

vết bệnh lớn màu nâu xám, xung quanh viền nâu sậm phồng rộp lên (hình 6B).

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 1. Kết luận

- Thu được 75 mẫu bệnh phân lập được 33 isolate *Colletotrichum* spp.

- Môi trường PDA, pH 6 và nhiệt độ 25-30°C là điều kiện thích hợp cho sự phát triển của nấm bệnh.

- Độc tính của nấm *Colletotrichum* spp. gây bệnh trên lá cao hơn trên quả, 2 isolate CQ26 và CQ5 có tính độc cao nhất trung bình lần lượt là 89% và 72%, trong đó trên lá chủng CQ26 có khả năng gây bệnh lên tới 72% và chủng còn lại có khả năng gây bệnh 67%.

##### 2. Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu nấm gây bệnh thán thư trên nho nhận dạng và phân tích tính đa dạng di truyền của chúng giữa các vùng sinh thái khác nhau để từ đó có biện pháp phòng trừ bệnh một cách hiệu quả.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tổng cục Thống kê, (2010), *Niên giám thống kê 2010*.
2. Mai Văn Hào, Phan Công Kiên, Hoàng Thị Mỹ Lệ, Nguyễn Văn Chính, (2005) “*Kết quả nghiên cứu giám định và định danh tác nhân gây bệnh thán thư hại nho tại Ninh Thuận*” Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, số 22:25-27.
3. Nguyễn Thanh Hà, Hoàng Thị Ngát, Nguyễn Thu Hà, Phạm Xuân Hội, (2011), “*Nghiên cứu độc tính gây bệnh nấm Colletotrichum gloeosporioides gây bệnh trên cà phê ở miền Bắc Việt Nam*”. Tạp chí Sinh học 33(1):67-73.
4. Jamadar.M.M, (2007) “*Etiology, epidemiology and management of anthracnose of grapevine*” Doctor of philosophy in Plant pathology:140tr

Ngày nhận bài: 5/2/2012

Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Việt,  
ngày 8/2/2012

Ngày duyệt đăng: 20/3/2012

## NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT PHÒNG TRỪ MỘT ĐỤC QUẢ CÀ PHÊ CHÈ TẠI VÙNG TÂY BẮC

Nguyễn Quang Trung

### SUMMARY

#### Some research office except engineering measures tea berries of a madonna in northwestern

In Son La area is now almost coffee growers did not apply all the technical measures for planting and care, especially in technical methods of insect control. To address that many managers and farmers concerned about the possibility arises of pests affecting the income of coffee growers. This report introduces some initial results of the investigation, study some technical measures to prevent termites coffee fruit (*Stéphanoderes hampei* Ferr). Through survey research shows that most of the coffee growing areas in Son La weevil damage were heavy losses from July to October. The thinning out 30 to 40% lower branches that yield differences, post-harvest fruit trees and remnants of the lowest harvest was 5.8%. Thu ignore, including the ripe fruit, dried fruit and brown on the plant, underground and then destroyed by a destroy the source of damage to fruit next season. Preventive medicine in the period when chemistry results 8 weeks onwards, the restrictions arising developed a fruit. Effect of chemicals VeTemex20EC 0.15%, Suprathion 0.15% 40EC prevent termite spray fruit with the highest effective eradication of 15 and 45 days after injection.

**Keywords:** Coffee, northwestern

## **I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Cà phê là cây công nghiệp hàng hóa có giá trị kinh tế cao trong chiến lược phát triển kinh tế nông nghiệp của các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam. Cây cà phê có một vị trí quan trọng trong các chương trình kinh tế xã hội như định canh định cư, xóa đói giảm nghèo, tạo công ăn việc làm cho người lao động ở miền núi mà chủ yếu là đồng bào các dân tộc thiểu số, đồng thời tham gia phủ xanh đất trống đồi núi trọc, bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, cà phê bị nhiều sâu bệnh, đặc biệt mọt đục quả (*Stéphanoderes hampei* Ferr) gây hại phổ biến trên cà phê kinh doanh, làm giảm sản lượng cà phê quả tươi, phẩm cấp chất lượng cà phê nhân sống, làm thiệt hại lớn về kinh tế.

Để góp phần phát triển cây cà phê bền vững có hiệu quả chúng tôi đã nghiên cứu đề tài: *Một số biện pháp kỹ thuật phòng trừ mọt đục quả cà phê chè tại vùng Tây Bắc.*

## **II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Vật liệu nghiên cứu**

- Cây cà phê chè kinh doanh tuổi 5.
- Thuốc bảo vệ thực vật: Dimenatl 40EC; VeTemex20EC; MecTinStar80 WSG; Suprathion 40EC; Metarhizium anisopliae; Beaaeveria Bassiana.

### **2. Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp điều tra  
Theo phương pháp điều tra, nghiên cứu cơ bản sâu bệnh hại 1997; Viện Bảo vệ Thực vật. Và tuyển tập II, Tiêu chuẩn Nông nghiệp Việt Nam; Bộ NN& PTNT, 2001.

Chọn ngẫu nhiên theo phương pháp 5 điểm chéo góc, mỗi điểm điều tra từ 2-3 cây (cố định). Trên mỗi cây điều tra 3 tầng, mỗi tầng điều tra 4 cành chính, đại diện 4 hướng. Mỗi cành điều tra ngẫu nhiên 30- 50 quả.

- Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm 3 lần nhắc lại, thí nghiệm bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCD). Mật độ (1m × 1m × 2m), mỗi ô thí nghiệm 30 m<sup>2</sup> (15 cây).

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu áp dụng biện pháp kỹ thuật phòng trừ mọt đục quả.

- Bố trí thí nghiệm với 4 công thức và 3 lần nhắc.

CT 1: Thu hái quả khô, trái vụ trên cây.

CT 2: Thu quả rụng dưới đất.

CT 3: Thu quả chín nẫu trên cây, dưới đất.

CT 4: Không xử lý.

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu phòng trừ mọt đục quả bằng thuốc hóa học và sinh học.

- Bố trí thí nghiệm với 6 công thức và 3 lần nhắc.

CT1: Dimenatl 40EC 0,20% CT5: Metarhizium anisopliae 12,5g/l.

CT2: VeTemex20EC 0,15% CT6: Beaaeveria Bassiana. 12,5g/l.

CT3: MecTinStar80 WSG 0,10% Đối chứng: Không phun.

CT4: Suprathion 40EC 0,15%.

- Chỉ tiêu theo dõi:

- Tỷ lệ hại (%).

- Hiệu lực thuốc (%).

- Phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng.

- Bón phân hữu cơ đào rãnh sát mép tán cây cà phê, thu tàn dư quả mọt dưới đất chôn lấp kín.

- Bón phân vô cơ N + K bón rãnh dọc mép tán lá cà phê, bón 3 lần/năm, bón lấp kỹ.

- Biện pháp cắt tỉa cành, chồi, thu dọn tàn dư tồn tại mọt đục quả trên cây chôn lấp.

- Phương pháp tính toán

$$\text{Tỷ lệ hại (\%)} = \frac{\Sigma \text{ cây, cành, chùm quả, quả bị hại}}{\Sigma \text{ cây, cành, chùm quả, quả điều tra}} \times 100$$

*Tính hiệu lực thuốc hóa học ngoài đồng:* Theo công thức Henderson - Tilton (Otto Zahner, 1981).

$$\text{Độ hữu hiệu (\%)} = 1 - \left( \frac{Ta}{Ca} \times \frac{Cb}{Tb} \right) \times 100$$

Trong đó:

Tb: Số lượng cá thể sống ở công thức thí nghiệm trước khi phun thuốc.

Ta: Số lượng cá thể sống ở công thức thí nghiệm sau khi phun thuốc.

Cb: Số lượng cá thể sống ở công thức đối chứng trước khi phun thuốc.

Ca: Số lượng cá thể sống ở công thức đối chứng sau khi phun thuốc.

- Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu theo dõi, quan trắc được xử lý bằng chương trình Excel và chương trình xử lý thống kê IRRISTAT 5.0.

- *Địa điểm nghiên cứu:* Tại xã Chiềng Ban, huyện Mai Sơn - Sơn La.

### III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 1. Điều tra tỷ lệ, mức độ phát sinh gây hại của một đục quả cà phê tại Sơn La

Bảng 1. Tỷ lệ, mức độ hại của một đục quả trên cà phê chè Catimor

Địa điểm điểm	Chi tiêu	Tỷ lệ, mức độ quả bị một (%)			
		Tháng 4	Tháng 6	Tháng 8	Tháng 10
Thuận Châu	+		2,8	4,5	13,57
Vành đai TP Sơn La	+		1,7	2,2	10,18
Mai Sơn	+		2,2	3,3	11,9

Ghi chú: + Rải rác

Bảng 1 cho thấy, kết quả điều tra một đục quả ở các vùng trồng cà phê tập trung của tỉnh Sơn La. Thời gian phát sinh phát triển một đục quả gây hại từ đầu tháng 4 (mức độ gây hại rải rác) và tăng dần vào các tháng sau đó đặc biệt là khi hạt cà phê

vào chác và thu hái tháng 10, tại Thuận Châu nơi có tỷ lệ, mức độ quả bị hại cao nhất là (13,57%). Như vậy một đục quả gây hại làm giảm năng suất, tổn hại chất lượng sản phẩm, quả bị hại nặng bị thối, rụng không được thu hoạch.

#### 2. Một số yếu tố ảnh hưởng đến phát sinh gây hại của một đục quả cà phê

Bảng 2. Ảnh hưởng giống cà phê đến tỷ lệ hại của một đục quả cà phê (tháng 10)

Năm	Giống	Cây bị (%)	Tỷ lệ hại (%)	
			Cành quả	Quả
2009	Catimor	27,5	14,2	9,3
	TN1	28,5	13,6	9,1
	TN2	18,5	7,6	4,2
2010	Catimor	30,5	18,3	9,7
	TN1	32,4	15,6	11,4
	TN2	21,6	10,5	6,8
CV%		15,4	6,9	8,7

Số liệu bảng 2 cho thấy: Cà phê kinh doanh năm 4 trên cả 3 giống cà phê chè Catimor, TN1, TN2, đều bị một đực quả gây hại tuy nhiên, mức độ hại tùy theo từng giống. Năm 2009 - 2010 trên giống TN1 và Catimor có tỷ lệ bị hại cao hơn cả; TN1 tỷ lệ cây bị hại là 28,5%, tỷ lệ cành bị hại là 13,6% với quả là 9,1%. Năm 2010, các giống đều bị một hại có xu

hướng tăng, đặc biệt trên các giống năm trước bị hại cao.

**3. Áp dụng biện pháp kỹ thuật phòng trừ một đực quả cà phê**

Người dân hầu hết ở các nơi khi thu hái đều đã bỏ sót lại quả ở cành thấp do ngại cúi thấp và với cành quá cao, ở cành thấp là nơi thường chứa nhiều quả nhiễm một đực cuối vụ.

**Bảng 3. Biện pháp kỹ thuật tỉa cành tác động đến sự thu hái quả cà phê chè**

Xử lý	Cây 4 tuổi (1 x 1 x 2m)		Cây 5 tuổi (1 x 1 x 2 m)	
	Khối lượng quả thu/cây	(%) Quả chín, quả nẫu còn lại sau thu hoạch bị một	Khối lượng quả thu/cây	(%) Quả chín, quả nẫu còn lại sau thu hoạch bị một
Không loại bỏ cành	2,8	12,2	2,9	13,5
Loại bỏ 10% cành	2,95	11,6	3,0	13,3
Loại bỏ 20% cành	3,0	6,2	3,1	7,3
Loại bỏ 30% cành	3,15	5,3	3,2	5,7
Loại bỏ 40% cành	3,03	5,2	3,1	5,8
CV(%)	14,2	11,2	15,1	13,2
LSD <sub>0,05</sub>	0,62	1,32	0,98	2,26

Kết quả thực hiện cho thấy bảng 3; Trong ô cây 4; 5 tuổi, không có sự khác nhau đáng kể giữa các cách xử lý về khối lượng cà phê thu được và số lượng quả còn lại trên cây sau khi thu hoạch giảm với công thức xử lý 30 và 40%. Các biện pháp tỉa cành làm giảm số lượng quả rụng và số lượng quả còn lại sau thu hoạch ở trên cây.

Đối với những cây trồng có chu kỳ sống dài như cà phê, các hoạt động kiểm soát phòng ngừa diễn ra trong năm có tác động lớn đến quá trình phát sinh một hại trong năm tiếp theo. Việc thu dọn bằng tay quả sót, quả rụng có thể làm giảm nhu cầu của việc sử dụng thuốc trừ sâu sau khi một đực quả xuất hiện và tấn công lứa quả mới.

**Bảng 4. Biện pháp kỹ thuật tác động đến quá trình phát sinh gây hại một đực quả cà phê**

Xử lý (%)	Tỷ lệ quả một hại	Cây tuổi 5 (1 x 1 x 2m)		Cây tuổi 7 (1 x 1 x 2m)	
		Tháng 2	Tháng 9	Tháng 2	Tháng 9
Thu hái quả khô, trái vụ trên cây.		2,2	6,7	1,4	7,2
Thu quả rụng dưới đất.		1,4	4,5	2,4	5,2
Thu quả chín nẫu trên cây, dưới đất.		1,2	1,3	1,2	2,4
Không xử lý.		2,5	13,6	4,2	15,5
CV(%)		13,1	11,8	13,2	11,6
LSD <sub>0,05</sub>		0,49	1,53	0,59	1,75

Biện pháp xử lý được thực hiện trong tháng 2 trên cây 5; 7 tuổi. Ô không được xử lý thu dọn sau thu hoạch, quả không được thu hái, rụng còn sót do đó có tỷ lệ một hại cao, tỷ lệ quả bị một hại từ 13,6 - 15,5%. Trong 3 cách được xử lý, cách thu dọn quả rụng dưới đất có tỷ lệ hại 4,5 - 5,2% thấp hơn cách chỉ thu hái quả trên cây. Biện pháp có hiệu quả nhất là thu dọn sạch nguồn quả trên cây và dưới đất sau đó chôn vùi xuống đất có tỷ lệ quả bị trên cây tuổi 5

và 7 đều rất thấp chỉ tới 2,4% trong giai đoạn quả sắp thu hoạch.

#### 4. Nghiên cứu một số loại thuốc hóa học phòng trừ một đục quả

Năm 2011, đã tiến hành trên vườn cà phê kinh doanh năm thứ 3, vườn không có cây che bóng. Tiếp theo nghiên cứu phòng trừ một đục quả năm trước bằng thuốc hoá và sinh học (phun kép 2 lần) khi quả được 8 đến 12 tuần trở đi.

Bảng 5. Hiệu lực của một số loại thuốc hóa học và sinh học phòng trừ một đục quả cà phê

Công thức và nồng độ	Hiệu lực (%)			
	2010		2011	
	15 NSP	45 NSP	15 NSP	45 NSP
Dimenatl 40EC 0,20%	35,3	45,8	57,9	61,0
VeTemex20EC 0,15%	42,3	63,5	61,2	70,5
MecTinStar80 WSG 0,10%	35,7	58,9	53,4	55,7
Suprathion 40EC 0,15%	49,3	69,8	59,3	66,3
Metarhizium anisopliae 12,5g/l	36,3	50,1	55,0	55,7
Beaaveria Bassiana 12,5g/l	40,3	53,5	54,4	60,0
CV (%)	12,0	13,0	10,6	12,6
LSD <sub>0,05</sub>	0,41	0,73	0,8	1,6

Ghi chú: NSP: Ngày sau phun

Kết quả bảng 5 cho thấy: Ở thời điểm 15 và 45 ngày sau phun, công thức VeTemex20EC 0,15% có hiệu lực diệt trừ một là (70,5%) tiếp đến công thức Suprathion 40EC 0,15% là (66,3%). Hai loại chế phẩm trừ sâu sinh học *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* có hiệu lực từ 55,7% - 60% tương đương với MecTinStar80 WSG 0,1%.

#### IV. KẾT LUẬN

Một phát sinh, mức độ gây hại khá cao và phổ biến ở địa điểm trồng cà phê Thuận Châu, Mai Sơn tỉnh Sơn La. Thời gian phát sinh gây hại từ tháng 4 tăng dần cho đến chín thu hái.

Nhằm hạn chế quả bị một hại cho vụ sau, biện pháp cơ học thu lượm và hái bỏ quả sâu, quả chín, quả nẫu và quả khô ở trên cây, dưới đất có hiệu quả nhất.

Phòng trừ một đục quả cà phê bằng thuốc hóa học và chế phẩm trừ sâu sinh học đều có tác dụng tốt. Công thức VeTemex20EC 0,15%, Suprathion 40EC 0,15% có hiệu lực cao nhất. Chế phẩm trừ sâu sinh học là *Beauveria bassiana* và *Metarhizium anisopliae* hiệu quả thấp hơn thuốc hóa học.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Hồng Tráng, Nguyễn Đức Thuận và ctv (2004), “*Kết quả điều tra, nghiên cứu thành phần sâu hại chính trên Cà phê chè tại Sơn La 2002 - 2004*”, Báo cáo Khoa học lần thứ 6 Trung tâm Nghiên cứu Cà phê Ba Vì.
2. Nguyễn Văn Huỳnh & Lê Thị Sen (2003), *Giáo trình côn trùng Nông nghiệp phần B: Sâu hại cây trồng chính ở đồng bằng sông Cửu Long*.

3. Baker, P.S, Ley C. Balbuena R, Barrera JF (1992). “*Factors affecting the emergence of hypthenemus hapei (Coleoptera: Scolytidea) from coffee berries*”. Bulletin of Entomological Research, 82 (2): 145 - 150.
4. Vega, FE 2004. *berry Hypothenemus hampei (Ferrari) (Coleoptera: Scolytidae)*. trang 575-576 Capinera, JL (Ed.), Canberra. 56-75.
5. Vega, FE, F. Infante, A. Castillo, và J. Jaramillo. Năm 2009. *Berry Hypothenemus hampei (Ferrari) (Coleoptera: Curculionidae): Terrestrial* 2. 129-147.

Ngày nhận bài: 10/2/2012

Người phân biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Viêt,  
ngày: 12/2/2012

Ngày ngày duyệt đăng: 20/3/2012

## **NGHIÊN CỨU NẤM PHYTOPHTHORA GÂY BỆNH LOÉT SỌC MẶT CAO CAO SU TẠI VÙNG TÂY BẮC VÀ BẮC TRUNG BỘ**

Nguyễn Thanh Hà, Hoàng Thị Ngát, Lê Kim Hoàn,  
Nguyễn Thị Thu Hà, Phạm Xuân Hội.

### **SUMMARY**

#### **Study on *Phytophthora* caused black stripe disease of the tapping panel on rubber in North of Vietnam**

Two species *P. palmivora* and *P. colocasiae* were isolated from disease samples of black stripe of the tapping panel on rubber in North of Vietnam. *P. palmivora* is main agent and distribution at three rubber regions like Phu Tho, Thanh Hoa and Nghe An. *P. colocasiae* appear only at Phu Tho. Morphology character of these species were particular described. Cardinal temperatures for growth of these species were: 15°C, 30°C and 35°C. On CMA medium the fungus growth fastest. Sporangia were produced rapidly and abundantly on PCA medium.

**Keywords:** *Phytophthora*, black stripe of the tapping panel, rubber.

### **I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Ở nước ta, cây cao su không chỉ có ý nghĩa về mặt kinh tế, mà còn có những giá trị về mặt xã hội, môi trường. Tuy nhiên điều kiện khí hậu nhiệt đới, ẩm độ cao, mưa nhiều nên vào mùa mưa cây cao su phải đối mặt với nhiều loại bệnh hại. Trong đó, bệnh loét sọc mặt cao do nấm *Phytophthora* gây ra. Bệnh có mặt tại tất cả các vùng trồng cao su trong cả nước nhưng tại thời điểm khác nhau trong năm phụ thuộc vào mùa mưa. Tuy nhiên, những nghiên cứu chi tiết về đặc điểm nấm *Phytophthora* trên cao su tại Việt

nam hiện nay còn rất hạn chế, chủ yếu tập trung tại các vùng trồng cao su ở miền Trung và miền Nam nước ta. Tại các tỉnh miền Bắc, do cây cao su mới được đưa vào trồng và phát triển, diện tích còn nhỏ nên những nghiên cứu sâu chưa được quan tâm đến. Do đó, việc phân lập, nhận dạng và mô tả chi tiết đặc điểm hình thái, sinh trưởng phát triển của những loài nấm *Phytophthora* gây bệnh loét sọc mặt cao trên cây cao su tại các địa điểm trồng cao su tại vùng Tây Bắc và Bắc Trung Bộ là việc làm cần thiết đối với công tác bảo vệ thực vật.