

# NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI VỤ TRỒNG VÀ THỜI VỤ THU HOẠCH ĐẾN NĂNG SUẤT DƯỢC LIỆU CÂY SÂM ĐẠI HÀNH (*ELEUTHERINE BULBOSA* (MILL.) URBAN) TẠI THANH HÓA

Hoàng Thị Sáu<sup>1</sup>, Lê Hùng Tiến<sup>2</sup>, Phạm Thị Lý<sup>3</sup>, Phạm Văn Năm<sup>4</sup>, Lê Chí Hoàn<sup>5</sup>,  
Vương Đình Tuấn<sup>6</sup>, Trần Trung Nghĩa<sup>7</sup>, Trần Thị Mai<sup>8</sup>

## TÓM TẮT

Bố trí thí nghiệm thời vụ trồng, thời vụ thu hoạch cây Sâm đại hành (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) theo phương pháp thí nghiệm đồng ruộng RCBD, 3 lần nhắc lại. Thí nghiệm thời vụ gồm 6 công thức (thời vụ trồng tháng 10, trồng tháng 11, trồng tháng 12, trồng tháng 1, trồng tháng 2, trồng tháng 3) và thí nghiệm thời vụ thu hoạch gồm 3 công thức (thu hoạch sau trồng 330 ngày, sau trồng 360 ngày, sau trồng 390 ngày). Mục tiêu của nghiên cứu này là xác định thời vụ trồng và thời gian thu hoạch Sâm đại hành cho năng suất dược liệu cao. Kết quả nghiên cứu đã xác định được thời vụ trồng cho năng suất dược liệu cao vào tháng 11 - 12 đạt trung bình từ 2,53 - 2,59 tấn/ha/năm trong đó cao nhất là trồng vào tháng 11, năng suất dược liệu trung bình đạt 2,59 tấn/ha/năm. Thời gian thu hoạch dược liệu tốt nhất là sau trồng 390 ngày, năng suất đạt trung bình 2,64 tấn/ha/năm.

**Từ khóa:** Dược liệu, Sâm đại hành, *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây sâm đại hành (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb. thuộc họ - Iridaceae, là một trong những cây thuốc quý, tác dụng giảm ho, cầm máu, tiêu độc, kháng khuẩn, tiêu viêm dùng làm thuốc bồi bổ cơ thể bổ máu, chữa thiếu máu. Ở trong nước Sâm đại hành được chế biến dưới dạng Cao còn 70° có tác dụng ức chế sự phát triển của trực khuẩn lao, Viên sâm đại hành điều trị viêm nhiễm đường hô hấp trên, dùng phối hợp với INH và pyrazinamid điều trị lao phổi, Viên Đại can có tác dụng chữa viêm họng cấp, Viên sâm vòng có tác dụng chữa viêm đại tràng, loét dạ dày... Các nhà nghiên cứu của Trường Đại học Indonesia đã nghiên cứu và cho rằng chất Eleutherinol được tìm thấy trong sâm đại hành là một dẫn xuất naphthoquinone có tác dụng mạnh mẽ để liên kết với các thụ thể alpha estrogen (ER $\alpha$ ). Chiết xuất của chất này có thể làm tăng đáng kể nồng độ canxi trong xương, trọng lượng xương và phần xương của chuột hypoestrogen. Kết quả nghiên cứu cho thấy chiết xuất củ Sâm đại hành có thể nghiên cứu phát triển thành một loại thuốc cho phụ nữ mãn kinh trong tương lai.

Hiện nay cây Sâm đại hành được trồng tự phát, rải rác trong vườn nhà ở một số vùng như Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Nam, Đà Nẵng, Hà Nội và chưa tìm thấy các tài liệu nghiên cứu về kỹ thuật trồng Sâm đại hành. Chính vì vậy, để phát triển cây dược liệu

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Trung tâm Nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ, tỉnh Thanh Hóa

<sup>8</sup> Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

Sâm đại hành trở thành cây trồng nông nghiệp góp phần vào chuyển dịch cơ cấu cây trồng, nâng cao năng suất dược liệu thì cần có các nghiên cứu cơ bản về kỹ thuật trồng Sâm đại hành. Trong sản xuất trồng trọt việc xác định đúng thời vụ gieo trồng, thời điểm thu hoạch dược liệu có ý nghĩa quan trọng trong việc đảm bảo năng suất cây trồng, tránh được những bất lợi ngoại cảnh. Nghiên cứu này nhằm xác định thời vụ trồng và thời gian thu hoạch Sâm đại hành cho năng suất dược liệu cao trong điều kiện canh tác tại Thanh Hóa.

## 2. VẬT LIỆU, ĐỊA ĐIỂM, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Nguồn giống Sâm đại hành được bảo tồn, lưu giữ tại Trung tâm Nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm: Tại Trung tâm nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ, phố Thành Trọng, phường Quảng Thành, thành phố Thanh Hóa.

Thời gian nghiên cứu 10/2016 - 12/2017.

Loại đất triển khai: Đất thịt nhẹ.

### 2.3. Nội dung nghiên cứu

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng đến năng suất dược liệu Sâm đại hành.

TV1: Trồng ngày 5/10/2016;

TV2: Trồng ngày 5/11/2016;

TV3: Trồng ngày 5/12/2016;

TV4: Trồng ngày 5/01/2017;

TV5: Trồng ngày 5/02/2017;

TV6: Trồng ngày 5/03/2017.

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ thu hoạch đến năng suất dược liệu Sâm đại hành.

CT1: Thu dược liệu sau trồng 330 ngày;

CT2: Thu dược liệu sau trồng 360 ngày;

CT3: Thu dược liệu sau trồng 390 ngày.

### 2.4. Phương pháp thí nghiệm

*Bố trí các thí nghiệm theo phương pháp thí nghiệm đồng ruộng khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), một nhân tố, nhắc lại 3 lần.*

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng đến năng suất dược liệu Sâm đại hành.

Bố trí thí nghiệm gồm 6 công thức, nhắc lại 3 lần. Diện tích ô thí nghiệm 10 m<sup>2</sup>. Tổng diện tích thí nghiệm là 180 m<sup>2</sup>.

Các yếu tố phi thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí cùng khoảng cách 20 x 30 cm

(tương ứng với mật độ là 166.000 cây/ha), nền phân bón là 20 tấn Phân chuồng + 75 kg N + 150 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 100 kg K<sub>2</sub>O.

Thu hoạch được liệu khi lá cây có hiện tượng chuyển sang màu vàng.

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ thu hoạch đến năng suất được liệu.

Bố trí thí nghiệm gồm 3 công thức mỗi công thức 3 lần nhắc lại. Diện tích cho mỗi ô thí nghiệm là 10 m<sup>2</sup>. Tổng diện tích thí nghiệm là 90 m<sup>2</sup>.

Các yếu tố phi thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí cùng thời vụ 5/11, cùng khoảng cách trồng 20 x 30 cm và nền phân bón 20 tấn phân chuồng + 75 kg N + 150 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 100 kg K<sub>2</sub>O.

Thu hoạch được liệu theo các công thức thí nghiệm đã xây dựng.

*Đánh giá sinh trưởng phát triển của cây:* Theo phương pháp đếm hai đường chéo góc, mỗi ô thí nghiệm theo dõi 5 cây. Thời gian đánh giá 1 tháng/ lần.

## 2.5. Các chỉ tiêu theo dõi

*Các chỉ tiêu về sinh trưởng*

Chiều cao cây (cm): Từ mặt đất đến đầu mút của lá dài nhất.

Số nhánh củ/khóm (củ) = Số lượng củ của 1 nhóm

*Các chỉ tiêu về năng suất được liệu*

Năng suất cá thể (g/cây) = Khối lượng trung bình của 1 nhóm

$$\text{Tỷ lệ tươi/khô (\%)} = \frac{\text{Năng suất chất tươi/ô thí nghiệm} \times 100}{\text{Năng suất chất khô/ô thí nghiệm}}$$

$$\text{Năng suất thực thu (tấn/ha)} = \frac{\text{Năng suất được liệu khô/ô thí nghiệm} \times 10000 \text{ m}^2}{\text{Diện tích ô thí nghiệm}}$$

So sánh trung bình năng suất được liệu theo LSD bằng phần mềm xử lý số liệu Statistic 8.2. Phân loại năng suất được liệu từ cao xuống thấp theo mức A, B, C.

**2.6. Xử lý số liệu:** Theo phần mềm Microsoft Excel; Statistic 8.2.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Ảnh hưởng thời vụ trồng đến quá trình sinh trưởng sinh dưỡng cây Sâm đại hành

**Bảng 1. Điều kiện khí hậu thời tiết địa điểm làm thí nghiệm**

Chỉ tiêu	Kết quả	
	Năm 2016	Năm 2017
Nhiệt độ trung bình (°C)	24,4	24,5
Nhiệt độ cao nhất (°C)	39,0	39,5
Nhiệt độ thấp nhất (°C)	6,0	10,0
Tốc độ gió trung bình (V)	1,4	1,2
Lượng mưa (mm)	2012,7	2223,8
Nhiệt độ đất (°C)	28,1	27,8
Độ ẩm (A)	82,0	84,0
Giờ nắng (giờ)	1546,7	1621,3

Cây Sâm đại hành ưa khí hậu nóng ẩm, qua số liệu bảng 1 cho thấy điều kiện thời tiết khí hậu tại điểm làm thí nghiệm phù hợp để trồng cây Sâm đại hành.

**Bảng 2. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến động thái tăng trưởng chiều cao cây Sâm đại hành**

Công thức	Chiều cao cây sau trồng ( $\bar{x} \pm S_x$ ) cm							
	1 tháng	2 tháng	3 tháng	4 tháng	5 tháng	6 tháng	7 tháng	8 tháng
TV1	0	10,8 ± 0,7	19,2 ± 0,8	43,2 ± 1,2	53,3 ± 1,0	57,3 ± 1,1	61,1 ± 0,8	61,6 ± 0,7
TV2	6,1 ± 0,3	13,7 ± 0,7	22,2 ± 1,1	49,1 ± 1,2	55,9 ± 1,2	59,4 ± 1,0	60,4 ± 1,2	63,2 ± 0,7
TV3	5,0 ± 0,4	12,0 ± 0,5	20,4 ± 0,7	42,1 ± 1,5	50,1 ± 1,6	52,1 ± 1,9	59,9 ± 1,1	60,1 ± 1,0
TV4	6,1 ± 0,3	15,3 ± 0,4	25,5 ± 0,8	45,2 ± 1,6	48,6 ± 0,9	59,7 ± 1,6	61,3 ± 0,9	61,3 ± 0,9
TV5	6,5 ± 0,2	12,1 ± 0,5	21,5 ± 0,5	35,8 ± 1,3	45,5 ± 1,1	51,5 ± 1,3	51,7 ± 1,2	51,7 ± 1,2
TV6	4,8 ± 0,3	9,5 ± 0,4	18,0 ± 0,6	31,7 ± 0,9	41,3 ± 1,0	41,3 ± 1,0	45,9 ± 1,0	

Ghi chú: TV1 - Trồng 5/10; TV3 - Trồng 5/12; TV5 - Trồng 5/2  
TV2 - Trồng 5/11; TV4 - Trồng 5/01; TV6 - Trồng 5/3

Ở thời vụ trồng khác nhau thì tốc độ tăng trưởng chiều cao cây có sự khác nhau: Thời vụ TV1 trồng đầu tháng 10, điều kiện thời tiết khô hanh nên sau khi trồng 1 tháng củ chưa bật mầm sang tháng thứ 2 sau trồng mầm lá mới bật. Thời vụ TV6 trồng tháng 3, điều kiện thời tiết ít mưa, nắng nên cây bật mầm chậm hơn so với các tháng trồng còn lại.

Trong 3 tháng đầu sau trồng chiều cao cây ở hầu hết các công thức đều tăng trưởng chậm, trung bình mỗi tháng tăng 6 - 8 cm. Tốc độ phát triển chiều cao cây tăng trưởng mạnh sau khi trồng được 4 tháng, trong đó thời vụ trồng tháng 10, 11, 12, 01 điều kiện thuận lợi có mưa xuân nên có tốc độ tăng trưởng chiều cao cây mạnh nhất, trung bình tăng từ 19 - 26,7 cm/tháng. Thời vụ trồng tháng TV5 (trồng tháng 2), TV6 (trồng tháng 3) sau 4 tháng trồng, tốc độ phát triển chiều cao của cây chậm hơn do điều kiện thời tiết nắng nóng. Sang tháng thứ 5 sau trồng thì tốc độ tăng chiều cao giảm dần trung bình tăng từ 4 đến 10 cm/tháng. Đến tháng thứ 7 sau trồng cây ngừng tăng trưởng chiều cao. Chiều cao cây cuối cùng sau 8 tháng trồng ở các thời vụ tháng 10, 11, 12, 01 tương đương nhau dao động từ 60 - 63 cm, thấp nhất là chiều cao cây ở công thức trồng tháng 3 đạt 45,9 cm/cây.

**Bảng 3. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến động thái tăng trưởng số nhánh củ/khóm**

Công thức	Số nhánh củ/khóm sau trồng ( $\bar{x} \pm S_x$ ) (củ)							
	1 tháng	2 tháng	3 tháng	4 tháng	5 tháng	6 tháng	7 tháng	8 tháng
TV1	1	1,2 ± 0,2	2,1 ± 0,2	4,1 ± 0,4	8,0 ± 0,8	14,6 ± 0,9	18,0 ± 1	18,4 ± 0,9
TV2	1	1,5 ± 0,2	3,2 ± 0,4	7,8 ± 1	14,2 ± 1,5	18,2 ± 1,8	20,0 ± 1,6	20,6 ± 1,5
TV3	1	1,4 ± 0,2	3,4 ± 0,3	6,4 ± 0,5	12,6 ± 0,9	18,3 ± 0,8	18,3 ± 0,9	18,3 ± 0,8
TV4	1	1,0 ± 0	2,8 ± 0,3	5,9 ± 0,5	11,9 ± 0,8	16,3 ± 0,8	16,3 ± 0,7	16,3 ± 0,8
TV5	1	1,3 ± 0,2	2,5 ± 0,3	5,2 ± 0,4	9,1 ± 0,8	12,1 ± 0,7	12,8 ± 0,7	12,8 ± 0,7
TV6	1	1,3 ± 0,2	2,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	7,4 ± 0,6	7,8 ± 0,6	7,8 ± 0,6	

Theo kết quả trình bày ở bảng 3 cho thấy sang tháng thứ 2 sau trồng, cây mới bắt đầu đẻ nhánh. Giai đoạn đầu 3 tháng sau trồng, ở hầu hết các công thức thời vụ, tỷ lệ cây

để nhánh củ chậm, trung bình từ 1 - 2 nhánh củ. Trong đó thời vụ trồng tháng 11, 12, 01 có tỷ lệ đẻ nhánh cao hơn các thời vụ còn lại số nhánh trung bình đạt 2,8 - 3,4 nhánh củ.

Ở công thức TV1 trồng tháng 10, tốc độ đẻ nhánh củ mạnh sau 5 - 6 tháng trồng, trung bình tăng 6 nhánh củ/tháng. Số nhánh củ cuối cùng đạt 18,4 nhánh củ.

Ở công thức TV2 trồng tháng 11; công thức TV3 trồng tháng 12 và TV4 trồng tháng 1, tốc độ đẻ nhánh củ mạnh sau 4 - 5 tháng trồng, trung bình tăng 6 - 7 nhánh củ/tháng. Số nhánh củ cuối cùng đạt 16,3 - 20,6 nhánh củ.

Các công thức có tỷ lệ đẻ nhánh củ của cây thấp hơn là TV4, TV5 trong đó thấp nhất là công thức TV5 có số nhánh củ trung bình là 7,8 củ/cây.

Như vậy qua thí nghiệm cho thấy trồng sâm đại hành vào thời vụ trồng tháng 11, 12 cho số lượng củ/cây nhiều, trung bình từ 18 - 20 nhánh củ/cây. Ở các thời vụ trồng muộn tháng 2, 3 thì số nhánh củ/cây giảm đi.

**Bảng 4. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến năng suất dược liệu Sâm đại hành**

Công thức	NS nhánh củ/khóm (g)	Tỷ lệ tươi/khô (%)	NS thực thu (tấn/ha)	Phân loại chất lượng
TV1	375,7 ± 37	3,45	2,41	AB
TV2	457,3 ± 25	3,34	2,60	A
TV 3	436 ± 22	3,32	2,53	AB
TV 4	367,6 ± 19	3,32	2,32	B
TV 5	239,4 ± 18	3,37	2,07	C
TV 6	170,7 ± 19	3,37	1,76	D
LSD <sub>0,05</sub>			0,11	
CV (%)			5,93	

Kết quả theo dõi năng suất dược liệu ở các thời vụ trồng khác nhau được trình bày ở bảng 4 cho thấy:

Công thức thời vụ TV2 là thời vụ có năng suất dược liệu cao nhất đạt trung bình 2,60 tấn/ha/năm.

Tiếp đến là các thời vụ TV1 (trồng tháng 10) và TV3 (trồng tháng 12), năng suất dược liệu dao động từ 2,41 - 2,53 tấn/ha/năm.

Thời vụ TV4 trồng tháng 1, năng suất thực thu đạt 2,32 tấn/ha/năm.

Thời vụ trồng muộn TV6 trồng tháng 3, năng suất củ/khóm thấp nhất đạt trung bình 170,7g; năng suất dược liệu đạt thấp nhất 1,76 tấn/ha/năm.

### 3.2. Ảnh hưởng của thời vụ thu hoạch đến năng suất dược liệu Sâm đại hành

**Bảng 5. Ảnh hưởng của thời vụ thu hoạch đến tăng trưởng chiều cao, số nhánh củ/khóm**

Công thức	Chiều cao cây cuối cùng sau 8 tháng trồng ( $\bar{x} \pm \bar{S}_x$ ) cm	Số nhánh củ/khóm cuối cùng sau 8 tháng trồng ( $\bar{x} \pm \bar{S}_x$ ) (củ)
CT1	61,3 ± 1,2	18,1 ± 0,9
CT2	62,1 ± 0,6	17,4 ± 1,0
CT3	61,3 ± 0,9	18,4 ± 0,9

Ghi chú: CT1: Thu hoạch dược liệu sau 330 ngày trồng; CT2: Thu hoạch dược liệu sau 360 ngày trồng; CT3: Thu hoạch dược liệu sau 390 ngày trồng

Qua số liệu bảng 5 cho thấy: Ở cả 3 công thức thí nghiệm trồng cùng thời vụ, nên tốc độ sinh trưởng về chiều cao cây, khả năng đẻ nhánh củ là tương đương nhau, chiều cao cây cuối cùng của cây sau 8 tháng trồng trung bình đạt 61 - 62 cm, số nhánh củ/khóm cuối cùng từ 17,4 - 18,4 củ/cây.

**Bảng 6. Ảnh hưởng của thời vụ thu hoạch đến năng suất dược liệu Sâm đại hành**

Công thức	NS nhánh củ/khóm (g)	Tỷ lệ tươi/khô (%)	NS thực thu tấn/ha	Phân loại chất lượng
CT1	353,7 ± 19,0	3,59	2,13	B
CT2	448,8 ± 23,0	3,34	2,41	A
CT3	484,3 ± 36,0	3,24	2,64	A
LSD <sub>0,05</sub>				0,23
CV%				4,33

Đánh giá năng suất dược liệu ở các công thức có thời gian thu hoạch khác nhau trình bày ở bảng 6 cho thấy thời gian thu hoạch có ảnh hưởng lớn đến năng suất dược liệu của cây.

Trồng cây Sâm đại hành tháng 11, thu hoạch sau trồng 330 ngày vào tháng 10, giai đoạn này lá cây vẫn còn xanh, năng suất cá thể của cây có giá trị thấp nhất 353,7 g/khóm, tỷ lệ hao hụt sau khi phơi tăng cao 3,59%, năng suất dược liệu đạt trung bình 2,13 tấn/ha/năm.

Thu hoạch vào tháng 11 sau 360 ngày trồng, lúc này lá cây mới bắt đầu chuyển sang màu vàng nên tỷ lệ tươi/khô của cây ít hơn, tỷ lệ tươi/khô của cây trung bình đạt 3,43%; năng suất dược liệu của cây đạt trung bình 2,41 tấn/ha/năm.

Thu hoạch vào tháng 12 sau 390 ngày trồng, lúc này lá cây đã héo rũ, năng suất củ/khóm tươi đạt cao nhất 484,3 g tỷ lệ hao hụt dược liệu sau khi phơi thấp nhất (tỷ lệ tươi/khô của cây đạt 3,24%), năng suất dược liệu trung bình của cây đạt giá trị cao nhất 2,64 tấn/ha/năm.

#### 4. KẾT LUẬN

Từ kết quả nghiên cứu trên chúng tôi có kết luận như sau:

Thời vụ trồng Sâm đại hành tốt nhất là tháng 11, chiều cao cây cuối cùng đạt trung bình 63,2 cm; số nhánh củ/cây trung bình đạt 20,6 nhánh; năng suất dược liệu trung bình đạt 2,59 tấn/ha/năm.

Thời gian thu hoạch dược liệu Sâm đại hành tốt nhất là sau khi trồng 390 ngày, chiều cao cây cuối cùng đạt trung bình 61,3 cm; số nhánh củ/cây trung bình đạt 18,4 nhánh; năng suất dược liệu trung bình đạt 2,64 tấn/ha/năm.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Võ Văn Chi (1997), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, Nxb. Y học, Hà Nội.
- [2] Phạm Tiến Dũng (2003), *Xử lý Irristar 4.0*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [3] Viện Dược Liệu (2004), *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt nam*, Nxb. Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, Tập 1, Tr.293-296.

- [4] Đỗ Tất Lợi (1997), *Cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb. Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.
- [5] Phạm Chí Thành (1988), *Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.

**RESEARCH ON EFFECTS OF PLANTING  
AND HARVESTING TIME ON MEDICAL YIELDS OF  
*ELEUTHERINE BULBOSA* MILL. URBAN IN THANH HOA**

**Hoang Thi Sau, Le Hung Tien, Pham Thi Ly, Pham Van Nam, Le Chi Hoan,  
Vuong Dinh Tuan, Tran Trung Nghia, Tran Thi Mai**

**ABSTRACT**

*Experimental design of growing season, harvesting season of Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb., by RCBD field experiment, 3 replications was carried out. Planting seasonal experiment consists of 6 formulas (Growing in October, November, December, January, February, and March) and harvested time experiment consists of 3 formulas (harvesting 330 days after planting, 360 days after planting 390 days after planting). The aim of this study was to find which planting season and harvest time are for high yield materials. The research has shown that the planting seasons having high average yield in November - December was 2.53 - 2.59 tons/ha/year, the highest of which was in November, the average yield was 2.59 tons/ha/year. The time to harvest the best medicinal plant was after 390 days, the average yield was from 2.64 tonnes/ha/year.*

**Keywords:** *Medical, iridaceae, Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb.*

\* Ngày nộp bài: 24/10/2019; Ngày gửi phản biện: 12/11/2019; Ngày duyệt đăng: 4/3/2020