

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM  
TP. HỒ CHÍ MINH**

Giấy phép xuất bản số:  
567/GP-BVHTT – 24/12/2002  
212/GP-BTTTT – 26/4/2016

**HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP:**

Tổng biên tập:  
**NGUYỄN HAY**

**THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG BAN BIÊN TẬP:**

- \* NGUYỄN HUY BÍCH
- \* VÕ THÁI DÂN
- \* ĐOÀN THỊ HUỆ DUNG
- \* LÊ ĐÌNH ĐÔN
- \* DƯƠNG DUY ĐỒNG
- \* PHẠM VĂN HIỀN
- \* NGUYỄN PHÚ HOÀ
- \* HUỖNH THANH HÙNG
- \* PHAN TÀI HUÂN
- \* NGUYỄN THỊ MAI
- \* PHẠM NGỌC NAM
- \* NGUYỄN VĂN NGÃI
- \* NGUYỄN VĂN TÂN
- \* PHẠM VĂN TÍNH
- \* NGUYỄN TÁT TOÀN
- \* LÊ THỊ DIỆU TRANG
- \* NGUYỄN NHƯ TRÍ
- \* LÊ QUỐC TUẤN
- \* TRƯƠNG VĨNH

**Ban thư ký:**

Nguyễn Phú Hoà – Trưởng ban  
Nguyễn Tri Quang Hưng – Phó ban  
Đình Thị Mỹ Loan – Thành viên  
Tô Tấn Long – Thành viên  
Lê Thị Thanh Tâm – Thành viên

**Tòa soạn:**

Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh,  
Khu phố 6, Phường Linh Trung,  
Quận Thủ Đức, Tp. HCM,  
ĐT: 028.38963340 - Fax: 028.38960713  
Email: tckhnl@hcmuaf.edu.vn

**MỤC LỤC**

- 1 Đánh giá khả năng đối kháng của một số dòng *Trichoderma* đối với *Phytophythium helicoides* trong điều kiện phòng thí nghiệm  
*In vitro antagonistic properties of selected Trichoderma strains against Phytophythium helicoides*  
Võ Thị Thu Oanh, Lưu Từ Đoàn Trang
- 9 Điều tra tình hình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất rau cải ngọt, cải xanh, hành lá tại xã Thạnh Hội, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương  
*Survey of pesticide use on pak-choi, leaf mustard and green onions in Thạnh Hội commune, Tan Uyen distric, Binh Duong province*  
Phạm Thị Minh Tâm, Hồ Thị Mỹ Duyên
- 17 Ảnh hưởng của nồng độ naa và giá thể giâm cành đến sự ra rễ của cành giâm cây hương thảo (*Rosmarinus officinalis* L.)  
*Effects of naa concentration and rooting substrates on vegetative propagation of rosemary (Rosmarinus officinalis L.) cuttings*  
Phạm Thị Minh Tâm, Nguyễn Thị Bích Phượng
- 26 Ảnh hưởng của nồng độ calcium đến hiện tượng nứt quả dưa lê (*Cucumis melo* L.) trồng trong nhà màng  
*The effect of calcium concentrations on fruit cracking phenomenon of muskmelon (Cucumis melo L.) grown in the plastic house*  
Lê Hữu Bảo Dương, Huỳnh Quang Tuấn, Hoàng Đắc Hiệt, Trần Văn Lâm, Dương Thị Mỹ Thu, Đặng Hữu Nghĩa, Võ Thái Dân
- 32 Sử dụng dịch chiết tôm thủy phân trong thức ăn heo thịt  
*Use of shrimp soluble extract in diets of growing pigs*  
Nguyễn Quang Thiệu, Nguyễn Thị Tha

- 40 Hiệu quả bổ sung guanidino acetic acid (GAA) trên tăng trưởng của heo thịt từ giai đoạn tăng trưởng đến xuất chuồng  
*Effects of guanidinoacetic acid (GAA) supplementation on growth performance of young pigs to finisher*  
Nguyễn Hiếu Phương, Nguyễn Văn Hiệp,  
Nguyễn Quang Thiệu
- 46 Tình hình tồn dư chất tạo nạc, kháng sinh và nhiễm *Salmonella* trong thịt heo và gà tiêu thụ tại Thành phố Hồ Chí Minh  
*Antimicrobial and  $\beta$ -agonist residues and contamination of salmonella in pork and chicken consumed in Ho Chi Minh city in 2015*  
Lê Văn Du, Hồ Thị Kim Hoa
- 57 Đặc điểm lâm sàng của heo con theo mẹ trong các ổ dịch tiêu chảy cấp (Porcine epidemic diarrhea - ped) xảy ra tại huyện Cái Bè và Chợ Gạo tỉnh Tiền Giang  
*Clinical characteristics on suckling piglets in porcine epidemic diarrhea (PED) in Cai Be and Cho Gao districts in Tien Giang province*  
Huỳnh Minh Trí, Nguyễn Ngọc Hải
- 66 Ảnh hưởng của hỗn hợp hoạt chất fenobucarb và chlorpyrifos ethyl đến hoạt tính cholinesterase ở cá lóc (*Channa striata*)  
*Effects of combination insecticide fenobucarb and chlorpyrifos ethyl on cholinesterase activity in snakehead fish (Channa striata)*  
Nguyễn Văn Công, Nguyễn Văn Toàn
- 72 Ảnh hưởng của các loại thức ăn đến tăng trưởng và màu sắc trên da của cá chột bông (*Pseudomystus siamensis* Regan, 1913)  
*Effects of feed types on growth and skin color of asian bumblebee catfish (Pseudomystus siamensis Regan, 1913)*  
Hoàng Đình Thường,  
Nguyễn Thị Thanh Trúc,  
Nguyễn Thế Mãi, Võ Thị Thanh Bình
- 80 Nghiên cứu khí canh cây dưa cạn (*catharanthus roseus*) trong điều kiện bổ sung vi khuẩn *Agrobacterium rhizogenes*  
*Study on aeroponic cultivation of catharanthus roseus with the addition of Agrobacterium rhizogenes*  
Trần Thị Lệ Minh, Bùi Xuân Lượng
- 86 Giải pháp phát triển liên kết kinh tế giữa nông dân và doanh nghiệp ở huyện Cai Lay tỉnh Tiền Giang  
*The solutions to develop economic linkage between farmers and enterprises in Cai Lay district Tien Giang province*  
Nguyễn Hoàng Khang, Trần Tuấn Khải,  
Trần Thị Trâm Anh, Huỳnh Thị Thơm
- 95 Nghiên cứu ảnh hưởng của các phương pháp vật lý đến các chỉ tiêu hóa lý của mật ong  
*Studying effect of the physical methods on honey physicochemical composition*  
Nguyễn Xuân Nam, Lý Thanh Đăng,  
Huỳnh Ngọc Oanh, Phan Phước Hiền
- 101 Ước tính tổng lượng khí thải từ hoạt động đốt rơm rạ ngoài đồng ruộng trên địa bàn Thành phố Hà Nội  
*Air pollutants estimated from rice straw open burning in Hanoi*  
Hoàng Anh Lê, Trần Vương Anh,  
Nguyễn Tri Quang Hưng
- 108 Hiện trạng quản lý môi trường và đề xuất giải pháp tiếp cận sinh thái cho các khu công nghiệp ở Tiền Giang  
*A current situation of environmental management and proposal of eco-solutions for industrial parks in Tien Giang province*  
Nguyễn Tri Quang Hưng,  
Nguyễn Minh Kỳ, Nguyễn Kiến Trúc,  
Hoàng Anh Lê

# **ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG ĐỐI KHÁNG CỦA MỘT SỐ DÒNG *Trichoderma* ĐỐI VỚI *Phytophthium helicoides* TRONG ĐIỀU KIỆN PHÒNG THÍ NGHIỆM**

*IN VITRO* ANTAGONISTIC PROPERTIES OF SELECTED *Trichoderma* STRAINS AGAINST *Phytophthium helicoides*

Võ Thị Thu Oanh<sup>1</sup>, Lưu Từ Đoàn Trang<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Sở Khoa học Công nghệ tỉnh Khánh Hòa  
Email: [vtthuoanh@hcmuaf.edu.vn](mailto:vtthuoanh@hcmuaf.edu.vn)

## **TÓM TẮT**

Trong những năm gần đây, bệnh lở cổ rễ hay còn gọi là bệnh thối gốc, thối củ xuất hiện gây hại rất nghiêm trọng trên cây khoai mì. Bệnh làm ảnh hưởng đến sinh trưởng và thiệt hại năng suất củ từ 15 - 20%. Kết quả định danh theo đặc điểm hình thái đã xác định *Phytophthium helicoides* là tác nhân chính gây bệnh lở cổ rễ cây khoai mì hiện nay. Đây là loại mầm bệnh có nguồn gốc từ đất và có phổ ký chủ rất rộng, với tập quán trồng chuyên canh, đất thoát nước kém, sử dụng phân hóa học là chính, không sử dụng phân hữu cơ vi sinh, vệ sinh ruộng và tiêu hủy nguồn bệnh chưa được quan tâm thực hiện là điều kiện cho mầm bệnh tích lũy trong đất ngày càng nhiều và gây hại nghiêm trọng khi gặp điều kiện thuận lợi. Hiện nay, bệnh chỉ mới xuất hiện và gây hại ở các vùng trồng khoai mì của tỉnh Tây Ninh nên những nghiên cứu về bệnh còn rất ít. Để có dữ liệu khoa học về tác nhân gây bệnh, cơ sở phòng trừ bệnh ngoài đồng hiệu quả theo hướng hữu cơ sinh học, nấm đối kháng *Trichoderma* đã được nghiên cứu để làm cơ sở ứng dụng ngoài đồng ruộng. Kết quả cho thấy, các dòng nấm *Trichoderma* sử dụng trong thí nghiệm đều cho hiệu quả đối kháng cao từ 59% – 69%.

**Từ khóa:** Bệnh lở cổ rễ, bệnh thối gốc, thối củ, khoai mì, *Phytophthium helicoides*, *Trichoderma*

## **ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH SỬ DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT TRONG SẢN XUẤT RAU CẢI NGỌT, CẢI XANH, HÀNH LÁ TẠI XÃ THANH HỘI, HUYỆN TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG**

*SURVEY OF PESTICIDE USE ON PAK-CHOI, LEAF MUSTARD AND GREEN ONIONS IN THANH HOI COMMUNE, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE*

Phạm Thị Minh Tâm, Hồ Thị Mỹ Duyên  
Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh.  
Email: [ptmtam@hcmuaf.edu.vn](mailto:ptmtam@hcmuaf.edu.vn)

## **TÓM TẮT**

Khảo sát đã được tiến hành từ tháng 3 đến tháng 7/2014 để tìm hiểu về thực trạng sử dụng thuốc bảo vệ thực vật (loại thuốc và liều lượng thuốc BVTV áp dụng) trên cây hành lá, cải ngọt và cải xanh. Điều tra phỏng vấn trực tiếp 45 hộ nông dân là những hộ có kinh nghiệm sản xuất rau ở 2 ấp Nhựt Thạnh và Thạnh Hiệp, xã Thanh Hội, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương thông qua

phiếu điều tra soạn sẵn từ tháng 03 đến tháng 07 năm 2014. Nông dân đã sử dụng chủ yếu các loại thuốc trừ sâu là Padan 95 SP (hoạt chất là Cartap), Brightin 1.8 EC (hoạt chất là Abamectin), Dupont Prevathon 35 WG (hoạt chất là Chlorantraniliprole). Brightin 1.8 EC đã được phun cho cây cải xanh với liều lượng cao gấp 1,25 lần so với khuyến cáo. Thuốc trừ bệnh được sử dụng phổ biến là Ridomil Gold 68 WG (hoạt chất là Mancozeb 64% + Metalaxyl-M 4%) và Antracol 70 WP (hoạt chất Propineb). Liều lượng phun thuốc Ridomil Gold 68 WG cho cây hành lá và cải xanh cao gấp 1,2 – 1,4 lần so với khuyến cáo trong khi Antracol 70 WP được sử dụng cao gấp 1,4 lần so với khuyến cáo trên cây cải xanh.

**Từ khóa:** Thuốc trừ sâu, thuốc trừ bệnh, thuốc trừ cỏ, hành lá, cải ngọt.

## **ẢNH HƯỞNG CỦA NỒNG ĐỘ NAA VÀ GIÁ THỂ GIÂM CÀNH ĐẾN SỰ RA RỄ CỦA CÀNH GIÂM CÂY HƯƠNG THẢO (*Rosmarinus officinalis* L.)**

### **EFFECTS OF NAA CONCENTRATION AND ROOTING SUBSTRATES ON VEGETATIVE PROPAGATION OF ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.) CUTTINGS**

Phạm Thị Minh Tâm<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Bích Phượng<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Khu Nông nghiệp Công nghệ cao Tp. Hồ Chí Minh  
Email: [ptmtam@hcmuaf.edu.vn](mailto:ptmtam@hcmuaf.edu.vn)

## **TÓM TẮT**

Cây hương thảo có nguồn gốc từ vùng Địa Trung Hải là một loại cây được dùng thường xuyên trong cảnh quan và các ngành công nghiệp thực phẩm, dược phẩm. Cây hương thảo nhân giống chủ yếu từ cành giâm. Tuy nhiên, cành giâm cây hương thảo đạt tỷ lệ sống không cao. Một thí nghiệm hai yếu tố được bố trí theo mô hình hoàn toàn ngẫu nhiên (CRD) với 20 nghiệm thức, 3 lần lặp lại. Yếu tố A là 5 nồng độ NAA (0 ppm (đối chứng), 1.500, 3.000, 4.500, 6.000 ppm). Yếu tố B là 4 giá thể giâm cành (100% cát(đối chứng); 75% cát + 25% tro trấu; 50% cát + 25% tro trấu + 25% mụn dừ; 25% cát + 25% tro trấu + 50% mụn dừ). Kết quả thí nghiệm cho thấy cành giâm hương thảo được xử lý NAA với nồng độ 3000 ppm và giâm trong giá thể gồm 50% cát + 25% tro trấu + 25% mụn dừ ra rễ nhiều nhất và tỷ lệ cây con xuất vườn cao nhất.

**Từ khóa:** Cành giâm, cây hương thảo, NAA

# ẢNH HƯỞNG CỦA NỒNG ĐỘ CALCIUM ĐẾN HIỆN TƯỢNG NỨT QUẢ DƯA LÊ (*Cucumis melo*L.) TRỒNG TRONG NHÀ MÀNG

## THE EFFECT OF CALCIUM CONCENTRATIONS ON FRUIT CRACKING PHENOMENON OF MUSKMELON (*Cucumis melo* L.) GROWN IN THE PLASTIC HOUSE

Lê Hữu Bảo Dương<sup>2</sup>, Huỳnh Quang Tuấn<sup>1</sup>, Hoàng Đắc Hiệt<sup>1</sup>, Trần Văn Lâm<sup>1</sup>, Dương Thị Mỹ Thu<sup>1</sup>, Đặng Hữu Nghĩa<sup>1</sup>, Võ Thái Dân<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Công nghệ cao

<sup>2</sup>Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

Email: [hoanghietcnc@gmail.com](mailto:hoanghietcnc@gmail.com)

### TÓM TẮT

Nhằm xác định nồng độ Ca thích hợp trong dung dịch dinh dưỡng cung cấp cho dưa lê trồng trong nhà màng đảm bảo năng suất và giảm nứt quả, thí nghiệm đơn yếu tố đã được bố trí theo kiểu khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCBD) trên giống dưa lê Chu Phấn trong nhà màng tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả thí nghiệm cho thấy sử dụng Ca nồng độ 160 ppm kết hợp với phun Ca qua lá với nồng độ 0,3% (phun 3 lần vào thời điểm 28 NST, 38 NST, 48 NST) cho kết quả tốt nhất về các chỉ tiêu chiều dài quả (19,6 cm), đường kính quả (17,6 cm), khối lượng trung bình quả (1,68 kg/quả), năng suất lý thuyết (35,42 tấn/ha), năng suất thực thu (33,42 tấn/ha), và tỉ lệ nứt quả (3,53 %).

**Từ khóa:** Dưa lê, *Cucumis melo* L., nồng độ Ca, nứt quả

# SỬ DỤNG DỊCH CHIẾT TÔM THỦY PHÂN TRONG THỨC ĂN HEO THỊT

## USE OF SHRIMP SOLUBLE EXTRACT IN DIETS OF GROWING PIGS

Nguyễn Quang Thiệu, Nguyễn Thị Tha  
Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh  
Email: [nguyen.quangthieu@hcmuaf.edu.vn](mailto:nguyen.quangthieu@hcmuaf.edu.vn)

### TÓM TẮT

Một nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá ảnh hưởng của dịch chiết đầu tôm thủy phân (SSE) khi thay cho bột cá dùng làm nguồn cung protein trong thức ăn heo thịt. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên một yếu tố trên 60 heo sau cai sữa (Landrace x Yorkshire x Duroc) có trọng lượng bình quân khoảng 21 kg và được chia thành 5 lô, mỗi lô được lặp lại 3 lần, mỗi lần lặp lại trên 4 heo gồm 2 heo đực và 2 heo cái. Trong đó, lô thứ nhất là lô đối chứng (SSE0) sử dụng 3% bột cá và không chứa SSE. Các lô còn lại (SSE25, SSE50, SSE75, SSE100) lần lượt thay thế 25%, 50%, 75% và 100% protein của bột cá bằng protein của SSE tương ứng với mức sử dụng SSE là 2,25%, 4,5%, 6,75% và 9% trong khẩu phần thức ăn của heo thí nghiệm. Kết quả theo dõi về tăng trưởng cho thấy tăng trọng tuyệt đối thấp nhất 701,4g/con/ngày ở lô SSE0 là lô đối chứng sử dụng 3% bột cá, kể đến lô SSE100 (736,3

g/con/ngày), lô SSE50 (747,3 g/con/ngày), lô SSE25 (760,1 g/con/ngày) và cao nhất ở lô SSE75 (780,9 g/con/ngày) là lô sử dụng 6,75% SSE trong khẩu phần. Kết quả về khả năng sử dụng thức ăn cho thấy khi hàm lượng SSE gia tăng thì lượng thức ăn ăn vào của heo cũng có xu hướng gia tăng, và lượng thức ăn ăn vào cao nhất (2,14 kg/con/ngày) ở lô SSE75, là lô thay thế 75% protein của bột cá bằng protein của SSE. Kết quả về hiệu quả chuyển biến thức ăn cho thấy tốt nhất ở lô SSE25 (2,71 kgTÁ/kgTT) và kém nhất (2,83 kgTÁ/kgTT) ở lô SSE100. Tỷ lệ ngày con tiêu chảy cao nhất quan sát được ở lô SSE0 (5.69%) theo sau bởi các lô SSE25 (2.75%), SSE100 (2.53%), SSE50 (1.12%) và SSE75 (0%). Tính toán hiệu quả kinh tế cho thấy các lô sử dụng dịch chiết đầu tôm SSE25, SSE50, SSE75 và SSE100 có tỷ suất lợi nhuận (ROI) lần lượt là 20,05, 16,84, 18,35 and 13,73%, và tỷ suất lợi nhuận này cao hơn ở lô đối chứng (SSE0, 11,28%). Qua các kết quả trên cho thấy dịch chiết đầu tôm SSE hoàn toàn có thể thay thế bột cá trong thức ăn heo thịt.

**Từ khóa:** *Bột cá, Dịch Chiết Đầu Tôm, Heo Thịt, Protein.*

## **HIỆU QUẢ BỔ SUNG GUANIDINO ACETIC ACID (GAA) TRÊN TĂNG TRƯỞNG CỦA HEO THỊT TỪ GIAI ĐOẠN TĂNG TRƯỞNG ĐẾN XUẤT CHUỒNG**

### *EFFECTS OF GUADINOACETIC ACID (GAA) SUPPLEMENTATION ON GROWTH PERFORMANCE OF YOUNG PIGS TO FINISHER*

*Nguyễn Hiếu Phương, Nguyễn Văn Hiệp, Nguyễn Quang Thiệu  
Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh  
Email: [nguyen.hieuphuong@hcmuaf.edu.vn](mailto:nguyen.hieuphuong@hcmuaf.edu.vn)*

### **TÓM TẮT**

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá khả năng tăng trưởng của heo thịt từ 20kg (60 ngày) đến xuất chuồng (100 kg–150 ngày) khi bổ sung guanidine acetic acid (GAA) vào thức ăn không sử dụng bột cá. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên một yếu tố trên 32 con heo, và chia thành 2 lô, mỗi lô có 8 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại có 2 heo. Thí nghiệm có 2 nghiệm thức: nghiệm thức 1 (A): lô đối chứng, ăn thức ăn căn bản không sử dụng bột cá; nghiệm thức 2 (B): ăn thức ăn căn bản không sử dụng bột cá, có bổ sung GAA với mức 0,12 % ở giai đoạn heo từ 20 kg - 100 kg. Số liệu được thu thập để đánh giá trên các chỉ tiêu tăng trưởng của heo thịt qua các giai đoạn: 20-40 kg, 40-70 kg, 70-100 kg, và toàn giai đoạn 20-100 kg. Tăng trọng bình quân hàng ngày heo từ 20-100 kg lô B (0,82 kg) cao hơn so với lô A (0,78 kg) có ý nghĩa về mặt thống kê ( $P<0,05$ ). Lượng thức ăn ăn vào trung bình hàng ngày của heo từ 70-100 kg lô B (2,99 kg) cao hơn lô A (2,80 kg) có ý nghĩa về mặt thống kê ( $P<0,05$ ). Kết quả của thí nghiệm này cho thấy bổ sung 0,12% GAA vào khẩu phần không sử dụng bột cá cho heo thịt giúp cải thiện tăng trọng trên heo.

**Từ khóa:** *creatine, guanidino acetic acid, heo thịt, tăng trọng*

**TÌNH HÌNH TỒN DƯ CHẤT TẠO NẠC, KHÁNG SINH VÀ  
NHIỄM SALMONELLA TRONG THỊT HEO VÀ GÀ TIÊU THỤ  
TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*ANTIMICROBIAL AND  $\beta$ -AGONIST RESIDUES AND CONTAMINATION OF SALMONELLA  
IN PORK AND CHICKEN CONSUMED IN HO CHI MINH CITY IN 2015*

*Lê Văn Du<sup>1</sup>, Hồ Thị Kim Hoa<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Chi Cục Thú y Tp. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh  
Email: [hoa.hothikim@hcmuaf.edu.vn](mailto:hoa.hothikim@hcmuaf.edu.vn)*

**TÓM TẮT**

Tổng số 80 mẫu thịt heo và 70 mẫu thịt gà được đưa về tiêu thụ ở TP HCM trong 4 tháng cuối 2015 được thu thập để kiểm tra dư lượng các  $\beta$ 2-agonist và một số kháng sinh, sự vấy nhiễm và đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Salmonella*. Sulfadimidine được phát hiện trong 14 mẫu thịt heo, trong đó 7 mẫu có hàm lượng từ 103 – 10.330  $\mu$ g/kg. Norfloxacin được phát hiện trong 3 mẫu thịt heo. Trong 70 mẫu thịt gà, norfloxacin được phát hiện trong 2 mẫu, enrofloxacin trong 23 mẫu, và florfenicol trong 19 mẫu. *Salmonella* được phát hiện trong 43,75% mẫu thịt heo và 37,24% mẫu thịt gà. Tỷ lệ vấy nhiễm *Salmonella* trên thịt heo giết mổ tại các cơ sở giết mổ (CSGM) ở TP HCM và các tỉnh là như nhau; tỷ lệ vấy nhiễm trên thịt gà giết mổ tại các tỉnh cao hơn tại TP HCM (43,75% so với 31,58%). Mức độ đề kháng một số kháng sinh của 39 gốc *Salmonella* phân lập khá cao. Tỷ lệ đề kháng ampicillin và chloramphenicol cao nhất là 76,92% (30/39 mẫu). Tỷ lệ các gốc *Salmonella* phân lập đề kháng từ 3 kháng sinh trở lên là 58,97%. Kiểu hình đa đề kháng cao nhất là ampicillin, chloramphenicol, và trimethoprim-sulfamethoxazole (41,03%). Gene đề kháng *bla*<sub>TEM</sub> được phát hiện trong 29 gốc *Salmonella*, và gene *qnrS* – một gene đề kháng quinolone nằm trên plasmid được tìm thấy ở 26 gốc vi khuẩn. Đặc biệt, 21 gốc *Salmonella* mang cả 2 gene *bla*<sub>TEM</sub> và *qnrS*. So sánh với các đợt kiểm tra trước đây, kết quả cho thấy tình hình tồn dư  $\beta$ 2-agonist và kháng sinh trong thịt có giảm. Tuy nhiên, mức độ vấy nhiễm *Salmonella* vẫn còn cao, đặc biệt tỷ lệ vi khuẩn mang gene đề kháng  $\beta$ -lactam và nhóm quinolone cao và lan rộng ở các địa phương.

**Từ khóa:** *Chất tạo nạc; đề kháng kháng sinh; Salmonella; tồn dư; thịt.*

**ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA HEO CON THEO MẸ  
TRONG CÁC Ổ DỊCH TIÊU CHẢY CẤP (PORCINE EPIDEMIC  
DIARRHEA - PED) XẢY RA TẠI HUYỆN CÁI BÈ VÀ CHỢ GẠO  
TỈNH TIỀN GIANG**

*CLINICAL CHARACTERISTICS ON SUCKLING PIGLETS IN PORCINE EPIDEMIC  
DIARRHEA (PED) IN CAI BE AND CHO GAO DISTRICTS IN TIEN GIANG PROVINCE*

*Huỳnh Minh Trí<sup>1</sup>, Nguyễn Ngọc Hải<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Trung tâm nghiên cứu và phát triển Vemedim*

*<sup>2</sup>Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh*

*Email: [trivemedim2009@gmail.com](mailto:trivemedim2009@gmail.com)*

**TÓM TẮT**

*PEDV là một Coronavirus có khả năng truyền nhiễm cao, là nguyên nhân gây bệnh tiêu chảy cấp, đặc biệt nghiêm trọng trên heo con theo mẹ. Qua khảo sát, heo con giai đoạn theo mẹ rất dễ mắc cảm với bệnh PED (87,5 - 100%), với tỷ lệ chết rất cao 88,06%, 75,47% và 56,25% tương ứng ở các lứa tuổi heo con dưới 7 ngày tuổi, 7 – 10 ngày tuổi và lớn hơn 10 ngày tuổi. Kết quả quan sát trên các đàn heo con theo mẹ mắc bệnh PED cho thấy, triệu chứng chủ yếu ở heo con mắc PED là tiêu chảy phân lỏng, chứa nhiều nước (98,48%), phân màu vàng (75,75%) và ói mửa (65,15%). Bệnh tích đại thể ghi nhận ở heo mắc bệnh PED là dạ dày căng phồng, chứa nhiều sữa vón cục không tiêu hóa (100%), thành ruột non bị bào mỏng, trong suốt (96,15%), ruột già căng phồng, thành ruột mỏng (92,31%) và hạch màng treo ruột sưng (84,62%). Kết quả bệnh tích vi thể trên ruột non được ghi nhận nhưng mao ruột bị hư hại nặng (80%), tuyến ruột non bị hư hại (65%), tăng sinh tế bào lympho ruột non (75%), biểu mô tuyến ruột già bị hư hại (75%), hoại tử, bong tróc niêm mạc ruột già (55%), hoại tử bong tróc niêm mạc dạ dày (65%), xuất huyết niêm mạc dạ dày (45%) và hạch màng treo ruột sưng huyết (25%).*

**Từ khoá:** *Heo con theo mẹ, PED, đặc trưng lâm sàng.*



**ẢNH HƯỞNG CỦA HỖN HỢP HOẠT CHẤT FENOBUCARB  
VÀ CHLORPYRIFOS ETHYL ĐẾN HOẠT TÍNH  
CHOLINESTERASE Ở CÁ LÓC (*Channa striata*)**

*EFFECTS OF COMBINATION INSECTICIDE FENOBUCARB AND CHLORPYRIFOS ETHYL  
ON CHOLINESTERASE ACTIVITY IN SNAKEHEAD FISH (CHANNA STRIATA)*

Nguyễn Văn Công, Nguyễn Văn Toàn  
Trường Đại học Cần Thơ, Tp Cần Thơ  
Email: [nvcong@ctu.edu.vn](mailto:nvcong@ctu.edu.vn)

**TÓM TẮT**

Ảnh hưởng của hỗn hợp hoạt chất Fenobucarb và Chlorpyrifos ethyl lên hoạt tính enzyme cholinesterase (ChE) ở cá lóc (*Channa striata*) được thực hiện trong điều kiện phòng thí nghiệm tại Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên - Trường Đại học Cần Thơ. Nghiên cứu nhằm đánh giá khả năng ảnh hưởng của sự kết hợp hai hoạt chất này đến ChE cá lóc. Bốn nghiệm thức (Đối chứng - Không thuốc, 10% LC<sub>50-96</sub> giờ của Fenobucarb, 10% LC<sub>50-96</sub> giờ của Chlopyrifos ethyl, và 10% LC<sub>50-96</sub> giờ của Fenobucarb kết hợp với 10% LC<sub>50-96</sub> giờ của Chlopyrifos ethyl) được bố trí trong bể composite 100 L chứa 30 lít nước với 3 lần lập lại. Mỗi lần lập lại thả 25 cá lóc (2-2,5g/con). Mỗi nghiệm thức thu 6 cá (2 cá/bể) ở các thời điểm 0 (trước khi cho thuốc vào), 12, 24, 36, 48, 72 và 96 giờ sau khi phơi nhiễm để phân tích ChE. Kết quả cho thấy Fenobucarb gây ức chế ChE cao nhất lúc 12 giờ sau khi phơi nhiễm rồi sau đó phục hồi dần; trong khi đó Chlopyrifos ethyl gây ức chế ChE tăng dần và đạt cao nhất lúc 48 giờ; sau đó cũng phục hồi dần. Nghiên cứu đã cho thấy không có sự gia tăng hay giảm tỷ lệ ức chế ChE cá lóc khi kết hợp hai hoạt chất này lại với nhau.

**Từ khóa:** Fenobucarb, Chlopyrifos ethyl, hỗn hợp, Cholinesterase, *Channa striata*

**ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC LOẠI THỨC ĂN ĐẾN TĂNG TRƯỞNG  
VÀ MÀU SẮC TRÊN DA CỦA CÁ CHỐT BÔNG  
(*Pseudomystus siamensis* Regan, 1913)**

*EFFECTS OF FEED TYPES ON GROWTH AND SKIN COLOR OF ASIAN BUMBLEBEE  
CATFISH (*Pseudomystus siamensis* Regan, 1913)*

Võ Thị Thanh Bình, Hoàng Đình Thuởng, Nguyễn Thị Thanh Trúc, Nguyễn Thế Mãi  
Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh  
Email: [vttbinh@hcmuaf.edu.vn](mailto:vttbinh@hcmuaf.edu.vn)

**TÓM TẮT**

Thí nghiệm đánh giá ảnh hưởng của các loại thức ăn đến sinh trưởng và màu sắc của cá chốt bông (*Pseudomystus siamensis* Regan, 1913) được thực hiện tại Trại thực nghiệm của Khoa Thủy Sản - Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM từ tháng 12/2015 đến tháng 5/2016. Cá thí nghiệm được đánh bắt từ tự nhiên có trọng lượng trung bình 6 g.con-1 được nuôi trong bể kính với 3 loại thức ăn: cá tạp (thí nghiệm thức 1, NT1), cá tạp và thức ăn viên (NT2), và thức ăn viên (NT3). Sau 12 tuần nuôi, cá có tỉ lệ sống cao và không khác biệt giữa các thí nghiệm thức ( $p > 0,05$ ). Cá ở NT1 có tăng trưởng, thể hiện ở khối lượng thân, tăng trọng và tăng trưởng chuyên biệt, cao nhất và khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) so với các thí nghiệm thức còn lại. Cá ở NT1 có tỉ lệ duy trì màu sắc tự nhiên cao nhất, kế đến là ở NT2 và thấp nhất ở NT3.

**Từ khóa:** cá chốt bông, *Pseudomystus siamensis*, thức ăn, tăng trưởng, màu sắc

**NGHIÊN CỨU KHÍ CANH CÂY DỪA CẠN  
(*CATHARANTHUS ROSEUS*) TRONG ĐIỀU KIỆN BỔ SUNG  
VI KHUẨN *AGROBACTERIUM RHIZOGENES***

*STUDY ON AEROPONIC CULTIVATION OF CATHARANTHUS ROSEUS WITH THE  
ADDITION OF AGROBACTERIUM RHIZOGENES*

Trần Thị Lệ Minh<sup>1</sup>, Bùi Xuân Lượng<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Trường Cao Đẳng Nghề Số 8, Tp. Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.  
Email: [ttlminh@hcmuaf.edu.vn](mailto:ttlminh@hcmuaf.edu.vn)

**TÓM TẮT**

Cây dứa cạn (*Catharanthus roseus*) được khảo sát trồng trong hệ thống khí canh với hai chu kỳ phun là chu kỳ phun dung dịch dinh dưỡng 15 giây, ngừng phun dung dịch dinh dưỡng 15 phút và chu kỳ phun dung dịch dinh dưỡng 15 giây, ngừng phun dung dịch dinh dưỡng 30 phút. Đánh giá hàm lượng alkaloid thông qua phân tích OD ở bước sóng 254 nm đối với các mẫu dịch chiết rễ, thân, lá. Sau 49 ngày trồng, giá trị OD đối với thí nghiệm thức phun 15 giây, nghỉ 15 phút và phun 15 giây, nghỉ 30 phút có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (lần lượt là 2,25 và 2,49).

Tuy nhiên, ở chu kỳ phun 15 giây, nghỉ 30 phút, sinh khối (trọng lượng tươi trung bình và sinh trưởng) đều cao hơn so với chu kỳ phun 15 giây, nghỉ 15 phút. Khi bổ sung vi khuẩn *Agrobacterium rhizogenes* ở 2 mật độ  $10^3$  CFU/mL và mật độ  $10^9$  CFU/mL vào môi trường dinh dưỡng, cây dứa cựa trồng trên hệ thống khí canh bổ sung vi khuẩn *Agrobacterium rhizogenes* mật độ  $10^9$  CFU/mL có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt hơn (chiều cao thân 7,4 cm và số rễ phụ 25,5) so với cây trồng bổ sung vi khuẩn nồng độ  $10^3$  CFU/mL (chiều cao thân 6,6 cm và số rễ phụ 10,1) và cây trồng không bổ sung vi khuẩn *Agrobacterium* (chiều cao thân 6,5 cm và số rễ phụ 8,7).

**Từ khóa:** *Agrobacterium rhizogenes*, dứa cựa, khí canh.

## **GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN LIÊN KẾT KINH TẾ GIỮA NÔNG DÂN VÀ DOANH NGHIỆP Ở HUYỆN CAI LẬY TỈNH TIỀN GIANG**

### *THE SOLUTIONS TO DEVELOP ECONOMIC LINKAGE BETWEEN FARMERS AND ENTERPRISES IN CAI LAY DISTRICT TIEN GIANG PROVINCE*

*Nguyễn Hoàng Khang, Trần Tuấn Khải, Trần Thị Trâm Anh, Huỳnh Thị Thơm  
Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh  
Email: [13120048@st.hcmuaf.edu.vn](mailto:13120048@st.hcmuaf.edu.vn)*

## **TÓM TẮT**

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến sự liên kết giữa nông dân (ND) và doanh nghiệp (DN) trong sản xuất lúa của hộ ND ở huyện Cai Lậy, tỉnh Tiền Giang. Số liệu sử dụng cho nghiên cứu được điều tra thực tế từ 121 hộ ND liên kết sản xuất lúa với DN và 3 DN trên địa bàn. Nghiên cứu này phân tích tổng quan thực trạng liên kết giữa ND và DN trong hoạt động liên kết sản xuất và tiêu thụ lúa ở địa phương có sự tham gia của các nhà, nhưng vai trò tham gia quan trọng và là tác nhân nhân chính đó là nhà nông và nhà doanh nghiệp. Hai hình thức liên kết chính đó là hình thức liên kết ngang giữa những hộ nông dân với nhau và hình thức liên kết dọc giữa nông dân và doanh nghiệp thông qua hợp đồng liên kết. Phương pháp phân tích hồi quy và phân tích nhân tố được sử dụng để xác định và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến sự liên kết giữa ND và DN. Kết quả cho thấy, các yếu tố ảnh hưởng đến sự liên kết giữa ND và DN gồm 5 yếu tố: (i) Sự cam kết và tin cậy, (ii) Hiệu quả của sự liên kết, (iii) Kỹ năng quản lý và năng lực kinh doanh của DN, (iv) Hiệu quả kinh tế của ND. Cuối cùng, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp như: hai bên (doanh nghiệp và người sản xuất) cam kết tuân thủ các điều khoản hợp đồng liên kết, doanh nghiệp cam kết chia sẻ lợi ích đạt được giữa hai bên một cách công bằng... nhằm cải thiện sự liên kết giữa ND và DN trong tương lai.

**Từ khóa:** Liên kết kinh tế, Hiệu quả kinh tế, Liên kết sản xuất

# NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC PHƯƠNG PHÁP VẬT LÝ ĐẾN CÁC CHỈ TIÊU HÓA LÝ CỦA MẬT ONG

## STUDYING EFFECT OF THE PHYSICAL METHODS ON HONEY PHYSICOCHEMICAL COMPOSITION

Nguyễn Xuân Nam<sup>1</sup>, Lý Thanh Đăng<sup>1</sup>, Huỳnh Ngọc Oanh<sup>1</sup>, Phan Phước Hiền<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Trường Đại học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Trường Đại học Nam Cần Thơ  
Email: [nx.nam@hutech.edu.vn](mailto:nx.nam@hutech.edu.vn)

### TÓM TẮT

Mục đích của nghiên cứu này nhằm khảo sát, đánh giá ảnh hưởng của 3 phương pháp thường được sử dụng nhằm hạn chế hiện tượng kết tinh và lên men của mật ong là xử lý nhiệt, siêu âm và vi sóng đến các chỉ tiêu chất lượng chính của mật ong bao gồm đường khử, hydroxymethylfurfural (HMF) và diastase. Kết quả phân tích cho thấy hàm lượng đường khử có biến động nhưng không đáng kể, chỉ số HMF tăng (trung bình 23,22% ở phương pháp xử lý nhiệt, 21,62% ở phương pháp siêu âm, 30,44% ở phương pháp vi sóng) nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép, phương pháp xử lý vi sóng gây ảnh hưởng đến hoạt tính diastase nhiều nhất (giảm đến 93,09% so với hoạt tính ban đầu sau 30 giây xử lý).

**Từ khóa:** mật ong, nhiệt, siêu âm, vi sóng

# ƯỚC TÍNH TỔNG LƯỢNG KHÍ THẢI TỪ HOẠT ĐỘNG ĐỐT RƠM RẠ NGOÀI ĐỒNG RUỘNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

## AIR POLLUTANTS ESTIMATED FROM RICE STRAW OPEN BURNING IN HANOI

Hoàng Anh Lê<sup>1</sup>, Trần Vương Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Tri Quang Hưng<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội  
<sup>2</sup>Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh  
Email: [leha@vnu.edu.vn](mailto:leha@vnu.edu.vn)

### TÓM TẮT

Đốt phế phụ phẩm nông nghiệp, trong đó có rơm rạ, là hoạt động phổ biến sau mỗi vụ thu hoạch, đã gây ra nhiều ảnh hưởng nghiêm trọng tới chất lượng môi trường không khí xung quanh và sức khỏe con người. Trong những năm gần đây, hoạt động đốt rơm rạ tại các cánh đồng ngoại thành đã có những tác động tiêu cực đến môi trường không khí vùng nội đô. Nghiên cứu này dựa trên dữ liệu sản xuất lúa gạo trong năm 2015 của thành phố Hà Nội, ước tính được tổng lượng rơm rạ vào khoảng 40 triệu tấn. Theo khảo sát thực tế, tỷ lệ trung bình rơm rạ đốt trên

đồng ruộng vào khoảng 44%. Tổng lượng một số chất gây ô nhiễm được phát thải lần lượt là CO<sub>2</sub> (419.889,1 tấn), CO (8.865,1 tấn); NMVOC (3565,6 tấn); PM<sub>2.5</sub>(3466,7 tấn); NO<sub>x</sub>(1402,1 tấn); OC (779,7 tấn); CH<sub>4</sub>(263,6 tấn); EC (208,7 tấn); NH<sub>3</sub>(194 tấn); và SO<sub>2</sub> (58,6 tấn). Kết quả kiểm kê phát thải của nghiên cứu này cho thấy CO<sub>2</sub> là thành phần phát thải lớn nhất 91,5%, sau đó CO chiếm 6,3%, và những khí thải khác chỉ chiếm 2,2%. Năm 2015, khí thải phát ra từ đốt rơm rạ tập trung chủ yếu ở các huyện Ứng Hòa, Ba Vì, và Chương Mỹ.

**Từ khóa:** Kiểm kê khí thải, Đốt rơm rạ, Hà Nội.

## **HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP TIẾP CẬN SINH THÁI CHO CÁC KHU CÔNG NGHIỆP Ở TIỀN GIANG**

### *A CURRENT SITUATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND PROPOSAL OF ECO-SOLUTIONS FOR INDUSTRIAL PARKS IN TIEN GIANG PROVINCE*

*Nguyễn Tri Quang Hưng<sup>1</sup>, Nguyễn Minh Kỳ<sup>1</sup>, Nguyễn Kiến Trúc<sup>2</sup>, Hoàng Anh Lê<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Ban Quản lý KCN Mỹ Tho, tỉnh Tiền Giang*

*<sup>3</sup>Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐH Quốc Gia Hà Nội*

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

## **TÓM TẮT**

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp quản lý chất thải tại các doanh nghiệp trong các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Tiền Giang. Kết quả nghiên cứu cho thấy tổng lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại lần lượt tương ứng 124.043 kg/ngày; 15.871kg/ngày và 952kg/ngày. Lượng chất thải có khả năng tái sử dụng cao như sắt vụn, nhựa, giấy carton lần lượt tương ứng 1.891 kg/ngày, 12.143 kg/ngày và 40.033 kg/ngày. Trên cơ sở đó đề xuất mô hình quản lý chất thải nhằm giúp doanh nghiệp trong các khu, cụm công nghiệp đạt hiệu quả và không gây lãng phí tài nguyên, giảm chi phí xử lý chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất. Ước tính hiệu quả tiết kiệm chi phí từ các hoạt động tái sử dụng chất thải tương đương 42.732.400 đồng/ngày. Qua đó, hỗ trợ công tác quản lý môi trường tại các doanh nghiệp trong các khu, cụm công nghiệp đạt hiệu quả, không gây lãng phí tài nguyên và góp phần tích cực trong việc bảo vệ môi trường.

**Từ khóa:** Chất thải, hiện trạng, quản lý, khu công nghiệp, Tiền Giang.