

Summary of presentation

FRUIT SELECTION AND BREEDING

Analysis on genetic diversity of Da xanh and Nam roi pummelo clones by RAPD markers

Trần Thị Oanh Yến¹, Đỗ Tấn Khang², Trần Nhân Dũng² và Nguyễn Minh Châu¹

SUMMARY

Da xanh and Nam roi are two famous pummelo varieties in Vietnam. Nam roi pummelo has been grown popularly in Vinh Long, Hau Giang, Soc Trang and Can Tho, Da xanh pummelo grown popularly in Tien Giang, Ben Tre, Binh Duong, Ba Ria Vung Tau, Dong Nai,... Areas and productions of Da xanh and Nam roi pummelo are increasing significantly; however, fruit shape and quality of these varieties are not uniform. Eight clones of Da xanh pummelo in Chau Thanh, Mo Cay, Cho Lach and Ben Tre town of Ben Tre province and Cai Be of Tien Giang province; and 9 clones of Nam roi pummelo in Vinh Long, Hau Giang, Soc Trang, Dong Thap and Can Tho city were collected. Analysis of genetic diversity within a set of 8 clones of Da xanh pummelo and 9 clones of Nam roi pummelo were conducted using RAPD markers. RAPD markers proved to be useful for detecting polymorphism within clones of Da xanh and Nam roi pummelo variety.

Results on investigation and survey of Da xanh pummelo orchards at Ben Tre and nam roi pummelo orchards at Vinh Long, Hau Giang, Soc Trang for definition adaptable areas

Nguyễn Nhật Trường, Nguyễn Ngọc Thi, Phan Vĩnh Thân, Nguyễn Văn Thành, Nguyễn Quang Thanh và Trần Thị Oanh Yến

SUMMARY

Da xanh and Nam roi pummelo were two pummelo cultivars having excellent quality and grown popularly in Mekong delta. Da xanh pummelo were grown concentratively at Chau Thanh, Cho Lach, Mo Cay, Giong Trom districts and Bentre city and they gave the best quality when grown at Cho Lach and Mo Cay districts. Nam roi were grown popularly in Vinh Long, Hau Giang and Soc Trang; they were grown concentratively at Vinh Long and Soc Trang provinces with high specialization and in Hau Giang they were grown in mixing with the other fruit trees.

To base datas on pummelo areas, yield, fruit quality, and soil characters,..maps of adaptability areas for developing Da xanh, Nam roi pummelo were conducted.

Comparison on some quality characteristics of our promising hybrids from crossing of Tieu da bo and Xuong com vang longan

Đào Thị Bé Bảy, Hồ Thị Ngọc Hải, Trần Thị Oanh Yến, Phạm Ngọc Liễu và Nguyễn Minh Châu

SUMMARY

In the South of Vietnam, longan (Dimocarpus longan Lour) is vrey diversity with more than 30 varieties recorded. Of which, two cultivars, 'Xuong com vang' (XCV) and 'Tieu da bo' (TDB), are grown popularly. 'XCV' has good fruit quality, big fruit size but

being high fruit dropping. In the otherhand,, 'TDB' is high yield but having small fruit, large seed size and thick fruit-flesh. To improve them, the crossing of XCV and TDB longan was conducted. A total of 496 hybrids obtained from two crosses, TDB x XCV (394 clones) and XCV x TDB (102 individuals), were grown for fruit quality evaluation during 2001-2005 and selected four best promising clones, NL 2-19, NL 1-23, NL 2-1 and NL 2-3, for VCU trial from 2006 at SOFRI' Farm. This trial' results showed that NL 2-1 and NL 2-3 had better than the parent cultivar (TDB) for some characteristics such as better growth, natural flowering, high fruit weight (>15 g), thick fruit flesh (>5,5mm), small seed size (2,8g), high fruit- flesh ratio (>61%) and good in taste.

Selection and evaluation of rootstock – scion combinations of Da xanh pummelos for salt tolerance in the Mekong Delta

Võ Hữu Thoại, Nguyễn Vũ Sơn và Nguyễn Minh Châu

SUMMARY

The aim of first experiment was to screen hybrid and local citrus seedlings under salt condition in order to determine the best species (clones) for rootstocks. Results of this experiment indicated that the citrus seedlings such as Bong pomelo (Hue), Duong Hong pomelo (Binh Duong), Hong Duong pomelo (Can Tho), Bung (Tien Giang), Sanh (Ben Tre), Tac (Ben Tre), hybrid of Tắc x Long Co Co pomelo and hybrid of Tac x Da xanh pomelo could be satisfactory salt tolerant rootstocks.

Second experiment was to evaluate rootstock – scion incompatibility in citrus between Da xanh and local citrus rootstocks under net-house conditions at SOFRI. The experiment results showed that all the above rootstocks were good compatibility with Da xanh pomelo scions.

The result of third experiment indicated that treated the cutting of Bong pomelo, Bung pomelo, Hong Duong pomelo and Duong hong pomelo with NAA 1.500ppm was the most effective as compared to other dose of NAA in term of the percentage of new vegetative growth and the number of roots as well.

Fourth experiment was carried out to test the effect of salinity on growth and development of 5 grafted citrus combinations in field conditions in Ben Tre province. The experimental results showed that 5 selected citrus rootstocks were good compatibility with Da xanh pomelo scions and revealed as good salt tolerant rootstocks in field conditions.

Selection and evaluation of rootstock - scion combinations of Hoa Loc and Chu mangoes for flooding and salt tolerance at the Mekong Delta

Nguyễn Văn Thơ, Võ Văn Trọn, Võ Hữu Thoại, Nguyễn Vũ Sơn,
Trần Nguyễn Liên Minh và Nguyễn Minh Châu

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) giáp biển nên đất bị nhiễm mặn chiếm diện tích khá lớn khoảng 700.000 ha (Nguyễn Bảo Vệ, 1990), nước mặn theo sông Tiền xâm nhập sâu

vào vùng đất liền ngày một trầm trọng nhất là những tháng mùa khô với tốc độ là 0,5-1 km/năm, kéo dài từ 1-4 tháng/năm. Ảnh hưởng của mặn trở nên trầm trọng ở những vùng ven biển vì độ mặn của đất tăng lên vào mùa nắng do nước biển xâm nhập vào đất liền (Zekri and Parsons, 1989). Mặn là một trong những yếu tố giới hạn nghiêm trọng và lâu dài trên sự phát triển cây như làm cháy lá, rụng lá. Độ mặn trong đất cao gây mất cân bằng về khoáng chất, dẫn đến sự tích lũy các độc chất trong cây (Kotuby-Amacher, 1997). Mặn ức chế sự phát triển của cây ở các giống bằng nhiều hình thức khác nhau (Shannon, 1992), làm giảm năng suất (Storey and Walker, 1989) và phẩm chất trái (Francois and Clark, 1980). Tích lũy mặn ở vùng rễ nhiều làm cây chết vì rễ không hấp thu đủ nước cung cấp cho cây (Pitts and Capece, 1989). Để phát triển cây ăn trái được trên vùng đất mặn là áp dụng biện pháp canh tác riêng, mặc khác là phải lựa chọn những giống có thể chịu đựng được trên vùng đất mặn (Gorham *et al.*, 1985; Spiegel-Roy and Ben-Hayyim, 1985). Qua kết quả điều tra ở các tỉnh ĐBSCL và duyên hải miền Trung cho thấy cây xoài có thể phát triển tương đối tốt.

ĐBSCL có mùa lũ kéo dài hơn 3 tháng (8-11dl) và trong những năm gần đây tần suất xuất hiện nhiều hơn và độ ngập sâu hơn, thời gian ngập lâu hơn các năm trước làm thiệt hại nghiêm trọng cho nhà vườn. Lũ là một trong những yếu tố quan trọng gây thiệt hại không những về diện tích, năng suất, sản lượng mà còn làm giảm phẩm chất của các loại cây ăn trái. Nhiều nghiên cứu đã được thực hiện để tìm hiểu tác động của ngập đối với cây trồng. Tuy nhiên, việc kết luận sự thích ứng của một số giống đối với một tình huống ngập cụ thể cũng chưa thật đầy đủ. Do đó, nghiên cứu lựa chọn tổ hợp ghép thích hợp của xoài cát Hòa Lộc và cát Chu trong điều kiện mặn vùng ĐBSCL là cần thiết và cấp bách trong tình hình hiện nay.

FRUIT PRODUCTION

Survey on current situation of longan production for implimentation of VietGAP

*Bùi Thị Mỹ Hồng, Đoàn Thị Cẩm Hồng, Trần Thị Mỹ Hạnh, Nguyễn Huy Cường,
Phạm Hoàng Lâm, Đào Thị Bé Bảy, Hồ Thị Ngọc Hải*

SUMMARY

The investigation was conducted at Long Hoa village, Binh Dai district, Ben Tre province. At there, the “Tieu da bo” longan area occupied about 56% on total Agricultural area of Long Hoa Village. There was 90% farmers under investigation. Rasing age of 30-60 years old and they had 10-20 years experience in longan cultivation. Around 80% of the farmers have telephone number. About 76.66% of the interviewees have their longan product exported. Since they have longtime experience on the Tieu da bo longan, therefore, 93.33% of the interviewee had very good knowledge about their soil management and about 86.67% of the farmer did not use herbicide on their orchards. Almost the farmer stop using pesticides 15 days before harvest of their products. Nowadays, the local government and farmers in the Long Hoa village are working very hard for GAP on Longan orchards.

Improvement quality and sweetness of Cho Gao dragon fruit (*Hylocereus undatus*) with potassium fertilisers through basin application

Nguyễn Hữu Hoàng và Nguyễn Minh Châu

SUMMARY

*Study on doses and type of fertilisers for dragon fruit was conducted in different growing conditions: Binh Thuan, Long An and Tien Giang. Mostly the recommendation of fertilisers for dragon fruit was as NPK in which potassium chloride is one of constutution of recommended formula and there was no any study on the effects of different type of potassium on the quality of dragon fruit. The current study with title: “Improvement quality and sweetness of Cho Gao dragon fruit (*Hylocereus undatus*) with potassium fertilisers through basin application” with the purpose to find out type of potassium gave best quality to dragon fruit in Cho Gao district. The findings from this study showed that the application of 750gN + 750gP₂O₅ + 500g K₂SO₄ or KNO₃ (500-750g)/post/year gave fruits with with TSS content (13.95 and 13.94, respectively) higher than control treatment. Whereas, the treatment of 750g N + 750g P₂O₅ + 500-750g KNO₃/post/year produced fruits with low acidity content (0.27-0.28%). The ratio of Brix/acidity (%) presented for fruit taste was found highest of 52.70 and 49.19%, respectively with the treatment of 5 and 6 (750 N + 750 P₂O₅ + 500 KNO₃; 750 N + 750 P₂O₅ + 750 KNO₃).*

ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC CHẤT ĐIỀU HÒA SINH TRƯỞNG VÀ VI LƯỢNG NHẪM HẠN CHẾ RỤNG TRÁI NON TRÊN XOÀI CÁT HÒA LỘC

Nguyễn Văn Thơ, Trần Nguyễn Liên Minh và Nguyễn Minh Châu

ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây xoài cát Hòa Lộc là một trong những loại cây ăn quả có phẩm chất cao và có tiềm năng mang lại hiệu quả kinh tế cho người làm vườn. Nhất là trong thời điểm hiện nay, khi mà xoài cát Hòa Lộc ở Nông trường Sông Hậu đã đạt được chứng nhận GlobalGAP thì triển vọng mới cho trái xoài cát Hòa Lộc càng rộng mở không những ở thị trường trong nước mà còn vươn xa ra thị trường thế giới bởi vì chất lượng của nó. Nhưng một trong những vấn đề khiến người làm vườn hết sức lo ngại khi trồng cây xoài cát Hòa Lộc là khả năng đậu trái kém và hiện tượng rụng trái non. Khả năng đậu trái kém và rụng trái non là do đặc tính di truyền và sinh lý của cây xoài cát Hòa Lộc (Trần Văn Hậu, 2006). Đã có nhiều nghiên cứu nhằm làm tăng khả năng đậu trái và hạn chế rụng trái trên xoài như việc bón Boron vào đất để tăng năng suất và phẩm chất trái xoài (George A.P., 2007). Phun NAA 200 ppm, IBA 500 ppm, Phosphoric acid @ 500 ppm, GA₃ @ 50 ppm và kẽm Sulphate @ 5% đã hạn chế được hiện tượng dị tật trên hoa, tăng khả năng đậu quả và từ đó làm tăng năng suất cây xoài (Mahrous, 2007).

Cây xoài cát Hòa Lộc là giống khó đậu trái và có hiện tượng rụng trái non nhiều nhất khi so sánh với các giống xoài khác (Trần Văn Hậu, 2006). Dựa trên những cơ sở nghiên cứu trên, chúng tôi tiến hành thí nghiệm “Ảnh hưởng của các chất điều hòa sinh trưởng và vi lượng nhằm hạn chế rụng trái non trên xoài cát Hòa Lộc”. Nhằm tìm ra một phương pháp thích hợp, hiệu quả và an toàn để giúp tăng năng suất và mang lại hiệu quả cho người làm vườn.

ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC BIỆN PHÁP TỈA CÀNH ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ PHẨM CHẤT TRÁI XOÀI CÁT HÒA LỘC

Nguyễn Văn Thơ, Trần Nguyễn Liên Minh và Nguyễn Minh Châu

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong các biện pháp kỹ thuật canh tác mới, tỉa cành tạo tán là một trong những biện pháp góp phần quan trọng trong việc cải thiện sinh trưởng, phát triển, năng suất, phẩm chất và hạn chế sâu bệnh trên cây ăn trái. Việc tỉa cành tạo tán trên cây bưởi đã góp phần hạn chế sâu bệnh, nâng cao năng suất và phẩm chất trái bưởi (Võ Hữu Thoại, 2004). Tương tự như vậy, tỉa cành tạo tán trên cây măng cụt cũng đã nâng cao năng suất và phẩm chất trái măng cụt (Nguyễn Văn Thơ, 2005). cây xoài là loại cây ăn trái ra hoa trên đầu cành trong năm, do vậy, tỉa cành là biện pháp hữu hiệu để tăng số chồi mới hình thành trong năm, hạn chế chiều cao cây và mật độ sâu bệnh gây hại cho nên sẽ hạn chế được việc sử dụng thuốc hóa học để bảo vệ cây trồng. Hơn nữa, với bộ tán thông thoáng, không có cành an bám, tăng số chồi hữu hiệu trên cây sẽ góp phần tăng năng suất cho cây xoài. Ngoài ra, việc tỉa cành sau thu hoạch sẽ thúc đẩy ra chồi non sớm hơn (Nguyễn Văn Thơ, 2005) từ đó có thể làm cho cây ra hoa sớm, bán được giá cao, mang lại lợi ích cho nhà vườn.

Xuất phát từ những nhu cầu thực tiễn trên thí nghiệm “Ảnh hưởng của các biện pháp tỉa cành đến năng suất và phẩm chất trái xoài cát Hòa Lộc” được tiến hành. Nhằm tìm ra biện pháp tỉa cành hữu hiệu cho cây xoài cát Hòa Lộc, mang lại lợi ích cho nhà vườn.

FRUIT PROTECTION

The survey results on fruit borer species and effect of some biochemicals in controlling fruits borer on tieu da bo longan

Nguyễn Thị Kim Thoa, Nguyễn Thành Hiếu, Nguyễn Văn Hòa và Nguyễn Hữu Hoàng

SUMMARY

Results from the survey showed that number of farmers interviewed spray insecticide from 1 - 4 time per season occupied 56.7% and there were 43.3% interviewed farmers spray on their orchards.

*Also under the investigation, there were two fruit borer species identified namely *Acrocercops cramerella* Snellen and one species belong to *Lepidoptera* cloudy.*

*In addition, the *Acrocercops cramerella* was the most popular and cause much damage to longan, the infestation took place on fruits at 2 to 3 month after fruiting 33.5%.*

A trial involving four pesticides active ingredients Biobit 32B FC, Success 25SC, Kuraba WP, Bralic Tỏi tỏi 12.5DD plus water were sprayed on longan orchard in Cai Lay – Tien Giang for controlling fruit borers(30 days after fruit set). Result shown that it was highly effect on controlling of fruit borers with Success 25 SC ands Biobit 32B FC.

The survey results of Thrip species on mango and effect of some plant extracts for controlling of major thrips on mangoes

Nguyễn Thị Kim Thoa, Nguyễn Thành Hiếu và Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

Thrips on mango is an important insect pest causing damage on mangoes. Farmers had used a lot of toxicity insecticides to manage it, which leads to thrips to resist to chemical used. The results of the experiments shown that:

- Almost all farmers (73,3%) who grow mango used the same insecticide group during their crop.

*- The results of the investigation showed that there were three species of thrips on Mangos: *Scirtothrips dorsalis* Hood, *Megalurothrips sjostedti* Trybom, *Thrips hawaiiensis* Morgan. Result also showed that population of *Scirtothrips dorsalis* was more and economically important. The life cycle of *Scirtothrips dorsalis* is about 12-14 days at 28-32°C and 80-90%.*

- The use of plant extracts and bio-chemicals in mango for thrips control was studied and results shown that plant extracts from “ daisy flower” and KurabaWP provided good control of mango thrips.

The result of survey on rambutan production in Tien Long - Chau Thanh - Ben Tre and effects of some botanical insecticides on mealybug (*Planococcus lilacinus* Cockerell) (Pseudocossidae, Hemiptera)

Trần Thị Mỹ Hạnh, Nguyễn Thị Kim Thoa, Nguyễn Dương Tuyên, Nguyễn Huy Cường, Nguyễn Thành Hiếu, Nguyễn Văn Hòa và Nguyễn Hữu Hoàng

SUMMARY

The survey was conducted at rambutan growing areas in Tien Long village, Chau Thanh district, Ben Tre province. The result shown that there was some advantages and disadvantages in rambutan production.

*Mealybug was wide spread in the rambutan orchards of Mekong Delta. We had found out two mealybug species in Chau Thanh-Ben Tre. They were *Pseudococcus* sp. and *Planococcus lilacinus* Cockerell (*Pseudocossidae, Hemiptera*).*

*Effects of seed extracts of custard apple, garlic, pepper in methanol were tested against nymphs of *Planococcus lilacinus* Cockerell, using a feeding bioassay. Seed custard apple, garlic, pepper extracts treatments shown highest efficacy of about 90,0% against mealybug nymph. The efficacy of botanical insecticides was equal to GC-Mite 70DD for control of this pest. We could plus seed custard apple extract with Dantotsu to control mealybug.*

Result of substrate's selection for mass production of Paecilomyces and application of Paecilomyces product to control Pseudococcus on Pineapple

*Nguyễn Ngọc Anh Thư, Trần Thị Mỹ Hạnh, Huỳnh Ngọc Hải,
Nguyễn Thành Hiếu và Nguyễn Văn Hòa*

SUMMARY

Paecilomyces was chosen and developed as a biocontrol agent against plant parasitic nematodes and insects. In this investigation, Rice powder (bot gao) medium was chosen for mass multiplication of Paecilomyces. The initial experiment used Paecilomyces product with the dose of 30g and 40g per 10 liters of water that could kill over 46-50% Pseudococcus on pineapple in 7 days after spraying under Lab conditions.

Study on morphological and biological characteristics of citrus flower moth (Prays sp.) (Lepidoptera: Yponomeutidae)

Trần Thị Mỹ Hạnh, Nguyễn Thị Kim Thoa và Nguyễn Dương Tuyền

SUMMARY

The citrus flower moth (Prays sp.) (Lepidoptera: Yponomeutidae) survey was conducted at citrus growing areas in Cai Lay, Chau Thanh district, Tien Giang province; Cho Lach district, Ben Tre province; Binh Minh district, Vinh Long province; Đuc Hue district, Long An province. The result of survey shown that Prays sp. affected Nam roi pumelo was highest (96,7%), the followed by thin peel lemon (86,7%).

The adult of Prays sp. is dull grey colour, wingspan 5,0 to 8,2mm, antennae fairly short. The fore wings are a grainy grey-brown, the hind wings are very narrow, uniform grey-brown. Larva very pale and very small on hatching, 2,5-5,5mm long when fully grown. Pupa stage of the insect is achieved in 4-7 days, in a very loose cocoon, 5,0-6,0mm long. The young caterpillar enters the first stage of fruit, then exits by a round lateral hole and enters another fruit. The attacked young fruits, they are deformed.

Preliminary field trials on the control of Prays sp. by mass trapping were carried out from April to December 2009 using synthetic sex pheromone (Z-7-tetradecenal) baited traps.

Results of investigation and study to define caused agents of root rot disease on guava crop in some ares of Mekong River Delta

Đặng Thùy Linh, Nguyễn Huy Cường và Nguyễn Văn Hoà

SUMMARY

In Mekong delta, root rot disease is a serious problem in guava. Based on symptoms, various kinds of root rot disease were root knot nematode and root rot diseases. Root knot nematode incidence was very high at Chau Thanh (71,5%) and Cai Be (36,22%) district Tien Giang province, caused by Meloidogyne sp.. Root rot disease, caused by fungus, was common in Ben Tre province.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG BỆNH THỐI RỄ VÀ BƯỚC ĐẦU GHI NHẬN TÍNH CHỐNG CHỊU BỆNH THỐI RỄ CỦA MỘT SỐ GIỐNG BƯỞI ĐỊA PHƯƠNG

Nguyễn Huy Cường, Lê Vũ Ngọc Hoa, Nguyễn Thành Hiếu và Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

A survey on Citrus yellow decline disease was conducted in Mekong delta in 2009. Results showed that in Tiengiang province 44,3% commercial orchards have been damaged by this disease, Vinhlong was 24,4% and Bentre was 28,8%. Out of ... commercial citrus varieties have been surveyed, Nam roi pomelo was the most severed by the disease which affected with 29,4%, sweet mandarin 18,8%, otherwise lime, Duong da lang pomelo, Long du pomelo and other local pomelo varieties show tolerant to the disease. There are many factors that caused more severe by the disease such as water stress, organic fertilizer. Using Metalatxyl to prevent the disease has been successful but not effected on highly pressure areas.

Study on control measures of fruit rot disease on Dragon fruit

Nguyễn Thành Hiếu, Võ Minh Mẫn và Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

In recent years, red flesh of dragon fruit is the best variety as compared to white one in Vietnam due to new released variety and high marketable price. Unfortunately, fruit rot disease attacked severely at different stages from post-blooming to fruit setting, specially at end the of flowering pollination. The causal agent of fruit rot has been identified as Rhizopus fungi and Bacillus bacteria. The treatment of biochemicals of Ditacin, Chitosan, Stepguard and Sodium Bicarbonate were significantly effective in controlling percentage of disease intensity of young bud, flowering and early stage of fruit. However, biochemical treatments combined with tipping-off flower petal (2-3 days after blooming) which could reduce fruit rot disease intensity around 50% as compared non-tipping-off flower petal after blooming.

Results of investigation root knot diseases caused by Meloidogyne spp. on some of vegetable and nursery fruit crops and plant parasitic nematodes on guava and citrus interplanting

Đặng Thuỳ Linh và Nguyễn Huy Cường

SUMMARY

Root knot nematodes were not so much damage on vegetable and nursery of fruit crops in some areas of Mekong River delta. Most of farmers were success in applying cultural techniques as crop rotation, fallow or flooding land to control root knot nematodes even they used hazard-chemicals.

Root knot disease caused by Meloidogyne sp., was a serious disease on guava crops. Other economically important nematode species, Helicotylenchus sp., Xiphinema sp.,

Tylenchorhynchus sp., *Rotylenchulus* sp., *Criconemoides* sp. *Hemicriconemoides* sp. *Longidorus* sp., were identified in guava rhizosphere soil.

Study on control measures of black spot on flower and fruit of dragon fruit

Nguyễn Thành Hiếu, Võ Minh Mẫn và Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

*White flesh dragon fruit crop is growing widely in the Southern of Vietnam (SOFRI, 2009) about 14,000ha. Farmers are getting more profit due to exporting high marketable price. Unfortunately, black spot disease attacked severely at different stages of pre and post-blooming in the rainy season. The pathogen causing black spot of white flesh has been identified as *Bipolaris* sp.. For study the disease management, the experiment was conducted in the field at An Luc Long village, Chau Thanh dist., Long An province. The results showed that treatment of Agro-chemicals and biochemicals of Validacin, Chitosan, Rovral, Zineb were significantly effective in controlling percentage of disease intensity of young bud and flowering.*

Study to didentification of causal organism of branches sudden death of Tieu Da BoLongan in Tien Giang province

Nguyễn Huy Cường, Nguyễn Thành Hiếu và Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

*Longan is fruit which has high value, they are cultivated popular in Southern of Vietnam. Branch sudden death syndrome is a very serious disease, apparently healthy looking tree collapses within few days. At early stage, few branches die and gradually whole tree die. Investigated were carried out with Tieu da bo longan, Xuong com vang longan and Long longan in Tien Giang province. We found that 19,2% of investigated tree Tieu da bo variety was affected, 10% from Long variety, but no evidence of infection from Xuong com vang. A total of 98 diseased trees, 9 were found infected with bark beetle attack. Samples were collected from browning tissues of the infected tree. PDA medium and carrot bait was used to detect to presence of causal agent. Fruiting structure and conidia morphology typical had been identified as *Ceratocystis* sp. On both the PDA medium and carrot baits. 60% of bark beetle and 4,7% ant carry conidia of *Ceratocystis* sp. Host ranges study, fungus *Ceratocystis* sp. was inoculated on deferent fruit crops such as: Tieu da bo longan, mango (cat Hoa Loc, cat Chu), durian (Ri 6, Monthong, Chin Hoa), rambutan (Rongrien, Nhan, Java), cacao (TD5), longan (Thach Kiet, Xuong com vang), there were only Tieu da bo get infected at the rate of 100%.*

***Studies of ability systemic acquired resistance against powdery mildew
cucumber disease***

Nguyễn Thành Hiếu, Võ Minh Mẫn và Nguyễn Văn Hoà

SUMMARY

The studies of systemic acquired resistance (SAR) against long cucumber powdery mildew disease were conducted in field at Long Binh Dien commune, Cho Gao district, Tien Giang province. The experiment was carried out on 226 cultivar treated with either salicylic acid, silica, oxalic acid, nicotinic acid, acibenzolar-s-methyl (BTH), butyric acid, dipotassium hydrogen phosphate.

The rerults showed that treatment of BTH, Oxalic acid, and SA could effectively controlled as compared to fungicide at 30 day after sowing. Moreover, treatments of BTH, Oxalic acid and SA were most effective as well as fungicide in reducing disease intensity.

***Results on pathogenic ability study of some fungi isolated from citrus in some area of the
Mekong Delta in-vitro***

Nguyễn Ngọc Anh Thư, Nguyễn Thành Hiếu và Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

Root rot is a serious disease on fruit crops, especially on citrus in the Melkong delta. Isolation from soil and root samples of diseased citrus tree were investigated orchards in four provinces (Tien Giang, Vinh Long, Can Tho và Hau Giang) revealed the present of Fusarium sp., Pythium sp., Phytophthora sp. and Trichoderma sp.

Results of pathogenic ability study of some isolated fungi shown that there were four Fusarium isolates (F-CS-TG10, F-CS-TG11, F-CS-TG9, F-CS-TG12)), one Phytophthora isolate (Phy-BL-TG1) and one Pythium isolate (Py-CS-TG1) have been strong infected on green bean and cucumber seedlings.

Control of pineapple mealybug wilt virus disease by using SOFRI-tru kien product

Trần Thị Mỹ Hạnh, Huỳnh Thanh Lộc, Lê Quốc Điền, Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

*The studies were conducted at Plant Protection Division of Southern Horticultural Research Institute and pineapple growing areas in Tan Phuoc district, Tien Giang. An experiment to control mealybug (*Dysmicoccus brevipes*) and ants, by using SOFRI-tru kien bait was laid out.*

Success (Spinosad), sugar to produce SOFRI-tru kien product was tested. Experimental result shown that: Sugar+Success 120SC, Sugar+SOFRI-tru kien (Success 1%) bait treatments could control mealybugs and ants in pineapple. In area-wide control of mealybugs and ants experiment, the obtained result shown that SOFRI-tru kien bait could

control mealybugs and ants well leading to reduce the disease incidence and delay the disease symptoms.

Results of investigation and isolation caused agents of root rot disease on durian crop in some areas of Mekong Delta

Đặng Thuỳ Linh, Nguyễn Huy Cường, Huỳnh Ngọc Hải và Nguyễn Văn Hoà

SUMMARY

In Mekong Delta, root rot disease is a serious problem in durian. Based on symptoms, various kinds of root rot disease were root knot nematode and root rot diseases. Root knot nematode incidence was very high at Chau Thanh (71,5%) and Cai Be (36,22%) district Tien Giang province, caused by Meloidogyne sp.. Root rot disease, caused by fungus, was common in Ben Tre province

Survey results on root rot and die back of milk fruit Chau Thanh - Tien Giang

Nguyễn Thành Hiếu, Võ Minh Mẫn và Nguyễn Văn Hòa

SUMMARY

Star apple is one of special fruit which occupied more than 2,000ha in Tien Giang province. Unfortunately, root rot disease attacked severely at different stages from young tree to old one and caused serious problem in reducing yield. Investigation of root rot disease was carried out at Ban Long, Binh Trung, Vinh Kim and Song Thuan commune through one hundred of questionnaire which designed by Plant Protection Division. The results showed that there were many correlated interaction factors to percentage of disease intensity of star apple. Moreover, caused organisms were isolated from soil and root rot disease samples for further disease identification.

Plant parasitic nematodes on Cho Gao dragon fruit crop, study on parasitic potential of root knot nematode and primarily studies on biocontrol of Meloidogyne sp. by antagonistic plants

Đặng Thuỳ Linh, Phạm Hồng Điệp và Nguyễn Văn Hoà

SUMMARY

Five genera of plant parasitic nematode were present in rhizosphere soil of Cho Gao dragon fruit trees. There were Meloidogyne sp., Helicotylenchus sp., Tylenchorhynchus sp., Xiphinema sp and Longidorus sp. Tylenchorhynchus genus had highest population at 196 nematode per 200 ml of soil. By bioassay, dragon fruit tree was a host of Meloidogyne enterolobii. Symptoms were showed root knot and root rot after four and half months of inoculation the second stage of juveniles at high population (1000 and 9000 J2/pot).

Three antagonistic plants were planted under leaf canopy of guava trees for management of root knot nematodes last two months. Crotalaria spectalis show excellent grow but C. breviflora and Tagetes erecta poor grow. Their effects on Meloidogyne sp. will determine in guava orchard.

POSTHARVEST TECHNOLOGY

Postharvest disease inhibitory efficacy of umikai, banana starch coating, chitosan and chlorine solutions on dragon fruit during storage

Nguyễn Văn Phong, Đặng Linh Mẫn và Nguyễn Minh Châu

SUMMARY

Postharvest disease inhibitory efficacy of umikai, banana starch coating, chitosan and chlorine solutions on dragon fruit was investigated. The fruits were treated by dipping in various solutions of 0.2, 0.25, 0.3 and 0.35 % umikai; of banana starch coatings formulated as CT1, CT2, CT3 and CT4; 1.2% chitosan; 250ppm, 500ppm chlorine solution respectively, and then stored at a AC room (18-22°C). Changes in external/internal quality characteristics, and rot percentage were observed. Results showed that the fruits in the treatments of umikai 0.3% or (CT2) had a lower rot percentage as compared to other treatments and the control. Dragon fruit quality in these two treatments was evaluated still good after 18 days stored at 18-22°C.

Postharvest disease inhibitory efficacy of plant extracts on “cat Hoa Loc” mango fruit during storage

Nguyễn Văn Phong và Nguyễn Thanh Tùng

SUMMARY

Post harvest disease inhibitory efficacy of 18 extracts which were obtained from 9 plant materials of chili, ginger, pepper, garlic, papaya leaf, custard-apple leaf in two organic solutions of ethanol & methanol on “Cat Hoa Loc” mango fruits during storage was investigated. Results showed that the fruits were treated with the extracts of garlic or pepper in both ethanol or methanol or ginger in methanol were slower in ripening and had a smaller level of fungal rot than that of other treatments and the control when stored at ambient temperature for 7 days. However, when compared with hot dipping treatment (55°C for 5 min) and in chilling storage condition (13°C), results showed that post harvest disease inhibitory efficacy of these extracts on mango fruits was evaluated to be lower as compared to hot dipping treatment.

FRUIT MARKETING

Evaluation of GlobalGAP/VietGAP standards on dragon fruit, pineapple, mango and pomelo

Lương Ngọc Trung Lập và Đoàn Hữu Tiến

SUMMARY

Fruit producing compliance with GAP (Good Agricultural Practices) is indispensable and appropriate to meet the demand for safety fruits and vegetables product of consumer, for domestic and export markets are recommended. The farmers of dragon

fruit, pineapple, Hoa Loc mango and Da xanh pomelo were investment average 102,8; 31.2; 34,6; 18,9 million VND per hectare, respectively.

The results indicated that during the year 2009, total production costs of dragon fruit, pineapple and Da xanh pomelo under GAP were higher about 0,08; 3,55 and 0.17 million VND per hectare. The reason for higher production costs by GlobalGAP/VietGAP is labour costs. While, total production costs under GlobalGAP of Hoa loc mango was lower than traditional production cost at 0,50 million VND per hectare. The percentage of grade I of the almost fruits were improved. Profitability of dragon fruit, pineapple, Hoa Loc mango and Da xanh pomelo under GlobalGAP/VietGAP had increased by 10,0; 17,4; 7,2; 4,6 million VND per hecta.

Study on Singapore fruits market and ability of supply for fresh fruits: rambutan, pomelo, mango in the Mekong Delta region

Lương Ngọc Trung Lập và Đoàn Hữu Tiến

SUMMARY

Singapore is an attractive market for Vietnamese exporters of fruits and vegetables. All most fruits and vegetables is imported for supply to consumers. The results indicated that, Singapore's per capita consumption for fruits is 72,0kg and for vegetables is 82,0kg. During the period 1998-2008, the growth rate in the value of fruits import was reached 5.5% per years. Rambutan, pomelo and mango imported were 2,741; 4,120 and 10,781 tones with an estimated market value of US\$1.16; 3.33 and 16.32 million in 2008, respectively. Malaysia, Philippines, and Thailand are the major suppliers of the tropical fruits in Singapore market. The import prices of rambutan and pomelo from Malaysia was the lowest (US\$ 295 per tonnes and US\$ 736 per tonnes), while the mango imported from Thailand had the lowest price (US\$ 900 per tonnes).

The quantity export of fresh fruit from Mekong Delta region (Vietnam) to Singapore market was still small. Rambutan, pomelo and mango exported were 5; 32; 2 tonnes in 2009, respectively. The export prices of fresh rambutan and pomelo from Mekong Delta region were higher at 5,0 and 2,6 times compared with Malaysia and Thailand in the Singapore market. However, the export price of fresh mango from Mekong Delta region was nearly 80% of the export price of Thailand mango.

Investigating on supply situation of Xuong com vang longan in the Mekong Delta region export to Cambodia

Đoàn Hữu Tiến và Lương Ngọc Trung Lập

SUMMARY

Mekong Delta is the largest area of longan production in Vietnam. "Xuong com vang" variety is a good one in this region, it have consumed in domestic and export market. There was 12.480 tons of "xuong com vang" longan exported to Cambodia in 2009. Farmers who grewed longan was getting the highest profit per kilogram of longan in stage of longan supply chain, but farmer had lowest income with small longan area. The critical

problems of “*xuong com vang*” longan production were difficult to produce off season and low yield. So, to upgrade them, the studies to improve yield of longan and to do off season is necessary.

VEGETABLES

Effect of different fertilizer formulations on yield and quality of cabbage

Lê Trường Sinh và Trần Kim Cương

SUMMARY

Study on “Effect of different fertilizer formulations on yield and fruit quality of cabbage” to find out the fertilizer formulations for planting cabbage in the Mekong Delta; which could bring high economical effectiveness and safe for customers.

The result of the trial showed that the fertilizer dose: 250N : 120P₂O₅ : 100K₂O (equally 370 kg Urea + 250 Super phosphate + 100 kg KCl + 500 kg NPK 16-6-8 + organic fertilizer) brought about the highest yield and economical effectiveness.

Effect of different fertilizer formulation on yield and fruit quality of cucumber

Lê Trường Sinh và Trần Kim Cương

SUMMARY

Study on “Effect of different fertilizer formulation on yield and fruit quality of cucumber” to find out the fertilizer dose for planting cabbage in the Mekong Delta; which could bring high economical effectiveness and safe for customers.

The result of the trial showed that the fertilizer dose: 250N : 20P₂O₅ : 100K₂O (equally 370 kg Urea + 250 Super phosphate + 100 kg KCl + 500 kg NPK 16-6-8 + organic fertilizer) with following applied as first applied with whole NPK + 50% Ure before sowing, second applied 50% Ure + 100% DAP at 10 days after sowing through irrigation and last applied 100% KCl at 25 days after sowing, that method brought about the highest yield and economical effectiveness.

FLOWERS

Preliminary results on collection, conservation and micropropagation of ornamental pineapple

Lâm Văn Thông, Nguyễn Thị Hương Lan, Lê Nguyễn Lan Thanh và Nguyễn Minh Châu

SUMMARY

*Tissue culture techniques have been often employed for the mass propagation and conservation of ornamental bromeliad species which were used as pot plants, cut flowers, landscape plants and ornamental mini fruits. In the present work, we studied a procedure for the micropropagation and in vitro conservation of some ornamental pineapple. Seedling explants of three ornamental pineapple species (*Ananas bracteatus*, *Ananas comosus*, *Ananas nanus*)(Bromeliaceae) and *Yucca de-smetiana* (Agavaceae) were cultured on MS*

(Murashige and Skoog, 1962) media supplemented with BA 1 mg/l. The multiplication of shoots of Ananas bracteatus were observed in the MS medium supplemented with BA, Kinetin and IBA. The best conditions for conservation and elongation of shoots were half-strength or MS medium. The acclimatization of shoots longer than 4,4 cm resulted in 82% survival rate and highest survival rate of 93% acclimatization were achieved in the substrate of dry coir powder and rice husk ashes (1:1).

Từ khóa: dừa kiếng, bảo tồn, in vitro, môi trường MS

Building up multiplication protocol for mass of Marigold (Tagetes sp.) through seed by tissue culture technique

*Nguyễn Văn Sơn, Lê Nguyễn Lan Thanh, Nguyễn Thị Hương Lan,
Nguyễn Thị Bích Phượng và Trần Thị Anh Đào*

SUMMARY

Marigold was native from France, belong to Asteraceae family. It could be used for cut flower, potted flower and medicinal purposes. In Vietnam, marigold has been growing commercially in Mekong Delta area throughout the year and mainly for Tet holiday. The seeds of marigold (Tagetes sp.) 'Galore Yellow' variety was surface disinfected in 0.1% Canxi hypochloride for 20 minutes and then rinsed four times in sterile double distilled water. The explants were inoculated on basal MS medium. For mass shoot propagation, shoot clusters were subcultured on MS medium supplemented with 0.3 mg/l BA. Single shoots were cultured on MS medium containing 0.1 mg/l IBA for rooting.

Study on multiplication process of Tuberose (Polianthes tuberosa L.) 'double' cv. by tissue culture technique

*Nguyễn Văn Sơn, Lê Nguyễn Lan Thanh, Nguyễn Thị Hương Lan,
Nguyễn Thị Bích Phượng và Trần Thị Anh Đào*

SUMMARY

The bulbs size is 0.5 to 1.0 cm in diameter of Tuberose (Polianthes tuberosa L.) 'double' cv. were washed under running tap water. The explants were surface disinfected in 0.1% Mercuric chloride (HgCl₂) solution for 20 minutes and then rinsed four times in sterile double distilled water. After repeated washing in sterile double distilled water, the explants were inoculated in a culture bottle containing 30 ml of basal MS medium. For mass shoot propagation, shoot clusters were subcultured on MS medium supplemented with 3 mg/l BA. Single shoots were cultured on MS medium containing 0.5 mg/l IBA for rooting.

Results of investigation on growth, development and flowering of eight Marigold (Tagetes sp.) varieties at Tien Giang province

*Nguyễn Văn Sơn, Lê Nguyễn Lan Thanh, Nguyễn Thị Hương Lan,
Nguyễn Thị Bích Phượng và Trần Thị Anh Đào*

SUMMARY

Eight varieties of marigold (Tagetes sp.) were collected and grown in open conditions at Tien Giang province. Growth, development and flowering of these varieties were recorded. The results showed that almost varieties could grown and developed well in open conditions at Tien Giang province; especially, these varieties named Hung Nong, 45, Galore Orange and Galore Yellow had beautiful flowers shape and colour. Out of eight varieties, four varieties viz., tho coi vang, tho coi cam, HQ-vang and HQ-cam were not good in flowering quality.

NÔNG NGHIỆP RAU HOA QUẢ BỀN VỮNG

Results on collection, conservation, evaluation and use of fruit tree germplasm

(From April 1994 to December 2008 in the South of Vietnam)

Đào Thị Bé Bảy, Nguyễn Ngọc Thi, Trần Thị Oanh Yến, Trần Thị Mỹ Hạnh, Nguyễn Nhật Trường, Nguyễn Thị Ngọc Diễm, Nguyễn Trịnh Nhất Hằng, Nguyễn Văn Hùng, Phạm Thị Mươi, Lê Thị Chung, Phạm Ngọc Liễu, Bùi Xuân Khôi và Nguyễn Minh Châu

SUMMARY

From April 1994 to December 2009 in the South of Vietnam, we have been collected, 803 varieties or clones of 49 kind of tropical and subtropical fruit trees there are 395 from domestic and 408 exotic ones. In 2009, we have characterized 139 among 702 conserved varieties or clones of fruit trees. In addition to, there were 11 kind of fruit trees with total 42 varieties from the germplasm have been used for variety improvement and production along with the other testings on mango and citrus for resistance to salty and flooded conditions (8 varieties of each) and on Jack fruit and pineapple for gummosis diseases infected by Phytophthora sp. (15 and 20 cultivars, respectively).

Current status of Da xanh pommelo cultivation orchards in Hoa Nghia village, Cho Lach district, Ben Tre province and development of VietGAP orchards

Võ Hữu Thoại, Nguyễn Văn Thơ và Nguyễn Vũ Sơn

SUMMARY

In order to evaluate current status of “Da xanh” pommelo cultivation of growers as compared to GAP standards, survey had been intensively carried out in 30 farmers’ orchards at Hoa Nghia village - Cho Lach district - Ben Tre province.

Certain hazardous risks had been identified such as non- clean orchards(40% of farmers); non toilet systems (80% of farmers); unproper storage of Agrochemicals (90% of farmers); the present studied also indicated that almost farmers did not have records of chemicals and pesticides usages in their orchards.

Survey on current situation of Java rambutan production for applying VietGAP standard in Tan Phong district, Tien Giang province

Nguyễn Ngọc Long, Huỳnh Văn Chánh và Nguyễn Trịnh Nhất Hằng

SUMMARY

Rambutan (Nephelium lappaum L.) is one of the tropical fruit crop in Vietnam. It has been cultivated in the Southern East of Viet Nam and in some areas of Mekong Delta. Tien Giang province, rambutan are cultivated in Tan Phong, Cai Lay district with total area and yield were estimated of 400 ha and 20-30 tones/ha. This area has been surveyed for applying VietGAP standard. The result recorded that planting area was small, average farm holder was 0.2 - <1 ha. The growers were lack of the knowledge on GAP concept, using traditional cultivation, and harvesting practices... The present study "Surveying and comparison on the current 'Java' rambutan practices and initial demonstration pilot of 'Java' rambutan for applying VietGAP standard in Tan Phong, Cai Lay district Tien Giang province".

KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN BÓN VI SINH (ĐƯỢC TẠO THÀNH TỪ VI SINH VẬT CÓ ÍCH BẢN ĐỊA) ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG RAU TRỒNG TẠI CHÂU THÀNH, TIỀN GIANG

Nguyễn Thị Ngọc Trúc¹, Bùi Thị Mỹ Bình¹, Lê Thị Thu Hồng¹ và Cao Ngọc Diệp²

¹: Viện Cây ăn quả miền Nam

²: Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ sinh học - Trường Đại học Cần Thơ

ĐẶT VẤN ĐỀ

Để thực hiện một nền nông nghiệp bền vững, Ấn Độ đã đầu tư phát triển cả một hệ thống nghiên cứu sản xuất các dạng phân vi sinh để cung cấp cho cây trồng (Ladha, Reddy, 1999). Ở những nước phát triển trên thế giới, họ không cần sự tăng lên về số lượng thực phẩm vì hiện tại họ đã vượt mức sử dụng 50-70% nhu cầu cần thiết trung bình của con người (Smil, 2000). Hơn thế nữa, trong số dân chúng ở đây cần phải giảm cung cấp đạm cho cơ thể, đặc biệt ở Hà Lan và Nhật, họ phải giảm lượng đạm trong vòng 2 thập kỷ tới (Smil 2000, 2001). Ngược lại, ở các nước nghèo và các nước đang phát triển, họ phải tăng số lượng lương thực lên cao vì mức hiện tại đã còn thấp mà dân số lại đang gia tăng. Trong hai hay ba thế hệ tiếp theo của con người ở các nước này, có ít nhất 2-3 tỉ người tăng lên và do đó nhu cầu về nâng cao số lượng cũng như chất lượng của thực phẩm cần được tăng lên. Thách thức chủ yếu ở các nước này là phải tăng chất lượng và sản lượng thực phẩm trên diện tích đất không thể không tăng lên được mà trái lại ngày càng xấu dần đi.

Việc nghiên cứu về khả năng cố định đạm có thể đem lại ích lợi tuyệt vời cho sản xuất nông nghiệp toàn cầu và cho khí quyển môi trường, nó giúp tăng cường thực phẩm ở châu Á, châu Phi và châu Mỹ La tinh bằng cách sử dụng vi sinh vật cố định đạm mọi nơi trên cây họ đậu và cả cây không thuộc họ đậu (Ladha, Reddy, 1999). Ảnh hưởng của vi khuẩn vùng rễ kích thích sự tăng trưởng thực vật (PGPR) đến cây trồng được thực nghiệm chứng minh ở điều kiện phòng thí nghiệm và cả ở ngoài đồng. Các dòng *Pseudomonas*

putida và *Pseudomonas fluorescens* đã làm tăng chiều dài của rễ và ngọn cây canola, rau diếp, và cà chua (Hall, 1996), nó cũng làm tăng năng suất trên khoai tây, cải, lúa, củ cải đường, táo, đậu, cam quýt, lúa mì... (Suslov, 1982; Lemanceau, 1992; Kloepper, 1988; 1994).

Việc chủng vi sinh vật có ích làm tăng năng suất cây trồng đã và đang được ứng dụng ở rất nhiều nước trên thế giới và sản phẩm được thương mại hóa hiện đang có mặt trên thị trường. Ví dụ ở Cuba, nhiều phân bón vi sinh đã được sản xuất thương mại hóa và phục vụ cho nhiều giống cây trồng khác nhau, hầu hết sử dụng các dòng *Azotobacter*, *Rhizobium*, *Azospirillum* và *Burkholderia*.

Ngành nông nghiệp cây trồng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) cần đạt được tiêu chuẩn GAP nhất thiết phải có nguồn phân bón từ những con vi sinh vật có ích được chiết tách từ các vùng đất thuộc khu vực này. Bởi vì những con vi sinh vật khi được chiết tách từ vùng đất đó, chúng sẽ đạt được trạng thái sinh trưởng tốt nhất, thân thiện nhất với môi trường và dẫn đến hiệu quả cung cấp dinh dưỡng cao nhất. Không những thế, chúng còn có khả năng không chế các loài gây hại bằng khả năng sản sinh ra kháng thể, giúp giảm việc sử dụng thuốc trừ sâu, trừ bệnh bằng chất hóa học. Bên cạnh đó, chúng còn tiết ra các vitamin, enzyme kích hoạt các phản ứng sinh hóa của đất, giúp cho đất giữ được độ tơi xốp, hữu cơ và bền vững. Đây là một trong những điều kiện hàng đầu để bảo vệ nguồn tài nguyên nông nghiệp đất được an toàn và bền vững. Do đó, nghiên cứu sản xuất phân bón vi sinh cải tạo đất vùng ĐBSCL là nhu cầu cấp thiết.

Trong các loại cây trồng, rau xanh từ ngày xưa là thức ăn không thể thiếu của con người. Quả thật chỉ có trồng rau mang tính thời vụ chứ nhu cầu tiêu dùng thì không có tính thời vụ. Quanh năm chúng ta cần rau và cần đều các loại rau ví dụ như dưa leo, cà chua, khổ qua, rau muống, rau cải chúng ta có nhu cầu đều đặn quanh năm. Và vì rau là nhóm cây cần được ăn tươi nhiều do đó yêu cầu có được rau an toàn là vấn đề cấp bách. Và như thế nhu cầu có loại phân vi sinh chuyên dụng cho các loại rau an lá, ăn củ, và ăn trái là thật sự cần thiết. Chính vì vậy nghiên cứu sử dụng phân bón vi sinh vật có ích bón cho cây rau xanh là cần thiết.

PHÂN LẬP, ĐỊNH DANH MỘT SỐ VI KHUẨN VÙNG RỄ KÍCH THÍCH SỰ SINH TRƯỞNG THỰC VẬT (PGPR) TẠI ĐẤT TRỒNG RAU Ở MIỀN NAM

Nguyễn Thị Ngọc Trúc, Bùi Thị Mỹ Bình, Lê Thị Thu Hồng và Cao Ngọc Diệp⁽¹⁾

1: Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ sinh học, Đại học Cần Thơ

ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc tìm ra những loài vi sinh vật có ích sống trong vùng rễ mang ý nghĩa thiết thực cho nông nghiệp hiện đại. Bởi việc sử dụng những loài vi sinh vật này giúp nâng cao năng suất cây trồng một cách an toàn, bền vững và thân thiện môi trường. Thông qua cơ chế phân giải những phân tử lân bị cố định trong đất, cố định đạm từ khí trời hay giải phóng những Phytohormon kích thích sự sinh trưởng của cây trồng, chúng được gọi chung là vi khuẩn vùng rễ kích thích sinh trưởng thực vật (PGPR). Không những thế, một số loài vi sinh vật

còn thể hiện khả năng phân hủy độc tố kim loại nặng lưu tồn trong đất hay những phân tử tồn dư từ thuốc hóa học (trừ sâu, trừ cỏ, trừ bệnh).

Trong điều kiện Việt Nam, vùng đất trồng rau tại Tiền Giang được xem là đa dạng, giàu dinh dưỡng và phong phú. Do đó, việc phân lập những vi sinh vật trong vùng rễ từ vùng đất này sẽ cho kết quả tìm được những dòng vi sinh vật hữu ích đa dạng, cung cấp cho nguồn con giống vi sinh đa dạng, góp phần tạo nên nền nông nghiệp bền vững.

NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN CHẾ PHẨM VI SINH CẢI TẠO ĐẤT NÔNG NGHIỆP ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Nguyễn Thị Ngọc Trúc¹, Lê Thị Thu Hồng¹, Cao Ngọc Điệp² và Nguyễn Minh Châu¹

¹: Viện Cây ăn quả miền Nam

²: Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ sinh học - Trường Đại học Cần Thơ

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đất nông nghiệp ĐBSCL được xem là màu mỡ, phì nhiêu, được thiên nhiên ưu đãi. Tuy vậy, mặt trái của điều này là dịch hại sâu bệnh quá nhiều và từ đó, người dân nơi đây đã sử dụng một lượng lớn thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) cũng như quá nhiều các sản phẩm nông hóa khác nhau. Việc sử dụng phân bón vô cơ thời gian dài từ 15 đến 20 năm sẽ tồn dư một lượng kim loại nặng (Cadmium...) trong đất đủ làm nguy hiểm đến sức khỏe con người (A. C. Gaur, 2006). Hậu quả của việc sử dụng quá nhiều thuốc BVTV là tạo ra những dòng sâu hại, vi khuẩn...kháng thuốc. Ngoài ra, đất bị chai lì, cằn cỗi là một hậu quả tất yếu.

Vi sinh vật là những sinh vật có cấu tạo đơn giản nhưng lại có khả năng phân chia, sinh sản rất nhanh với hệ enzyme phong phú có khả năng phân hủy hầu như mọi dạng vật chất trong tự nhiên. Do đó, việc tìm ra những loài vi sinh vật có ích sống trong vùng rễ mang ý nghĩa thiết thực cho nông nghiệp hiện đại. Bởi việc sử dụng những loài vi sinh vật này giúp nâng cao năng suất cây trồng một cách an toàn, bền vững và thân thiện môi trường. Vi sinh vật hoạt động như những nhà máy sinh học, chúng có thể phân hủy kim loại nặng tồn đọng và cũng có thể phân giải những phân tử Lân bị cố định trong đất, hay cố định Đạm từ khí trời và giải phóng những Phytohormon kích thích sự sinh trưởng của cây trồng... phân lập những dòng vi sinh vật hữu ích đa dạng và nghiên cứu môi trường nhân nhanh sinh khối thích hợp để tạo chế phẩm vi sinh có ích góp phần cải tạo đất nông nghiệp ĐBSCL.