

ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC, NĂNG SUẤT VÀ THÀNH PHẦN SINH HÓA CỦA MỘT SỐ DÒNG/GIỐNG VÙNG TRIỂN VỌNG TẠI TỈNH NGHỆ AN

Nguyễn Tài Toàn¹, Vũ Văn Liết², Trần Tú Nga², Lê Văn Khánh³

TÓM TẮT

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB) với 3 lần lặp lại tại xã Nghi Phong, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An trong vụ hè thu 2014 và vụ hè thu năm 2015 nhằm đánh giá một số đặc điểm sinh trưởng, phát triển, năng suất và thành phần sinh hóa của các dòng/giống vùng triển vọng. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các dòng/giống thí nghiệm thuộc nhóm vùng không phân cành (trừ giống VĐHS), hạt màu đen (trừ giống V₆), lá rụng hoàn toàn khi chín (trừ VĐHS và VĐ₁₁), quả có 4 hàng hạt (trừ VĐHS và V₆) và có 1 quả/nách lá (trừ VĐ₁₁ và VĐHK). Dòng NVL₁₀ được xếp vào nhóm cao cây, có năng suất thực thu 1,17 - 1,27 tấn/ha tương đương với giống vùng trắng V₆ (1,17 - 1,27 tấn/ha) và cao hơn các giống còn lại. Dòng NLV₁₀ phù hợp để chế biến dầu cao cấp phục vụ nhu cầu trong nước và hướng đến xuất khẩu do có hàm lượng dầu trung bình (44,23%), tỷ lệ Oleic/Linoleic thấp (0,87) và chỉ số Iod cao (112).

Từ khóa: Cây vùng, hàm lượng lipid, axit béo không no, chỉ số axit.

1. MỞ ĐẦU

Vừng (*Sesamum indicum* L.) là cây có dầu cổ xưa nhất và đã được trồng ở châu Á trên 5.000 năm (Toan Phạm Duc, 2011). Loài cây này được xem là “hoàng hậu” của những cây có dầu với hàm lượng dầu bình quân trong hạt vừng từ 34,4 - 59,8% (Ashri, 1998). Trong dầu vừng hàm lượng axit béo không no có thể đạt đến 80% và có chất chống oxy hóa nên dầu vừng mang lại nhiều lợi ích cho sức khỏe (Toan Phạm Duc, 2011). Bên cạnh đó, dầu vừng là nguồn cung cấp protein (19 - 25%), carbohydrate (13-14%) (Tripathy *et al.*, 2016) và một số nguyên tố như Fe, Mg, Cu, Ca... (Zerihun, 2013). Ngoài ra, hạt vừng còn chứa 2 chất lignan là sesamin và sesamol có tác dụng chống cao huyết áp và tăng nguồn cung cấp vitamin E ở động vật.

Ở Việt Nam, vừng được trồng phổ biến tại vùng Tây Nguyên, Nam Trung bộ và Bắc Trung bộ với diện tích trung bình trong 10 năm gần nhất đạt 36,70 - 54,50 nghìn ha/năm, trong đó Nghệ An là tỉnh có diện tích trồng vừng lớn, đạt 3.201 - 6.071 ha/năm (Niên giám Thông kê tỉnh Nghệ An, 2017). Trên địa bàn tỉnh Nghệ An có 2 nhóm giống vừng được trồng phổ biến là vùng địa phương (đen Hương Sơn, đen Hương Khê, vàng Diên Châu) và giống vùng mới (VĐ₁₁, V₆,...). Các giống vùng địa phương có nhiều đặc điểm

rất tốt (thích nghi với điều kiện sinh thái, chống chịu sâu bệnh khá, thích hợp với kiểu quảng canh,...) nhưng năng suất thấp, hàm lượng dầu không cao (Trần Văn Lại, 1993). Còn những giống vùng mới có năng suất tương đối cao nhưng mắc cảm với một số loại sâu bệnh, quá trình chọn lọc giữ giống không đảm bảo nên độ thuần của giống không cao, năng suất không ổn định (Nguyễn Vy và cs., 1996).

Mục đích của nghiên cứu này nhằm đánh giá một số đặc điểm sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng của các dòng/giống triển vọng trong vụ hè thu làm cơ sở cho việc lựa chọn bộ giống vùng tốt cho tỉnh Nghệ An.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu gồm 5 dòng/giống vừng, trong đó 4 giống vùng (VĐHS, V₆, VĐ₁₁ và VĐHK) là các giống vùng được trồng phổ biến ở Nghệ An. Dòng vùng mới NLV₁₀ được chọn lọc từ các thế hệ con lai F₆, F₇ của tổ hợp lai G₁₅ x V₆ theo phương pháp chọn lọc phá hệ. Trong đó, G₁₅ là mẫu giống có nguồn gốc Thái Lan, quả thuôn rộng có 4 hàng hạt, hạt màu nâu sẫm, cây phân cành đốt trên, khối lượng 1000 hạt rất lớn (>3,5 g), năng suất khá. Giống V₆ là giống vùng trắng, quả thuôn rộng có 8 hàng hạt, cây không phân cành, khối lượng 1000 hạt trung bình (2,5 - 3,0 g), năng suất cao.

¹ Viện Nông nghiệp và Tài nguyên, Trường Đại học Vinh

² Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

³ Sở Khoa học và Công nghệ Nghệ An

Bảng 1. Các dòng/giống được sử dụng trong thí nghiệm

Ký hiệu	Tên giống	Nguồn gốc
VĐHS	Giống vùng đen Hương Sơn	Xã Sơn Giang, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh
V ₆	Giống vùng trắng V ₆	Nhật Bản
VĐ ₁₁	Giống vùng đen VĐ ₁₁	Trung tâm Tài nguyên thực vật
NLV ₁₀	Dòng vùng đen NLV ₁₀	G ₁₅ x V ₆
VĐHK	Giống vùng đen Hương Khê	Xã Hương Vinh, huyện Hương Khê, tỉnh Hà Tĩnh

2.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), 3 lần lặp lại, thực hiện trong vụ hè thu năm 2014 (gieo ngày 15/6) và hè thu năm 2015 (gieo ngày 18/6) tại xã Nghi Phong, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An. Diện tích mỗi ô thí nghiệm là 10 m² (2 m x 5 m), hàng cách hàng là 30 cm và cây cách cây là 15 cm. Mỗi hốc gieo 2 - 3 hạt, sau khi cây được 2 - 3 lá thật tiến hành dặm tỉa chỉ để lại mỗi hốc 1 cây. Phân được bón lót chung cho toàn bộ thí nghiệm là 5 tấn phân chuồng + 400 kg phân NPK loại 3:9:6 + 300 kg vôi bột/ha.

2.3. Phương pháp theo dõi các chỉ tiêu

Trên các ô thí nghiệm, lấy ngẫu nhiên 10 cây theo nguyên tắc đường chéo 5 điểm để đánh giá các chỉ tiêu theo phiếu mô tả và đánh giá ban đầu nguồn gen cây vùng của Trung tâm Tài nguyên thực vật (Quyết định số 144/QĐ-TTĐ-KH ngày 16/5/2012). Cụ thể: chiều cao cây (cm): được tính từ mặt đất lên đỉnh sinh trưởng cao nhất. Chiều cao đến quả đầu tiên (cm): được tính từ mặt đất đến đốt có quả đầu tiên. Chiều dài đóng quả (cm): được tính từ đáy của quả đầu tiên đến đỉnh của quả trên cùng. Tính phân cành: không, phân cành đốt giữa và phân cành đốt trên. Mật độ lông trên quả: nhẵn, thưa, rậm và rất rậm. Tính rụng lá khi chín: 1 - rụng lá hoàn toàn, 2 - rụng lá 50% và 3 - khác. Màu sắc hạt: trắng, nâu nhạt, nâu, nâu khỉa đỏ, xám, đen và vàng.

Các yếu tố cấu thành năng suất: số quả/cây, số hạt/quả (lấy 3 quả ở 3 tầng khác nhau trên cây sau

đó đếm tổng số hạt, lấy giá trị trung bình của 3 quả để có số hạt/quả). P₁₀₀₀ hạt (g): lấy ngẫu nhiên 3 mẫu, mỗi mẫu 1000 hạt cân khối lượng, nếu khối lượng cân không khác nhau 5% thì lấy trung bình để có P₁₀₀₀ hạt. Năng suất thực thu lấy toàn bộ hạt trên ô thí nghiệm, sấy tới độ ẩm 13% rồi đem cân.

Phân tích hàm lượng dầu và thành phần các chất trong các mẫu giống vùng tại Trung tâm Phân tích và Giám định thực phẩm Quốc gia, Viện Công nghiệp Thực phẩm theo các phương pháp sau: hàm lượng protein (%) sử dụng phương pháp Kjeldahl (theo TCVN 8125:2015 về xác định hàm lượng nitơ và tính hàm lượng protein thô). Hàm lượng chất béo được tiến hành theo phương pháp được mô tả trong TCVN 8136 : 2009 về xác định hàm lượng chất béo tổng số. Hàm lượng các axit béo được tiến hành theo phương pháp thử AOAC 996.06 cho thực phẩm của Viện Công nghiệp Thực phẩm. Chỉ số axit, chỉ số xà phòng, chỉ số Iode được phân tích theo các phương pháp tương ứng được mô tả trong TCVN 6127 : 2010, TCVN 6126 : 2015 và TCVN 6122 : 2010.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Giá trị trung bình của các chỉ tiêu nghiên cứu được phân tích phương sai (ANOVA) và sự sai khác của các giá trị trung bình của các công thức được so sánh theo phép so sánh đa biến độ Duncan ở mức ý nghĩa 0,05 bằng phần mềm GenStat 18th Edition.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số đặc điểm hình thái

Bảng 2. Một số đặc điểm hình thái của dòng/giống vùng thí nghiệm

Dòng/ giống	Tính phân cành		Màu sắc hạt		Tính rụng lá*		Lông trên quả	
	HT14	HT15	HT14	HT15	HT14	HT15	HT14	HT15
VĐHS	Phân cành	Phân cành	Đen	Đen	2	2	Nhẵn	Nhẵn
V ₆	Không	Không	Trắng	Trắng	1	1	Rất đậm	Rất đậm
VĐ ₁₁	Không	Không	Đen	Đen	2	2	Rất đậm	Rất đậm
NLV ₁₀	Không	Không	Đen	Đen	1	1	Nhẵn	Nhẵn
VĐHK	Không	Không	Đen	Đen	1	1	Rất đậm	Rất đậm

Ghi chú: *: 1 - rụng lá hoàn toàn khi thu hoạch; 2 - rụng lá 50% khi thu hoạch; HT - vụ hè thu

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, đặc điểm hình thái của các dòng/giống vùng thí nghiệm trong vụ hè thu năm 2014 và năm 2015 khá ổn định. Chỉ có giống VĐHS là phân cành, các dòng/giống còn lại không phân cành. Tất cả các dòng/giống đều có hạt màu đen ngoại trừ giống vùng V₆. Theo Ashri (1998), đặc tính rụng lá hoàn toàn khi chín là một trong những mục tiêu quan trọng trong chọn giống. Trong các dòng/giống thí nghiệm đều có đặc tính lá rụng hoàn toàn khi chín ngoại trừ giống VĐHS và VĐ₁₁. Trong số các dòng/giống thí nghiệm thì lông trên quả của giống VĐHS và dòng NLV₁₀ là nhẵn, các giống còn lại (VĐ₁₁, VĐHK và V₆) đều khá rậm.

3.2. Các đặc điểm nông sinh học

Bảng 3. Một số chỉ tiêu về chiều cao của các dòng/giống vùng thí nghiệm (cm)

Dòng/ giống	Chiều cao cây		Chiều cao đóng quả		Chiều cao đến quả 1	
	HT14	HT15	HT14	HT15	HT14	HT15
VĐHS	106,0 ^b	95,1 ^a	61,8 ^b	49,6 ^{ab}	44,3 ^c	45,5 ^{ab}
V ₆	110,1 ^b	113,2 ^b	78,5 ^c	64,7 ^c	31,6 ^a	48,5 ^{ab}
VĐ ₁₁	83,0 ^a	88,1 ^a	49,6 ^a	44,6 ^a	33,4 ^{ab}	43,5 ^{ab}
NLV ₁₀	127,9 ^c	125,4 ^c	82,3 ^c	75,7 ^d	45,5 ^c	49,7 ^b
VĐHK	101,0 ^b	94,7 ^a	61,3 ^b	53,1 ^b	39,7 ^{bc}	41,7 ^a
S.E.±	3,9	3,9	3,2	2,6	2,9	3,0

Ghi chú: Các giá trị trong cột có cùng chữ cái không sai khác ở mức ý nghĩa 0,05; HT - vụ hè thu

3.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các dòng/giống vùng

Số quả trên cây của các dòng/giống biến động từ 30,45 - 55,31 quả/cây năm 2014 và 30,24 - 31,39 quả/cây năm 2015 (bảng 4). Qua cả hai vụ thí nghiệm, dòng vùng mới NLV₁₀ có số quả/cây tương đương với giống V₆ ở mức ý nghĩa. Số hạt/quả của

Đánh giá đặc điểm nông sinh học cơ bản của giống so với giống ban đầu là cơ sở để đánh giá ưu, nhược điểm của giống trong điều kiện sản xuất. Kết quả ở bảng 3 cho thấy, trong số các dòng/giống thí nghiệm thì dòng NVL₁₀ có chiều cao cây cao nhất (từ 125,4 - 127,9 cm) và được xếp vào nhóm cao cây (>120 cm), giống VĐ₁₁ chỉ có chiều cao cây từ 83,1 - 88,1 cm được xếp vào nhóm thấp cây (<100 cm), 3 giống còn lại thuộc nhóm có chiều cao cây trung bình (100 - 120 cm). Chiều cao đóng quả và chiều cao đến quả 1 cũng diễn biến tương tự như chiều cao cây, dòng NLV₁₀ đạt các chỉ tiêu này cao nhất, trong khi giống VĐ₁₁ là thấp nhất (trừ chiều cao đến quả 1 cao hơn giống V₆ trong vụ hè thu 2014).

các giống vùng thí nghiệm biến động từ 68,83 - 114,80 hạt/quả năm 2014 và 66,58 - 112,29 hạt/quả năm 2015. Dòng vùng mới NLV₁₀ có số hạt/quả tương đương với giống vùng mới VĐ₁₁. Khối lượng 1000 hạt của dòng vùng mới NLV₁₀ đạt cao nhất so với các dòng/giống vùng nghiên cứu ở mức ý nghĩa 0,05.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các dòng/giống vùng thí nghiệm

Dòng/ giống	Số quả/ nách lá	Số hàng hạt/quả	Số quả/cây		Số hạt/quả		P _{1.000} hạt (g)		NSTT (tấn/ha)	
			HT14	HT15	HT14	HT15	HT14	HT15	HT14	HT15
VĐHS	1	8	34,55 ^a	31,39 ^b	101,43 ^c	108,43 ^c	2,31 ^b	2,31 ^a	0,90 ^a	0,88 ^a
V ₆	1	8	50,04 ^b	44,00 ^b	114,80 ^d	112,29 ^c	2,66 ^d	2,66 ^b	1,27 ^c	1,17 ^c
VĐ ₁₁	3	4	30,45 ^a	30,24 ^a	78,42 ^b	71,92 ^b	2,17 ^a	2,22 ^a	1,00 ^b	0,94 ^a
NLV ₁₀	1	4	55,31 ^b	49,72 ^c	78,65 ^b	73,68 ^b	3,08 ^c	3,05 ^c	1,26 ^c	1,17 ^c
VĐHK	3	4	55,11 ^b	45,38 ^{bc}	68,83 ^a	66,58 ^c	2,58 ^c	2,60 ^b	1,12 ^b	1,07 ^b
S.E.±	-	-	3,07	1,93	2,04	2,04	0,03	0,04	0,37	0,41

Ghi chú: Các giá trị trong cột có cùng chữ cái không sai khác ở mức ý nghĩa 0,05; HT - vụ hè thu; NSTT - năng suất thực thu.

Năng suất là yếu tố quan trọng quyết định đến khả năng mở rộng của giống trong sản xuất và là vấn

đề quan tâm của nhà chọn giống. Kết quả ở bảng 4 cho thấy, năng suất thực thu của giống VĐHS thấp nhất chỉ đạt từ 0,88 - 0,90 tấn/ha là do số quả/cây và

khối lượng 1.000 hạt thấp. Giống V₆ đạt năng suất cao (hè thu năm 2014 là 1,27 tấn/ha và hè thu năm 2015 là 1,170 tấn/ha) là do có số quả trên cây đạt khá cao và số hạt/quả đạt cao nhất. Dòng vùng mới NLV₁₀ đạt năng suất cao tương đương với V₆ chủ yếu là do số quả/cây cao (49,72 - 55,31) và đặc biệt là khối lượng 1000 hạt đạt cao nhất (3,05 - 3,08 g) trong các dòng/giống thí nghiệm. Tuy nhiên, do vùng đen luôn có giá bán cao hơn vùng trắng từ 20 - 30% nên trong sản xuất thì NVL₁₀ sẽ cho hiệu quả kinh tế cao hơn so với giống V₆. Năng suất thực thu của giống VĐ₁₁ (0,94 - 1,00 tấn/ha) và VĐHK (1,07 - 1,12 tấn/ha) hầu như tương đương nhau, cao hơn so với VĐHS nhưng thấp hơn so với dòng NLV₁₀ và V₆ ở mức ý nghĩa thống kê. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với công bố của Kadam *et al.* (2015) và Eryigit *et al.* (2016) với năng suất vùng đạt tương ứng là 1,10 - 1,25 tấn/ha và 0,52 - 1,01 tấn/ha. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của Anastasi *et al.* (2017) tại Sicily, Italya cho năng suất vùng cao hơn nghiên cứu này và đạt từ 1,90 - 3,50 tấn/ha.

3.4. Thành phần sinh hóa và các chỉ số lipit trong hạt vùng

Hàm lượng lipit của 5 dòng/giống vùng biến động từ 42,16 - 50,15% (Bảng 5). Chỉ tiêu này của các dòng/giống thí nghiệm thấp hơn so với giống của Thổ Nhĩ Kỳ (Baydar *et al.*, 1999) và tương đương với một số giống của Ấn Độ (37,68 - 47,54%) (Kiranmayi

et al., 2016). Trong số các dòng/giống thí nghiệm thì chỉ có giống vùng V₆ đạt chỉ tiêu này cao nhất (50,15%) đáp ứng tiêu chuẩn xuất khẩu của Australia về hàm lượng chất béo >50% (Lê Quang Vượng và cs., 2005).

Hàm lượng protein của các giống vùng nghiên cứu biến động từ 23,19 (ở giống V₆) đến 26,82% (ở giống NLV₁₀). Kết quả nghiên cứu này cũng tương tự với công bố của Lê Quang Vượng và cs. (2005) về hàm lượng protein toàn phần của giống vùng V₆ là 23,17% và giống vùng đen Hương Sơn là 20,89%.

Chỉ số chất béo phản ánh chất lượng của dầu, là cơ sở để phân loại dầu và là căn cứ để đề ra các biện pháp bảo quản dầu phù hợp. Đối với cây vùng, các chỉ số được quan tâm nhất là chỉ số Iod, chỉ số axit và chỉ số xà phòng. Trong đó, chỉ số axit được chú ý nhất bởi chỉ tiêu này càng thấp thì chất lượng vùng càng cao, bảo quản càng dễ và không phức tạp trong quá trình chế biến. Các dòng/giống vùng nghiên cứu có chỉ số axit từ 8,49 (giống VĐHS) đến 9,40 (giống VĐHK). Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy chỉ số axit cao gấp 3 lần so với kết quả của Trần Thị Thanh Huyền và Cao Thị Bằng (2014) và Lê Quang Vượng và cs., (2005). Trong thí nghiệm này, ở thời điểm thu hoạch thời tiết âm u kéo dài gây khó khăn cho quá trình sơ chế và có thể là nguyên nhân chính làm cho chỉ số axit của các giống vùng tăng cao bất thường.

Bảng 5. Thành phần sinh hóa và các chỉ số lipit trong hạt vùng thí nghiệm

Dòng/ giống	Hàm lượng lipit (%)	Hàm lượng protein (%)	Chỉ số Iod	Chỉ số axit	Chỉ số xà phòng
VĐHS	45,23	23,71	111,56	8,49	188,51
V6	50,15	23,19	108,26	8,83	189,97
VĐ11	43,34	23,56	108,43	9,12	180,43
NLV10	44,23	26,82	112,00	9,39	180,60
VĐHK	42,16	24,09	112,00	9,40	181,56

Chỉ số Iod cho thấy số lượng axit béo không no trong thành phần chất béo, khả năng ổn định của chất béo đối với sự oxy hóa, polymer hóa và mức độ bảo quản chất béo. Chỉ số Iod thấp nhất là ở giống V₆ (108,26), cao nhất là dòng NLV₁₀ và VĐHK (cùng đạt 112,00) và đều cao hơn 100. Kết quả nghiên cứu này tương tự như công bố của Lê Quang Vượng và cs., (2005), Trần Thị Thanh Huyền và Cao Thị Bằng (2014) và Kiranmayi *et al.* (2016).

3.5. Hàm lượng axit béo trong hạt vùng

Axit béo không no là một chỉ tiêu quyết định giá

trị của dầu vùng vì đây là loại dầu mà cơ thể con người có thể hấp thụ tốt hơn. Hai axit béo không no oleic và linoleic có hàm lượng nhiều hơn so với các axit khác, chiếm khoảng 54,11 - 66,18%. Đây là hai loại axit béo chưa bão hòa có vai trò chính và quan trọng để đánh giá chất lượng dầu vùng.

Hàm lượng Oleic (Omega - 9) của các dòng/giống vùng biến động từ 24,86 - 43,05%, trong khi đó hàm lượng Linoleic (Omega - 6) đạt từ 23,13 - 34,93%. Tỷ lệ Oleic/Linoleic từ 0,76 - 1,86. Theo Kiranmayi *et al.* (2016), thời gian bảo quản của dầu

vùng phụ thuộc chủ yếu vào chỉ số Iod và tỷ lệ Oleic/Linoleic. Chỉ số Iod càng cao và tỷ lệ Oleic/Linoleic càng thấp thì chất lượng dầu càng tốt và ngược lại. Xét theo tiêu chí này thì dòng VĐHK có chất lượng dầu vùng cao nhất, tiếp theo đó là dòng vùng mới NLV₁₀.

Linolenic (Omega - 3) trong các dòng/giống

Bảng 6. Hàm lượng các axit béo trong hạt vùng thí nghiệm (%)

Dòng/ giống	Palmitic	Stearic	Oleic	Linoleic	Linolenic	Tỷ lệ Oleic/Linoleic
VĐHS	15,39	8,71	43,05	23,13	0,33	1,86
V ₆	10,01	4,89	30,75	28,41	0,14	1,08
VĐ11	11,86	4,43	25,43	28,68	0,16	0,89
NLV10	11,91	4,48	30,32	34,93	0,18	0,87
VĐHK	10,06	4,46	24,86	32,83	0,14	0,76

4. KẾT LUẬN

Các dòng/giống thí nghiệm thuộc nhóm vùng không phân cành (trừ giống VĐHS), vùng đen (trừ giống V₆), lá rụng hoàn toàn khi chín (trừ VĐHS và VĐ₁₁), quả có 4 hàng hạt (trừ VĐHS và V₆), có 1 quả/nách lá (trừ VĐ₁₁ và VĐHK). Dòng NVL₁₀ được xếp vào nhóm cao cây, giống VĐ₁₁ được xếp vào nhóm thấp cây và 3 giống còn lại thuộc nhóm chiều cao cây trung bình.

Năng suất thực thu của dòng vùng mới NLV₁₀ (1,17 - 1,27 tấn/ha) và giống V₆ (1,17 - 1,27 tấn/ha) tương đương nhau và cao hơn các giống còn lại. Tuy nhiên, dòng NLV₁₀ thuộc nhóm vùng đen, có hàm lượng dầu trung bình (44,23%), tỷ lệ Oleic/Linoleic thấp (0,87) và chỉ số Iod cao (112) phù hợp nhu cầu vùng đen của thị trường để chế biến dầu cao cấp phục vụ nhu cầu trong nước và hướng đến xuất khẩu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anastasi U., O. Sortino, R. Tuttobene, F. Gresta, A.M. Giuffrè and C. Santonoceto (2017). Agronomic performance and grain quality of sesame (*Sesamum indicum* L.) landraces and improved varieties grown in a Mediterranean environment. Genetic Resources and Crop Evolution. Vol. 64 (1). pp. 127-137.
2. Ashri A. (1998). Sesame Breeding in Plant Breeding Reviews Vol. 16. John Wiley & Sons, Inc. pp. 179-222.
3. Baydar H., I. Turgut and K. Turgut (1999). Variation of certain characters and line selection for

vùng nghiên cứu tương đối thấp (chỉ đạt từ 0,14 - 0,33%), trong đó cao nhất là giống VĐHS (0,33%), tiếp theo đó là dòng vùng mới NLV₁₀ (0,18%). Kết quả này cũng tương tự như những nghiên cứu của Uzun *et al.* (2007), Trần Thị Thanh Huyền và Cao Thị Bằng (2014) và Lê Quang Vượng và cs., (2005).

yield, oil, oleic and linoleic acids in the Turkish sesame (*Sesamum indicum* L.) populations. Tr. J. Agric. For.. Vol. 23. pp. 431-441.

4. Eryigit T., A. R. Kaya, M. Tuncturk, R. Aldemir and B. Yildirim (2016). Evaluation of some sesame (*Sesamum indicum* L.) varieties performances under micro-climate conditions of Igdır-Turkey. In: 7th International Scientific Agriculture Symposium, (Agrosym 2016). pp: 276-182.
5. Kadam P. S., M. G. Chavan and V. N. Game (2015). Effect of plant density on growth, yield and quality of sesame (*Sesamum indicum* L.) varieties grown in lateritic soils of Konkan. J. Ind. Soc. Coast. Agric. Res. Vol. 33. pp. 29-33.
6. Kiranmayi S. L, V. Roja, K. Padmalatha, Sivaraj and S. Sivaramkrishnan (2016). Genetic diversity analysis in sesame (*Sesamum indicum*) using morphological, biochemical and molecular techniques. Inter. J. of Applied Bio. and Phar. Tech. Vol. 7 (1). pp. 95-110.
7. Lê Quang Vượng, Hoàng Văn Sơn, Phan Xuân Thiệu (2005). Một số chỉ số hóa sinh, thực phẩm của ba giống vùng được trồng ở vùng đất cát ven biển của tỉnh Nghệ An. Tạp chí Sinh học, số 27 (3), tr. 46-49.
8. Nguyễn Vy (1994). Tóm tắt kết quả nghiên cứu các giống vùng Nhật và những vấn đề quan trọng cần được xác định rõ trong các bước tiếp theo. Báo cáo cuộc họp giữa UBND tỉnh Nghệ An với Công ty Mit-sui và Tập đoàn Dầu vùng Kadoya tại Hà Nội (Hà Nội - tháng 9/1994).
9. Toan Pham Duc (2011). Analyses of genetic

diversity and desirable traits in Sesame (*Sesamum indicum* L., Pedaliaceae): Implication for Breeding and Conservation. Doctoral Thesis. Swedish University of Agricultural Sciences. pp. 12.

10. Trần Thị Thanh Huyền và Cao Thị Bằng (2014). Xác định hàm lượng lipid, chất khoáng, axit béo và các chỉ số sinh hóa trong hạt vừng (*Sesamum indicum* L.). Tạp chí Khoa học và Phát triển 2014, tập 12, số 7, tr. 1029-1033.

11. Trần Văn Lại, Trần Nghĩa, Ngô Quang Thắng, Lê Trần Hùng, Ngô Đức Dương (1993). Kỹ thuật gieo trồng lạc, đậu, vừng. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, tr. 74-101.

12. Tripathy S. K., Mishra D. R., Mishra D.,

Mohanty S. K., Dash S., Swain D., Pradhan K. C., Panda S., Reshmi Raj K. R. and M. R. Mohanty (2016). Inheritance Pattern of Oil Content in Sesame (*Sesamum indicum* L.). Plant Gene and Trait. Vol 7 (7). pp 1-6.

13. Uzun B, Lee D, Donini P, Cagirgan MI. (2003). Identification of a molecular marker linked to the closed capsule mutant trait in sesame using AFLP. Plant Breed. Vol. 122 (1), pp. 95-97.

14. Zerihun J. (2013). Sesame (*Sesame indicum* L.) crop production in ethiopia: trends, challenges and future prospects. Science Technology and Arts Research Journal. Vol 1 (3). pp. 1-7.

AGRONOMIC, YIELD CHARACTERISTICS AND BIOCHEMICAL COMPONENT OF PROMISING SESAME GENOTYPES IN NGHE AN PROVINCE

Nguyen Tai Toan¹, Vu Van Liet², Tran Tu Nga², Le Van Khanh³

¹ *Institute of Agriculture and Resources, Vinh University*

² *Faculty of Agronomy, Vietnam National University of Agriculture*

³ *Department of Science and Technology, Nghe An province*

Summary

Field experiments were carried out in randomized block design with 3 replications in Nghi Phong commune, Nghi Loc district, Nghe An province in the Summer-Autumn season 2014-2015 to evaluate growth, yield and biochemical component of promising sesame genotypes. The results showed that all of sesame genotypes were belong to non-branches sesame (except VDHS), black sesame (except V₆), leaves were completely dropped at mature period (except VDHS and VD₁₁), 4 locules per fruit (except VDHS and V₆), one capsule per leaf axil (except for VD₁₁ and VDHK). The promising NVL₁₀ sesame line is classified as tall, yield of 1.17-1.27 tons/ha equivalent to that of V₆ control variety (1.17-1.27 tons/ha) and higher than the other varieties. The NLV₁₀ line is suitable for processing high quality oil for domestic consumption and export due to black sesame, the average oil content (44.23%), low Oleic/Linoleic ratio (0.87) and Iodine content high (112).

Keywords: *Sesame, lipid content, unsaturated fatty acid, acid index.*

Người phản biện: GS.VS.TSKH. Trần Đình Long

Ngày nhận bài: 10/8/2018

Ngày thông qua phản biện: 12/9/2018

Ngày duyệt đăng: 19/9/2018