

Giới thiệu kết quả nghiên cứu KH&CN tại TP. HCM

✧ YÊN LƯƠNG

Xây dựng quy trình vận hành thiết bị, thu thập, xử lý, minh giải số liệu Georadar (Radar xuyên đất) để xác định các hố ngầm và một số công trình ngầm trên địa bàn TP.HCM

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Nguyễn Thành Văn

Cơ quan chủ trì: Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Năm hoàn thành: 2011.



Georadar

Đề tài được thực hiện nhằm xây dựng quy trình sử dụng hệ thống Georadar nói chung và thiết bị Georadar hiện có của Sở Giao thông Vận tải nói riêng để khảo sát hiện trạng cấu trúc đường phố trong TP.HCM nhằm xác định các hố ngầm và các điểm sụt lún góp phần dự báo tai biến từ một số hệ thống công trình ngầm của TP.HCM; xây dựng một số mô hình mẫu liên quan đến hố ngầm và một số công trình ngầm đặc trưng trong TP.HCM làm cơ sở giải đoán hình ảnh theo giản đồ Georadar thu được bằng các thiết bị radar khác nhau như Pulse Ekko, Ramac/GPR, IDS, GSSI,... Đề tài tiến hành khảo sát thực tế tại một số vị trí cần thiết như: ngã tư Trưng Liệt sĩ thành phố, giao lộ Thành Thái – Tô Hiến Thành, giao lộ Pasteur – Lê Thánh Tôn, giao lộ Đinh Tiên Hoàng – Võ Thị Sáu, trước nhà 884 Lạc Long Quân, trường ĐH Khoa học Tự nhiên



Khảo sát thực tế bằng Georadar

TP.HCM cơ sở 2, trước nhà 109 Nguyễn Văn Nghi, trước nhà 210 Hai Bà Trưng, giao lộ Lê Lợi – Nguyễn Huệ...

Theo đó, sử dụng thiết bị georadar với các anten có màn chắn tần số 100 và 500 MHz để khảo sát trên địa bàn TP.HCM như: tìm các điểm sụt lún, đường ống cấp nước bằng kim loại, bằng nhựa PVC, đường ống cấp điện PVC, hố ga có kích thước khác nhau, cống thoát nước xây hình hộp, cống bê tông hình trụ, lưới thép trong tấm bê tông đã cho kết quả rõ rệt. Tất cả các đối tượng cần dò tìm đã thể hiện được hình ảnh trên giản đồ sóng radar. Sử dụng thiết bị Pulse Ekko không màn chắn để đo radar xuyên đất theo kiểu CMP (kiểu điểm giữa chung) cho phép tính được vận tốc truyền sóng điện từ chính xác, hạn chế của thiết bị này là ảnh hưởng của nhiễu trong khu vực nội thành. Những nơi không thể đo theo kiểu CMP, nhóm tác giả dùng phương pháp dịch chuyển Kirchhoff để xác định vận tốc. Phương pháp dịch chuyển Kirchhoff để xác định vận tốc truyền sóng điện từ trong khu đô thị để minh giải tài liệu radar xuyên đất là một lựa chọn tối ưu, cần được quan tâm.

Các mô hình làm mẫu (toán học, phòng thí nghiệm cũng như thực

tế) liên quan đến hố ngầm và một số công trình ngầm được trình bày trong đề tài là cơ sở để giải đoán hình ảnh Georadar thu được bằng các thiết bị radar khác nhau. Một số kết quả thực tế tiêu biểu mà nhóm tác giả đã thực hiện góp phần tăng mức độ tin cậy của phương pháp. Như vậy, việc ứng dụng công nghệ Georadar để dò tìm các hố sụt và công trình ngầm ở TP.HCM hoàn toàn có thể thực hiện được.

Nhóm tác giả kiến nghị, Sở Giao thông Vận tải TP.HCM nên thành lập một tổ chuyên môn về radar xuyên đất để thường xuyên khảo sát hiện trạng cấu trúc đường phố và hệ thống ngầm trong thành phố. Sở cũng nên mua một máy radar xuyên đất chuyên dụng gắn trên xe ô tô để quét nhanh từ nông đến sâu (phạm vi xảy ra hố ngầm) và một số máy radar xuyên đất quét chậm để phân phối cho các đơn vị bên dưới kiểm tra các kết quả mà máy quét nhanh thông báo, cũng như kiểm tra các sự cố bất thường xuất hiện trên đường phố. Số liệu minh giải hình ảnh radar sẽ thường xuyên cập nhật vào chương trình tích hợp cơ sở dữ liệu về công trình ngầm, hố ngầm, mặt đường để thuận tiện cho việc quản lý của Sở. □

►► Không Gian Công Nghệ

Xây dựng và ứng dụng các quy trình xác định dư lượng thuốc trừ sâu thuộc các nhóm clor hữu cơ, lân hữu cơ, cúc tổng hợp và carbamat thường sử dụng trên rau bằng HPLC và GC

Chủ nhiệm đề tài: PGS. TS. **Nguyễn Đức Tuấn**,
ThS. **Nguyễn Văn Đức Tiến**

Cơ quan chủ trì: Chi cục Bảo vệ Thực vật TP.HCM

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Năm hoàn thành: 2011.



quang, điều kiện phân tích đồng thời ở mức dư lượng cho phép của thuốc trừ sâu lân hữu cơ bằng phương pháp GC với đầu dò NPD và điều kiện phân tích đồng thời ở mức dư lượng cho phép của thuốc trừ sâu cúc tổng hợp và clor hữu cơ bằng phương pháp GC với đầu dò ECD. Cả 3 quy trình phân tích dư lượng thuốc trừ sâu đều đã được thẩm định và đạt tính phù hợp của hệ thống, tính đặc hiệu, độ chính xác và độ đúng. Ba quy trình được xây dựng đều có thể triển khai áp dụng, phù hợp với trang thiết bị sẵn có tại phòng thí nghiệm của Chi cục BVTV TP.HCM với thời gian từ lúc lấy mẫu đến lúc trả lời kết quả trong vòng 24-48 giờ.□

Đề tài được thực hiện nhằm xây dựng và ứng dụng các quy trình xác định dư lượng thuốc trừ sâu nhóm carbamat, lân hữu cơ, clor hữu cơ và cúc tổng hợp thường sử dụng trên rau bằng phương pháp HPLC và GC.

Điều tra 107 cửa hàng bán thuốc và 357 hộ nông dân tại TP.HCM, Lâm Đồng, Tây Ninh, Đồng Nai, Bình Dương, Bà Rịa – Vũng Tàu, Long An, Tiền Giang, Vĩnh Long cho thấy, các thuốc trừ sâu nhóm carbamat, lân hữu cơ và cúc tổng hợp đều được nông dân sử dụng. Trong đó, tần suất sử dụng các thuốc trừ sâu nhóm lân hữu cơ cao hơn so với hai nhóm carbamat và cúc tổng hợp. Từ kết quả điều tra này, một danh mục các thuốc trừ sâu thường được nông dân sử dụng đã được đưa ra. Danh mục này là cơ sở để tạo mẫu giả định và xây dựng quy trình phân tích dư lượng các thuốc trừ sâu. Điều này rất có ý nghĩa đối với công tác kiểm tra quản lý nhà nước vì sẽ rút ngắn được thời gian trả lời kết quả có tính pháp lý, làm cơ sở cho việc xử lý lô hàng, phục vụ công tác kiểm tra chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm trên địa bàn TP.HCM.



Đề tài cũng xây dựng được quy trình chiết và làm sạch mẫu nhóm thuốc trừ sâu carbamat, quy trình chiết và làm sạch mẫu nhóm thuốc trừ sâu lân hữu cơ, quy trình chiết và làm sạch mẫu nhóm thuốc trừ sâu cúc tổng hợp và clor hữu cơ. Cả 3 quy trình đều ổn định và cho hiệu suất trên 70% với giá trị RSD (độ lệch chuẩn tương đối) dưới 11%, đạt yêu cầu của một quy trình phân tích dư lượng.

Đã xác định được điều kiện phân tích đồng thời ở mức dư lượng cho phép của thuốc trừ sâu carbamat bằng phương pháp HPLC với đầu dò huỳnh

Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật nhằm tăng hiệu quả kinh tế cho ngành chăn nuôi thỏ hộ gia đình tại TP.HCM

Chủ nhiệm dự án: TS. **Dương Xuân Tuyền**

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Tiến bộ Kỹ thuật Chăn nuôi

Cơ quan quản lý: Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM

Năm hoàn thành: 2011

Dự án sản xuất thử nghiệm “Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật nhằm tăng hiệu quả kinh tế cho ngành chăn nuôi thỏ hộ gia đình tại TP.HCM” được thực hiện nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội và tính bền vững cho chăn nuôi thỏ quy mô nông hộ. Dự án tiến hành tại 2 xã Tân Thới Nhì và Xuân Thới Sơn, huyện Hóc Môn, TP.HCM thời gian 24 tháng từ 04/2009-04/2011. Áp dụng kết quả của đề tài nghiên cứu “Nghiên cứu chọn lọc nhân thuần và lai giống thỏ ngoại New Zealand White (NZW)

và thỏ nội tại trại thỏ giống VIGOVA và một số mô hình chăn nuôi thỏ hộ gia đình trên địa bàn TP.HCM”. Dự án đã xây dựng mô hình chăn nuôi thỏ hỗn hợp nhằm chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật cho nông hộ và tổ chức mô hình liên kết tiêu thụ sản phẩm.

Kết quả, đã thực hiện được 24 mô hình “chăn nuôi thỏ hỗn hợp”, trong đó có 15 mô hình quy mô nhỏ (20 cái sinh sản/mô hình) và 9 mô hình quy mô vừa (40 con cái sinh sản/mô hình). Chuyển giao con giống mới là giống thỏ New Zealand White-NZW và thỏ



Thỏ cái lai (NZW x Nội) chuyển giao cho dự án.



Thỏ lai thương phẩm

lai NZW-Nội đã được chọn lọc lai tạo tại trại thỏ giống VIGOVA. Tổng số thỏ giống hậu bị mà các hộ đã nhận từ dự án là 792 con. Đã thành lập được 2 hộ thu mua, giết mổ thỏ. Tổng số thỏ thịt đã thu mua là 18.752 con (trung bình 2,38 kg/con), trong đó số thỏ của các hộ dự án là 8.381 con, chiếm 33,7% tổng số thỏ thịt thu mua. Số thỏ giết mổ là 4.811 con, chiếm 25,66% số thỏ thu mua. Đây là một kết quả bước đầu đáng khích lệ, giúp thay đổi dần thói quen tiêu dùng, đảm bảo đầu ra cho các hộ nuôi.

Đã thành lập được 1 câu lạc bộ chăn nuôi thỏ xã Tân Thới Nhì. Câu lạc bộ tổ chức sinh hoạt đều đặn hằng tháng, đã tổ chức 25 buổi sinh hoạt, có 747 lượt người tham dự. Các buổi sinh hoạt theo chủ đề cụ thể, phần lớn tập trung vào các khâu kỹ thuật mà bà con nuôi thỏ đang rất quan tâm. Các chỉ tiêu năng suất của thỏ đạt khá, cao hơn so với các hộ đối chứng (không có tác động của dự án).

Dự án đã có tác động tốt đến vệ sinh môi trường. Môi trường không khí chuồng nuôi thỏ ở các hộ dự án đều sạch sẽ, ít ô nhiễm hơn. Chất thải được gom vào hố ga, hạn chế mùi hôi cho môi trường. Các hộ tự trồng rau xanh trong vườn, không những tăng hiệu quả chăn nuôi nhờ giảm chi phí thức ăn, mà còn đảm bảo vệ sinh cho thỏ.

Tất cả các hộ thực hiện dự án đều có lãi, trung bình 1 hộ đạt 38,710 triệu đồng (thu nhập 1,613 triệu đồng/hộ/tháng), trong đó hộ chăn nuôi

quy mô nhỏ đạt mức lãi 28,044 triệu đồng/hộ (1,169 triệu/tháng) và quy mô trung bình 56,487 triệu đồng/hộ (2,354 triệu/tháng), trong khi đó các hộ đối chứng chỉ đạt mức lãi 24,110 triệu đồng (1,005 triệu/tháng). Trung bình thu nhập trên tháng của 1 hộ dự án cao hơn so với hộ đối chứng là 60,56%.

Các hộ gia đình tùy thuộc vào điều kiện đầu tư của mình để chọn quy mô thích hợp, nhưng nếu có điều kiện đầu tư thì chọn quy mô trung bình sẽ tận dụng tối đa nguồn lực để mang lại thu nhập cao hơn. Dự án có sức lan tỏa tốt, mang lại hiệu quả xã hội, đặc biệt là với sản xuất nông nghiệp, có thể đưa vào sản xuất đại trà trên địa bàn thành phố. □



CTY CỔ PHẦN TIN HỌC PHẦN MỀM CÁ HEO

Địa chỉ: 21C-21D Nguyễn Văn Trỗi, phường 12, quận Phú Nhuận, TP. HCM

Điện thoại: 08. 3844 3522

Fax: 08. 3844 5408



CÔNG TY CP CÔNG NGHIỆP KỸ THUẬT VIỆT PHÁT

402/37B Lê Văn Sỹ, Phường 14, Quận 3, TP. HCM

Tel: +84.8.54495449 - **Fax:** +84.8.54496496

Hotline: +84.908005335

Email: vptechco@vnn.vn



CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ KHOA HỌC

CÔNG NGHỆ SẮC KÝ HẢI ĐĂNG

EDC - HD CORPORATION

Địa chỉ: 79 Trương Định, P. Bến Thành, Q.1, Tp. HCM

Điện thoại: (84.8) 38239643/ 38248814

Fax: (84.8) 38239872

Website: www.sackyhaidang.com.vn

Email: info@sackyhaidang.com.vn

