



Ministry of Agriculture & Rural Development



Australian Government

AusAID

---

**029/05/VIE**

**Triển khai chương trình quản lý tổng hợp dịch hại  
trên cây điều ở Việt Nam với ứng dụng kiến vàng là  
nhân tố chính**

**MS2: Báo cáo điều tra cơ bản**

**28 tháng 8 năm 2006**

## 1. Thông tin cơ quan tham gia

<b>Tên dự án</b>	Triển khai chương trình quản lý tổng hợp dịch hại trên cây điều ở Việt Nam với ứng dụng kiến vàng là nhân tố chính
<b>Cơ quan Việt Nam</b>	Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam
<b>Chủ nhiệm phía Việt Nam</b>	GS.TS. Phạm Văn Biên
<b>Cơ quan Úc</b>	Trường Đại học Charles Darwin
<b>Chủ nhiệm phía Úc</b>	Dr Keith Christian and Dr Renkang Peng
<b>Thời gian bắt đầu</b>	Tháng 2, 2006
<b>Thời gian hoàn thành (dự kiến)</b>	Tháng 1, 2009
<b>Thời gian hoàn thành (thực tế)</b>	
<b>Giai đoạn báo cáo</b>	Tháng 2 – 8, 2006

## Đầu mối liên hệ

### Phía Úc: Chủ nhiệm

<b>Họ và tên</b>	Keith Christian	<b>Điện thoại:</b>	61 8 89466706
<b>Chức vụ</b>	Phó Giáo sư	<b>Fax:</b>	61 8 89466847
<b>Cơ quan</b>	Đại học Charles Darwin	<b>Email:</b>	keith.christian@cdu.edu.au

### Úc: Quản lý

<b>Họ và tên</b>	Jenny Carter	<b>Điện thoại:</b>	61 08 89466708
<b>Chức vụ</b>	Trưởng Phòng, Phòng Quản lý Nghiên cứu	<b>Fax:</b>	61 8 89467199
<b>Cơ quan</b>	Đại học Charles Darwin	<b>Email:</b>	jenny.carter@cdu.edu.au

### Phía Việt Nam

<b>Họ và tên</b>	Phạm Văn Biên	<b>Điện thoại:</b>	84 0913829560
<b>Chức vụ</b>	Viện Trưởng	<b>Fax:</b>	84 8 8297650
<b>Cơ quan</b>	Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam	<b>Email:</b>	pvbien@hcmc.netnam.vn

## Tóm tắt

Điều tra cơ bản đã thực hiện xong ở 8 tỉnh trồng điều, sử dụng phiếu điều tra với câu hỏi soạn sẵn. Nội dung điều tra chú trọng đến 6 lãnh vực:

1. Ý kiến của nông dân về chương trình IPM có sử dụng kiến vàng là thành phần chính,
2. Vai trò của phụ nữ trong canh tác điều,
3. Kỹ thuật canh tác hiện tại,
4. Ảnh hưởng của thuốc trừ dịch hại đến sức khỏe người trồng và môi trường canh tác,
5. Kiến thức của người trồng điều về sâu hại, bệnh hại, và thiên địch, và
6. Hiện trạng của kiến vàng trong vườn điều và quan điểm của người trồng điều về kiến vàng.

Kết quả được tóm lược như sau:

Tổng số 212 hộ được phỏng vấn, trong đó có 206 hộ mong muốn được tham gia chương trình IPM cây điều. Phương pháp tiếp cận thông qua các lớp FFS được nông dân tán thành và 90% nông dân bày tỏ sự thích thú được tập huấn hơn các phương pháp khác.

Người phụ nữ giữ một vai trò quan trọng trong hệ thống canh tác điều hiện tại, và sẽ được phát huy bởi dự án.

Phần lớn người trồng điều là nông hộ nhỏ, có diện tích sản xuất trung bình khoảng 2 ha điều với tuổi cây từ 6 năm (cây ghép) đến 12 năm (cây trồng từ hạt). Quả điều thường không được sử dụng. Năng suất điều hạt vào khoảng 1400 kg/ha trong năm 2005 và khoảng 1000 kg/ha trong năm 2006. Đối với vườn điều ghép, chi phí về thuốc trừ sâu, thuốc trừ bệnh, và phân bón hóa học là 383.903 đồng, 251.475 đồng, và 1.500.250 đồng, theo thứ tự. Đối với vườn điều trồng từ hạt, chi phí về thuốc trừ sâu, thuốc trừ bệnh, và phân bón hóa học là 367.096 đồng, 206.722 đồng, và 1.222.886 đồng, theo thứ tự. Phân bón được 84% nông dân sử dụng từ 1-3 lần trong năm, và đa số nông dân chỉ bón phân hóa học. Có 83% nông dân sử dụng thuốc trừ sâu và 56% nông dân sử dụng thuốc trừ bệnh. Số lần sử dụng thuốc trừ sâu trung bình là 2,5 lần/năm (trong khoảng từ 1-6 lần), và thuốc trừ bệnh là 2,2 lần/năm (trong khoảng 1-4 lần). Phần lớn nông dân đã không sử dụng thuốc trừ dịch hại hợp lý.

Đối với những kỹ thuật canh tác khác, đa số nông dân sử dụng thuốc trừ cỏ hoặc làm cỏ. Biện pháp xén tia cũng được người nông dân áp dụng, nhưng việc xén tia đã không được áp dụng đúng. Che phủ đất và tưới cho điều không phải là biện pháp phổ biến.

Việc phun thuốc trừ dịch hại đã gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe người trồng và gia súc, và cả môi trường canh tác. Dự án sẽ chú trọng đến vấn đề này để cải thiện sức khỏe người nông dân và môi trường.

Kiến thức của người nông dân còn hạn chế về sâu hại, bệnh hại và thiên địch hiện diện trong vườn của họ

Đa số các vườn điều đều có kiến vàng, nhưng quần thể của kiến rất thấp vì vườn được phun thuốc thường xuyên. Phần lớn nông dân (92%) quen thuộc với kiến vàng, và trong số đó 50% biết kiến vàng là sinh vật có ích. Theo kết quả điều tra, việc mở rộng và tăng cường tập huấn về đặc điểm sinh học của kiến vàng là vấn đề chủ yếu của dự án.

Dữ liệu thu thập của cuộc điều tra này sẽ được sử dụng để so sánh với kết quả điều tra sau dự án.

## 1. Ý kiến của nông dân về quy trình IPM cây điều có sử dụng kiến vàng

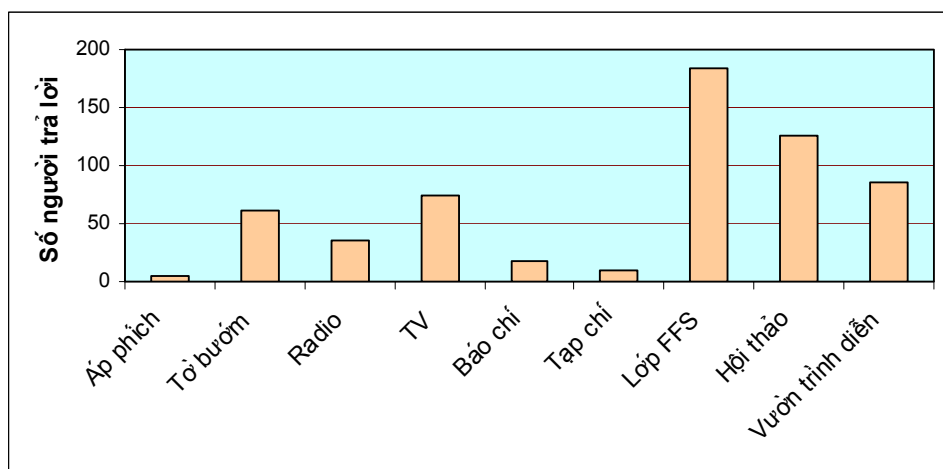
Điều tra cơ bản được thực hiện bởi các học viên TOT tại địa phương, theo đó họ cũng đã biết những trở ngại chính đối với nông hộ sản xuất nhỏ trồng điều, và những vấn đề mà người nông dân cho rằng cần được giải quyết (Phụ lục 1).

Trong tổng số 212 hộ được phỏng vấn tại 8 tỉnh trồng điều (Bình Phước, Dak Lak, Dak Nông, Bình Dương, Ninh Thuận, Bình Thuận, Đồng Nai), và có 206 hộ cho biết họ thích thú với dự án và sẽ tham gia lớp FFS. Trong số 6 hộ trả lời không tham gia dự án, có 1 hộ sẽ chuyển sang trồng cao su, 1 hộ không muốn sử dụng kiến vàng, 4 hộ còn lại không có thời gian tham gia, nhưng họ sẽ áp dụng nếu thấy rằng những người khác áp dụng thành công. Những hộ sẽ tham gia lớp FFS ước muốn rằng

- (i) vườn điều đạt năng suất cao khi áp dụng quy trình quản lý tổng hợp,
- (ii) môi trường canh tác được cải thiện thông qua giảm sử dụng thuốc trừ sâu, và
- (iii) thu thập thêm kinh nghiệm trong sản xuất.

Kết quả điều tra cũng cho thấy mục tiêu của dự án đáp ứng được nhu cầu đòi hỏi của người trồng điều.

Khi người trồng điều được hỏi về cách tốt nhất để học kỹ thuật mới, 90% nông dân cho là lớp tập huấn nông dân, 60% là hội thảo nông dân, 40% là điếm trình diễn, 36% là băng chương trình TV, 30% là tờ bướm, và ít người thích áp phích hoặc tạp chí (Hình 1). Kết quả này cho thấy phương pháp tiếp cận cho chương trình IPM cây điều bằng lớp tập huấn FFS rất được người nông dân hoan nghênh. Kế hoạch đề nghị thực hiện các áp phích cho nông dân có thể cần được thay đổi.



Hình 1. Kết quả trả lời của người nông dân về phương pháp học tập để thu nhận kỹ thuật mới.

## 2. Vai trò của phụ nữ trong canh tác

Người phụ nữ giữ vai trò quan trọng trong canh tác điều. Có khoảng 8% vườn điều do người phụ nữ thực hiện, 70% có kết hợp giữa nam và nữ, và 22% chỉ do nam thực hiện (Bảng 1). Người phụ nữ có số năm kinh nghiệm trồng điều trung bình khoảng 10 năm, thời gian này tương đương với người đàn ông (Bảng 1). Bởi vì kỹ thuật kiến vàng không đòi hỏi

hiều về sức lực và không liên quan đến phun thuốc trừ sâu, nên có thể được sử dụng để làm phát huy sự tham gia của người phụ nữ trong sản xuất điều của nông hộ nhỏ.

Bảng 1. Sự tham gia lao động và năm kinh nghiệm canh tác điều.

Người quản lý vườn	Số vườn	Tỷ lệ thời gian tham gia (%)	Năm kinh nghiệm (năm)
Nam	45	22	10.4 ± 4.8
Nam và nữ	145	70	10.4 ± 5.0
Nữ	16	8	10.7 ± 7.0
Cộng	206	100	

### 3. Hiện trạng canh tác

Kết quả điều tra cho thấy diện tích trồng điều của nông hộ trung bình vào khoảng 2 ha. Tuổi cây trung bình đối với vườn cây ghép khoảng 6 năm, và vườn cây trồng từ hạt vào khoảng 12 năm (Bảng 2). Năng suất điều vào khoảng 1400 kg/ha trong năm 2005, và 1000 kg/ha trong năm 2006. Hầu hết nông dân trồng điều không sử dụng quả điều, chỉ có vào khoảng 5% nông dân bán nguyên quả điều hoặc ăn trong gia đình.

Bảng 2. Diện tích vườn điều, tuổi cây, và năng suất trung bình năm 2005 và 2006.

Loại cây trồng	Diện tích vườn (ha)	Tuổi cây (năm)	Năng suất (kg/ha)		Số vườn
			2005	2006	
Cây ghép	1,6 ± 1,6	6,1 ± 2,9	1388 ± 602	1062 ± 516	46
Cây trồng từ hạt	2,1 ± 1,6	12,1 ± 4,4	1500 ± 833	1056 ± 707	124

Trước đây, người trồng điều thường không chăm sóc bón phân, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật cho cây điều. Kết quả điều tra cho thấy hiện nay hầu hết nông dân (84%) bón phân cho cây điều từ 1 – 3 lần trong năm. Phân hóa học được đa số nông dân sử dụng, chỉ có một số ít người trồng bón phân hữu cơ. Thời điểm bón phân được xem là thích hợp cho giai đoạn sinh trưởng của cây điều (Bảng 3).

Bảng 3. Tình hình sử dụng phân bón của nông dân.

Loại phân sử dụng	Số vườn	Số lần bón trong năm	Thời điểm bón phân
Phân hóa học	129	1,6 ± 0,6	Tháng 4-5; tháng 9-10
Phân hóa học & phân hữu cơ	41	2,0 ± 1,3	Tháng 4-5; tháng 9-10
Phân hữu cơ	4	2,0 ± 0,0	Tháng 4-5; tháng 9-10

Trong số 206 hộ trả lời, có vào khoảng 171 hộ (83%) sử dụng thuốc trừ sâu, và 116 hộ (56%) sử dụng thuốc trừ bệnh. Thuốc trừ sâu được sử dụng trung bình khoảng 2,5 lần (từ 1-6 lần) trong năm, và thuốc trừ bệnh được sử dụng khoảng 2,2 lần trong năm (từ 1-4 lần) (Bảng 4). Người trồng điều sử dụng thuốc trừ sâu hoặc trừ bệnh theo nguồn thông tin từ Câu lạc bộ Nông dân, Hội Nông dân, hoặc người hàng xóm hơn là từ những quan sát của họ trên đồng ruộng.

Trong các hộ điều tra, 16 hộ có vườn điều ở cùng tuổi cây, không sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật, trong đó 6 hộ sử dụng thuốc trừ sâu 1 lần trong năm và vườn điều đạt năng suất thấp hơn 10 hộ còn lại đã hoàn toàn không sử dụng thuốc trừ sâu (Bảng 5).

Điều này cho thấy việc sử dụng thuốc trừ sâu của người nông dân sẽ không thành công nếu không căn cứ vào diễn biến sâu hại trên đồng ruộng.

Bảng 4. Việc sử dụng thuốc trừ dịch hại trên cây điều

Loại thuốc	Số vườn	Số lần / năm	Thời kỳ áp dụng
Thuốc trừ sâu	171	2,5 ± 1,3	Trước ra hoa, ra hoa và tạo hạt
Thuốc trừ bệnh	116	2,2 ± 1,0	Ra hoa và tạo hạt

Bảng 5. Năng suất điều của một số hộ có sử dụng thuốc trừ sâu, và không sử dụng thuốc trừ sâu.

Số vườn	Tuổi vườn	Phân bón	Thuốc trừ bệnh	Thuốc trừ sâu	Năng suất (kg/ha)	
					2005	2006
10	8 - 11	Không	Không	Không	955 ± 422	710 ± 690
6	8 - 12	Không	Không	Có (1 lần/năm)	927 ± 629	583 ± 343

Đa số nông dân trồng điều phòng trừ cỏ dại bằng thuốc trừ cỏ, một số ít sử dụng máy cày. Việc xén tỉa cây được đa số nông dân áp dụng, nhưng phương pháp xén tỉa không thích hợp cho sự phát triển của cây điều. Việc che phủ đất hoặc tưới nước cho điều không phải là biện pháp phổ biến.

Chi phí về thuốc trừ sâu, thuốc trừ bệnh, và phân bón trong năm vào khoảng 383.903đ, 251.475đ, và 1.500.250đ, theo thứ tự, đối với vườn điều ghép. Những chi phí này trên vườn điều trồng từ hạt vào khoảng 367.096đ, 206.722đ, và 1.222.886đ, theo thứ tự (Bảng 6). Những dữ liệu này cùng với dữ liệu từ bảng 2 sẽ được sử dụng để so sánh với dữ liệu thu thập cuối dự án.

Bảng 6. Chi phí về thuốc bảo vệ thực vật, và phân bón hóa học.

Loại vườn	Thuốc trừ sâu (đ/ha)	Thuốc trừ bệnh (đ/ha)	Phân vô cơ (đ/ha)
Ghép	383.903 ± 328.709	251.475 ± 263.927	1.500.250 ± 1.510.312
Trồng từ hạt	367.096 ± 454.162	206.722 ± 314.562	1.222.886 ± 1.109.184

Chi phí về công lao động và thiết bị sử dụng cho phun thuốc và bón phân rất biến động giữa các hộ, không thể phân tích được.

#### 4. Ảnh hưởng của thuốc trừ sâu đến sức khỏe người nông dân và môi trường

Thuốc trừ sâu đã gây nên những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe người nông dân và gia súc, và môi trường. Trong số 137 người được hỏi về “những triệu chứng ngộ độc thuốc trừ sâu mà mình đã gặp (hoặc đối với gia súc) trong thời gian đang hoặc sau khi sử dụng?”, chỉ có 28 hộ (20%) cho biết đã không mắc phải, những nông dân này đã sử dụng máy phun hoặc có quần áo bảo hộ lao động. Tuy nhiên, 109 hộ (80%) đã trải qua kinh nghiệm bị ngộ độc trong thời gian phun hoặc sau khi phun, gồm có ngứa da, nhức đầu, nôn mửa, khó thở, mất cảm giác, hắt hơi, ăn không ngon, chóng mặt, tức ngực, hoặc mệt mỏi. Đa số nông dân sử dụng bình phun đeo vai mà không có bảo hộ thích hợp. Ngoài ra, một số nông dân nói rằng gia súc như gà vịt cũng bị ảnh hưởng.

Khi được hỏi rằng thuốc trừ sâu có làm môi trường bị ô nhiễm, 17 hộ (8%) trong số 198 hộ có trả lời câu hỏi này cho rằng “không”, nhưng 181 hộ (92%) đã trả lời việc phun thuốc trừ sâu đã gây ảnh hưởng xấu đến môi trường, và làm ô nhiễm nước, đất và không khí, giảm sinh vật có ích, bộc phát dịch hại, ảnh hưởng xấu đến gia súc và sức khỏe con người.

Khi được hỏi rằng họ có tiếp tục sử dụng thuốc trừ sâu nữa không, 81 hộ (40%) trong số 202 hộ đã trả lời câu hỏi này cho rằng họ sẽ ngưng sử dụng thuốc. Số còn lại là 121 hộ (60%) diễn tả ý tưởng phức tạp rằng họ không muốn sử dụng thuốc trừ sâu, nhưng họ nghĩ rằng họ vẫn phải sử dụng bởi vì có quá nhiều vấn đề sâu hại. Dự án sẽ chú trọng đến vấn đề này để cải thiện chất lượng sức khỏe cho người nông dân và môi trường.

#### **5. Kiến thức của nông dân về sâu bệnh hại điều và thiên địch**

Đã có 182 hộ trả lời về sâu bệnh hại và thiên địch, trong đó 135 hộ (74%) chỉ có thể nhận biết được một loại sâu hại hoặc bệnh hại, 36 hộ (20%) có thể nhận biết hai loại sâu và bệnh hại, và chỉ có 11 hộ (6%) có thể nhận biết trên hai loại sâu và bệnh hại.

Đối với thiên địch, trong số 200 hộ trả lời, 92 hộ (46%) không biết khái niệm thiên địch là gì. Mặc dù 108 hộ (54%) trả lời “biết”, phần lớn họ chỉ biết một hoặc hai nhóm thiên địch ăn mồi như nhện, kiến, bọ rùa, bọ ngựa, chim. Ở Việt Nam, cây điều có vào khoảng 10 loại sâu hại phổ biến, và 3 loại bệnh phổ biến, cũng như có rất nhiều loại thiên địch bắt mồi ăn thịt, ký sinh và nấm gây bệnh côn trùng. Thông tin này cho thấy người nông dân trồng điều cần được bổ sung kiến thức về vấn đề này. Chương trình tập huấn nông dân sẽ tập trung vào vấn đề này để tăng cường kiến thức cho người nông dân.

#### **6. Hiện trạng kiến vàng và ý kiến của người trồng điều**

Đa số các vườn điều đều có kiến vàng cư ngụ nhưng mật số rất thấp do việc sử dụng thuốc trừ sâu. Đa số nông dân nhận biết kiến vàng và sự lợi ích của nó. Bởi vì dự án có sử dụng kiến vàng là thành phần chính, những câu hỏi điều tra được soạn thảo để biết được sự hiện diện của kiến vàng trong vườn điều hiện tại và ý kiến của người nông dân về kiến vàng. Tổng số 200 nông dân đã trả lời câu hỏi này. Trong số đó, 15 vườn hoàn toàn không có kiến vàng đã được phun thuốc từ trên 3 lần, và người chủ vườn đã không biết gì về kiến vàng. Trong 185 vườn còn lại có kiến vàng hiện diện ở mật số rất thấp, người chủ vườn đã không phun thuốc, hoặc phun từ 1-2 lần trong năm. Người trồng điều đã có những ý kiến khác nhau: 58 hộ (31%) không biết chắc kiến vàng có lợi hay có hại, 29 hộ (15%) cho biết kiến vàng có hại vì gây trở ngại cho việc thu hoạch, xén tỉa, và kiến vàng là nguyên nhân gây sự phát triển của rệp sáp giả, và 98 hộ (53%) có ý kiến tốt về kiến vàng, thấy rằng kiến vàng tiêu diệt sâu hại. Dữ liệu này chỉ rằng chương trình tập huấn rộng và sâu về sinh học của kiến vàng rất cần thiết, và vườn trình diễn sẽ cung cấp cho người nông dân trồng điều những thông tin hữu ích về kiến vàng.

## **Phụ lục 1. Chương trình IPM trên cây điều Điều tra cơ bản năm 2006**

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. Ngày điều tra: | 2. Người điều tra:   |
| 3. Tỉnh / Huyện:  | 4. Xã:               |
| 5. Tên nông dân:  | 6. Giới tính:        |
| 7. Tuổi:          | 8. Trình độ học vấn: |

### **I. Ý kiến của nông dân**

1. Chúng tôi dự kiến tổ chức các lớp huấn luyện nông dân (FFS) trong đó giới thiệu chương trình IPM với các biện pháp quản lý dịch hại trên cây điều nhằm gia tăng năng suất và chất lượng hạt điều, bao gồm các phần sau:

- (1) Sử dụng kiến vàng (thiên địch ăn mồi) là giải pháp chính để quản lý sâu hại trên cây điều,
- (2) Những biện pháp canh tác nhằm giảm thiệt hại do sâu đục thân rễ và bệnh hại,
- (3) Biện pháp xén tỉa, và che phủ đất thích hợp,
- (4) Sử dụng phân bón vô cơ thích hợp, và
- (5) Tuyển chọn giống, và kỹ thuật ghép.

Ông/bà có tham gia vào lớp huấn luyện này không?

\_\_\_\_\_ có, xin vui lòng cho biết lý do: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ không, xin vui lòng cho biết lý do: \_\_\_\_\_

2. Ông/bà nhận những thông tin, khuyến cáo về quản lý vườn điều từ đâu?

3. Theo ông/bà phương pháp tốt nhất để học tiếp thu kỹ thuật mới trong sản xuất cây điều là:

- (1) \_\_\_\_\_ Áp phích,
- (2) \_\_\_\_\_ Tờ bướm,
- (3) \_\_\_\_\_ Radio,
- (4) \_\_\_\_\_ TV,
- (5) \_\_\_\_\_ Báo,
- (6) \_\_\_\_\_ Tạp chí,
- (7) \_\_\_\_\_ Lớp tập huấn nông dân
- (8) \_\_\_\_\_ Hội thảo nông dân
- (9) \_\_\_\_\_ Điểm trình diễn,
- (10) \_\_\_\_\_ Khác (ghi rõ) \_\_\_\_\_

### **II. Kinh nghiệm và sự tham gia lao động**

1. Ông / bà có là thành viên của tổ chức nào không (câu lạc bộ nông dân, hội nông dân, ...), tên của tổ chức: \_\_\_\_\_

2. Số năm kinh nghiệm trồng điều (số năm): \_\_\_\_\_

3. Số thành viên trong gia đình tham gia canh tác điều (toàn thời gian hay bán thời gian):

<u>Thành viên trong gia đình</u>	<u>Toàn thời gian</u>	<u>Bán thời gian</u>
- Chồng	_____	_____
- Vợ	_____	_____
- Con trai	_____	_____
- Con gái	_____	_____



### III. Tình trạng canh tác

1. Diện tích vườn: \_\_\_\_\_ ha hoặc \_\_\_\_\_ cây
  2. Tuổi vườn (năm): \_\_\_\_\_ năm
  3. Hệ thống cây trồng trong vườn điều?  
Độc canh (chỉ trồng điều) \_\_\_\_\_ có \_\_\_\_\_ không  
Xen canh với loại cây trồng khác \_\_\_\_\_ có \_\_\_\_\_ không  
Nếu có xen canh, cho biết tên loại cây trồng nào trong 2 năm qua)
- 

#### 4. Những biện pháp canh tác đã áp dụng trong vườn điều?

- Làm cỏ: \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không,  
nếu có, làm cỏ làm cỏ mấy lần trong năm \_\_\_\_\_ lần
- Che phủ đất: \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không,
- Tưới nước: \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không,  
Nếu có, tưới nước thời gian nào trong năm \_\_\_\_\_,  
thời gian sinh trưởng của cây \_\_\_\_\_
- Xén tỉa: \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không,  
Nếu có xén tỉa thời gian nào trong năm \_\_\_\_\_
- Quản lý dịch hại: \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không, nếu có hỏi tiếp phần sau
- Bón phân: \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không, nếu có hỏi tiếp phần sau
- Điều trồng hạt hay cây ghép \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không, nếu có hỏi tiếp phần sau.

### IV. Quản lý sâu hại

1. Các loài sâu hại chính đã phòng trừ?
  2. Các loại thuốc trừ sâu đã sử dụng?
  3. Liều lượng của loại thuốc trừ sâu đã sử dụng?
  4. Số lần phun thuốc trong năm?
  5. Đã sử dụng loại dụng cụ nào để phun thuốc?
  6. Thời điểm phun thuốc trong năm, vào tháng nào?
  7. Chi phí về việc phun thuốc trừ sâu?  
Chi phí về thuốc trừ sâu: \_\_\_\_\_ đồng  
Chi phí công lao động \_\_\_\_\_ đồng  
Chi phí về dụng cụ phun thuốc \_\_\_\_\_ đồng  
Các chi phí khác liên quan đến việc phun thuốc (nếu có) \_\_\_\_\_ đồng
  8. Ông / Bà cho biết những triệu chứng do ngộ độc thuốc trừ sâu mà mình gặp phải hoặc súc vật nuôi gặp phải, trong khi phun thuốc và sau khi phun thuốc?
- 
- 

9. Ông /Bà có thích dùng thuốc trừ sâu không? \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không?  
Cho biết lý do vì sao: \_\_\_\_\_
- 

10. Ông/Bà có bao giờ nghĩ đến ảnh hưởng của thuốc trừ sâu đến môi trường nông nghiệp không (như là sự ô nhiễm nguồn nước, đất, không khí, nhiều loài thiên địch bị giết chết, sự tranh cãi với hàng xóm về ảnh hưởng của thuốc, ...)?  
\_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không

11. Ông/Bà có nhận biết những loài côn trùng hoặc sinh vật có ích hiện diện trong vườn điều của mình không?  
\_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không

Nếu có, vui lòng kể tên các loài đã biết: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Trong vườn điều của ông/bà có kiến vàng không?

\_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không

Nếu có, kiến vàng có lợi hay có hại: \_\_\_\_\_ có lợi \_\_\_\_\_ có hại

Vì sao: \_\_\_\_\_

## V. Quản lý bệnh hại

1. Ông/bà đã phòng trừ những loại bệnh nào?

2. Loại thuốc trừ bệnh nào đã sử dụng?

3. Liều lượng của thuốc trừ bệnh đã sử dụng?

4. Số lần phun thuốc trừ bệnh trong năm?

5. Thời điểm phun thuốc trừ bệnh trong năm?

6. Chi phí về phun thuốc trừ bệnh trong năm?

Chi phí về thuốc trừ bệnh \_\_\_\_\_ đồng

Chi phí công lao động phun thuốc \_\_\_\_\_ đồng

Chi phí về dụng cụ phun thuốc trừ bệnh \_\_\_\_\_ đồng

Những chi phí khác liên quan đến việc phun thuốc trừ bệnh (nếu có, vui lòng kể ra)  
\_\_\_\_\_ đồng

## VI. Phân bón

1. Loại phân bón đã sử dụng: \_\_\_\_\_ vô cơ \_\_\_\_\_ hữu cơ

Nếu là phân vô cơ, vui lòng cho biết loại phân và liều lượng bón

SA: liều lượng \_\_\_\_\_ kg/cây

Urê: liều lượng \_\_\_\_\_ kg/cây

Kali: liều lượng \_\_\_\_\_ kg/cây

Hỗn hợp liều lượng \_\_\_\_\_ kg/cây

Loại khác \_\_\_\_\_ kg/cây

Nếu là phân hữu cơ, vui lòng cho biết loại phân và liều lượng bón

Phân chuồng, \_\_\_\_\_ kg/cây

Phân compost \_\_\_\_\_ kg/cây

Loại phân hữu cơ khác: \_\_\_\_\_ kg/cây

2. Số lần bón phân trong năm:

Phân vô cơ \_\_\_\_\_ lần

Phân hữu cơ: \_\_\_\_\_ lần

3. Thời điểm bón phân trong năm (tháng)

Phân vô cơ, tháng \_\_\_\_\_

Phân hữu cơ, tháng \_\_\_\_\_

4. Phương pháp bón phân vô cơ

+ Rải phân quanh gốc \_\_\_\_\_, trước mưa \_\_\_\_\_, sau mưa \_\_\_\_\_

+ Đào rãnh quanh gốc, và lấp sau đó \_\_\_\_\_, trước mưa \_\_\_\_\_, sau mưa \_\_\_\_\_

Phương pháp bón khác, nêu rõ \_\_\_\_\_

5. Chi phí phân bón vô cơ: \_\_\_\_\_ đồng

6. Chi phí phân bón hữu cơ (phân và công lao động): \_\_\_\_\_ đồng

## VII. Nguồn gốc vườn điều

1. Vườn điều hiện tại được trồng từ:

Hạt \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không

Cây ghép \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không; nếu là cây ghép, vui lòng cho biết  
- đây là cây ông/bà tự ghép? \_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không  
- Nếu không, nguồn gốc cây ghép từ đâu: \_\_\_\_\_  
- Bao nhiêu tiền một cây điều ghép \_\_\_\_\_ đồng

2. Ông/bà có muốn học kỹ thuật tuyển chọn giống, và kỹ thuật ghép không?  
\_\_\_\_\_ có \_\_\_\_\_ không

### VIII. Thu nhập

1. Năng suất điều đạt được 2 năm qua?

2006 (kg/ha): \_\_\_\_\_, là hạt điều \_\_\_\_\_ khô, \_\_\_\_\_ tươi

2005 (kg/ha): \_\_\_\_\_, là hạt điều \_\_\_\_\_ khô, \_\_\_\_\_ tươi

2. Giá điều đã bán?

2006 (đồng/kg): \_\_\_\_\_

2005 (đồng/kg): \_\_\_\_\_

3. Ông/bà có sử dụng quả điều không?

\_\_\_\_\_ có, \_\_\_\_\_ không

Nếu có, dùng quả điều làm gì? \_\_\_\_\_ và

Thu nhập từ quả điều là bao nhiêu: \_\_\_\_\_ đồng