

ĐÁNH GIÁ SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG DƯỢC LIỆU CỦA MỘT SỐ MẪU GIỐNG NGẢI CỨU TRONG ĐIỀU KIỆN THU HÁI TẠI GIA LÂM, HÀ NỘI

Ninh Thị Phíp*, Nguyễn Thị Thanh Hải

Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Email: ntphip@vnua.edu.vn*

Ngày gửi bài: 20.09.2015

Ngày chấp nhận: 18.03.2016

TÓM TẮT

Đánh giá khả năng sinh trưởng và chất lượng dược liệu qua các lứa hái của 10 mẫu giống ngải cứu tại Gia Lâm Hà Nội. Bố trí thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, 3 lần nhắc lại. Thu hái các mẫu giống khi đạt chiều cao 30-35 cm. Kết quả nghiên cứu chỉ ra mẫu giống G6 sinh trưởng, phát triển mạnh nhất, năng suất cá thể 23,72 g/cây và năng suất thực thu trung bình lứa 2,58 tấn/ha; thời gian giữa hai lứa hái ngắn (36 ngày/lứa) và số lứa hái/năm cao (6,70 lứa/năm), năng suất cả năm của G6 đạt cao nhất trong thí nghiệm (17,28 tấn/năm/ha); hàm lượng tinh dầu khá (0,37%) thích hợp trong sử dụng tươi, khô và làm điều ngải. Các mẫu giống G5, G13 và G14 thích hợp chiết xuất tinh dầu hoặc flavonoid. Riêng mẫu giống G2 hàm lượng tinh dầu thấp (0,21%) có vị ít đắng rất thích hợp làm rau ăn tươi.

Từ khóa: Chất lượng, năng suất, ngải cứu (*Artemisia vulgaris* L.), sinh trưởng.

Evaluation of Growth, Yield and Pharmaceutical Quality of Some Mugwort (*Artemisia vulgaris* L.) Accessions in Gia Lam, Ha Noi

ABSTRACT

The growth and quality of 10 mugwort accessions were evaluated in a replicated experiment (RCBD with 3 replications). Harvest was done when plants reach a height of 30-35 cm for all accessions. Highest individual plant yield and hectare yield per year were obtained from accession G6 with shorter cut interval and more cuts per year. The accession G6 had higher content of total essential oil (0.37%), which is well suited for use as fresh vegetable or medicinal materials. Accessions G5, G13 and G14 with high content of total essential oils (0.5%), high total flavonoid content (> 7000 mg/100 g) are suitable for essential oil and flavonoid extraction. Accession G2 with low total essential oil (0.21%) and slightly bitter is good for using as fresh vegetable as supplemental food.

Keywords: Growth, mugwort (*Artemisia vulgaris* L.), quality, yield.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngải cứu có tên khoa học là *Artemisia vulgaris* L. thuộc họ Cúc (*Asteraceae*) (Phạm Hoàng Hộ, 2000). Từ xưa đến nay, ngải cứu là vị thuốc được sử dụng phổ biến trong Đông y (Đỗ Tất Lợi, 2006), được người dân Việt Nam sử dụng trong các món ăn hàng ngày như gà tần ngải cứu, trứng gà trắng ngải cứu, canh ngải cứu nấu thịt nạc (Võ Văn Chi, 2000). Trong thân lá của ngải cứu có chứa tinh dầu, estrogenic flavonoid và

ankaloid có tác dụng làm đẹp, lưu thông khí huyết (Judžentienė and Buzelytė, 2006).

Do lợi ích quan trọng của cây ngải cứu với con người mà nhu cầu của xã hội đối với loài cây này ngày càng lớn. Tuy nhiên, nguồn cung chủ yếu dựa vào tự nhiên. Trong thực tế sản xuất ngải cứu thường mang tính tự phát, làm theo kinh nghiệm của người dân. Hơn nữa, đặc điểm sinh trưởng, phát triển và tích lũy hoạt chất giữa các giống ngải cứu là khác nhau. Chính vì vậy, khi thu hái không đúng kỹ thuật, chất lượng dược liệu và giá trị làm thuốc của ngải

Đánh giá sinh trưởng, năng suất và chất lượng dược liệu của một số mẫu giống ngải cứu trong điều kiện thu hái tại Gia Lâm, Hà Nội

cứu đạt được chưa cao. Thực hiện đề tài: “Đánh giá sinh trưởng, năng suất và chất lượng dược liệu của một số mẫu giống ngải cứu trong điều kiện thu hái tại Gia Lâm - Hà Nội” là cơ sở tuyển chọn giống ngải cứu phù hợp cho các mục đích sử dụng.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Các mẫu giống ngải cứu thu thập năm 2010 tại các tỉnh, thành phố khác nhau

Tên mẫu	Nơi thu thập
G1	Thuận Châu, Sơn La
G2	Thanh Hà, Hải Dương
G5	Chiêm Hóa, Tuyên Quang
G6	Thái Thụy, Thái Bình
G7	Thuận Châu, Sơn La
G9	Thuận Châu, Sơn La
G10	Chiêm Hóa, Tuyên Quang
G12	Thuận Châu, Sơn La
G13	Thuận Châu, Sơn La
G14	Tuyên Quang

2.2. Địa điểm và thời gian

Địa điểm: Khu thí nghiệm Khoa Nông học - Học viện Nông Nghiệp Việt Nam

Thời gian thực hiện: Từ tháng 01 năm 2014 đến tháng 6 năm 2015.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm tiến hành trên 10 mẫu giống ngải cứu: G1, G2, G5, G6, G7, G9, G10, G12, G13, G14. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD) với 3 lần nhắc lại, diện tích mỗi ô thí nghiệm là 10m²

Trước mỗi lứa cắt, trên mỗi ô thí nghiệm chọn ngẫu nhiên 5 cây, tiến hành đo đếm các chỉ tiêu: Chiều cao cây (cm); đường kính thân (cm); số lá trên cây; chỉ số hàm lượng diệp lục (SPAD) trong lá; số mầm tái sinh (mầm/m²); tỷ lệ tươi/khô; tỷ lệ lá/thân; tỷ lệ ngọn non (%); năng suất; tỷ lệ chất xơ (%)

Các mẫu giống ngải cứu trong thí nghiệm được thu hái khi cây đạt chiều cao 30-35 cm,

thu hái cách mặt đất 5cm. Đánh giá mùi vị theo cảm quan (thành lập hội đồng thử nếm).

Các mẫu giống ngải cứu thu thập được trồng, thu hoạch và phân tích hàm lượng tinh dầu tổng số tại Viện kiểm nghiệm thuốc trung ương theo phương pháp cất kéo hơi nước. Phân tích hàm lượng flavonoid tổng số tại Viện dinh dưỡng theo phương pháp PPN.2H013a.

Theo dõi mức độ nhiễm sâu bệnh hại theo quy chuẩn QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT.

Kỹ thuật trồng áp dụng theo quy trình kỹ thuật của Bộ môn Cây công nghiệp và cây thuốc (2013).

Số liệu được tổng hợp và xử lý thống kê theo phần mềm phân tích phương sai (ANOVA) theo chương trình IRRISTAT 5.0 và Excel.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thời gian thu hái và số lứa hái của các mẫu giống ngải cứu

Các mẫu giống ngải cứu có khả năng sinh trưởng khác nhau, nên thời gian đạt được cùng chiều cao 30-35 cm thu hái sẽ khác nhau. Trong các mẫu giống thí nghiệm, mẫu giống G1 có thời gian thu hái nhanh nhất (33 ngày/lứa), nên tổng số lứa hái/năm đạt được nhiều nhất là 7,30 lứa/năm.

Trong khi đó, mẫu giống G7 có đặc điểm phát triển chiều cao chậm, giai đoạn đầu cây tập trung thân ngầm, sau đó mới tăng chiều cao cây. Do đó, mẫu giống này có thời gian thu hái dài nhất (48 ngày) với 5,04 lứa/năm. Các mẫu giống còn lại có thời gian thu hái dao động trong khoảng 36-40 ngày với trung bình từ 6-7 lứa/năm (Bảng 1). Kết quả nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của Hoàng Thị Thanh Hà (2010).

3.2. Đặc điểm sinh trưởng thân, lá của các mẫu giống ngải cứu

* Số lá/cây

Đặc điểm hình thái của các mẫu giống ngải cứu khá đa dạng, nên ảnh hưởng nhiều đến hình thành số lá/cây và đường kính thân (Ninh Thị Phíp và cs., 2015). Mẫu giống G7 thấp cây,

đốt ngắn nên số lá/cây nhiều nhất (32,25 lá/cây), đường kính thân cây nhỏ nhất (0,29 cm). Chính vì vậy, tỷ lệ lá/thân của G7 đạt cao nhất là (3,33 lần). Trong khi đó, mẫu giống G6 thân cây to nhất (0,45 cm), đốt dài, số lá/thân đạt được ở mức trung bình 28 lá/thân, tỷ lệ lá/thân đạt được ở mức thấp (2,92 lần). Riêng mẫu giống G1 có số lá/cây thấp nhất ở mức sai khác có ý nghĩa là 21,2 lá/cây, tương đương với giống G10. Mẫu

giống G9 có tỷ lệ lá/thân thấp nhất (2,46 lần), sự sai khác ở độ tin cậy 95%.

** Số mầm tái sinh*

Mẫu giống G7 có đặc điểm khác biệt, sinh trưởng thân ngầm rất mạnh ngay sau khi trồng nên là giống có số mầm tái sinh cao nhất (173,62 mầm/m²) ở độ tin cậy 95%. Tiếp đến là mẫu giống G6 (163,48 mầm/m²), mẫu giống G9 có số mầm tái sinh thấp nhất (117,26 mầm/m²).

Bảng 1. Thời gian thu hái và số lứa hái của các mẫu giống ngải cứu

Mẫu giống	Thời gian TB giữa hai lứa hái (ngày/lứa)	Số lứa hái (lứa/năm)
G1	33	7,30
G2	37	6,61
G5	38	6,38
G6	36	6,70
G7	48	5,04
G9	39	6,19
G10	40	6,08
G12	39	6,26
G13	39	6,24
G14	40	6,13
LSD _{0,05}	2,0	0,37
CV%	3,5	3,5

Bảng 2. Một số chỉ tiêu sinh trưởng thân, lá của các mẫu giống ngải cứu

Mẫu giống	Số lá/cây (lá/cây)	Đường kính thân khí sinh (cm)	Tỷ lệ lá/thân (lần)	Số mầm tái sinh (mầm/m ²)	Chỉ số SPAD
G1	21,20	0,34	3,04	140,56	33,18
G2	23,36	0,34	3,09	152,75	32,41
G5	24,00	0,43	3,15	153,16	35,55
G6	28,60	0,45	2,92	163,48	36,63
G7	32,25	0,29	3,33	173,62	39,74
G9	23,07	0,41	2,46	117,26	29,32
G10	21,33	0,42	3,15	157,99	35,11
G12	24,38	0,39	2,91	135,41	32,54
G13	23,00	0,43	2,72	124,19	31,26
G14	22,67	0,41	2,84	130,30	31,87
LSD _{0,05}	2,55	0,04	0,14	3,73	1,68
CV%	6,1	6,3	2,7	1,5	2,9

Đánh giá sinh trưởng, năng suất và chất lượng dược liệu của một số mẫu giống ngải cứu trong điều kiện thu hái tại Gia Lâm, Hà Nội

** Chỉ số SPAD*

Diệp lục là chất hữu cơ quan trọng không thể thiếu trong phản ứng quang hợp của cây trồng. Chỉ số SPAD là đại lượng đặc trưng cho hàm lượng diệp lục trong lá cây trồng.

Kết quả thu được trình bày tại bảng 2 cho thấy: Mẫu giống G7 có chỉ số SPAD cao nhất (39,74); mẫu giống G9 có chỉ số SPAD thấp nhất (29,32) ở mức sai số có ý nghĩa 95%. Các mẫu giống còn lại có chỉ số SPAD dao động trong khoảng 31,26-36,63.

3.3. Khả năng tích lũy chất khô, tỷ lệ tươi/khô và tỷ lệ chất xơ của các mẫu giống ngải cứu

Nghiên cứu khả năng tích lũy chất khô, tỷ lệ tươi/khô và tỷ lệ chất xơ của các mẫu giống ngải cứu chúng tôi thu được kết quả trình bày tại bảng 3.

** Khả năng tích lũy chất khô*

Khả năng tích lũy chất khô của các mẫu giống tại thời điểm trước mỗi lứa cắt phản ánh khả năng sinh trưởng của các mẫu giống. Mẫu giống G6 (10,00 g/cây), G7 (9,87 g/cây), G10 (9,83 g/cây); G5 (9,76 g/cây) và G2 (9,75 g/cây) có khả năng tích lũy chất khô cao nhất tương đương ở cùng mức sai khác có ý nghĩa $LSD_{0,05}$. Thấp nhất là mẫu giống G9 và G13 có khả năng tích lũy chất khô chỉ đạt 7,90-7,95 g/cây.

** Tỷ lệ tươi/khô*

Tỷ lệ tươi/khô của các mẫu giống ngải cứu biến động từ 3,78 (G2) đến 4,65 (G7). Các mẫu giống còn lại có tỷ lệ tươi/khô dao động trong khoảng 4,11-4,50.

** Tỷ lệ chất xơ*

Chất xơ là thành phần không thể thiếu của cơ thể thực vật. Tùy theo từng loại cây và mục đích sử dụng mà yêu cầu tỷ lệ chất xơ là khác nhau. Đối với cây ngải cứu khi sử dụng vào mục đích làm dược liệu (điều ngải), loại bỏ cành cuống, lấy phần lá còn lại là ngải nhung đem cuốn thành điều như điều thuốc lá hay to hơn tùy theo ý định sử dụng (Đỗ Tất Lợi, 2006; Dược điển Việt Nam 4). Như vậy, với mục đích điều ngải, tỷ lệ chất xơ càng thấp sẽ cho phần sử dụng (ngải nhung) càng cao.

Kết quả thu được cho thấy: Các mẫu giống ngải cứu khác nhau có tỷ lệ chất xơ dao động trong khoảng 34,70-54,97%. Các mẫu giống có tỷ lệ chất xơ trên 50% gồm G1 (51,45%) và G2 (54,97%) ở cùng mức sai khác có ý nghĩa. Tiếp theo là mẫu giống G7 và G6 (48,27- 49,65%). Mẫu giống G14 có tỷ lệ chất xơ thấp nhất so với các mẫu giống còn lại (34,70%). Điều này cho thấy, nếu mục đích sử dụng là làm dược liệu (điều ngải), với cùng một khối lượng nguyên liệu ban đầu, mẫu giống G14 sẽ cho lượng ngải nhung cao hơn so với các mẫu giống còn lại trong thí nghiệm.

Bảng 3. Khả năng tích lũy chất khô, tỷ lệ tươi/khô và tỷ lệ chất xơ của các mẫu giống ngải cứu

Mẫu giống	Chất khô (g/cây)	Tỷ lệ tươi/khô	Tỷ lệ chất xơ (%)
G1	8,34	4,41	51,45
G2	9,75	3,78	54,97
G5	9,76	4,12	45,41
G6	10,00	4,43	48,27
G7	9,87	4,65	49,65
G9	7,90	4,31	36,89
G10	9,83	4,11	45,58
G12	8,08	4,50	40,69
G13	7,95	4,46	43,18
G14	8,06	4,48	34,70
$LSD_{0,05}$	0,57	0,35	3,62
CV%	3,7	4,7	4,7

3.4. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại trên các mẫu giống ngải cứu

3.4.1. Bệnh sùi cành, lá

Bệnh xuất hiện vào khoảng thời gian từ tháng 5 đến tháng 8, xuất hiện trên cả lá, thân, cành cây. Từ kết quả ở bảng 4 cho thấy: Các mẫu giống G7, G10 bị bệnh sùi cành lá ở mức độ nhẹ. Các mẫu giống G1, G2, G9 bị bệnh sùi cành lá ở mức độ trung bình. Các mẫu giống còn lại không có triệu chứng bị bệnh sùi cành, lá.

3.4.2. Sâu xanh (*Helicoverpa armigera* Hibber)

Sâu hại lá, chúng ăn phần phiến lá và làm giảm khả năng quang hợp của cây. Sâu gây hại mạnh vào khoảng thời gian từ tháng 6 đến tháng 8. Trong các mẫu giống ngải cứu thí nghiệm, mẫu giống G7, G12, G14 sâu ăn lá gây

hại nhẹ (cấp 1). Các mẫu giống bị sâu gây hại nặng gồm G9, G13. Các mẫu giống còn lại bị sâu gây hại ở mức trung bình.

Rệp thường xuyên gây hại trên cây ngải cứu. Đặc biệt vào giai đoạn đầu mùa xuân khi thời tiết âm u, mưa nhiều. Đa số các giống đều bị nhiễm ở mức 2. Riêng 4 giống G5, G10, G13 và G14 nhiễm mức 1.

3.5. Năng suất cá thể và năng suất thực thu của các mẫu giống ngải cứu

Năng suất cá thể là một trong các yếu tố cấu thành năng suất của cây trồng. Ở cây ngải cứu, năng suất cá thể được tính bằng khối lượng thân, lá tươi của một cây.

Kết quả nghiên cứu năng suất cá thể và năng suất thực thu của các mẫu giống ngải cứu thu được trong bảng 5.

Bảng 4. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại trên các mẫu giống ngải cứu

Mẫu giống	Bệnh sùi cành, lá (cấp 1 -9)	Sâu xanh (cấp 1 -3)	Rệp (cấp 1 -3)
G1	3	2	2
G2	3	2	2
G5	1	2	1
G6	1	2	2
G7	3	1	2
G9	3	3	2
G10	3	2	1
G12	1	1	2
G13	1	3	1
G14	1	1	1

Bảng 5. Năng suất của các mẫu giống ngải cứu

Mẫu giống	NSCT (g/cây)	NSTT (tấn/lúa/ha)	Số lúa hái (lúa/năm)	NSTT (tấn/năm/ha)
G1	16,76	1,63	7,30	11,90
G2	16,91	1,69	6,61	11,17
G5	16,13	1,61	6,38	10,27
G6	23,72	2,58	6,70	17,28
G7	12,54	1,88	5,04	9,48
G9	14,03	1,66	6,19	10,28
G10	16,37	1,57	6,08	9,55
G12	16,33	1,68	6,26	10,52
G13	17,47	1,71	6,24	10,67
G14	16,92	1,68	6,13	10,30
LSD _{0,05}	1,38	0,63		
CV%	2,1	3,7		

Khả năng sinh trưởng thân lá và tích lũy chất khô khác nhau giữa các giống nên ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất thu được. Trong các mẫu giống thí nghiệm, mẫu giống G7 có năng suất cá thể thấp nhất (12,54 g/cây), nhưng có số mầm tái sinh nhiều nên có năng suất thực thu/lúa/ha cao, đạt 1,88 tấn/lúa/ha. Tuy nhiên do sinh trưởng chiều cao chậm nên thời gian đạt được 30-35 cm là 48 ngày (Bảng 1), chính vì vậy năng suất thực thu/năm/ha chỉ đạt được 9,48 tấn/ha. Trong khi đó, mẫu giống G6 có năng suất cá thể cao nhất (23,72 g/cây), cây sinh trưởng phát triển tốt, cân đối nên năng suất thực thu đạt cao nhất ở mức sai khác có ý nghĩa là 2,58 tấn/lúa/ha. Số lúa hái trung bình/năm đạt 6,7 lúa. Năng suất thực thu/năm/ha của mẫu giống G6 cao nhất là 17,28 tấn/ha. Các mẫu giống còn lại đạt năng suất thực thu/năm/ha dao động từ 9,55 tấn/ha (G10) đến 11,92 tấn/ha (G1).

3.6. Mùi, vị các mẫu giống ngải cứu

Đánh giá mùi, vị của các mẫu giống ngải cứu thí nghiệm thu được kết quả trình bày tại bảng 6.

- Mùi thơm và hàm lượng tinh dầu tổng số

Tất cả các mẫu giống ngải cứu thí nghiệm đều có mùi thơm tinh dầu, trong đó mẫu giống G5, G9, G10, G13, G14 được đánh giá rất thơm, các mẫu giống còn lại được đánh giá là thơm.

Trong cây ngải cứu có tinh dầu, mà thành phần chủ yếu là cineol, thuyon, dehydro

matricaria este, tetradecatrilin, tricosanol, arachol alcol, adenin, cholin (Le,1998; Tajadod *et al.*, 2012). Tinh dầu ngải cứu có tác dụng diệt khuẩn, chữa đau nhức, điều hòa khí huyết và là nguồn chất chống oxy hóa tự nhiên rất hiệu quả (Đỗ Tất Lợi, 2006).

Kết quả từ bảng 6 cho thấy: Trong 10 mẫu giống ngải cứu được phân tích, mẫu giống G14 có hàm lượng tinh dầu cao nhất (0,58%), mẫu giống G2 có hàm lượng tinh dầu thấp nhất (0,21%). Các mẫu giống còn lại có hàm lượng tinh dầu dao động trong khoảng 0,25-0,54%. So với Dược điển 4 quy định hàm lượng tinh dầu ngải cứu không ít hơn 0,25%, như vậy các mẫu giống ngải cứu đều đạt và cao hơn so với dược điển quy định (trừ mẫu giống G2).

- Vị đắng và hàm lượng flavonoid

Flavonoid là một nhóm hợp chất rất thường gặp trong thực vật. Phần lớn các flavonoid có màu vàng, tuy nhiên một số flavonoid có màu xanh, tím đỏ hoặc không màu. Trong cơ thể, flavonoid có tác dụng bảo vệ cơ thể, ngăn ngừa viêm nhiễm, ngăn ngừa xơ vữa động mạch, tai biến mạch, lão hoá, thoái hoá gan, tổn thương do bức xạ... Một số nghiên cứu trên thế giới đã chỉ ra rằng flavonoid trong ngải cứu còn có tác dụng giúp giảm ung thư buồng trứng (Macro and Barbera,1990). Ngoài ra nó còn tác dụng giúp lưu thông khí huyết, giảm đau đầu, đau bụng trong kỳ kinh nguyệt (Đỗ Tất Lợi, 2006).

Bảng 6. Chất lượng dược liệu các mẫu giống ngải cứu

Mẫu giống	Mùi thơm tinh dầu	Vị đắng(mức độ)	Hàm lượng tinh dầu (%)	Hàm lượng flavonoid (mg/100g)
G1	Thơm	Đắng	0,33	6.505,91
G2	Thơm	Ít đắng	0,21	4.335,80
G5	Rất thơm	Rất đắng	0,54	7.758,79
G6	Thơm	Đắng	0,37	4.180,39
G7	Thơm	Đắng	0,25	4.641,29
G9	Rất thơm	Đắng	0,45	6.743,33
G10	Rất thơm	Rất đắng	0,46	7.183,39
G12	Thơm	Đắng	0,29	7.205,38
G13	Rất thơm	Rất đắng	0,50	9.000,64
G14	Rất thơm	Đắng	0,58	3.010,87

Trong các mẫu giống ngải cứu, mẫu giống G2 được đánh giá là ít đắng, các mẫu giống G5, G10 và G13 là rất đắng, các mẫu giống còn lại là đắng.

Về hàm lượng flavonoid tổng số, bước đầu phân tích cho thấy mẫu giống G14 có hàm lượng flavonoid thấp nhất (3.101,87 mg/100g), mẫu giống G13 có hàm lượng flavonoid cao nhất (9.000,64 mg/100g). Các mẫu giống có hàm lượng flavonoid ở mức cao là G5 (7.758,79 mg/100g); G10 (7.183,39 mg/100 g) và G12 (7.205,38 mg/100 g). Đây có thể coi là những giống triển vọng trong nghiên cứu làm dược liệu, chiết xuất tinh dầu và flavonoid phục vụ nhu cầu bảo vệ sức khỏe của nhân dân.

4. KẾT LUẬN

Trong các mẫu giống ngải cứu thí nghiệm, mẫu giống G6 có các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển mạnh nhất, năng suất cá thể (23,72 g/cây) và năng suất thực thu trung bình lúa (2,58 tấn/ha) cao hơn so với các mẫu giống còn lại. Thời gian thu hái ngắn (36 ngày/lúa) và số lúa hái/năm cao (6,70 lúa/năm), do đó năng suất cả năm của G6 đạt cao nhất trong thí nghiệm (17,28 tấn/năm/ha); hàm lượng tinh dầu khá (0,37%), thích hợp trong sử dụng tươi, khô và làm điều ngải. Các mẫu giống G5, G13 và G14 thích hợp sản xuất tinh dầu hoặc flavonoid. Riêng mẫu giống G2 hàm lượng tinh dầu thấp (0,21%), có vị ít đắng rất thích hợp làm rau ăn tươi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế (2010). Dược điển Việt Nam IV.
- Costa, S.D.S.D.R., Santos, M.S.N.D.A. and Ryan, M.F. (2003). Effect of *Artemisia vulgaris* Rhizome Extracts on Hatching, Mortality, and Plant Infectivity of *Meloidogyne megadora*, *Journal of Nematology*, 35(4): 437-442.
- Đỗ Tất Lợi (2006). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nhà xuất bản Y học.
- Hoàng Thị Thanh Hà (2010). Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học và ảnh hưởng của biện pháp thu hái đến sinh trưởng phát triển, năng suất cây ngải cứu trồng tại Thuận Châu - Sơn La, luận văn Thạc sỹ Nông nghiệp, Đại học Nông Nghiệp Hà Nội.
- Judžtėnienė, A. and Buzelytė, J. (2006). Chemical composition of essential oils of *Artemisia vulgaris* L. (mugwort) from North Lithuania, *CHEMIJA*, 17(1): 12-15.
- Lee, S.J. (1998). Estrogenic Flavonoids from *Artemisia vulgaris* L. *J. Agric. Food Chem.*, 46: 3325-3329.
- Macro, T.J. and Barbera, O. (1990). Natural Products from the genus *Artemisia* L. in *Studies in Natural Products Chemistry*. Atta-ur-Rahman, Elsevier: Amsterdam.
- Ninh Thị Phíp, Nguyễn Thị Thanh Hải, Đinh Thái Hoàng (2015). Đánh giá đặc điểm hình thái một số mẫu giống ngải cứu. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 13(4): 526-533.
- Phạm Hoàng Hộ (2000). Cây cỏ Việt Nam, Quyển III, Nhà xuất bản Trẻ (in lần thứ 2).
- Tajadod, G., Mazooji, A., Salimpour, F., Samadi, N. and Taheri, P. (2012). The Essential Oil Composition of *Artemisia vulgaris* L. in Iran, *Annals of Biological Research*, 3(1): 385-389.
- Võ Văn Chi (2000). Các cây thuốc trị bệnh thông dụng, Nhà xuất bản Thanh Hóa.