

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN GIỐNG AN XOA (*Helicteres hirsuta* Lour) TẠI THANH TRÌ, HÀ NỘI

Hoàng Thúy Nga^{1*}, Nguyễn Văn Khiêm¹, Trịnh Minh Vũ¹,
Nguyễn Văn Tâm¹, Nguyễn Thị Hương¹, Trịnh Văn Vượng¹

TÓM TẮT

An xoa (*Helicteres hirsuta* Lour) thuộc họ Trôm (Sterculiaceae) là loài cây thuốc quý có nhiều tác dụng chữa bệnh trong y học. Nghiên cứu thực hiện từ tháng 1/2020 – 7/2021, tổng cộng 6 mẫu giống được thu thập tại các tỉnh Quảng Ninh, Tuyên Quang, Bình Phước, Phú Thọ, Vĩnh Phúc đã được sử dụng làm vật liệu ban đầu cho chọn lọc và đánh giá. Kết quả nghiên cứu đã tuyển chọn được mẫu giống tốt nhất thu thập tại Tuyên Quang có năng suất thực thu (2,246 tấn/ha), tỷ lệ flavonoid tổng số tính theo dược liệu khô kiệt đạt 0,95%, năng suất flavonoid tổng số đạt 2,13 kg/ha. Bên cạnh đó, đã so sánh các công thức trồng mới cây giống từ gốc và trồng mới từ hạt cho thấy công thức trồng mới từ gốc cho năng suất cao hơn (2,386 tấn/ha) so với công thức được trồng mới từ hạt (2,286 tấn/ha).

Từ khóa: *Helicteres hirsuta* Lour, flavonoid, năng suất, tuyển chọn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

An xoa có tên khoa học là *Helicteres hirsuta* Lour. Tại Việt Nam cây an xoa còn gọi là tổ kén cái, cây dó lông, thâu kén lông... cây thường gặp trên các đồi cây bụi, rừng thưa, ven rừng từ Bắc tới Nam, như ở Bình Phước, Lâm Đồng và các tỉnh miền núi, trung du và đồng bằng phía Bắc (Võ Văn Chi, 1997) [1]. Trong dược liệu an xoa có chứa các chất chuyển hóa thứ cấp khác nhau như triterpenoids, flavonoid, neolignans, quinines (Chen *et al.*, 1994; Ramesh, Yuvarajan, 1995; Tezuka *et al.*, 1999; Kamiya *et al.*, 2001) [4, 7, 8, 6] có tác dụng ức chế một số dòng tế bào ung thư (Chin *et al.*, 2006) [5]. An xoa đã được sử dụng như một loại thuốc dân gian mới để bảo vệ con người chống lại ung thư biểu mô phổi ở người, ung thư biểu mô tuyến tiền liệt và gan người, lá dùng ngoài chữa mụn nhọt, sưng lở (Võ Văn Chi, 2004) [2]. An xoa là cây có giá trị dược lý và kinh tế cao (90.000 đồng – 120.000 đồng/kg dược liệu khô), hiện nay dược liệu chủ yếu được thu hái từ tự nhiên không đủ đáp ứng nhu cầu sử dụng ngày càng tăng cao trong nước. Để có thể đáp ứng yêu cầu thực tiễn, cần thiết phải có nguồn giống tốt để có thể phát triển trồng trên quy mô lớn. Tuy nhiên, cho đến nay, hầu như chưa có nghiên cứu nào về giống của loài này nước ta. Mục đích nghiên cứu của đề tài là tuyển chọn được mẫu giống an xoa tốt nhất đạt tiêu chuẩn dược liệu, với hai nội dung: (i) Mô tả, đánh giá đặc điểm thực vật học, khả năng sinh trưởng, phát triển,

năng suất và chất lượng dược liệu của sáu mẫu giống an xoa; (ii) Đánh giá, so sánh sinh trưởng, phát triển, năng suất của cây an xoa được trồng từ gốc cũ và trồng từ hạt. Kết quả của nghiên cứu sẽ là tiền đề cho các nghiên cứu chọn tạo giống sau này.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- 6 mẫu giống an xoa thu thập tại một số tỉnh: Bình Phước, Vĩnh Phúc, Quảng Ninh, Phú Thọ, Tuyên Quang (Bảng 1).

Bảng 1. Nguồn gốc thu thập và ký hiệu của các mẫu an xoa nghiên cứu

STT	Địa điểm thu thập (tỉnh)	Mẫu thu thập	Mẫu lưu gốc	Mẫu gieo từ hạt
1	Bình Phước	AX01	AX01-G	AX01-H
2	Bình Phước	AX03	AX03-G	AX03-H
3	Vĩnh Phúc	AX06	AX06-G	AX06-H
4	Quảng Ninh	AX08	AX08-G	AX08-H
5	Phú Thọ	AX10	AX10-G	AX10-H
6	Tuyên Quang	AX14	AX14-G	AX14-H

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

(i) Mô tả đặc điểm thực vật học, đánh giá sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng dược liệu các mẫu giống an xoa.

6 mẫu an xoa thu thập được bố trí theo phương pháp đánh giá tập đoàn không nhắc lại. Diện tích: mỗi ô thí nghiệm là 10 m². Tổng diện tích ruộng thí nghiệm 6 mẫu x 10 m²/ô = 60 m². Trồng với khoảng cách 1,0 x 1,0 m.

¹ Viện Dược liệu

*Email: hoangthuynga7993@gmail.com

(ii) Đánh giá, so sánh sinh trưởng, phát triển, năng suất của các công thức trồng từ gốc và trồng mới lại từ hạt.

Các mẫu giống an xoa đã đánh giá tại mục (i) được thu hoạch được liệu và cắt sát gốc (để lại phần gốc còn lại cao từ 15 – 20 cm) đánh gốc trồng lại tiếp tục đánh giá năm thứ 2 đồng thời hạt thu hoạch được từ năm thứ nhất được gieo trồng ra diện tích mới, tiến hành đánh giá và so sánh với các cây trồng từ gốc để lại từ năm 1.

- Bố trí thí nghiệm đồng ruộng theo phương pháp thí nghiệm đồng ruộng của Nguyễn Thị Lan và Phạm Tiến Dũng (2006). Các công thức thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), với 3 lần nhắc lại. Diện tích: mỗi ô thí nghiệm là 10 m². Tổng diện tích ruộng thí nghiệm 12 mẫu x 3 lần nhắc lại x 10 m²/ô = 260 m². Trồng với khoảng cách 1,0 x 1,0 m.

2.2.2. Phương pháp theo dõi, đánh giá

- Đánh giá đặc điểm nông sinh học của các mẫu giống an xoa thu thập bằng quan sát thực tế, mô tả các đặc điểm thân lá, hoa, quả hạt,...

- Đánh giá giai đoạn vườn ươm (cây giống đủ tiêu chuẩn xuất vườn: chiều cao cây: 16-18 cm, số lá: 5-6 lá).

- Đánh giá đặc điểm sinh trưởng, phát triển, năng suất các mẫu an xoa thu thập được.

- Đánh giá chất lượng dược liệu các mẫu an xoa thu thập: định lượng hàm lượng flavonoid tổng số theo phương pháp HPLC (Phạm Luận, 1987) [3].

2.2.3. Các chỉ tiêu theo dõi

+ *Mô tả đặc điểm hình thái thực vật học*: mô tả đặc điểm hình thái: dạng cây, thân, lá, hoa, quả, hạt về màu sắc, hình dạng, số lượng lông

+ *Các chỉ tiêu giai đoạn vườn ươm*: thời gian từ gieo đến 80% số hạt nảy mầm (ngày); tỷ lệ cây sống

khi xuất vườn (%); chiều cao cây giống khi xuất vườn (cm); số lá cây giống khi xuất vườn (lá).

+ *Các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng trên ruộng thí nghiệm*: thời gian từ trồng đến bén rễ hồi xanh (ngày); thời gian từ trồng đến 80% cây ra hoa (ngày); thời gian từ trồng đến 80% cây đậu quả (ngày); thời gian từ trồng đến 80% quả chín (ngày).

+ *Các chỉ tiêu về năng suất*: chiều cao cây khi thu hoạch (cm); số lá/thân chính khi thu hoạch (lá); số nhánh khi thu hoạch (nhánh); đường kính tán khi thu hoạch (cm); năng suất thực thu (tạ/ha); hàm lượng flavonoid tổng số tính theo dược liệu khô kiệt (%); năng suất flavonoid tổng số (kg/ha).

2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được xử lý bằng các chương trình Excel, chương trình IRRISTAT 5.0.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Nghiên cứu trồng và chế biến cây thuốc Hà Nội, Thanh Trì – Hà Nội trong thời gian 2 vụ thí nghiệm từ tháng 01/2020 – 7/2021.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm thực vật học, khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng dược liệu của các mẫu giống an xoa nghiên cứu

3.1.1. Đặc điểm thực vật học của các mẫu an xoa

Kết quả quan sát, mô tả đặc điểm thực vật học của 6 mẫu giống an xoa cho thấy, giữa các mẫu giống có sự khác biệt về màu sắc hoa và màu sắc của lá, chiều dài lông thân, độ dày của phiến lá.

Mẫu giống thu tại Tuyên Quang và Quảng Ninh có hoa màu đỏ tím, lá có màu xanh đậm, mẫu giống thu tại Phú Thọ hoa có màu hồng đậm, lá xanh đậm, mẫu giống thu tại Vĩnh Phúc hoa có màu hồng nhạt, lá xanh nhạt. Đặc biệt tại Bình Phước thu được hai mẫu có đặc điểm về màu sắc hoa khác nhau là hồng nhạt và trắng. Một số dạng hình thái khác biệt của các mẫu an xoa được mô tả tại bảng 2, hình 1, 2, 3, 4.

Bảng 2. Đặc điểm thực vật học của các mẫu giống an xoa trồng tại Thanh Trì – Hà Nội năm 2020 - 2021

Đặc điểm Mẫu giống	Dạng cây	Thân	Lá	Hoa	Quả	Hạt
AX01	Thân dạng cây bụi, mọc chụm	Thân có lông bao phủ, màu tím. Lông thân dài	Lá hình trái xoan, dài 5-17 cm, rộng 2,5-7,5 cm. Gốc cắt hay hình tim, đầu thon thành mũi nhọn. Mép có răng không đều. Phiến lá mỏng, màu xanh nhạt, cả hai mặt phủ lông mỏng	Cụm hoa là những bông ngắn, đơn hay xếp đôi ở nách lá. Hoa màu hồng nhạt.	Quả nang hình trụ nhọn, vỏ quả là lớp lông dày	Hạt nhiều, màu đen hình lăng trụ

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

			hình sao; gân gốc 5, cuống lá dài 0,8-4 cm			
AX03	Thân dạng cây bụi, mọc chụm	Thân có lông bao phủ, màu xanh nhạt. Lông thân dài	Lá hình trái xoan, dài 5-17 cm, rộng 2,5-7,5 cm. Góc cắt hay hình tim, đầu thon thành mũi nhọn. Mép có răng không đều. Phiến lá mỏng, màu xanh nhạt, cả hai mặt phủ lông mỏng hình sao; gân gốc 5, cuống lá dài 0,8-4 cm	Cụm hoa là những bông ngắn, đơn hay xếp đôi ở nách lá. Hoa màu trắng.	Quả nang hình trụ nhọn, vỏ quả là lớp lông dày	Hạt nhiều, màu đen hình lăng trụ
AX6	Thân dạng cây bụi, mọc chụm	Thân có lông bao phủ, màu xanh nhạt. Lông thân trung bình	Lá hình trái xoan, dài 5-17 cm, rộng 2,5-7,5 cm. Góc cắt hay hình tim, đầu thon thành mũi nhọn. Mép có răng không đều. Phiến lá mỏng, màu xanh nhạt, cả hai mặt phủ lông mỏng hình sao; gân gốc 5, cuống lá dài 0,8-4 cm	Cụm hoa là những bông ngắn, đơn hay xếp đôi ở nách lá. Hoa màu hồng nhạt.	Quả nang hình trụ nhọn, vỏ quả là lớp lông dày	Hạt nhiều, màu đen hình lăng trụ
AX10	Thân dạng cây bụi, mọc xòe	Thân có lông bao phủ, màu tím nhạt. Lông thân trung bình.	Lá hình trái xoan, dài 5-17cm, rộng 2,5-7,5 cm. Góc cắt hay hình tim, đầu thon thành mũi nhọn. Mép có răng không đều. Phiến lá dày, màu xanh đậm, cả hai mặt phủ lông dày hình sao; gân gốc 5, cuống lá dài 0,8-4 cm	Cụm hoa là những bông ngắn, đơn hay xếp đôi ở nách lá. Hoa màu hồng đậm.	Quả nang hình trụ nhọn, vỏ quả là lớp lông dày	Hạt nhiều, màu đen hình lăng trụ
AX08	Thân dạng cây bụi, mọc xòe	Thân có lông bao phủ, màu tím. Lông thân ngắn.	Lá hình trái xoan, dài 5-17 cm, rộng 2,5-7,5 cm. Góc cắt hay hình tim, đầu thon thành mũi nhọn. Mép có răng không đều. Phiến lá dày, màu xanh đậm, cả hai mặt phủ lông dày hình sao; gân gốc 5, cuống lá dài 0,8-4 cm	Cụm hoa là những bông ngắn, đơn hay xếp đôi ở nách lá. Hoa màu tím đỏ.	Quả nang hình trụ nhọn, vỏ quả là lớp lông dày	Hạt nhiều, màu đen hình lăng trụ
AX14	Thân dạng cây bụi, mọc xòe	Thân có lông bao phủ, màu tím. Lông thân ngắn.	Lá hình trái xoan, dài 5-17 cm, rộng 2,5-7,5 cm. Góc cắt hay hình tim, đầu thon thành mũi nhọn. Mép có răng không đều. Phiến lá dày, màu xanh đậm, cả hai mặt phủ lông dày hình sao; gân gốc 5, cuống lá dài 0,8-4 cm	Cụm hoa là những bông ngắn, đơn hay xếp đôi ở nách lá. Hoa màu tím đỏ.	Quả nang hình trụ nhọn, vỏ quả là lớp lông dày	Hạt nhiều, màu đen hình lăng trụ



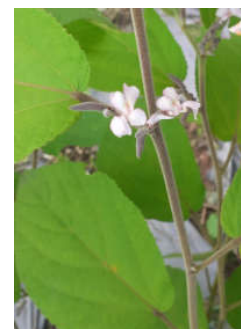
Hình 1. Hoa mẫu giống AX8



Hình 2. Hoa mẫu giống AX10



Hình 3. Hoa mẫu giống AX6



Hình 4. Hoa mẫu giống AX3

3.1.2. Đặc điểm sinh trưởng ở giai đoạn vườn ươm

Vườn ươm là nơi tập trung gieo ươm, bồi dưỡng, chăm sóc cây con từ giai đoạn gieo hạt cho đến giai

đoạn cây con được xuất vườn. Kết quả theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng trong giai đoạn vườn ươm của các mẫu giống an xoa tham gia thí nghiệm được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Các chỉ tiêu sinh trưởng giai đoạn vườn ươm của các mẫu giống an xoa

Mẫu giống	Thời gian từ gieo đến nảy mầm (ngày)	Thời gian từ gieo đến xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ cây sống (%)	Chiều cao cây giống khi xuất vườn (cm)	Số lá cây giống khi xuất vườn (lá)
AX01	13	70,0±2,5	60,2	17,2±2,1	5,4±0,55
AX03	14	68,2±3,3	64,3	16,8±1,9	5,2±0,44
AX06	12	72,2±1,9	65,7	17,0±2,0	5,6±0,55
AX08	10	60,2±3,4	81,2	18,4±2,3	6,2±0,45
AX10	12	65,8±2,6	74,6	17,5±1,7	6,0±0,71
AX14	11	61,6±3,8	86,7	18,2±2,6	6,2±0,84
TB	12	66,33	72,12	17,52	5,77

Từ số liệu bảng 3 cho thấy: các mẫu giống an xoa có chiều cao cây và số lá khi xuất vườn dao động từ 16,8 – 18,4 cm, số lá dao động từ 5,2 – 6,2 lá. Tuy nhiên thời gian từ khi gieo đến khi xuất vườn và tỷ lệ cây sống có sự khác biệt lớn giữa các mẫu giống. Cụ thể, thời gian từ khi gieo đến khi xuất vườn dao động từ 61,6 – 72,2 ngày, các mẫu giống AX01, AX03, AX06, AX10 có thời gian trong vườn ươm dài hơn các mẫu AX08 (60,2 ngày) và AX14 (61,6 ngày). Tỷ lệ cây sống sau trồng cao nhất tại hai mẫu AX08, AX 14 và không có sự khác biệt nhiều giữa hai mẫu này lần lượt là 81,2 và 86,7%.

3.1.3. Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển sau trồng của các mẫu giống an xoa trồng tại Thanh Trì – Hà Nội, năm 2020 – 2021

Các mẫu giống an xoa có thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng dài ngắn khác nhau. Thời gian sinh trưởng của các mẫu giống an xoa qua các giai đoạn được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng, phát triển sau trồng của các mẫu giống an xoa

Mẫu giống	Thời gian từ trồng đến(ngày)			
	Bén rễ hồi xanh	Ra hoa	Đậu quả	Quả chín
AX01	15,8±0,84	105,4±4,72	134,6±4,45	241,2±4,66
AX03	16,2±0,84	110,6±6,27	144,4±3,36	249,4±7,50
AX06	15,6±1,14	112,2±5,89	144,6±3,85	250,8±5,54
AX08	10,2±1,30	101,2±4,39	130,2±4,15	236,6±4,34
AX10	12,8±1,48	106,4±4,16	135,6±4,56	242,8±4,76
AX14	9,4±1,14	95,2±3,96	126,6±7,06	233,4±5,68
TB	13,33	105,15	136,00	242,37

Thời gian từ trồng đến khi cây bén rễ hồi xanh dao động từ 9,4 – 16,2 ngày. Sớm nhất là mẫu giống AX14 (9,4 ngày), lần lượt tăng dần tới các mẫu AX08 (10,2 ngày), AX10 (12,8 ngày), AX06 (15,6 ngày), AX01 (15,8 ngày), muộn nhất là mẫu giống AX03 (16,2 ngày). Thời gian từ trồng đến khi cây ra hoa dao động từ 95,2 ngày (mẫu giống AX14) đến 112,2 ngày (mẫu giống AX06). Thời gian từ trồng đến khi cây đậu quả dao động từ 126,6 ngày (mẫu giống

AX14) đến 144,6 ngày (mẫu giống AX06). Thời gian từ trồng đến khi quả chín dao động từ 233,4 ngày (mẫu giống AX14) đến 250,8 ngày (mẫu giống AX06). Hai mẫu giống AX03 và AX06 có thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng tương đương nhau và kéo dài hơn các mẫu giống khác.

3.1.4. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các mẫu giống an xoa

Bảng 5. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các mẫu giống an xoa

Mẫu giống	Chiều cao cây khi thu hoạch (cm)	Số lá/thân chính khi thu hoạch (lá)	Số nhánh khi thu hoạch (nhánh)	Đường kính tán khi thu hoạch (cm)	Năng suất được liệu thực thu (tấn/ha)	Hàm lượng flavonoid tổng số (%)	Năng suất Flavonoid tổng số (kg/ha)
AX01	167,14±4,93	20,60±2,70	6,80±1,79	133,68±8,53	1,536	0,53±0,04	0,81
AX03	168,34±5,42	21,80±3,11	7,40±1,14	141,48±6,53	1,671	0,68±0,08	1,14
AX06	154,32±6,43	24,20±1,92	7,60±1,52	149,48±8,63	1,842	0,18±0,05	0,33
AX08	137,32±4,02	33,60±2,07	13,60±1,52	176,54±5,65	2,147	0,92±0,04	1,98
AX10	147,62±6,78	26,60±2,41	8,20±1,30	154,04±6,39	1,985	0,81±0,05	1,61
AX14	138,02±5,00	36,4±2,61	15,60±2,07	185,94±6,98	2,246	0,95±0,09	2,13
TB	152,13	27,20	9,87	156,86	1,905	0,69	1,33

Từ bảng 5 nhận thấy: chiều cao cây của các mẫu giống dao động từ 137,32 cm – 168,34 cm, chiều cao cây cao nhất tại hai mẫu AX01 (167,14 cm), AX03 (168,34 cm), thấp nhất tại hai mẫu AX08 (137,32 cm), AX14 (138,02 cm). Tuy nhiên tại các chỉ tiêu số lá/thân chính, số nhánh, đường kính tán, tỷ lệ hàm lượng flavonoid tổng số của mẫu AX01, AX03 thấp hơn nhiều so với hai mẫu AX08 và AX14. Từ đó dẫn đến, năng suất thực thu, năng suất hoạt chất cao nhất tại mẫu AX14 lần lượt đạt 2,246 tấn/ha và 2,13 kg/ha và giảm dần đến AX08 (2,147 tấn/ha; 1,98 kg/ha).

3.2. Ảnh hưởng của vật liệu trồng (trồng mới bằng gốc và bằng hạt) đến sinh trưởng, phát triển, năng suất của các mẫu giống an xoa

3.2.1. Ảnh hưởng của vật liệu trồng đến thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các mẫu giống an xoa nghiên cứu

Các công thức trồng từ gốc và trồng mới lại từ hạt có thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng dài ngắn khác nhau. Thời gian sinh trưởng của các công thức được trình bày ở bảng 6.

Từ bảng 6 nhận thấy: thời gian sinh trưởng của các công thức trồng từ gốc ngắn hơn các công thức được trồng mới từ hạt. Cụ thể như sau: thời gian từ khi thu được liệu đến ra hoa của các công thức trồng từ gốc dao động từ 76,4 – 101,4 ngày ngắn hơn so với

Toàn bộ thân lá trên mặt đất của cây an xoa được sử dụng làm dược liệu, vì vậy các chỉ tiêu chiều cao cây, số lá, số nhánh, đường kính tán...là một trong số các yếu tố cấu thành năng suất của cây. Việc theo dõi các chỉ tiêu này nhằm áp dụng các biện pháp kỹ thuật hợp lý làm tăng năng suất dược liệu thu được. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các mẫu giống an xoa được trình bày ở bảng 5.

các công thức trồng mới từ hạt (dao động từ 92,4 – 114,6 ngày), tương tự đối với các chỉ tiêu thời gian từ khi trồng/thu được liệu đến đậu quả, trồng đến quả chín tại các công thức trồng từ gốc dao động lần lượt từ 106,8 – 127,4 ngày, 204,8 – 234,8 ngày so với 120,8 – 142,4 ngày, 227,8 – 248,8 ngày của các công thức trồng mới lại từ hạt.

Bảng 6. Ảnh hưởng của vật liệu trồng đến thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các mẫu giống an xoa nghiên cứu

Mẫu giống	Thời gian từ trồng đến(ngày)		
	Ra hoa	Đậu quả	Quả chín
AX01-G	94,8	118,8	228,6
AX03-G	96,8	125,2	231,4
AX06-G	101,4	127,4	234,8
AX08-G	80,2	112,6	211,4
AX10-G	93,6	120,4	230,6
AX14-G	76,4	106,8	204,8
AX01-H	107,6	132,8	239,4
AX03-H	108,8	141,6	245,8
AX06-H	114,6	142,4	248,8
AX08-H	98,8	124,4	231,4
AX10-H	103,6	133,6	238,8
AX14-H	92,40	120,8	227,8
CV%	8,7	9,2	10,1
LSD_{0.05}	11,79	16,21	28,24

Ghi chú: AX...G: trồng từ gốc; AX...H: trồng từ hạt.

3.2.2. Ảnh hưởng của vật liệu trồng (trồng mới bằng gốc và bằng hạt) đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các mẫu giống an xoa

Bảng 7. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất được liệu của các công thức trồng vật liệu khác nhau

Mẫu giống	Chiều cao cây khi thu hoạch (cm)	Số lá/thân chính khi thu hoạch (lá)	Số nhánh khi thu hoạch (nhánh)	Đường kính tán khi thu hoạch (cm)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
AX01-G	187,24	23,80	7,20	149,88	16,78
AX03-G	191,34	24,60	8,20	154,42	17,82
AX06-G	170,56	27,40	8,20	166,66	19,56
AX08-G	155,58	36,20	15,60	197,54	22,86
AX10-G	162,58	31,40	9,40	170,34	20,86
AX14-G	149,72	40,20	17,20	208,52	23,86
AX01-H	171,64	21,60	6,80	139,64	15,88
AX03-H	174,58	22,40	7,80	145,82	17,06
AX06-H	159,36	25,20	8,00	156,58	18,98
AX08-H	142,44	34,80	14,20	182,66	21,88
AX10-H	153,68	27,80	8,80	163,54	20,04
AX14-H	144,02	38,20	16,20	190,34	22,86
CV%	8,2	8,8	9,4	8,5	8,9
LSD _{0,05}	22,61	4,40	1,70	24,38	0,75

Năng suất là chỉ tiêu tổng hợp phản ánh đầy đủ quá trình sinh trưởng, phát triển trong quá trình sống của cây trồng. Các chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất của các công thức trồng từ gốc và trồng mới từ hạt được theo dõi và tổng hợp tại bảng 7.

Từ bảng 7 nhận thấy: năng suất được liệu và các yếu tố cấu thành năng suất có sự khác nhau giữa các công thức trồng mới từ gốc và trồng mới lại từ hạt. Cụ thể, các công thức trồng mới từ gốc có chiều cao cây (dao động 149,72 – 191,34 cm), số lá/thân chính (dao động 23,8 – 40,2 lá), số nhánh (7,2 – 17,2 nhánh), đường kính tán (149,88 – 208,52 cm), năng suất thực thu (16,78 – 23,86 tạ/ha) đều cao hơn các chỉ tiêu tương ứng của các công thức trồng mới lại từ hạt. Năng suất thực thu của công thức AX14-G đều cao các công thức còn lại có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%.

4. KẾT LUẬN LÀ KIẾN NGHỊ

Từ 6 mẫu giống an xoa thu thập tại Bình Phước, Quảng Ninh, Tuyên Quang, Vĩnh Phúc, Phú Thọ

thông qua đánh giá đã tuyển chọn được mẫu giống thu tại tỉnh Tuyên Quang cho năng suất được liệu thực thu cao nhất (2,246 kg/ha) và hàm lượng hoạt chất đạt cao nhất (2,13 kg/ha). So sánh vật liệu trồng khác nhau (trồng từ gốc và từ hạt), kết quả chỉ ra rằng các công thức trồng từ gốc có các chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất đều cao hơn các công thức được trồng mới lại từ hạt, năng suất thực thu cao nhất tại công thức AX14-G (2,386 tạ/ha).

Kiến nghị, từ mẫu giống an xoa Tuyên Quang tuyển chọn được, tiếp tục áp dụng các phương pháp chọn lọc, lai tạo giống để tạo ra nguồn giống an xoa có năng suất và hàm lượng hoạt chất cao phục vụ sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Văn Chi, 1997. Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, tr.1231.
2. Võ Văn Chi (2004). Từ điển Thực vật thông dụng. Tập II. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, trang 1350.
3. Phạm Luận (1987). Cơ sở lý thuyết sắc ký lỏng hiệu năng cao. Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Hà Nội.
4. Chen Z. T, Lee S. W, Chen C. M. (1994). New flavonoid glycosides of *Helicteres angustifolia*, Heterocycles, 38:1399–1406.
5. Chin Y-W, Jones W. P., Rachman I., Riswan S., Kardono L. B. S., Chai H-B *et al.* (2006). Cytotoxic lignans from the stems of *Helicteres hirsuta* collected in Indonesia, Phytotherapy Research, 20: 62-65.
6. Kamiya K., Saiki Y., Hama T., Fujimoto Y, Endang H, Umar M., Satake T (2001). Flavonoid glucuronides from *Helicteres isora*, Phytochemistry, 57, 297–301.
7. Ramesh P., Yuvarajan C. R. (1995). A new flavone methyl ether from *Helicteres isora*, J. Nat. Prod., 58:1242–1243.
8. Tezuka Y., Terazono M., Kusumoto T. I., Kawashima Y, Hatanaka Y, Kadota S. (1999). Helisterculins A and B, two new (7.5',8.2')-neolignans, and helisorin, the first (6.4',7.5',8.2')-neolignan, from the Indonesian medicinal plant, *Helicteres isora*, Helv. Chim. Acta, 82:408–417.

**INITIAL SELECTION RESULTS OF *Helicteres hirsuta* Lour. ACCESSIONS IN THANH TRI,
HA NOI**

**Hoang Thuy Nga¹, Nguyen Van Khiem¹, Trinh Minh Vu¹,
Nguyen Van Tam¹, Nguyen Thi Huong¹, Trinh Van Vuong¹**

¹ *National Institute of Medicine Materials*

Email: hoangthuynga7993@gmail.com

Summary

Helicteres hirsuta Lour belongs to the family Sterculiaceae which is a precious medicinal plant species with many therapeutic effects in traditional medicine. The study was carried out from 01/2020 – 7/2021, a total of 06 accessions collected in Quang Ninh, Tuyen Quang, Binh Phuoc, Phu Tho, Vinh Phuc provinces were used as initial materials for selection and evaluation. The best accession (AX14) collected from Tuyen Quang province had actual yield (2,246 tons/ha), total flavonoid content according to dried herbs reached 0.95%, total flavonoid yield reached 2.13 kg/ha. In addition, the comparison of new root-based and new seed-grown seedling formulas showed that the root-based formulas yielded higher yields (2,386 tons/ha) than seed-grown seedlings (2,286 tons/ha).

Keywords: *Helicteres hirsuta* Lour, flavonoids, yield, selection.

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Ngọc Huệ

Ngày nhận bài: 30/6/2021

Ngày thông qua phản biện: 30/7/2021

Ngày duyệt đăng: 6/8/2021