết được hiện trạng cỏ dại trên vườn sầu riêng và biện pháp kiểm soát cỏ dại của nông dân tại huyện Thới Lai, thành phố Cần Thơ. Tình hình canh tác và quản lý cỏ của nông dân được phân tích dựa trên kết quả phỏng vấn trực tiếp 30 nông hộ qua phiếu điều tra in sẵn. Kết quả cho thấy 86,7% vườn sầu riêng trong vùng khảo sát có tuổi cây < 10 năm, 100% nông hộ quản lý cỏ dựa vào biện pháp thủ công cơ học, kết hợp với các biện pháp khác, trong đó 96,67% có giữ cỏ trong vườn, kiểm soát chiều cao cỏ dưới 15cm và 40% nông hộ có sử dụng thuốc trừ cỏ. Hiệu quả quản lý cỏ có phần hạn chế do nông dân thiếu thông tin về cỏ có lợi hoặc có tiềm năng gây hại trong vườn, thông tin về thuốc trừ cỏ và thiếu công lao động. Kết quả phân tích đặc điểm của quần xã cỏ dại qua khảo sát trực tiếp từ 30 vườn sầu riêng, cho thấy thành phần loài cỏ dại trong vườn khá đa dạng (52 loài), đa số thuộc nhóm cỏ lá rộng và chác lác, trong đó cỏ thuộc họ Cúc (Asteraceae) chiếm 19,04% và họ Chác lác (Cyperaceae) chiếm 14,3%, còn lại là cỏ thuộc các họ thực vật khác. Các loài cỏ quan trọng với tần xuất hiện diện và hệ số ưu thế (theo thứ tự) cao như San cạp (*Paspalum conjugatum*) (55,33% và 21,01) và Rau trai (*Commelina diffusa*) (44,00% và 11,19); bên cạnh đó một số loài cỏ thường được xem là có lợi trong vườn như cỏ Cứt heo lá răng cưa (*Praxelis clematidea*), cỏ Cứt heo (*Ageratum conyzoides*), cũng hiện diện khá phổ biến (24% và 10%). Để quản lý quần xã cỏ dại trong vườn cây sầu riêng theo định hướng bền vững cần theo vận dụng quy trình tổng hợp và chú trọng kiểm soát những cỏ có tiềm năng gây hại và khai thác tốt hơn vai trò của những cỏ có lợi trong vườn.

**Từ khoá:** Biện pháp quản lý, cỏ dại, sầu riêng.

#### CURRENT STATUS OF WEED COMMUNITIES AND WEED MANAGEMENT IN FARMERS' DURIAN ORCHARDS IN THOI LAI DISTRICT, CAN THO CITY

**ABSTRACT:** The research was conducted from August 2022 - January 2023, to identify the current status of weeds in durian orchards and weed control of farmers in Thoi Lai district, Can Tho city. The situation of farmers' cultivation and weed management was analyzed based on the results of direct interviews with 30 farmers through pre-printed questionnaires. The results showed that 86.7% of durian orchards in the survey area had durian trees < 10 years old, 100% of households managed weeds based on manual and mechanical controls, combined with other measures, of which 96.67 % keep weeds in the orchard, with weed height controlled below 15cm and 40% of farmers use herbicides. The effectiveness of weed management is somewhat limited due to farmers' incompliance of information about beneficial or potentially harmful weeds in their orchards, about herbicides and shortage of labor. Results of analyzing the weed communities through direct surveys from 30 durian orchards show that the composition of weed species is quite diverse (52 species), most of which belong to the broad-leaved and sedge groups. Of which weeds belonging to the Asteraceae family account for 19.04% and Cyperaceae family shared 14.3%, the remainders are weeds belonging to other plant families. Important weed species with high absolute frequency and prominence value (in order) include *Paspalum conjugatum* (55.33% and 21.01) and *Commelina diffusa* (44.00% and 11,19); In addition, some weed species often considered beneficial in gardens, such as *Praxelis clematidea* and *Ageratum conyzoides*, are also quite common (24% and 10%). To Sustainably manage the weed community in durian orchards, it is necessary to apply an integrated weed management and focus on controlling potentially harmful weeds and better exploiting the role of beneficial weeds in the garden.

**BC5. NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG ỨC CHẾ LÚA CỎ (*Oryza sativa* f. *spontanea*) BẰNG DỊCH TRÍCH LÁ SAO NHÁI VÀNG (*Cosmos sulphureus*) VÀ LÁ PHƯỢNG VĨ (*Delonix regia*) TRONG ĐIỀU KIỆN PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**Kiều Công Vĩnh, Hồ Lệ Thi\***

Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ

\*Email: hlthi@ctu.edu.vn

**TÓM TẮT**

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá khả năng phòng trừ lúa cỏ (*Oryza sativa* f. *spontanea*) thân thiện với môi trường để giảm sự phụ thuộc vào thuốc diệt cỏ hóa học. Dịch trích lá sao nhái vàng (LSNV) (*Cosmos sulphureus*) và lá phượng vĩ (LPV) (*Delonix regia*) được sử dụng với các nồng độ 0,015; 0,075; 0,15; và 0,3 g chất tươi/mL trong 48 giờ với ba thời điểm hạt lúa cỏ đã được ngâm nước trước 0, 48, và 96 giờ trước khi xử lý dịch trích. Chiều dài thân và rễ lúa cỏ được ghi nhận tại thời điểm 7 ngày sau khi xử lý. Kết quả cho thấy, ở nồng độ 0,3 g chất tươi/mL, dịch trích LSNV ức chế 100% chiều dài rễ và thân lúa cỏ. Dịch trích LPV ở cùng nồng độ ức chế chiều dài rễ và thân lần lượt là 71% và 75%. Hạt lúa cỏ được ngâm nước 96 giờ trước khi ngâm dịch trích LSNV cho hiệu quả ức chế rễ và thân cao nhất, trong khi đó khi dùng dịch trích LPV thì hạt lúa cỏ ngâm nước 48 giờ trước khi ngâm dịch trích cho hiệu quả ức chế rễ cao nhất và 96 giờ cho hiệu quả ức chế chồi cao nhất. Kiểm tra mức độ ảnh hưởng của dịch trích đối với lúa OM18 cho thấy chỉ dịch trích LSNV 0,3 g chất tươi gây ức chế rễ (45,41%) và thân (1,72%) lúa OM18 tại thời điểm 2 NSXL, và khả năng phục hồi hoàn toàn ở 7 NSXL. Tuy nhiên, ở thời điểm 7 NSXL dịch trích LPV gây ảnh hưởng đến rễ (33,35 – 100%) và thân (33,10 – 80,10%) tỷ lệ thuận với nồng độ dịch trích LPV. Kết quả này cho thấy rằng việc sử dụng dịch trích YCL và RPL để quản lý lúa cỏ là đầy hứa hẹn, đặc biệt khi kết hợp với thời điểm trồng lúa để giảm thiểu thiệt hại.

**Từ khóa:** Lúa cỏ (*Oryza sativa* f. *spontanea*), sao nhái vàng (*Cosmos sulphureus*), phượng vĩ (*Delonix regia*), lúa (*Oryza sativa* Lcv. OM18), dịch trích thực vật.

## BC6. NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ ỨC CHẾ TỪ DỊCH TRÍCH LÁ CÂY PHƯỢNG VĨ (*Delonix regia*) LÊN CÁC LOÀI CỎ ĐẠI TRÊN RUỘNG LÚA

Nguyễn Huỳnh Bích Giao, Hồ Lệ Thi  
Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ

Cỏ dại là nguyên nhân chính làm giảm năng suất lúa, gây thiệt hại kinh tế lớn cho nông dân. Sử dụng hóa chất diệt cỏ hiệu quả nhưng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng sức khỏe con người, do đó cần tìm biện pháp diệt cỏ an toàn, thân thiện môi trường. Nghiên cứu này đánh giá hiệu quả ỨC CHẾ của dịch trích lá cây phượng vĩ (*Delonix regia*) lên các loài cỏ dại trên ruộng lúa và khả năng phục hồi của lúa OM5451. Cải bẹ xanh (*Brassica juncea*) được khảo sát khả năng kháng thực vật với các nồng độ dịch trích 0,03; 0,06; 0,12; 0,24 và 0,48 g/mL. Các loài cỏ dại như cỏ lồng vực nước (*Echinochloa crus-galli*), cỏ đuôi phụng (*Leptochloa chinensis*), cỏ chác (*Fymbristylis miliacea*) và lúa OM5451 (*Oryza sativa* L. OM5930) được thử nghiệm với các nồng độ dịch trích 0,01; 0,02; 0,03; 0,04; 0,05 và 0,1 g/mL. Sau 48 giờ xử lý và ủ tối ở 25°C, kết quả cho thấy dịch trích lá phượng vĩ ỨC CHẾ hiệu quả lên cả ba loại cỏ dại, đặc biệt là cỏ chác. Ở nồng độ 0,48 g/mL, dịch trích ỨC CHẾ chiều dài thân và rễ cải bẹ xanh đạt 91,74% và 99,73%, cỏ chác đạt 94,41% và 100%, cỏ lồng vực đạt 36,32% và 97,73%, cỏ đuôi phụng đạt 95,67% và 100%, lúa OM5451 đạt 52,04% và 95,15%. Sau 7 ngày, lúa OM5451 phục hồi chiều dài thân và rễ ở nồng độ 0,1 g/mL lần lượt là 65,59% và 66,11%. Dịch trích lá phượng vĩ có tiềm năng lớn trong phòng trừ cỏ dại trên ruộng lúa một cách an toàn và thân thiện môi trường. Các nghiên cứu thực địa thêm cần thiết để xác định hiệu quả thực tế và ứng dụng rộng rãi trong nông nghiệp.

**Từ khóa:** Cỏ chác (*Fymbristylis miliaceae*), cỏ đuôi phụng (*Leptochloa chinensis*), cỏ lồng vực nước (*Echinochloa crus-galli*), hiệu quả ỨC CHẾ, lá cây phượng vĩ (*Delonix regia*).

## BC7. TIỀM NĂNG SỬ DỤNG TINH DẦU NGUYỆT QUẾ TỪ 2 LOÀI *Neolitsea bidouensis* VÀ *Neolitsea hongiaoensis* TRONG QUẢN LÝ CỎ DẠI

Hồ Lệ Thi\*, Phùng Đăng Linh Bảo

Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ

\*Email: [hlthi@ctu.edu.vn](mailto:hlthi@ctu.edu.vn)

**TÓM TẮT:** Trong bối cảnh hiện nay, việc sử dụng thuốc diệt cỏ hóa học đang gặp phải nhiều thách thức như hiện tượng kháng thuốc của cỏ dại, ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và sức khỏe con người. Việc tìm kiếm các giải pháp thay thế hiệu quả và bền vững đang trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Tinh dầu thực vật đã được chứng minh là một trong những giải pháp tiềm năng, không chỉ bởi tính an toàn mà còn vì khả năng ức chế sự phát triển của cỏ dại và các loại sâu bệnh. Tuy nhiên, việc khám phá và ứng dụng tinh dầu từ các loài thực vật mới, đặc biệt là các loài đặc hữu như *Neolitsea bidouensis* và *Neolitsea hongiaoensis*, là một hướng đi mới mẻ và đầy triển vọng. Nghiên cứu được thực hiện để xác định tác động của tinh dầu từ hai loài nguyệt quế, *Neolitsea bidouensis* (NBL) và *Neolitsea hongiaoensis* (NHL), đối với sự phát triển của cây cải bẹ xanh (*Brassica juncea*) và cỏ lồng vực nước (*Echinochloa crus-galli*). Các thí nghiệm được tiến hành bằng cách sử dụng các nồng độ khác nhau của các loại tinh dầu này để đánh giá tác dụng ức chế của chúng đối với cả hai loài thực vật. Kết quả chỉ ra rằng ở nồng độ 20  $\mu\text{L}/\text{mL}$ , cả tinh dầu NBL và NHL đều ức chế đáng kể sự phát triển của thân và rễ của cây cải bẹ xanh và cỏ lồng vực nước, đạt được mức ức chế lên tới 100% đối với cả hai bộ phận của cây. Nghiên cứu này đánh dấu bước đầu quan trọng trong việc tìm ra hai loài nguyệt quế có khả năng kiểm soát cỏ lồng vực nước trong điều kiện phòng thí nghiệm. Từ đó, mở ra tiềm năng ứng dụng của tinh dầu của chi *Neolitsea* trong quản lý cỏ dại bền vững, giảm sự phụ thuộc vào thuốc diệt cỏ hóa học đồng thời bảo vệ môi trường và sức khỏe con người.

**Từ khóa:** *Neolitsea bidouensis*, *Neolitsea hongiaoensis*, *Brassica juncea*, *Echinochloa crus-galli*, quản lý cỏ dại sinh học.

### ALLELOPATHIC EFFECTS OF *Neolitsea bidouensis* AND *Neolitsea hongiaoensis* ESSENTIAL OILS ON *Brassica juncea* AND *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv

**ABSTRACT:** Allelopathic Effects of *Neolitsea bidouensis* and *Neolitsea hongiaoensis* Essential Oils on *Brassica juncea* and *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv Phung Đăng Linh Bao, Ho Le Thi\* [hlthi@ctu.edu.vn](mailto:hlthi@ctu.edu.vn) Abstract Allelopathy is a biochemical process in which plants secrete specific substances that influence seed germination and seedling development in other plants. *Neolitsea bidouensis* (NBL) and *Neolitsea hongiaoensis* (NHL) are native to Vietnam and are widely distributed in its central and southern regions. The abundance of these species makes them readily available and cost-effective for research and application. This study investigated the inhibitory effects of two types of bay leaf essential oils, NBL and NHL, on the growth and germination of *Brassica juncea* and *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. The experiment utilized a completely randomized design with essential oil concentrations of 0, 1, 5, 10, 15, and 20  $\mu\text{L}/\text{mL}$ , each treatment being replicated three times. The results demonstrated that both essential oils significantly inhibited the stem and radicle growth of *Brassica juncea* and *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv., achieving inhibition rates over 80% at a concentration of 20  $\mu\text{L}/\text{mL}$ . These findings highlight the potential of using essential oils, particularly NBL and NHL, for developing natural herbicides. The use of such essential oils could reduce dependence on synthetic chemical herbicides, providing an environmentally friendly alternative for weed management in rice fields. Further research into the allelopathic potential of plant essential oils could contribute to the discovery of new biological products for sustainable agriculture.

**Keywords:** *Brassica juncea*, *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv., *Neolitsea bidouensis*, *Neolitsea hongiaoensis*, herbicide, allelopathy.

**Poster : TRIỂN VỌNG ỨC CHẾ CỦA DỊCH TRÍCH LÁ CÂY TRẮC BÁCH DIỆP (*Thuja orientalis* L.)  
LÊN SỰ SINH TRƯỞNG CỦA CỎ DẠI**

Phan Thị Bích Quyên, Hồ Lệ Thi












Khoa Bảo vệ thực vật, Trường Nông nghiệp, Trường Đại Học Cần Thơ

Việc sử dụng hóa chất trong nông nghiệp hiện nay tuy hiệu quả nhưng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng sức khỏe con người, đặc biệt trong việc phòng trừ cỏ dại. Nghiên cứu này nhằm đánh giá khả năng ức chế của dịch trích lá cây trắc bách diệp (*Thuja orientalis* L.) lên sự sinh trưởng của cải bẹ xanh (*Brassica juncea*), cỏ chác (*Fimbristylis miliacea*), cỏ lồng vực nước (*Echinochloa crus-galli* L.), cỏ đuôi phụng (*Leptochloa chinensis*), và lúa OM5451 (*Oryza sativa* L. OM5930). Các nồng độ dịch trích 0,03; 0,06; 0,12; 0,24 và 0,48 g/mL được thử nghiệm và quan sát sau 48 giờ sau xử lý (SXL) ở nhiệt độ 25°C. Kết quả cho thấy dịch trích lá trắc bách diệp có khả năng ức chế đáng kể chiều dài thân và rễ của ba loại cỏ dại ở các nồng độ khác nhau. Ở nồng độ 0,48 g/mL, dịch trích ức chế thân và rễ cải bẹ xanh là 86,78% và 99,54%, cỏ chác là 94,41% và 100%, cỏ lồng vực nước là 36,32% và 97,73%, cỏ đuôi phụng là 95,67% và 100%, lúa OM5451 là 52,04% và 95,15%. Tuy nhiên, tại 7 ngày SXL, thân và rễ lúa OM5451 cho thấy có biểu hiện phục hồi với tỉ lệ chiều dài thân và rễ so với đối chứng tương ứng là 29.14% và 6.35%. Dịch trích từ lá trắc bách diệp cho thấy triển vọng cao trong việc ứng dụng phòng trừ cỏ dại bằng biện pháp sinh học.

**Từ khóa:** Cỏ lồng vực nước (*Echinochloa crus-galli*), cỏ đuôi phụng (*Leptochloa chinensis*), cỏ chác (*Fymbristylis miliaceae*), hiệu quả ức chế, lá cây trắc bách diệp (*Thuja orientalis* L.).



## DANH SÁCH CÁC ĐƠN VỊ TÀI TRỢ CHO HỘI NGHỊ BVTV QUỐC GIA NĂM 2024

TT	TÊN CÔNG TY	LOGO
1	Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (VAAS)	
2	Công ty TNHH TM Tân Thành	
3	Công ty Cổ phần Tập Đoàn MAK	
4	Công ty Cổ phần Nông nghiệp Quốc tế Vinastar	
5	Công ty Cổ phần Vật tư Nông nghiệp Việt Nông (VINCO)	
6	Công ty TNHH Plant Growth (Hiệp Phát Agri)+Cty khác	
7	Công ty Cổ phần Multiagro	
8	Công ty Cổ phần BiocropSciences Việt Nam	
9	Công ty Cổ phần Bảo vệ thực vật Sài Gòn	
10	Công ty Cổ phần Hoá chất Nông nghiệp Hoàng Nông	
11	Công ty Cổ phần Châu Á Thái Bình Dương	

12	Công ty TNHH Đà Lạt Hasfarm	
13	Công ty Cổ phần Nicotex	
14	Viện Bảo vệ thực vật	
15	Công ty TNHH Hóa chất và Thương mại Trần Vũ	
16	Công ty Cổ phần Dược phẩm Hoàng Giang	
17	Công ty Cổ phần Khử trùng Nam Việt	
18	Công ty Cổ phần Itagro Việt Nam	
19	Công ty TNHH TM & SX Ngọc Yến	
20	Công ty TNHH Giải pháp Nông nghiệp Việt Nam (Agrisolution)	
21	Công ty TNHH MTV Thương mại Năm Sao	
22	Công ty Cổ phần Hữu cơ Sinh học Phương Đông	
23	Công ty TNHH XAG MeKong	

24	Công ty TNHH Phân bón Bestfarm	
25	Công ty TNHH MTV SX TM Hóa nông Lúa Xanh	
26	Công ty Cổ phần Sinh học Nông nghiệp Hai Lúa Vàng	
27	Công ty Cổ phần Nông dược ANT	