

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Chiến, H.V, L.Q. Cường, L.T. Dung, R. Cabunagan, K.L. Heong, M. Matsumura, N.H. Huân, I.R. Choi,** 2015. Nhìn lại nguyên nhân bộc phát rầy nâu, bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá hại lúa ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long và định hướng quản lý rầy nâu, bệnh vàng lùn-lùn xoắn lá bền vững. In (trong) *Kỷ yếu hội nghị khoa học bảo vệ thực vật toàn quốc 2015*. NXB Nông nghiệp, trang 3-13.

**International Rice Research Institute,** 2002. Standard evaluation system for rice (SES). IRRI, November, 2002, pp.20.

**Nguyễn Công Thuật, Hoàng Phú Thịnh, Nguyễn Thị Chại,** 2000. Kết quả nghiên cứu sự chuyển biến biotype rầy nâu ở đồng bằng sông Hồng, đánh giá và chọn tạo giống lúa kháng rầy (1996-1999). *Tuyển tập công trình nghiên cứu bảo vệ thực vật 1996-2000*. Viện Bảo vệ thực vật, tr.9-16.

**Nguyễn Thị Lang và Bùi Chí Bửu,** 2011. *Khoa học về cây lúa Di truyền và chọn giống*. NXB Nông nghiệp.

**Lương Minh Châu và Nguyễn Văn Luật,** 1998. Tính kháng rầy nâu của tập đoàn lúa mùa địa phương tại ĐBSCL. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp*, số 4, trang 153-155.

## Evaluation of local rice varieties for brown plant hopper resistance in the Mekong River Delta

Pham Thi Kim Vang, Luong Minh Chau, Nguyen Thi Lang

### Abstract

To minimize loss yield caused by BPH, while contributing to the goals of national and regional food security along with ecological environment safe, the program using resistant varieties need to be raised and solved. Therefore, the experiment “Evaluation of local rice varieties for brown plant hopper (BPH) resistance in the Mekong River Delta” was conducted to find out more precious materials for breeding resistant BPH. The experiment was carried out at the Cuu Long Delta Rice Research Institute. 119 accessions of local rice varieties were tested with 4 BPH populations collected from Can Tho, Dong Thap, Tien Giang, Hau Giang by using standard seed box technique. 8 resistant rice varieties were selected including accession 7 (Chom Bok Khmum), accession 15 (Nang tay dum), accession 20 (Chet cut), accession 53 (Nang trich trang), accession 100 (Hai bong), accession 34 (Mot bui do), accession 55 (Tau huong), accession 56 (Nang cha). These are good materials for rice BPH resistance breeding in the Mekong River Deltas.

**Key words:** Brown plant hopper (BPH) resistance, local rice varieties, Cuu Long Delta

Ngày nhận bài: 13/10/2016

Người phản biện: TS. Đặng Minh Tâm

Ngày phản biện: 28/10/2016

Ngày duyệt đăng: 2/11/2016

## ĐÁNH GIÁ HIỆU LỰC MỘT SỐ LOẠI THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT TRỪ NHỆN ĐỎ NÂU (*Oligonychus coffeae* Nietner) TRÊN CÂY CHÈ NĂM 2015

Nguyễn Minh Đức<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Nhung<sup>1</sup>, Lê Văn Trinh<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Hồng Vân<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thanh Hoà<sup>1</sup>,  
Nguyễn Phạm Thu Huyền<sup>1</sup>, Nguyễn Công Thành<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Nhện đỏ nâu (*Oligonychus coffeae* Nietner) là một trong các loài gây hại phổ biến trên cây chè ở Việt Nam. Biện pháp sử dụng thuốc trừ nhện là một trong những giải pháp quan trọng để phòng trừ nhện đỏ nâu hại chè. Kết quả đánh giá hiệu lực một số loại thuốc bảo vệ thực vật trừ nhện đỏ nâu (*O. coffeae*) trên cây chè năm 2015 ở điều kiện phòng thí nghiệm cho thấy: Các thuốc trừ nhện Nissorun 5EC; Comite 73EC và Dandy 15EC có khả năng ức chế hoàn toàn khả năng nở của trứng nhện đỏ nâu sau phun thuốc 168 giờ. Các thuốc có hiệu lực cao đối với nhện đỏ nâu tuổi 2 và trưởng thành sau 48 giờ phun thuốc gồm Sokupi 0.5SL; Reasant 1.8EC and Dandy 15EC trong điều kiện phòng thí nghiệm.

**Từ khóa:** Thuốc trừ nhện, hiệu lực, nhện đỏ nâu, chè

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhện đỏ nâu (*Oligonychus coffeae* Nietner, [Acari: Tetranychidae]) là một trong các loài gây hại

phổ biến trên cây chè ở Việt Nam. Chúng chích hút làm cho lá chè quăn nhỏ lại, cây sinh trưởng phát triển kém, gây ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất và

<sup>1</sup> Viện Bảo vệ thực vật; <sup>2</sup> Hội Khoa học kỹ thuật Bảo vệ thực vật Việt Nam

chất lượng chế biến của sản phẩm chè. Theo Ahmed và Sana (1990) khi nhân nuôi nhện đỏ nâu trên chè cho thấy thời gian trứng kéo dài từ 3,0 đến 6,5 ngày, nhện trưởng thành bắt đầu đẻ sau 24 giờ kể từ khi con cái thành thực và mỗi con cái có thể đẻ tới trên 80 quả trứng. Để phòng trừ nhện đỏ nâu, nông dân áp dụng nhiều biện pháp khác nhau nhưng chủ yếu là sử dụng thuốc bảo vệ thực vật. Ở Trung Quốc, Lu (1993) đã rất thành công khi sử dụng các thuốc như: Dithan, Pyridaben, Biefenthrin để phòng trừ nhện đỏ nâu trên cây chè. Theo Nguyễn Khắc Tiến (1994), khi sử dụng liên tục một vài loại thuốc thì hiệu lực của các loại thuốc dùng phòng trừ nhện có biểu hiện ngày càng giảm do chúng phát triển tính kháng. Hoàng Thị Hợi (1994) đã khảo nghiệm một số loại thuốc như Dipterex, Wofatox, Bi58, Monitor, Bassa, Trebon và Marvik để trừ nhện đỏ nâu, trong đó tác giả khẳng định có thể sử dụng Bi 58, Trebon, Marvik để trừ nhện đỏ nâu, các thuốc Dipterex, Wofatox, Bassa có hiệu quả thấp và nhanh chóng mất hiệu lực sau phun từ 5-7 ngày. Kết quả khảo sát hiệu lực các thuốc hóa học phòng trừ nhện đỏ nâu trong phòng

thí nghiệm cho thấy với nồng độ xử lý thấp trên dưới 0,10%, một số loại thuốc mới như Danitol, Sherpa, Ortus, Rusfast đã biểu hiện hiệu lực đối với nhện đỏ nâu khá cao và nhanh (Nguyễn Thái Thắng, 2000).

Để góp phần định hướng sử dụng thuốc có hiệu quả “Đánh giá hiệu lực một số loại thuốc bảo vệ thực vật trừ nhện đỏ nâu (*Oligonychus coffeae* Nietner) trên cây chè năm 2015 ở điều kiện phòng thí nghiệm” được tiến hành.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống chè dùng trong thí nghiệm: LDP1.
- Các dụng cụ thí nghiệm gồm: Hộp nuôi nhện, bút lông, kính hiển vi, hộp Petri, bông y tế, cốc thủy tinh 250ml, tháp phun (Potter Precision Laboratory Spray Tower).
- Nhện đỏ nâu (*O. coffeae*) trên cây chè thu thập tại xã Minh Tiến, huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ.
- Các loại thuốc bảo vệ thực vật được sử dụng trong thí nghiệm:

Nhóm thuốc	Hoạt chất	Tên thương phẩm	Nồng độ (%) theo khuyến cáo của nhà sản xuất
Avermectin	Abamectin	Reasgant 1.8EC	0,04
Điều tiết sinh trưởng	Hexythiazox	Nissorun 5EC	0,10
Este sulfite	Propargite	Comite 73EC	0,16
Pyrazol	Fenpyroxymate	Ortus 5SC	0,16
Pyridazinon	Pyridaben	Dandy 15EC	0,24
Thuốc trừ sâu thảo mộc	Matrine	Sokupi 0.5SL	0,08

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Đối với trứng: Các thuốc thí nghiệm được tiến hành với 7 công thức (6 công thức phun thuốc và 1 công thức đối chứng phun nước lã), mỗi công thức nhắc lại 5 lần, mỗi lần nhắc lại (một lá) từ 45 - 55 trứng, để lá có trứng nhện trong đĩa petri.

Đối với nhện non tuổi 2 và nhện trưởng thành: Các thuốc thí nghiệm được tiến hành với 7 công thức (6 công thức phun thuốc và 1 công thức đối chứng phun nước lã), mỗi công thức nhắc lại 5 lần, mỗi lần nhắc lại (một lá) với 20 cá thể nhện, để lá có nhện trong đĩa petri.

Dùng tháp phun, phun trực tiếp lên mặt trên và mặt dưới lá với lượng phun cho mỗi mặt là 1 ml dung dịch thuốc đã pha, đối chứng phun nước lã. Để lá chè có trứng, nhện non tuổi 2 hoặc nhện trưởng thành, duy trì nhiệt độ 26-28°C; ẩm độ 70 - 75%; chế độ 16 giờ sáng và 8 giờ tối.

Theo dõi số lượng trứng nở sau 72; 96; 120; 144; 168 và 192 giờ, theo dõi số lượng nhện sống sau 24; 48; 72 và 96 giờ đối với nhện non tuổi 2 và nhện trưởng thành.

Phương pháp tính toán hiệu lực và xử lý số liệu: Các thí nghiệm trong phòng với số lượng cá thể đồng đều, chỉ tiêu theo dõi số lượng dịch hại còn sống trước và sau khi thí nghiệm, hiệu lực thuốc được tính theo công thức Abbott.

$$\text{Hiệu lực (\%)} = \frac{(Ca - Ta)}{Ca} \times 100$$

Trong đó: Ca là số cá thể dịch hại còn sống ở ô công thức đối chứng sau xử lý thuốc; Ta: Là số cá thể dịch hại còn sống ở công thức xử lý thuốc cùng thời điểm.

### III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Để phòng trừ nhện đỏ nâu (*O. coffeae* Nietner) trên cây chè, một trong những giải pháp quan trọng là chọn đúng pha phát dục của nhện mới mang lại hiệu quả cao. Chọn các loại thuốc trừ nhện được sử

dụng để trừ nhện đỏ nâu hại chè thuộc các nhóm thuốc khác nhau đang được sử dụng phổ biến ở tỉnh Phú Thọ, đánh giá ảnh hưởng của thuốc đối với mức độ nở trứng sau khi phun ở các nồng độ theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

**Bảng 1.** Hiệu lực của một số loại thuốc bảo vệ thực vật trừ trứng nhện đỏ nâu (Phòng thí nghiệm, Viện Bảo vệ thực vật, tháng 4 năm 2015)

Tên thương phẩm	Nồng độ (%)	Số trứng trung bình	Tỷ lệ (%) trứng nở					
			72h	96h	120h	144h	168h	192h
Reasant 1.8EC	0,04	52,60 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	57,76 <sup>b</sup>	63,89 <sup>b</sup>	67,29 <sup>c</sup>	67,29 <sup>c</sup>
Nissorun 5EC	0,10	53,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>
Comite 73EC	0,16	52,60 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>
Ortus 5SC	0,16	52,20 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	4,99 <sup>a</sup>	7,99 <sup>b</sup>	7,99 <sup>b</sup>
Dandy 15EC	0,24	52,40 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>
Sokupi 0.5SL	0,08	53,00 <sup>a</sup>	0,00 <sup>a</sup>	38,60 <sup>b</sup>	61,24 <sup>b</sup>	74,77 <sup>c</sup>	78,14 <sup>d</sup>	78,14 <sup>d</sup>
Đối chứng	Phun nước lã	52,20 <sup>a</sup>	4,60 <sup>a</sup>	49,06 <sup>c</sup>	69,79 <sup>c</sup>	83,21 <sup>d</sup>	89,71 <sup>e</sup>	89,71 <sup>e</sup>
LSD <sub>.05</sub>		2,39	0,50	4,59	6,23	5,59	6,02	6,02
CV%		3,5	59,2	28,3	17,8	13,3	13,4	13,4

Ghi chú: Bảng 1, 2, 3: Thí nghiệm ở nhiệt độ 26 - 28°C, độ ẩm 70 - 75%; Trong cùng một cột, các công thức có chữ cái giống nhau không sai khác ở mức độ tin cậy 95%.

Kết quả ở bảng 1 cho thấy sau 96 giờ sau xử lý thì công thức phun Sokupi 0.5SL có tỷ lệ trứng nở đạt 38,60%, trong khi đối chứng đạt 49,06%, các công thức còn lại có tỷ lệ nở 0%. Đến thời điểm sau 168 giờ xử lý thì tỷ lệ trứng nở ổn định và không tăng thêm (ở 192 giờ). Các thuốc có hiệu quả ức chế trứng nở (tỷ lệ 0%) gồm Nissorun 5EC, Comite 73EC, Dandy 15EC. Kết quả thí nghiệm cũng cho thấy thuốc thảo mộc (Sokupi 0.5SL) ít ảnh hưởng đến tỷ lệ nở của trứng, sau 168 giờ xử lý thì tỷ lệ nở đạt tới 78,14%,

còn thuốc Ortus 5SC có tỷ lệ nở thấp (7,99%), trong khi công thức đối chứng có tỷ lệ nở là 89,71%.

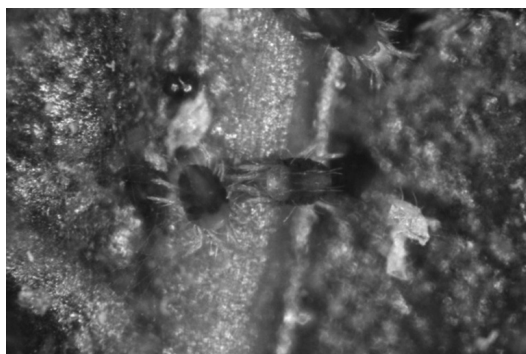
Kết quả ở bảng 2 cho thấy sau phun thuốc 48 giờ các thuốc có hiệu lực trừ nhện đỏ nâu tuổi 2 cao nhất, đạt từ 95,54 - 99,59% gồm các thuốc: Sokupi 0.5SL; Reasant 1.8EC; Comite 73EC; Dandy 15EC, còn thuốc Ortus 5SC chỉ đạt 81,73%. Thuốc Nissorun 5EC có hiệu lực thấp nhất (với 44,54%) ở 72 giờ sau phun thuốc.



**Hình 1.** Trứng loài nhện đỏ nâu (*O. coffeae*) trên cây chè



**Hình 2.** Nhện non tuổi 2 loài nhện đỏ nâu (*O. coffeae*) trên cây chè



**Hình 3.** Trưởng thành cái loài nhện đỏ nâu (*O. coffeae*) trên cây chè



**Hình 4.** Phun bằng tháp phun

**Bảng 2.** Hiệu lực của một số loại thuốc bảo vệ thực vật trừ nhện đỏ nâu tuổi 2 (Phòng thí nghiệm, Viện Bảo vệ thực vật, tháng 4 năm 2015)

Tên thương phẩm	Nồng độ (%)	Hiệu lực (%)			
		24h	48h	72h	96h
Reasant 1.8EC	0,04	95,19 <sup>d</sup>	99,19 <sup>c</sup>	99,18 <sup>c</sup>	99,17 <sup>c</sup>
Nissorun 5EC	0,10	30,92 <sup>a</sup>	43,73 <sup>a</sup>	44,54 <sup>a</sup>	44,54 <sup>a</sup>
Comite 73EC	0,16	86,74 <sup>c</sup>	95,96 <sup>c</sup>	95,92 <sup>c</sup>	95,86 <sup>c</sup>
Ortus 5SC	0,16	72,73 <sup>b</sup>	81,73 <sup>b</sup>	81,46 <sup>b</sup>	81,31 <sup>b</sup>
Dandy 15EC	0,24	90,37 <sup>cd</sup>	95,54 <sup>c</sup>	95,49 <sup>c</sup>	95,45 <sup>c</sup>
Sokupi 0.5SL	0,08	96,38 <sup>d</sup>	99,59 <sup>c</sup>	99,58 <sup>c</sup>	99,58 <sup>c</sup>
<i>LSD</i> <sub>.05</sub>		7,98	10,17	10,44	10,45
CV%		7,8	9,1	9,3	9,3

Sau phun thuốc 48 giờ các thuốc đều cho hiệu quả cao và ổn định với hiệu lực từ 90,73 - 94,71%, gồm có: Sokupi 0.5SL; Reasant 1.8EC; Dandy 15EC,

thuốc Comite 73EC chỉ đạt 87,02% và Ortus 5SC đạt 77,79%. Riêng thuốc Nissorun 5EC có hiệu lực thấp nhất (37,52%) ở 72 giờ sau phun thuốc (Bảng 3).

**Bảng 3.** Hiệu lực của một số loại thuốc bảo vệ thực vật trừ nhện đỏ nâu trưởng thành (Phòng thí nghiệm, Viện Bảo vệ thực vật, tháng 4 năm 2015)

Tên thương phẩm	Nồng độ (%)	Hiệu lực (%)			
		24h	48h	72h	96h
Reasant 1.8EC	0,04	87,47 <sup>c</sup>	92,66 <sup>cd</sup>	92,62 <sup>d</sup>	92,51 <sup>d</sup>
Nissorun 5EC	0,10	27,10 <sup>a</sup>	33,90 <sup>a</sup>	37,52 <sup>a</sup>	37,52 <sup>a</sup>
Comite 73EC	0,16	78,62 <sup>c</sup>	87,02 <sup>c</sup>	86,92 <sup>c</sup>	86,75 <sup>c</sup>
Ortus 5SC	0,16	64,17 <sup>b</sup>	77,79 <sup>b</sup>	77,58 <sup>b</sup>	77,34 <sup>b</sup>
Dandy 15EC	0,24	83,08 <sup>cd</sup>	90,73 <sup>cd</sup>	90,64 <sup>cd</sup>	90,54 <sup>cd</sup>
Sokupi 0.5SL	0,08	87,88 <sup>c</sup>	94,71 <sup>d</sup>	94,66 <sup>d</sup>	94,60 <sup>d</sup>
<i>LSD</i> <sub>.05</sub>		6,95	6,70	5,55	5,58
CV%		7,5	5,5	5,3	5,3

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

Trong số những loại thuốc thử nghiệm trong nghiên cứu này, đã xác định các thuốc có khả năng

ức chế hoàn toàn khả năng nở của trứng nhện đỏ nâu gồm: Nissorun 5EC, Comite 73EC, Dandy 15 EC trong điều kiện PTN. Thuốc Ortus 5SC cho tỷ lệ trứng nở rất thấp 7,99% trong điều kiện phòng thí nghiệm.

Các thuốc có hiệu lực cao trừ nhện đỏ nâu tuổi 2 từ 95,54 - 99,59% gồm các thuốc Sokupi 0.5SL; Reasgant 1.8EC; Comite 73EC; Dandy 15EC trong điều kiện PTN.

Thuốc có hiệu lực cao trừ nhện đỏ nâu trưởng thành từ 90,73 - 94,71% gồm các thuốc Sokupi 0.5SL; Reasgant 1.8EC; Dandy 15EC trong điều kiện phòng thí nghiệm.

#### 4.2. Đề nghị

Tiếp tục đánh giá các loại thuốc có hiệu quả cao trong điều kiện phòng thí nghiệm ra ngoài đồng ruộng để áp dụng trong sản xuất chè.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Hoàng Thị Hối, 1994. Kết quả điều tra tác hại của một

số sâu hại chính trên tập đoàn chè trồng tại trường ĐH Nông Nghiệp 3 Bắc Thái. *Tạp chí Bảo vệ thực vật*, (6): 13.

Nguyễn Khắc Tiến, 1994. *Thành phần nhện hại chè và biện pháp phòng trừ*. Kết quả nghiên cứu Khoa học và triển khai công nghệ về cây chè 1989-1993, NXB Nông nghiệp, Hà Nội: 122.

Nguyễn Thái Thắng, 2000. *Nghiên cứu sử dụng hợp lý thuốc hóa học để phòng trừ rầy xanh và nhện đỏ hại chè vùng trung du Bắc bộ*. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Hà Nội: 111.

Ahmed M. and Sana D.L., 1990. Biological aspects of red spider mite *Oligonychus coffeae* Nietner tea, *Bangladesh Journal of Zoology*, (N<sup>o</sup>18): 75-78.

Lu W.M., 1993. Mites in tea plantations and their control. *China Tea*, (N<sup>o</sup>15):12-13.

### Efficacy of some acaricides against red spider mite (*Oligonychus coffeae* Nietner) on tea plants in 2015

Nguyen Minh Duc, Nguyen Thi Nhung, Le Van Trinh, Nguyen Thi Hong Van, Nguyen Thi Thanh Hoai, Nguyen Pham Thu Huyen, Nguyen Cong Thanh

#### Abstract

Red spider mite (*Oligonychus coffeae* Nietner) is one of the most devastating insects on tea plants in Vietnam. To control red spider mite, several methods have been used, however, the use of chemical pesticides is regarded as the most effective. The results indicated that after 168h spraying, Nissorun 5EC; Comite 73EC and Dandy 15EC had high efficacy to control to the eggs while Sokupi 0.5SL, Reasgant 1.8EC and Dandy 15EC tended to be more effective on the control of both protonymphs and adults after 48h spraying.

**Key words:** Acaricides, red spider mite, tea

Ngày nhận bài: 27/10/2016

Người phản biện: TS. Đào Thị Hằng

Ngày phản biện: 30/10/2016

Ngày duyệt đăng: 2/11/2016

### ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN BÓN ĐẾN NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG CÂY SẦU RIÊNG TẠI HUYỆN KHÁNH SƠN TỈNH KHÁNH HÒA

Hồ Huy Cường<sup>1</sup>, Đoàn Công Nghiê<sup>1</sup>, Nguyễn Phú Diệu<sup>1</sup>

#### TÓM TẮT

Nghiên cứu ảnh hưởng liều lượng phân bón đạm, lân, kali thích hợp cho cây sầu riêng tại huyện Khánh Sơn, tỉnh Khánh Hòa trong 2 năm (2011 - 2012) được tiến hành trên vườn sầu riêng giống Monthong và Ri-6 từ 6-8 năm tuổi ở 2 chân đất (đất đồi và đất bằng) ở phía Tây Khánh Sơn. Kết quả nghiên cứu cho thấy lượng phân bón N,P, K thích hợp để bón cho sầu riêng ở phía Tây huyện Khánh Sơn trong thời kỳ thu hoạch là 1.200 gam N + 1.200 gam P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 1.200 gam K<sub>2</sub>O (cây/năm) trên nền 20 kg phân hữu cơ Dynamic Lifter + 80 gam Mg). Với lượng phân bón này thì năng suất quả bình quân đạt 9,96 tấn/ha, cho lãi thuần đạt 180,5 triệu đồng/ha và tỷ suất lãi so với vốn đầu tư là 3,7 lần.

**Từ khóa:** Sầu riêng, Khánh Sơn, phân bón

#### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sầu riêng (*Durio zibethinus* Murr) là cây ăn quả nhiệt đới, thuộc họ Malvaceae (Bombacaceae) và

chi Durio và phân bố chủ yếu ở Indonesia (Nam Dương), Malaysia (Mã Lai) và Brunei.

<sup>1</sup> Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ