

## SO SÁNH, LỰA CHỌN GIỐNG LÚA NĂNG SUẤT CAO, CHẤT LƯỢNG TỐT CHO VỤ MÙA TẠI THÀNH PHỐ SƠN LA, TỈNH SƠN LA

Nguyễn Thị Lân<sup>\*</sup>, Nguyễn Thế Hùng  
Trưởng Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên

### TÓM TẮT

Với mục đích lựa chọn giống lúa ngắn ngày, có năng suất cao và chất lượng tốt để bổ sung vào cơ cấu giống lúa vụ Mùa cho tỉnh Sơn La. Nghiên cứu được thực hiện năm 2015 trên 5 giống lúa, bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, nhắc lại 3 lần. Kết quả cho thấy: Thời gian sinh trưởng của các giống lúa đều thuộc nhóm ngắn ngày, phù hợp với cơ cấu gieo trồng tại thành phố Sơn La; Các giống lúa thuộc nhóm thấp cây (chiều cao từ 100,9 – 115,9 cm); Khả năng đẻ nhánh của các giống lúa cao (12-14 dảnh/khóm), nhưng tỉ lệ đẻ hữu hiệu thấp (43,1 – 54,8%); Các giống bị nhiễm sâu cuốn lá nhỏ; Giống GL159 chất lượng cao, năng suất tương đương với giống đối chứng và ổn định qua 2 điểm nghiên cứu, nhưng cần đánh giá thêm ở vụ tiếp theo vì có độ thuần đạt điểm 3 (tỉ lệ cây khác dạng 0,4%).

Từ khóa: *Giống lúa, chất lượng, ngắn ngày, Sơn La, vụ Mùa*

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Thành phố Sơn La có diện tích đất trồng lúa là 940 ha, năng suất lúa cả năm đạt 58,35 tạ/ha, trong đó diện tích lúa mùa 570 ha, năng suất lúa mùa đạt 44,46 tạ/ha [2]. Sờ dĩ năng suất lúa vụ mùa thấp hơn nhiều so với vụ Xuân vì gặp nhiều bất lợi cho canh tác lúa như: mưa bão, lũ ống, lũ quét, dịch hại,... Trước thách thức đó đòi hỏi các nhà khoa học phải nghiên cứu để đưa ra giải pháp thiết thực, hiệu quả nhằm giảm thiểu tác động bất lợi của thời tiết, tăng năng suất và sản lượng lúa, đảm bảo an ninh lương thực và phát triển bền vững của thành phố Sơn La nói riêng, của tỉnh Sơn La nói chung.

Từ thực trạng đó, định hướng phát triển lúa của tỉnh là sử dụng giống và áp dụng kỹ thuật tiến bộ, vì vậy nhiều giống mới được đưa vào sản xuất như lúa thơm LT2, BC15, TBR-1, P6, Nếp 87, IR64, Nhị Ưu 838, Nhị Ưu 63... [4]. Giải pháp này đã cải thiện được năng suất và sản lượng lúa gạo của tỉnh, tuy nhiên một số giống lúa có năng suất cao nhưng chất lượng lại thấp (nhị ưu 838, nhị ưu 63), một số giống lúa có thời gian sinh trưởng khá dài (Hương cốm, P6, ĐS1), khả

năng chống chịu với điều kiện bất thuận kém (LT2, P6, ĐS1). Vì vậy việc nghiên cứu tuyển chọn giống lúa có thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất và chất lượng cao, khả năng chống chịu tốt để bổ sung vào cơ cấu giống lúa vụ mùa tạo điều kiện thuận lợi để né tránh thiên tai như hạn hán, lũ lụt ở những vùng khó khăn trong điều kiện biến đổi khí hậu như hiện nay là điều cần thiết.

### PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### Vật liệu nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện trên 05 giống lúa: GL159 (được lai từ tổ hợp HT1/OM2395//KD18), GL105 (được lai từ tổ hợp P6/Xi23//IRBB7/Q5), BT7 (Bắc thơm số 7 là giống lúa thơm có nguồn gốc từ Trung Quốc), VS1 (giống lúa thuần do công ty CP giống cây trồng Trung Ương chọn tạo) và BC15 (giống lúa thuần bản quyền công ty CP giống cây trồng Thái Bình) được sử dụng đại trà ở địa phương làm đối chứng.

#### Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện trong vụ Mùa năm 2015 tại phường Chiềng Cơi và xã Chiềng Xôm, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La. Thí nghiệm có 5 công thức (5 giống lúa) được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, nhắc lại 3 lần.

<sup>\*</sup> Tel. 0914659128; Email:ngilan@gmail.com

**Bảng 1. Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm**

Giống	Thời gian từ gieo đến... (ngày)							
	Đẻ nhánh		Làm đòng		Trổ		Chín (TGST)	
	C.Coi	C.Xôm	C.Coi	C.Xôm	C.Coi	C.Xôm	C.Coi	C.Xôm
GL159	27	29	56	58	85	88	113	115
GL105	22	23	49	52	72	74	105	107
BT7	24	26	53	57	81	83	109	110
VS1	22	25	52	54	74	75	101	103
BC15(đ/c)	25	28	55	61	83	86	112	114

Các chỉ tiêu theo dõi: đặc điểm nông học; sinh trưởng; mức độ nhiễm sâu bệnh hại; các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lúa; chất lượng thóc, gạo được đánh giá theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa [1].

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### Thời gian sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm tại thành phố Sơn La

Trong điều kiện biến đổi khí hậu, thời tiết diễn biến bất thường, vụ Mùa tại Sơn La thường bị mưa bão, lũ quét, việc lựa chọn những giống lúa ngắn ngày cho vụ lúa mùa là chủ trương của tỉnh nhằm thu hoạch kịp thời để trồng rau màu vụ Đông [4].

Thời gian từ gieo đến đẻ nhánh, làm đòng và trổ của giống GL159 tương đương với giống đối chứng, những giống còn lại đẻ nhánh, làm đòng, trổ sớm hơn giống đối chứng. Các chỉ tiêu này ở xã Chiềng Xôm dài hơn phường Chiềng Cơi có thể là do nhiệt độ trung bình ngày đêm ở Chiềng Xôm thấp hơn ở Chiềng Cơi 2 - 3<sup>0</sup>C [5]. Dashtman F.P và es (2013) [6]; Sava S. (2013) [9] cho rằng nhiệt độ thấp

làm lúa đẻ nhánh muộn và kéo dài thời gian sinh trưởng.

Thời gian sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm từ 101 - 113 ngày (Chiềng Cơi); 103 - 115 ngày (Chiềng Xôm). Giống GL159 có thời gian sinh trưởng sai khác không nhiều so với giống đối chứng, các giống còn lại có thời gian sinh trưởng ngắn hơn giống đối chứng. Như vậy các giống lúa thí nghiệm đều thuộc nhóm giống ngắn ngày, phù hợp với cơ cấu gieo trồng tại thành phố Sơn La.

#### Một số đặc điểm nông sinh học của các giống lúa thí nghiệm tại thành phố Sơn La

Một số chỉ tiêu nông sinh học như chiều dài bông, góc lá đòng, độ cứng cây... liên quan chặt chẽ năng suất và khả năng chống chịu của lúa. Những giống có bông dài, góc lá đòng hẹp thường cho năng suất cao [3], giống cứng cây có khả năng chống đổ cao [7]. Kết quả thí nghiệm cho thấy các chỉ tiêu này khác nhau ở 2 điểm nghiên cứu trừ độ dài giai đoạn trổ của giống GL159, vì vậy kết quả được trình bày chung cho cả 2 điểm.

**Bảng 2. Một số đặc điểm nông sinh học của các giống lúa thí nghiệm**

Giống	Chiều dài bông	Góc lá đòng	Độ dài giai đoạn trổ	Độ thuận đòng ruộng	Độ thoát cỏ bông	Độ cứng cây	Độ tàn lá	Độ rụng hạt	DVT: Điểm
GL159	5	1	5/9	3	1	5	1	5	
GL105	5	1	5	1	1	1	5	5	
BT7	3	1	5	1	1	5	5	5	
VS1	3	1	5	1	1	1	5	1	
BC15(đ/c)	5	1	5	1	1	1	1	5	

(\* Độ dài giai đoạn trổ ở phường Chiềng Cơi đạt điểm 5, xã Chiềng Xôm đạt điểm 9)

- Giống GL159, GL105 có chiều dài bông trung bình (điểm 5) như giống đối chứng. Giống VS1 và giống BTS 7 chiều dài bông bông ngắn (điểm 3).

- Góc lá đồng của các giống lúa thí nghiệm đều ở dạng đứng (điểm 1), thuận lợi cho khả năng nhận ánh sáng, thực hiện quá trình quang hợp được tốt hơn ở giai đoạn lúa vào chắc như Lui Qi-hua và cs. (2014) [7], Matsushima S. (1995) [8] đã kết luận.

- Độ dài thời gian trỗ của các giống trong thí nghiệm được đánh giá ở điểm 5 (trừ giống GL159 ở xã Chiềng Xôm có thời gian trỗ kéo dài 9 ngày). Độ thuần đồng ruộng của các giống đạt điểm 1 như giống đối chứng (trừ giống GL159 đạt điểm 3 vì có 0,4% cây khác dạng).

- Độ cứng cây: Giống GL105 và VS1 có độ cứng cây được đánh giá ở điểm 1 như giống đối chứng. Các giống còn lại có độ cứng cây được đánh giá ở điểm 5.

### Khả năng sinh trưởng của giống lúa thí nghiệm tại thành phố Sơn La

\* Các giống lúa thí nghiệm đều thuộc nhóm thấp cây (chiều cao cây ở phường Chiềng Còi: 102,0 - 112,6 cm; xã Chiềng Xôm: 100,9 - 115,9 cm). Giống GL159 có chiều cao cây cao nhất (xếp nhóm a), giống GL105 (Chiềng Còi), giống GL105 và BT7 (Chiềng Xôm) có chiều cao cây (xếp nhóm b), các giống còn lại có chiều cao cây xếp nhóm ab.

- Số lá và số nhánh tối đa của các giống lúa thí nghiệm ở cả 2 điểm nghiên cứu đều sai khác không có ý nghĩa thống kê so với giống đối chứng ( $P > 0,05$ ).

- Số nhánh hữu hiệu của các giống lúa không cao (phường Chiềng Còi: 5,4 - 7,6 nhánh/khóm, xã Chiềng Xôm: 5,0 - 7,2 nhánh/khóm). Ở cả 2 điểm nghiên cứu, giống VS1 có số nhánh sai khác không có ý nghĩa thống kê so với giống đối chứng, các giống còn lại có số nhánh hữu hiệu thấp hơn giống đối chứng ( $P < 0,05$ ).

Bảng 3. Đặc điểm sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm

Giống	Chiều cao cây (cm)		Số lá (lá)		Số nhánh tối đa (nhánh/khóm)		Số nhánh hữu hiệu (nhánh/khóm)	
	C.Còi	C.Xôm	C.Còi	C.Xôm	C.Còi	C.Xôm	C.Còi	C.Xôm
GL159	112,6 <sup>a</sup>	115,9 <sup>a</sup>	13,8	13,7	12,2 <sup>a</sup>	11,6 <sup>a</sup>	5,4 <sup>c</sup>	5,0 <sup>c</sup>
GL105	102,0 <sup>b</sup>	101,7 <sup>b</sup>	13,1	12,9	13,6 <sup>a</sup>	12,2 <sup>a</sup>	6,7 <sup>b</sup>	6,3 <sup>ab</sup>
BT7	103,8 <sup>ab</sup>	100,9 <sup>b</sup>	13,3	13,0	13,4 <sup>a</sup>	11,6 <sup>a</sup>	6,2 <sup>bc</sup>	5,7 <sup>bc</sup>
VS1	106,6 <sup>ab</sup>	107,9 <sup>ab</sup>	13,2	13,3	13,6 <sup>a</sup>	12,4 <sup>a</sup>	7,4 <sup>ab</sup>	6,8 <sup>a</sup>
BC15(đ/c)	105,43 <sup>ab</sup>	106,6 <sup>ab</sup>	13,8	13,7	14,0 <sup>a</sup>	12,4 <sup>a</sup>	7,6 <sup>a</sup>	7,2 <sup>a</sup>
<i>p</i>	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05
<i>LSD<sub>0,05</sub></i>	10,70	10,58					0,9	1,0
<i>CV(%)</i>	5,4	5,3	4,1	4,5	8,9	8,6	7,1	8,5

### Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các giống lúa thí nghiệm tại thành phố Sơn La

Bảng 4. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại của các giống lúa thí nghiệm

ĐVT: Điểm

Giống	Sâu cuốn lá nhỏ		Sâu đục thân		Bệnh đạo ôn	
	C.Còi	C.Xôm	C.còi	C.Xôm	C.Còi	C.Xôm
GL159	1	1	3	0	0	0
GL105	3	5	1	0	0	0
BT7	1	1	1	0	0	0
VS1	0	1	1	0	0	0
BC15(đ/c)	3	3	1	0	1	3

Sâu cuốn lá nhỏ (*Cnaphalocrosis medinalis* Guenee) xuất hiện ở hầu hết các giống, trong đó giống GL105 có tỉ lệ nhánh bị hại cao nhất, điểm 3 (Chiềng Cơi), điểm 5 (Chiềng Xôm). Các giống còn lại bị hại nhẹ ở điểm 0 - 1, giống đối chứng bị hại ở điểm 3. Sâu đục thân bướm hai chấm (*Scirpophaga incertulas*) chỉ xuất hiện ở phường Chiềng Cơi, giống GL159 bị hại ở điểm 3, các giống còn lại bị hại ở điểm 1 tương tự như giống đối chứng. Bệnh đạo ôn (*Piricularia oryzae* Cav) xuất hiện trên giống BC15, đánh giá ở điểm 1 (Chiềng Cơi), điểm 3 (Chiềng Xôm), các giống còn lại không bị bệnh đạo ôn gây hại.

#### Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa thí nghiệm

- Số bông/m<sup>2</sup>: Giống VS1 (Chiềng Cơi); VS1 và GL105 (Chiềng Xôm) có số bông/m<sup>2</sup> sai khác không có ý nghĩa với giống đối chứng. Các giống còn lại có số bông/m<sup>2</sup> thấp hơn chắc chắn giống đối chứng BC15 ( $p < 0,05$ )

- Số hạt chắc/bông:

+ Tại Chiềng Cơi: Giống GL159 có số hạt chắc/bông cao hơn chắc chắn giống đối chứng, giống VS1 có số hạt chắc/bông thấp hơn giống đối chứng ( $p < 0,05$ ).

+ Tại Chiềng Xôm: Giống GL159 có số hạt chắc/bông tương đương giống đối chứng (cùng xếp nhóm a). Các giống còn lại có số hạt chắc/bông thấp hơn chắc chắn giống đối chứng ( $p < 0,05$ ).

- Khối lượng 1000 hạt

+ Tại Chiềng Cơi: Giống BT7 có khối lượng 1.000 hạt thấp hơn giống đối chứng, các giống còn lại có khối lượng 1000 hạt cao hơn giống đối chứng ( $p < 0,05$ ).

+ Tại Chiềng Xôm: Khối lượng 1000 hạt biến động không nhiều so với ở Chiềng Cơi. Giống BT7 và VS1 có khối lượng 1000 hạt tương đương với giống đối chứng, các giống còn lại có khối lượng 1000 hạt cao hơn giống đối chứng ( $p < 0,05$ ).

- Năng suất thực thu

+ Tại Chiềng Cơi: Trừ giống GL159 có năng suất thực thu đạt 73,25 tạ/ha, tương đương đối chứng, các giống còn lại có năng suất thực thu thấp hơn giống đối chứng ( $p < 0,05$ ).

+ Tại Chiềng Xôm: Giống Bắc thơm số 7 có năng suất thực thu thấp hơn giống đối chứng các giống còn lại có năng suất thực thu không sai khác so với giống đối chứng ( $P < 0,05$ ).

#### Một số chỉ tiêu chất lượng của các giống lúa thí nghiệm tại thành phố Sơn La

Giống GL105 và VS1 có tỉ lệ gạo xát và tỉ lệ gạo nguyên cao hơn giống đối chứng, các giống còn lại thấp hơn giống đối chứng.

Giống GL159 có hầu hết các chỉ tiêu về chất lượng cơm cao hơn giống đối chứng. Các giống khác có chất lượng cơm thấp hơn giống đối chứng.

Bảng 5. Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa thí nghiệm

Giống	Số bông/m <sup>2</sup> (bông)		Số hạt chắc/bông (hạt)		Khối lượng 1000 hạt (g)		Năng suất lý thuyết (tạ/ha)		Năng suất thực thu (tạ/ha)	
	C.Cơi	C.Xôm	C.Cơi	C.Xôm	C.Cơi	C.Xôm	C.Cơi	C.Xôm	C.Cơi	C.Xôm
GL159	214,7 <sup>a</sup>	201,3 <sup>b</sup>	205,7 <sup>a</sup>	207,0 <sup>a</sup>	24,5 <sup>b</sup>	24,4 <sup>a</sup>	107,6 <sup>ab</sup>	101,8 <sup>ab</sup>	72,3 <sup>ab</sup>	71,4 <sup>a</sup>
GL105	268,0 <sup>b</sup>	252,0 <sup>ab</sup>	151,7 <sup>bc</sup>	117,7 <sup>c</sup>	25,5 <sup>a</sup>	25,0 <sup>a</sup>	103,4 <sup>bc</sup>	74,2 <sup>c</sup>	66,1 <sup>b</sup>	64,3 <sup>ab</sup>
BT7	248,0 <sup>bc</sup>	226,7 <sup>b</sup>	152,7 <sup>bc</sup>	150,7 <sup>b</sup>	21,2 <sup>e</sup>	21,0 <sup>e</sup>	80,3 <sup>d</sup>	71,9 <sup>c</sup>	58,8 <sup>b</sup>	57,4 <sup>b</sup>
VS1	297,3 <sup>ab</sup>	270,7 <sup>a</sup>	133,3 <sup>c</sup>	147,7 <sup>b</sup>	23,5 <sup>e</sup>	23,7 <sup>ab</sup>	92,8 <sup>cd</sup>	94,6 <sup>b</sup>	63,5 <sup>b</sup>	66,6 <sup>a</sup>
BC15(d/c)	304,0 <sup>a</sup>	286,7 <sup>a</sup>	175,0 <sup>b</sup>	189,3 <sup>a</sup>	22,1 <sup>d</sup>	22,0 <sup>bc</sup>	117,3 <sup>a</sup>	119,5 <sup>a</sup>	74,5 <sup>a</sup>	72,2 <sup>a</sup>
<i>p</i>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>LSD</i> <sub>0,05</sub>	35,4	34,7	28,0	28,9	0,63	1,92	13,6	20,0	7,6	8,0
<i>CV</i> (%)	7,1	7,4	9,1	9,5	1,4	4,4	7,2	11,2	6,0	6,4

**Bảng 6. Chất lượng thóc, gạo của các giống lúa thí nghiệm**

Giống	Tỉ lệ gạo xát (%)	Tỉ lệ gạo nguyên (%)	Kích thước hạt gạo (mm)		Chất lượng cơm (điểm)					
			Dài	Rộng	Mùi thơm	Độ trắng	Độ bóng	Độ mềm	Độ dính	Độ ngon
GL159	66,3	74,2	6,3	2,3	4	1	4	4	4	5
GL105	73,4	78,4	5,8	2,1	1	4	3	2	3	3
BT7	69,7	70,3	5,9	2,1	2	3	2	3	3	3
VS1	72,3	80,4	5,1	2,2	3	4	4	3	3	4
BC15(đ/c)	72,1	77,6	6,5	2,5	3	3	4	3	3	4

**KẾT LUẬN**

Thời gian sinh trưởng của các giống lúa thí nghiệm đều thuộc nhóm ngắn ngày, phù hợp với cơ cấu gieo trồng tại thành phố Sơn La.

Các giống lúa đều thuộc nhóm thấp cây (chiều cao từ 100,9 – 115,9 cm), có khả năng đẻ nhánh cao (12-14 nhánh/khóm), nhưng tỉ lệ đẻ hữu hiệu thấp (43,1 – 54,8%).

Các giống lúa trong thí nghiệm đều nhiễm sâu cuốn lá nhỏ; Ở phường Chiềng Cơi lúa bị nhiễm sâu đục thân bướm hai chấm. Bệnh đạo ôn chỉ xuất hiện trên giống đối chứng ở cả 2 điểm nghiên cứu.

Giống GL159 chất lượng cao, năng suất thực thu tương đương với giống đối chứng và ổn định qua 2 điểm nghiên cứu nhưng cần đánh giá thêm ở vụ tiếp theo vì độ thuần đạt điểm 3.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2011), *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa* (QCVN 01 - 55: 2011/BNNPTNT).

2. Cục Thống kê tỉnh Sơn La (2015), *Niên giám thống kê*, Nxb Thống kê.

3. Nguyễn Văn Hoan (2006), *Cẩm nang cây lúa*, Nxb Lao động, tr.169-180.

4. Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Sơn La, (2015), *Báo cáo tổng kết năm 2015*

5. Trạm Khí tượng thủy văn thành phố Sơn La (2015), *Sổ liệu khí tượng*.

6. Dashtman F. P., Hosseini M. K., Esfahani M. (2013), "Methods for rice genotypes cold tolerance evaluation at germination stage", *IJACS* 5-18, pp. 2111- 2116.

7. Lui Qi-hua, Wu Xiu, Chen Bo-cong, Ma Jia-qing, Gao Jie (2014), "Effect of low light on agronomic and physiological characteristics of rice including grain yield and quality", *Rice Science*, 21(5), pp. 243-251

8. Matsushima S. (1995), "Physiology of high-yielding rice plants from the viewpoint of yield components". In *Science of The Rice Plant, Volume two: Physiology* (Eds: Matsuo T., K. Kumazawa, R. Ishii, K. Ishihara, & H. Hirata). Food and Agriculture Policy Research Center, Tokyo, Japan, pp. 737-766.

9. Sava S. (2013), *Cold tolerance of temperate and tropical rice varieties*, Grains research & Development corporation, WA crop updates, pp.1-4

## SUMMARY

**SELECTION OF THE HIGH-YIELD AND GOOD-QUALITY RICE VARIETY FOR THE SUMMER RICE IN SON LA CITY, SON LA PROVINCE**Nguyễn Thị Lân<sup>\*</sup>, Nguyễn Thế Hùng*University of Agriculture and Forestry – TNU*

To select short-term rice varieties with high yields and quality for Son La province, an experiment consisting five rice varieties were designed as random complete block design with three replications and was conducted in 2015. The results showed that duration of the rice varieties were classified as a short time rice group, suitable for summer rice variety in Son La city; The rice varieties belonged to low height group (100.9 to 115.9 cm), they had high tillering ability (12-14 tiller per hill), but low tillering efficiency (43.1 to 54.8 %); they were infected with rice leaf folder; rice blast disease only appeared on the control treatment in both two study locations. GL159 variety obtained the yield equivalent to the control and stable through two study sites, but needs further evaluation in the next time due to heterogenous plant population.

**Keywords:** *Rice variety, quality, short day, Son La province, Summer.*

*Ngày nhận bài: 14/02/2017; Ngày phản biên: 07/3/2017; Ngày duyệt đăng: 27/4/2017*

<sup>\*</sup> Tel: 0914659128, Email [ngylan@gmail.com](mailto:ngylan@gmail.com)