

## HIỆU LỰC CỦA BA DỊCH TRÍCH THỰC VẬT TRONG VIỆC PHÒNG TRỪ RẦY NÂU, SÂU CUỐN LÁ VÀ BỌ XÍT DÀI TRÊN RUỘNG LÚA Ở HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH AN GIANG

### *Effects of three plant extracts in nilaparvata lugens, cnaphalocrosis medinalis and leptocorisa oratoria control on rice fields in Châu Thành district, An Giang province*

ThS. Lê Minh Tuấn<sup>(1)</sup>, TS. Lâm Thị Mỹ Linh<sup>(2)</sup>

<sup>(1),(2)</sup>Trường Đại học An Giang – ĐHQG TP.HCM

#### TÓM TẮT

Ba dịch trích thực vật được trích ly từ rễ cây Thuộc cá, lá Trúc đào và lá Xoan được tiến hành thử nghiệm hoạt tính phòng trừ Rầy nâu, Sâu cuốn lá và Bọ xít dài. Kết quả thử nghiệm trên ruộng lúa cho thấy, hiệu quả của ba dịch trích trên có khả năng phòng trừ Rầy nâu, Sâu cuốn lá nhỏ, Sâu cuốn lá lớn và Bọ xít. Trong đó, dịch trích phối trộn (rễ cây Thuộc cá, lá Trúc đào và lá Xoan) cho hiệu quả trừ Rầy nâu đạt cao nhất (76,67%) ở 3 ngày sau khi phun tương đương với phun thuốc Vitarko (73,33%). Tương tự, hiệu quả của công thức phối trộn cũng cho hiệu quả phòng trừ Sâu cuốn lá lớn đạt 68% tương đương với sử dụng thuốc sinh học Vitarko (67,11%) ở 3 ngày sau khi phun. Còn đối với Bọ xít, hiệu lực của dịch trích phối trộn cũng cho hiệu quả đạt 75% ở 7 ngày sau phun; tương đương với thuốc sinh học Vitarko (73,33%).

**Từ khóa:** Bọ xít, cây Thuộc cá, cây Trúc đào, cây Xoan ta, dịch trích thực vật, Rầy nâu, Sâu cuốn lá

#### ABSTRACT

Three plant extracts extracted from roots of *Derris elliptica* B., leaf of *Nerium oleander* L. and leaf of *Melia azedarach* L. were tested in *Nilaparvata lugens*, *Cnaphalocrosis medinalis* and *Leptocorisa oratoria* control. The field test results showed that the effectiveness of this three extracts had the ability to control *Nilaparvata lugens*, *Cnaphalocrosis medinalis* and *Leptocorisa oratoria*. In particular, the mixed active ingredient (D. *elliptica*, N. *oleander*, M. *azedarach*) showed the highest effectiveness of N. *lugens* controlled at 76.67% in 3 days after spraying and was equivalent to the use of the biological insecticide Vitarko (73.33%). Similarly, the effectiveness of the blending formula also showed that it was 68% as effective against C. *medinalis*, equivalent to the biological insecticide Vitarko (67.11%) in 3 days after spraying. For L. *oratoria*, the effectiveness of the mixed active ingredient also showed 75% effective in 7 days after spraying, equivalent to the biological insecticide Vitarko (73.33%).

**Keywords:** *Leptocorisa oratoria*, *Derris elliptica*, *Nerium oleander*, *Melia azedarach*, plant extract, *Nilaparvata lugens*, *Cnaphalocrosis medinalis*

#### 1. Giới thiệu

Nông nghiệp hữu cơ là hình thức nông nghiệp loại bỏ phần lớn việc sử dụng phân

bón, thuốc trừ sâu hóa học, các chất điều tiết tăng trưởng cây trồng nhằm giảm thiểu ô nhiễm, đảm bảo sức khỏe cho người và

tạo ra nông sản sạch. Bên cạnh đó, để góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường, sức khỏe con người việc tăng cường sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) nguồn gốc sinh học đang được toàn xã hội đặc biệt quan tâm. Sử dụng thuốc BVTV có nguồn gốc sinh học là một trong những yêu cầu cơ bản của sản phẩm sạch và an toàn hướng đến nền nông nghiệp phát triển bền vững.

Việt Nam có thế mạnh về sản xuất nông nghiệp đặc biệt là nghề trồng lúa nước, sản xuất lúa gạo nước ta càng phát triển, đi vào thâm canh thì côn trùng và động vật hại cũng phát sinh, gây hại mạnh trên cây lúa như rầy nâu, sâu cuốn lá nhỏ, sâu cuốn lá lớn... là tác nhân hạn chế năng suất lúa đáng kể. Việc sử dụng thuốc BVTV hoá học để quản lí sâu bệnh hại lúa thường được nông dân áp dụng rộng rãi vì có hiệu quả cao dễ áp dụng, tuy nhiên nó lại gây tác hại lớn đến sức khỏe con người, phá vỡ cân bằng sinh thái trên đồng ruộng và đặc biệt nó còn thúc đẩy quá trình tiến hoá theo hướng kháng thuốc BVTV. Vì vậy, sử dụng thuốc trừ sâu bệnh hại có nguồn gốc sinh học thảo mộc, để bảo vệ và duy trì các nguồn thiên địch trong tự nhiên đã và đang được nghiên cứu, triển khai ở nước ta, đặc biệt là tìm kiếm và nghiên cứu những nguồn nguyên liệu sẵn có trong nước có hoạt tính phòng trừ sinh học.

An Giang có nguồn tài nguyên thực vật vô cùng phong phú và đa dạng, với nhiều loại thực vật đã được dùng làm thuốc chữa bệnh [1]. Khả năng kháng khuẩn và kháng sâu bệnh hại cây trồng của một số

cây thuốc cũng đã được các nhà khoa học nước ta khảo sát và nghiên cứu [2], một số loại thực vật được dùng để phòng trừ dịch hại đã được biết như cây Trúc đào, cây Xoan, cây Hoa cúc, cây Thuốc cá... Bên cạnh đó, việc thử nghiệm để tìm ra một số loài thực vật có khả năng phòng trừ sâu hại đã được chúng tôi thực hiện trong kết quả nghiên cứu [3].

## **2. Phương pháp nghiên cứu**

### **2.1. Nguyên vật liệu và hóa chất**

#### *2.1.1 Nguyên liệu*

Rễ cây Thuốc cá, lá cây Xoan ta, lá cây Trúc đào.

#### *2.1.2 Dụng cụ và hóa chất*

Methanol, cồn 96<sup>0</sup>C, bộ ly trích thực vật soxhlet, máy cô quay IKA RV10 basic, tủ lạnh, máy xay sinh tố, đĩa petri, cối giã nhuyễn, bình phun thuốc (1 lít), sổ ghi chép, v.v.

#### *2.1.3. Chuẩn bị dịch trích thô từ 4 loài thực vật*

Chuẩn bị mẫu ly trích: các mẫu thực vật sau khi được rửa sạch, cắt nhỏ sau đó được phơi khô 32-35<sup>0</sup>C được thực hiện ly trích bằng dung môi methanol để thu cao thô dùng làm các dịch trích.

Dịch trích thực vật được tính bằng nồng độ (%): mẫu cao thô của ba loài thực vật sau khi được cô quay, được hòa tan với methanol với tỉ lệ 3 gam cao/10mL (với 3 mL methanol và 7 mL nước) được dịch trích với nồng độ 30% [4].

### **2.2. Phương pháp thí nghiệm**

Phương pháp khảo nghiệm hiệu lực của thuốc BVTV phòng trừ sâu hại cây trồng [5].

**Bảng 1. Các dịch trích thực vật và thuốc BVTV thí nghiệm**

Tên loài thực vật – BVTV	Nhóm hoạt chất	Liều lượng (ha)
Cây Thuốc cá	Rotenon	300 g/ha
Cây Trúc đào	Glycosid	300 g/ha
Cây xoan	Azadirachtin	300 g/ha
Thuốc Virtako 40 WG (Thuốc trừ sâu)	Chlorantraniliprole; Thiamethoxam	37,5 -75 g/ha

(Thời gian tiến hành phun dịch trích và thuốc BVTV vào thời kỳ lúa bắt đầu đẻ nhánh)

Thí nghiệm thực hiện với 6 nghiệm thức (NT):

- Nghiệm thức 1 (NT1): dịch trích rễ Thuốc cá

- Nghiệm thức 2 (NT2): dịch trích lá cây Trúc đào

- Nghiệm thức 3 (NT3): dịch trích lá

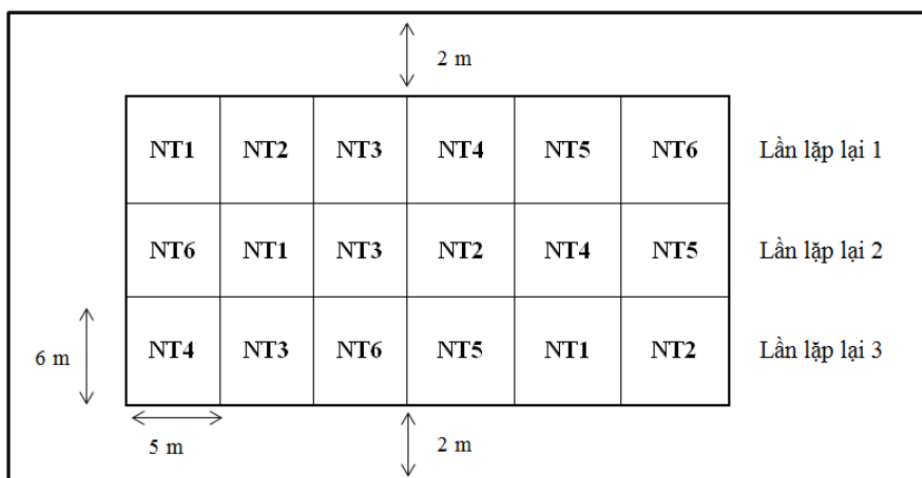
cây Xoan ta

- Nghiệm thức 4 (NT4): phối trộn NT1; NT2; NT3 theo tỉ lệ 1:1:1

- Nghiệm thức 5 (NT5): thuốc Vitarko 40 WG

- Nghiệm thức 6 (NT6): phun nước

Phương pháp bố trí thí nghiệm theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 3 lần lặp lại, kích thước mỗi ô là  $5\text{m} \times 6\text{m} = 30\text{m}^2$ .

**Sơ đồ, kích thước mỗi ô thí nghiệm**

**Phương pháp điều tra:** Điều tra số rầy sống bằng khay có kích thước 20 x 20 cm tráng dầu, nghiêng khay sát với thân lúa một góc  $45^0$ , mỗi khay đập 2 đập. Đếm số rầy nâu trong khay.

**\* Chỉ tiêu theo dõi:**

Một số Rầy nâu, Sâu cuốn lá còn sống trước 1 ngày phun dịch trích và sau khi phun 1, 3, 7, 10 ngày ( $\text{con}/\text{m}^2$ ).

$$\text{Mật số rầy nâu, sâu cuốn lá (con}/\text{m}^2) = \frac{\text{Tổng số rầy nâu, sâu cuốn lá điều tra}}{\text{Tổng số m}^2 \text{ điều tra}}$$

**\* Công thức tính toán:**

Hiệu lực trừ sâu của dịch trích được tính bằng công thức Henderson – Tilton [6]:

$$\text{Hiệu lực (\%)} = \left(1 - \frac{T_a \times C_b}{T_b \times C_a}\right) \times 100$$

Trong đó:

$T_a$ : Mật số rầy nâu, sâu cuốn lá còn sống sau khi xử lý.

$T_b$ : Mật số rầy nâu, sâu cuốn lá còn sống trước khi xử lý.

$C_a$ : Mật số rầy nâu, sâu cuốn lá còn sống ở công thức đối chứng sau khi xử lý.

$C_b$ : Mật số rầy nâu, sâu cuốn lá còn sống ở công thức đối chứng trước khi xử lý.

**Năng suất lí thuyết:**

$$Y \text{ (tấn/ha)} = N * n * W * 10^{-6} * F * 10^4$$

Trong đó:

$Y$  : năng suất hạt

$N$  : số bông/m<sup>2</sup>

$n$  : số hạt/bông

$W$  :  $P_{1000}$  hạt

$10^{-6}$  : hệ số quy đổi từ gram ra tấn

$F$  (%): tỉ lệ hạt chắc trên bông

$10^4$  : hệ số quy đổi từ m<sup>2</sup> sang hecta.

Số bông/m<sup>2</sup>: đếm toàn bộ số bông

trong 3 khung cố định 40cm x 50cm ở mỗi nghiệm thức.

**Số hạt trên bông:** mỗi nghiệm thức chọn ngẫu nhiên 50 bông khi lúa chín đếm số hạt chắc trên bông.

**$P_{1000}$  hạt:** cân hạt chắc tính trung bình cho mỗi nghiệm thức.

**Năng suất thực tế:** mỗi lô cắt 5 m<sup>2</sup> ở giữa lô, ra hạt, phơi khô, qui về ẩm độ 14% và cân trọng lượng.

$$W_{14\%} = \frac{W(100 - H^0)}{86}$$

Trong đó:

$W_{14\%}$  : Trọng lượng mẫu ở ẩm độ chuẩn 14% (kg).

$W$  : Trọng lượng mẫu lúa cân (kg).

$H^0$  : Ẩm độ mẫu lúa

$$\text{Năng suất thực tế (NSTT)} = \frac{W_{14\%}}{\text{Diện tích thu hoạch}}$$

**2.3. Xử lý số liệu**

Số liệu được tính toán và xử lý thống kê bằng phần mềm Statgraphics plus 3.0, phân hạng các giá trị trung bình bằng trắc nghiệm Duncan.

**Bảng 2. Hiệu lực trừ rầy nâu hại lúa của ba dịch trích**

Nghiệm thức	Hiệu lực (%)			
	1NSP	3NSP	7NSP	10NSP
NT1	40,33 <sup>c</sup>	46,67 <sup>bc</sup>	45,56 <sup>b</sup>	30,00 <sup>bc</sup>
NT2	41,86 <sup>c</sup>	49,64 <sup>b</sup>	46,67 <sup>b</sup>	32,78 <sup>b</sup>
NT3	35,83 <sup>c</sup>	36,67 <sup>c</sup>	39,17 <sup>b</sup>	23,33 <sup>c</sup>
NT4	61,11 <sup>b</sup>	76,67 <sup>a</sup>	73,89 <sup>a</sup>	43,06 <sup>a</sup>
NT5	72,22 <sup>a</sup>	73,33 <sup>a</sup>	71,67 <sup>a</sup>	48,89 <sup>a</sup>
NT6	0,00 <sup>d</sup>	0,00 <sup>d</sup>	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>d</sup>
Khác biệt	***	***	***	***
CV(%)	10,9	15,0	12,4	16,3

(Trong cùng một cột các trung bình theo sau có chữ cái giống thì không khác biệt qua kiểm định Duncan. (\*\*\*): khác biệt mức ý nghĩa 1%).

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy, hiệu lực trừ rầy nâu hại lúa ở các nghiệm thức thí nghiệm có sự khác biệt có nghĩa về mật thống kê; ở các giai đoạn từ 1 NSP đến 10 NSP. Ở giai đoạn 1 NSP, nghiệm thức phun thuốc trừ sâu Vitarko cho hiệu quả cao nhất đạt 72,22% có sự khác biệt so với các nghiệm thức còn lại. Ở giai đoạn từ 3 NSP đến 7 NSP có sự biến động về mật độ rầy nâu chết, cũng tại thời điểm này

nghiệm thức phun dịch trích phối trộn cho hiệu quả đạt từ 73,87% đến 76,67% cao hơn nghiệm thức phun thuốc Vitarko đạt (71,67% - 73,33%), giữa hai nghiệm thức không có sự khác biệt. Ở thời điểm 10 NSP, nghiệm thức phun dịch trích của 3 loại dịch trích và thuốc Vitarko vẫn cho hiệu quả cao nhất. Tuy nhiên vào thời điểm này hiệu lực của dịch trích phối trộn đạt 43,06% thấp hơn thuốc Vitarko (48,89%).

**Bảng 3.** Hiệu lực trừ sâu cuốn lá nhỏ ba dịch trích

Nghiệm thức	Hiệu lực (%)			
	1NSP	3NSP	7NSP	10NSP
NT1	58,52 <sup>bc</sup>	46,67 <sup>b</sup>	35,55 <sup>b</sup>	42,33 <sup>a</sup>
NT2	55,56 <sup>c</sup>	43,33 <sup>b</sup>	33,33 <sup>b</sup>	34,44 <sup>bc</sup>
NT3	58,33 <sup>bc</sup>	43,33 <sup>b</sup>	34,44 <sup>b</sup>	31,11 <sup>c</sup>
NT4	70,00 <sup>ab</sup>	61,1 <sup>a</sup>	40,00 <sup>ab</sup>	45,00 <sup>a</sup>
NT5	75,55 <sup>a</sup>	65,67 <sup>a</sup>	46,67 <sup>a</sup>	40,00 <sup>ab</sup>
NT6	0,00 <sup>d</sup>	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>bc</sup>
Khác biệt	***	***	***	***
CV(%)	12,6	10,6	12,0	10,1

(Trong cùng một cột các trung bình theo sau có chữ cái giống thì không khác biệt qua kiểm định Duncan. (\*\*\*): khác biệt mức ý nghĩa 1%).

Kết quả phân tích Bảng 3 cho thấy bốn loại dịch trích đều có hiệu lực tiêu diệt sâu cuốn lá nhỏ hại lúa ở ngoài đồng ruộng và các nghiệm thức phun có sự khác biệt về mật thống kê ở mức ý nghĩa ( $p=0,0000$ ) so với nghiệm thức đối chứng phun nước. Ở thời điểm 1 ngày sau phun, hiệu lực của nghiệm thức phun dịch trích phối trộn và thuốc sinh học Vitarko cho hiệu quả diệt sâu cuốn lá nhỏ nhiều nhất, đạt lần lượt là

70% và 75,55%, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nghiệm thức này. Ở thời điểm 3 ngày sau phun, tiếp tục nghiệm thức phun phối trộn dịch trích và thuốc sinh học Vitarko vẫn cho hiệu quả tương đương nhau, nhưng ở thời điểm này hiệu quả có chiều hướng giảm dần, thấp hơn so với thời điểm 1 ngày sau phun đạt lần lượt 61,11% và 65,67% với kết quả này tương tự với nghiên cứu [3] đã khảo

nghiệm thuốc trừ sâu sinh học Vitarko trong phòng trừ sâu cuốn lá nhỏ hại lúa thì kết quả cũng cho thấy thuốc này cho hiệu quả trừ sâu cuốn lá nhỏ hại lúa ở giai đoạn 3 ngày sau phun cao nhất đạt 68,6%. Tương tự, ở giai đoạn từ 7 ngày sau phun

đến 10 ngày sau phun, nghiệm thức phun thuốc sinh học Vitarko, Thuốc cá và phối trộn dịch trích cho hiệu quả trừ sâu cao nhất đạt lần lượt 40%, 42,33% và 45%, không có sự khác biệt giữa các nghiệm thức này.

**Bảng 4:** Hiệu lực trừ sâu cuốn lá lớn ba dịch trích

Nghiệm thức	Hiệu lực (%)			
	1NSP	3NSP	7NSP	10NSP
NT1	40,00 <sup>ab</sup>	38,70 <sup>b</sup>	19,09 <sup>c</sup>	23,15 <sup>b</sup>
NT2	32,22 <sup>b</sup>	40,55 <sup>b</sup>	15,10 <sup>c</sup>	20,37 <sup>b</sup>
NT3	31,11 <sup>b</sup>	41,11 <sup>b</sup>	21,40 <sup>bc</sup>	30,55 <sup>ab</sup>
NT4	48,33 <sup>a</sup>	68,00 <sup>a</sup>	34,45 <sup>a</sup>	40,00 <sup>a</sup>
NT5	46,67 <sup>a</sup>	67,11 <sup>a</sup>	32,22 <sup>ab</sup>	34,44 <sup>a</sup>
NT6	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>c</sup>
Khác biệt	***	***	***	***
CV(%)	15,2	18,2	29,9	23,5

(Trong cùng một cột các trung bình theo sau có chữ cái giống thì không khác biệt qua kiểm định Duncan. (\*\*\*): khác biệt mức ý nghĩa 1%).

Kết quả Bảng 4 cho thấy, hiệu lực phòng trừ sâu cuốn lá lớn của bốn loại dịch trích và thuốc Vitarko có sự khác biệt ở mức ý nghĩa giữa các nghiệm thức so với nghiệm thức đối chứng. Ở 1 ngày sau phun, nghiệm thức phun dịch trích Thuốc cá, Vitarko và dịch trích phối trộn cho hiệu quả trừ sâu cuốn lá lớn hiệu quả cao nhất đạt 40%, 46,67% và 48,33%. Ở 3 ngày sau phun, thuốc Vitarko và dịch trích phối trộn vẫn cho hiệu quả cao nhất và hiệu quả tăng

cao hơn so với thời điểm 1 ngày sau phun lần lượt là 67,11% và 68%. Thời điểm 7 ngày sau phun hiệu lực của các nghiệm thức có chiều hướng giảm tác dụng, trong đó dịch trích phối trộn và thuốc Vitarko vẫn cho hiệu quả trừ cao nhất nhưng thấp hơn 2 lần so với phun ở thời điểm 3 ngày sau phun. Trong đó, dịch trích Trúc đào, thuốc Vitarko và dịch trích phối trộn có hiệu quả trừ sâu cuốn lá lớn cao nhất ở giai đoạn 10 ngày sau phun.

**Bảng 5. Hiệu lực trừ bọ xít dài ba dịch trích**

Nghiệm thức	Hiệu lực (%)			
	1NSP	3NSP	7NSP	10NSP
NT1	44,81 <sup>c</sup>	61,67 <sup>a</sup>	63,33 <sup>ab</sup>	26,67 <sup>ab</sup>
NT2	52,78 <sup>b</sup>	46,67 <sup>b</sup>	53,61 <sup>b</sup>	26,11 <sup>ab</sup>
NT3	31,11 <sup>d</sup>	55,56 <sup>ab</sup>	58,61 <sup>b</sup>	19,45 <sup>b</sup>
NT4	56,06 <sup>ab</sup>	67,78 <sup>a</sup>	75,00 <sup>a</sup>	32,50 <sup>a</sup>
NT5	63,06 <sup>a</sup>	68,33 <sup>a</sup>	73,33 <sup>a</sup>	32,22 <sup>a</sup>
NT6	0,00 <sup>e</sup>	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>c</sup>
Khác biệt	***	***	***	***
CV(%)	10,6	14,6	12,4	18,8

(Trong cùng một cột các trung bình theo sau có chữ cái giống thì không khác biệt qua kiểm định Duncan. (\*\*\*): khác biệt mức ý nghĩa 1%).

Kết quả Bảng 5 cho thấy, hiệu lực trừ bọ xít dài hại lúa của bốn nghiệm thức phun dịch trích đều đạt hiệu quả cao, có sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức 1% ở các thời điểm phun dịch trích. Trong đó, 1 ngày sau phun hiệu lực của các nghiệm thức có hiệu lực trừ sâu khá cao và có chiều hướng tăng mạnh, nghiệm thức dịch trích phối trộn và thuốc Vitarko cho hiệu quả cao nhất đạt 56,06% và 63,06%. Ở giai đoạn từ 3 NSP-7 NSP, đây là giai đoạn cho hiệu quả trừ bọ xít dài của các dịch trích có hiệu lực cao nhất; dịch trích

phối trộn đạt 75%, thuốc Vitarko đạt 73,33% và nghiệm thức thuốc cá có hiệu lực tăng khá cao đạt 63,33%, vì trong đây thuốc cá có chứa dịch trích Rotenon có tác dụng diệt côn trùng rất mạnh, mạnh hơn gấp 4-10 lần so với Nicotin có trong thuốc lá khi sâu tiếp xúc với dịch trích Rotenon trong thuốc, thuốc có tác động vào hệ thần kinh và gây suy hô hấp, làm cho sâu suy yếu đi rồi chết dần. Ở thời điểm 10 NSP, các nghiệm thức phun dịch trích có hiệu quả phòng trừ bọ xít dài hại lúa tương tự nhau.

**Bảng 6. Năng suất lý thuyết và năng suất thực tế**

Nghiệm thức	Năng suất (tấn/ha)	
	NSLT	NSTT
NT1	7,13 <sup>ab</sup>	6,27 <sup>b</sup>
NT2	7,24 <sup>ab</sup>	6,39 <sup>b</sup>
NT3	6,74 <sup>c</sup>	6,44 <sup>b</sup>
NT4	6,97 <sup>bc</sup>	6,81 <sup>a</sup>
NT5	7,31 <sup>a</sup>	6,86 <sup>a</sup>
NT6	6,39 <sup>d</sup>	5,77 <sup>c</sup>
Khác biệt	***	***
CV(%)	2,4	1,8

(Trong cùng một cột các trung bình theo sau có chữ cái giống thì không khác biệt qua kiểm định Duncan. (\*\*\*): khác biệt mức ý nghĩa 1%).

Kết quả Bảng 6 cho thấy năng suất lý thuyết phản ánh tiềm năng năng suất của lúa và phụ thuộc vào các yếu tố như: số bông/m<sup>2</sup>, số hạt/bông, tỷ lệ hạt chắc và P<sub>1000</sub> hạt; các chỉ tiêu này càng cao thì năng suất lý thuyết càng cao. Kết quả trên cho ta thấy năng suất lý thuyết đạt 6,39 – 7,31 tấn/ha. Như vậy, kết quả thu được cho thấy năng suất lý thuyết là tương đối.

Năng suất thực tế ở các nghiệm thức phun dịch trích đều cho năng suất cao hơn so với nghiệm thức đối chứng, trong đó nghiệm thức phun thuốc Vitarko và nghiệm thức phối trộn đều cho năng suất đạt 6,86 tấn/ha và 6,81 tấn/ha. Ba nghiệm thức còn lại cũng cho năng suất lần lượt như Xoan ta

(6,44 tấn/ha), Trúc đào (6,39 tấn/ha) và Thuốc cá (6,27 tấn/ha); tương ứng.

### 3. Kết luận

Kết quả khảo sát hiệu lực của 3 loại dịch trích thực vật có khả năng trừ rầy nâu, sâu cuốn lá và bọ xít dài trên ruộng lúa. Trong đó, dịch trích phối trộn (Thuốc cá, Xoan ta và Trúc đào) cho hiệu quả tối ưu nhất và tương đương với thuốc trừ sâu Vitarko. Kết quả ban đầu đã chứng tỏ vai trò phòng trừ sinh học của việc sử dụng dịch trích cho hiệu quả trong phòng trừ sâu hại. Bên cạnh đó, cần tuyên truyền, nâng cao nhận thức và khuyến cáo nông dân ứng dụng những thành tựu khoa học này trong quản lý sâu hại trên ruộng lúa.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đỗ Tất Lợi, *Các cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB: Y học, 2006.
- [2] Lê Thị Lan Oanh, Hoa Thị Hằng, “Nghiên cứu sử dụng một số loài thảo mộc làm thuốc trừ sâu MT1”, *Viện Công nghệ sinh học Hà Nội*, 2000.
- [3] Lê Minh Tuấn và Lâm Thị Mỹ Linh, “Khảo sát khả năng ức chế của năm nhóm dịch trích được ly trích từ 10 loài thực vật đối với sâu hại trên lúa và rau màu”, *Trường Đại học An Giang*, 2019.
- [4] Nguyễn Kim Phi Phụng, *Phương pháp cô lập chất hữu cơ*, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP. HCM, 2007.
- [5] Bộ Nông nghiệp & PTNT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của các thuốc bảo vệ thực vật phòng trừ sâu hại trên cây trồng*, Hà Nội, Bộ Nông nghiệp-Phát triển nông thôn, 2010.
- [6] C.F. Henderson, E.W. Tilton, “Tests with acaricides against the brow wheat mite”, *Journal of Entomology*, 48, 157-161, 1995.

Ngày nhận bài: 15/11/2020

Biên tập xong: 15/6/2021

Duyệt đăng: 20/6/2021