

Clinical Trials.gov, 2015, Current clinical trials on curcumin. *US National Institutes of Health, Clinical Trial Registry*, pp.35-38.

Goud V. K, Polasa K, Krishnaswamy K, 1993, Effect of turmeric on xenobiotic metabolising enzymes. *Plant Foods Hum Nutr*, 44: 87-92.

Hatcher H., Planalp R., Cho J., Torti F. M., Torti S. V., 6/2008, Curcumin: from ancient medicine to current clinical trials. *Cell. Mol. Life Sci.* 65 (11): 1631-1652. doi:10.1007/s00018-008-7452-4.

Mishra, M., 2000. Effect of no-mulch production technology and depth of planting on turmeric (*Curcuma longa*). *Indian J. Agric. Sci.*, 70, 613-615.

Effects of planting depth on growth and yield of turmeric plants in Thanh Hoa and Bac Giang provinces

Le Cong Hung, Le Kha Tuong, Nguyen Tuan Diep

Abstract

The promising turmeric variety N8 was selected by Plant Resources Center and was recognized by the Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) for trial production in 2017. Based on the completion of integrated farming techniques for the N8 variety, the experiment on the planting depth from 10 to 30 cm was conducted in Bac Giang and Thanh Hoa provinces. The results showed that the planting depth at 20 cm was the most suitable for developing of branches, leaves and roots. The drought tolerance of N8 varieties was highest (point 1) when putting of seedling at the depth from 20 to 30 cm. When the depth increased from 10 cm to 20 cm, the number and the weight of roots, and the actual yield increased respectively (corresponding to 1.3 - 2.6 roots/cluster, 621 - 824 g/cluster 24.6 - 36.4 tons/ha) in Bac Giang) and (from 1.2-2.5 roots/cluster, 639,4 - 815,7g/cluster, and the actual yield from 26.4 - 35.0 ton/ha) in Thanh Hoa.

Keywords: Depth, cuttings, turmeric, yield, Bac Giang province, Thanh Hoa province

Ngày nhận bài: 8/10/2017

Ngày phản biện: 14/10/2017

Người phản biện: TS. Trần Danh Sừ

Ngày duyệt đăng: 10/11/2017

KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ VÀ THỬ NGHIỆM ĐỒNG RUỘNG CÁC GIỐNG ĐẬU TƯƠNG TẠI MÔ-DẶM-BÍCH

Nguyễn Văn Tuất¹, Nguyễn Trọng Khanh²,
Phan Quốc Gia², Phạm Văn Tính²

TÓM TẮT

Bộ giống đậu tương bao gồm 7 giống của Việt Nam và 8 giống địa phương của Mozambique được đánh giá và thử nghiệm tại tỉnh Zambezia, Mozambique trong 2 năm 2015-2016. Kết quả đã xác định được 3 giống của Việt Nam là ĐT26, ĐT30, ĐT 22, có đặc điểm sinh trưởng hữu hạn, hoa màu trắng, TGST 84 - 88 ngày, chống đổ tốt (cấp 1 - 2/5), chống chịu bệnh gỉ sắt cấp 1 - 2/9, bệnh phấn trắng cấp 1/9, năng suất thực thu 1,86 - 2,30 tấn/ha và 2 giống địa phương của Mozambique là H16, TGX1740-2F, có năng suất cao, thích hợp trồng trong mùa khô tại Zambezia. Kết quả mô hình sản xuất thử nghiệm 4 giống đậu tương của Việt Nam đã khẳng định 2 giống ĐT 30 và ĐT26 cho năng suất cao, tương ứng là 1,93 - 2,07 tấn/ha. Các giống đậu tương này sẽ được tiếp tục thử nghiệm để có thể đưa vào sản xuất đại trà trong thời gian tới.

Từ khóa: Giống đậu tương, thử nghiệm, Mozambique

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đậu tương là cây trồng quan trọng tại nhiều quốc gia, trong đó có Mozambique, nước thuộc châu Phi, có điều kiện tự nhiên thuận lợi cho phát triển cây thực phẩm này. Nhu cầu của cây đậu tương ở Mozambique cao, do đó nghiên cứu thử nghiệm các

giống đậu tương có năng suất cao, thích nghi tốt và phù hợp với cơ cấu thời vụ của vùng Zambezia là quan trọng.

Theo dữ liệu của Viện Thống kê Mozambique trong năm 2010, Mozambique là một quốc gia rộng lớn với 10 vùng sinh thái nông nghiệp lớn; từ khi

¹ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam; ² Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

hậu khô cần ở tỉnh Gaza với lượng mưa hàng năm thấp hơn 500 mm tới khi hậu nhiệt đới ẩm ướt nơi lượng mưa trung bình hàng năm trên 1.800 mm ở các tỉnh Zambezia, Lichinga, Nampula và Tete. Những khu vực có lượng mưa cao có tiềm năng tốt nhất cho nông nghiệp và các khu vực mà tất cả các loại cây trồng phát triển tốt. Mặt khác, trong 12,0 triệu ha đất nông nghiệp và 36,0 triệu ha đất có tiềm năng phát triển nông nghiệp chỉ có 4,53 triệu ha đất thực tế sử dụng cho nông nghiệp, như vậy diện tích đất để phát triển nông nghiệp còn rất lớn.

Tỉnh Zambezia được xem là vùng trọng điểm trong chiến lược phát triển sản xuất các cây lương thực và cây thực phẩm nơi có điều kiện tốt cho sản xuất nông nghiệp hàng hóa, sản phẩm nông nghiệp đa dạng, phong phú, quy mô sản xuất với nhiều loại cây trồng có giá trị cao. Zambezia có điều kiện thuận lợi cho sản xuất lúa gạo và một số cây lương thực và cây thực phẩm khác như: điều kiện thời tiết thuận lợi, đất đai phì nhiêu, tài nguyên nước dồi dào và lực lượng lao động trẻ... Đây là những điều kiện quyết định để sản xuất và phát triển nông nghiệp bền vững.

Cây đậu tương [*Glycine Max* (L) Merrill] vừa là cây công nghiệp, cây thực phẩm và cây cải tạo đất quan trọng bậc nhất trên thế giới. Hạt đậu tương chứa hàm lượng cao về protein (40%) và dầu (20%), năng suất hạt cao, là cây thực phẩm thay thế đạm động vật cho con người và vật nuôi (Ripado, 1995).

Tại Mozambique, việc sản xuất đậu tương bắt đầu từ năm 1997 nhưng đến năm 2007 trình diễn được 1 mô hình sản xuất thích hợp. Gurue (Zambézia) là 1 trong những khu vực đầu tiên gieo đậu tương (Belchion, 2011). Đậu tương được sản xuất tại khu vực miền trung (Zambézia-Gurue/Ruasse, Manica-Sussundenga và Tete-Angónia), miền Bắc (Nampula-Namialo) và miền nam (Maputo-Umbeluzi). Các giống được trồng nhiều nhất tại Mozambique là: TGx 1908-8F, TGx 1904-6F, TGx 1485-1D và TGx 1973-1F (Hungria, 2001).

Năng suất của đậu tương tại Mozambique không chỉ chịu ảnh hưởng các điều kiện về thời tiết còn bị ảnh hưởng với các yếu tố chủ quan (phân bón, kỹ thuật và giống). Việc chọn được giống đậu tương thích nghi tốt với điều kiện khí hậu và đất đai tại Zambezia là rất quan trọng. Để đạt được năng suất tốt, đầu tiên phải xác định được các giống có triển vọng với vùng canh tác và áp dụng kỹ thuật sản xuất phù hợp. Một trong những hoạt động được đề ra của dự án là giới thiệu các giống đậu tương cùng kỹ thuật canh tác mới và áp dụng vào sản xuất. Các giống đậu

tương được lựa chọn thử nghiệm là bộ giống mới nhất của Việt Nam và Mozambique không chỉ cho năng suất cao và tính thích ứng rộng, các giống này còn có thời gian sinh trưởng ngắn hoặc trung bình rất phù hợp trồng tăng vụ né hạn (Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, 2009).

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Thí nghiệm đánh giá giống: Được thực hiện với 15 giống, bao gồm: 07 giống đậu tương Việt Nam (ĐT51, ĐT26, ĐT30, ĐT31, DT84, ĐT22 và ĐT101) và 8 giống Mozambique (Ocepara-4, TGX1740-2F, H7, H10, H16, H17, H19 và 427/5/7) (Trần Đình Long và *ctv.*, 2007; Trần Thị Trường, 2012).

- Mô hình sản xuất thử nghiệm: Tại Trung tâm Muirrua gồm 04 giống đã được đánh giá chọn lọc từ năm 2015 là: ĐT51, ĐT26, ĐT30 và DT84; tại huyện Nicosadala cho giống ĐT51 và ĐT26.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

- Thí nghiệm đánh giá giống được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RBCD) với 3 nhắc lại, diện tích ô 7 m², mật độ trồng 30 cây/m². Lượng phân bón/ha = 10 tấn phân chuồng, 100 kg NPK (12N : 24P₂O₅ : 12K₂O).

- Mô hình sản xuất thử nghiệm được bố trí tuần tự, các giống được trồng với mật độ và liều lượng phân bón như thí nghiệm. Diện tích điểm thực hiện tại Trung tâm Muirrua 300 m², tại vùng Nicosadala 1000 m².

- Quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc: Theo Quy chuẩn quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương QCVN 01-58: 2011/ BNNPTNT.

2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

- Các đặc điểm hình thái: Dạng hình sinh trưởng, màu sắc hoa, màu rốn hạt.

- Các chỉ tiêu nông sinh học: Thời gian từ gieo đến mọc (ngày): là thời gian từ gieo đến 50% số hạt mọc ; Thời gian ra hoa (ngày): tính từ khi cây bắt đầu ra hoa đến kết thúc ra hoa; Thời gian từ gieo đến chín sinh lý (ngày); Chiều cao cây (cm): đo từ đốt thứ nhất (lá mầm) đến đỉnh sinh trưởng ngọn; Số cành cấp I trên cây; Số đốt trên thân chính.

- Khả năng chống chịu

+ Đánh giá mức độ nhiễm đối với một số bệnh hại chính của đậu tương theo thang điểm của AVRDC:

Điểm 1: rất kháng, không có vết bệnh; Điểm 3: có khả năng kháng, 1 - 10% vết bệnh xuất hiện trên lá kích thước nhỏ; Điểm 5: có khả năng nhiễm trung bình, 11-50% vết bệnh xuất hiện trên lá; Điểm 7: nhiễm nặng, 51 - 75% vết bệnh xuất hiện trên lá với triệu chứng hoại thư; Điểm 9: 75 - 100% vết bệnh bao phủ đầy lá, hoại thư trầm trọng.

+ Khả năng chống đổ: Ước lượng số cây đổ, tính tỷ lệ phân cấp (theo TCN đậu tương): Điểm 1: tất cả các cây đứng thẳng; Điểm 2: toàn bộ cây nghiêng; Điểm 3: 25 - 50% cây nằm đổ; Điểm 4: 52 - 70% cây bị đổ; Điểm 5: tất cả cây bị đổ.

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

+ Các yếu tố cấu thành năng suất: Lấy mẫu trước khi thu hoạch ngẫu nhiên 5 cây trên 1 lần nhắc lại (10). Tổng số quả trên cây, quả chắc, quả 1 hạt, quả 3 hạt; Xác định khối lượng 100 hạt (g);

+ Năng suất cá thể: Xác định khối lượng hạt 5 cây mẫu từ đó suy ra.

+ Năng suất lý thuyết (tạ/ha) = năng suất cá thể x mật độ cây.

+ Năng suất thực thu (tạ/ha).

2.2.3. Xử lý số liệu

Kết quả thí nghiệm được xử lý bằng phương pháp thống kê toán học trên phần mềm chương trình Excel và IRRISTAT.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 4/2015 - 10/2016, cụ thể: Thí nghiệm đánh giá, chọn lọc: gieo ngày 26/06/2016; Mô hình thử nghiệm tại Trung tâm Muirrua: gieo ngày 26/06/2016; Mô hình thử nghiệm tại huyện Nicoadala: gieo ngày 10/07/2016.

- Địa điểm nghiên cứu: Tại khu thí nghiệm của Trung tâm thực nghiệm Muirrua và huyện Nicoadala, tỉnh Zambezia.

Huyện Nicoadala (Muirrua), nằm ở phía đông Nam của tỉnh Zambezia, tiếp giáp với huyện Namacura và Mocuba ở phía Bắc; huyện Morumbala, huyện Mopeia ở phía Tây; huyện Inhassune và biển Ấn Độ Dương ở phía Nam. Với diện tích 3.525 km², khí hậu đặc trưng là nhiệt đới mưa với 2 mùa (mùa mưa và mùa khô), lượng mưa trung bình hàng năm là 1.428 mm chủ yếu tập trung từ tháng 9 đến tháng 4 của năm tiếp theo. Nhiệt độ trung bình là từ 25,6°C. Đất ở đây gồm đất sét đỏ, sâu vừa phải của đồng bằng; đất sét đen của các thung lũng, nơi có các điều kiện giữ nước; đất cát ở đồng bằng hoặc ở thung

lũng. Cơ cấu cây trồng ở vùng đồng bằng có một vụ lúa nước hoặc đậu ăn hạt trồng trong điều kiện mùa mưa trong năm và hai vụ khoai hoặc Ngô, đậu trồng ở vùng đất cao sườn đồi bán sơn địa (MAE, 2005).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả đánh giá và chọn lọc giống đậu tương

3.1.1. Đánh giá một số đặc điểm hình thái của các giống đậu tương

Bảng 1. Một số đặc điểm hình thái của các dòng tham gia thí nghiệm

TT	Tên giống	Dạng hình sinh trưởng	Màu sắc hoa	Màu rốn hạt
1	ĐT 51	Hữu hạn	Trắng	Nâu
2	ĐT 26	Hữu hạn	Trắng	Nâu đậm
3	ĐT 22	Hữu hạn	Trắng	Nâu đậm
4	ĐT 31	Hữu hạn	Tím	Nâu
5	ĐT 30	Hữu hạn	Trắng	Nâu
6	DT 84	Hữu hạn	Tím	Nâu
7	Đ 2101	Hữu hạn	Tím	Nâu
8	Ocepara-4	Bán hữu hạn	Tím	Nâu
9	TGX1740-2F	Hữu hạn	Tím	Nâu
10	H7	Bán hữu hạn	Tím	Nâu
11	H19	Bán hữu hạn	Tím	Nâu
12	H16	Hữu hạn	Tím	Nâu đậm
13	427/5/7	Hữu hạn	Tím	Nâu
14	H17	Bán hữu hạn	Tím	Nâu
15	H10	Hữu hạn	Tím	Nâu đậm

Các giống đậu tương Việt Nam và 4 giống Mozambique có dạng hình sinh trưởng hữu hạn, còn 4 giống Mozambique sinh trưởng bán hữu hạn. Các giống sinh trưởng bán hữu hạn thường ít được ưa chuộng do quả hạt không đồng đều. Tất cả 8 giống Mozambique có hoa màu tím và 3 giống Việt Nam có hoa tím là ĐT31, DT84, Đ2101, có 4 giống Việt Nam hoa trắng là ĐT51, ĐT22, ĐT26 và ĐT30. Tất cả 15 giống có hạt màu vàng và rốn hạt màu nâu hoặc nâu đậm (Bảng 1).

3.1.2. Khả năng sinh trưởng và phát triển của các giống đậu tương

Thời gian từ gieo đến ra hoa của các giống từ 31 - 43 ngày, các giống ra hoa sớm có DT84 (31 ngày), ĐT 22 (36 ngày) và các giống ra hoa muộn có H7, H16 và H17 (43 ngày). Thời gian sinh trưởng của

các giống Việt Nam từ 80 ngày (ĐT84) đến 92 ngày (ĐT51), của các giống Mozambique từ 87 ngày (427/5/7) đến 98 ngày (H7). Với điều kiện mùa khô tại huyện Nicosadala, tỉnh Zambezia thì các giống

Việt Nam có thời gian sinh trưởng ngắn như ĐT84, ĐT22, ĐT26 và ĐT30 trồng phù hợp nhằm tránh và né hạn đặc biệt đối với những giai đoạn cây nhạy cảm với điều kiện thiếu nước.

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng, phát triển và đặc tính nông học của các giống đậu tương

TT	Tên giống	Thời gian gieo - hoa (ngày)	Thời gian Sinh trưởng (ngày)	Cao cây (cm)	Số cành/ cây	Số đốt hữu hiệu / thân chính
1	ĐT51	41	92	44,0	4	9
2	ĐT26	39	88	53,8	4	10
3	ĐT22	36	84	52,2	2	10
4	ĐT31	41	89	59,2	3	11
5	ĐT30	41	88	64,4	3	11
6	DT84	31	80	38,4	2	9
7	ĐT101	37	87	53,2	3	10
8	Ocepara-4	38	92	57,2	3	10
9	TGX1740-2F	42	89	67,8	3	11
10	H7	43	98	79,4	5	11
11	H19	42	96	80,2	6	14
12	H16	43	89	61,8	3	10
13	427/5/7	37	87	57,0	3	10
14	H17	43	96	74,4	3	10
15	H10	42	98	65,6	4	11

Sinh trưởng, phát triển của các giống đậu tương trong điều kiện mùa khô nên chiều cao cây bị rút ngắn so với mùa mưa. Giống cao cây nhất là H19 (80,2 cm) và thấp nhất như DT84 chỉ đạt 38,4 cm. Số cành/ thân biến động từ 2 - 6 cành/ cây tùy thuộc vào giống, giống phân cành nhiều nhất là H19. Số đốt hữu hiệu trên thân chính biến động từ 9 - 14 đốt, giống H19 có nhiều đốt nhất (Bảng 2).

3.1.3. Khả năng chống chịu của các giống đậu tương

Kết quả theo dõi đánh giá ở bảng 3 cho thấy hầu hết các giống đậu tương Việt Nam đều cứng cây, chống đổ tốt (điểm 1 - 2). Các giống Mozambique đổ nặng nhất ở mức trung bình (điểm 3) như H10, H17 và H19.

Tất cả các giống không bị nhiễm với bệnh phấn trắng và hầu hết không nhiễm hoặc nhiễm nhẹ bệnh gỉ sắt. Giống 427/5/7 nhiễm gỉ sắt nặng nhất ở điểm 3.

Bảng 3. Khả năng chống chịu của các giống đậu tương thí nghiệm

TT	Tên giống	Chống đổ (điểm 1-5)	Bệnh gỉ sắt (điểm 1-9)	Bệnh phấn trắng (điểm 1-9)
1	ĐT51	1	1	1
2	ĐT26	1	1	1
3	ĐT22	1	1	1
4	ĐT31	1	1	1
5	ĐT30	2	2	1
6	DT84	1	2	1
7	ĐT101	1	2	1
8	Ocepara-4	1	1	1
9	TGX1740-2F	1	1	1
10	H7	2	2	1
11	H19	3	2	1
12	H16	2	2	1
13	427/5/7	1	3	1
14	H17	3	1	1
15	H10	3	1	1

3.1.4. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương

Các giống đậu tương có số quả chắc trên cây nhiều trong điều kiện mùa khô tại Zambezia là ĐT26 (32 quả/cây), H19 (31 quả/cây), 427/5/7 (31 quả/cây), ĐT30 (30 quả/cây) và TGX174-2F (30 quả/cây). Trong đó giống ĐT26 vừa nhiều quả vừa có số quả 3 hạt/cây cao nên khả năng cho năng suất cao nhất (Bảng 4).

Khối lượng 100 hạt của các giống biến động từ 15,3 - 26,4 g. Hầu hết các giống đậu tương Việt Nam có hạt to và màu sắc hạt đẹp hơn giống của Mozambique.

Năng suất của các giống thí nghiệm biến động từ 1,28 - 2,30 tấn/ha, cao nhất là ĐT26 và thấp nhất là 427/5/7.

Đánh giá và chọn lọc xác định được 3 giống Việt Nam có năng suất cao, chống chịu tốt sâu bệnh và thích ứng với điều kiện khí hậu đất đai tại Zambezia trong mùa khô là ĐT26 (2,30 tấn/ha), ĐT30 (2,00 tấn/ha), ĐT22 (1,86 tấn/ha) và 2 giống Mozambique là H16 (1,93 tấn/ha), TGX1740-2F (1,86 tấn/ha). Giống H19 tuy có số quả nhiều nhưng ra hoa chín không tập trung và dài ngày không thích hợp với mùa khô.

Bảng 4. Năng suất và yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương

TT	Tên giống	Tổng số quả chắc (quả/cây)	Khối lượng 100 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
1	ĐT51	20	25,3	1,98	1,57
2	ĐT26	32	24,8	2,75	2,30
3	ĐT22	28	17,5	2,38	1,86
4	ĐT31	24	23,8	2,26	1,72
5	ĐT30	30	25,6	2,56	2,00
6	DT84	20	26,4	1,79	1,43
7	ĐT101	26	20,1	2,23	1,72
8	Ocepara-4 (đc)	29	16,5	2,18	1,72
9	TGX1740-2F	30	17,8	2,32	1,86
10	H7	27	16,9	1,75	1,43
11	H19	31	17,7	1,92	1,57
12	H16	28	18,2	2,41	1,93
13	427/5/7	31	15,3	1,67	1,28
14	H17	29	17,2	2,30	1,72
15	H10	28	16,4	1,80	1,43
	CV (%)				5,2
	LSD _{0,05}				0,12

3.2. Kết quả xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm cây đậu tương

Mô hình tại Trung tâm Muirrua: Các giống cho năng suất cao như ĐT26 đạt 2,07 tấn/ha, ĐT30 đạt 1,93 tấn/ha và giống ngắn ngày vụ này DT84 đạt

1,00 tấn/ha. Giống ĐT51 không thích hợp vụ này tại Zambezia chỉ đạt 1,5 tấn/ha (Bảng 5).

Mô hình tại Nicuare, huyện Nicosadala: Giống ĐT26 đạt năng suất 1,98 tấn/ha và giống ĐT51 đạt 1,65 tấn/ha.

Bảng 5. Kết quả mô hình sản xuất thử nghiệm 4 giống đậu tương của Việt Nam trong năm 2016

Tên giống	Mô hình tại Trung tâm Thực nghiệm Muirrua		Mô hình tại Nicuare Huyện Nicosadala	
	Diện tích(m ²)	Năng suất (tấn/ha)	Diện tích (m ²)	Năng suất (tấn/ha)
ĐT26	80	2,07	500	1,98
ĐT51	80	1,50	500	1,65
ĐT30	80	1,93	-	-
ĐT84	80	1,0	-	-
Tổng cộng	320		1.000	

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Xác định được 3 giống đậu tương Việt Nam (ĐT26, ĐT30, ĐT22) và 2 giống Mozambique (H16 và TGX1740-2F) có năng suất cao thích hợp trồng trong điều kiện mùa khô tại tỉnh Zambezia, Mozambique.

- Xây dựng được 2 mô hình sản xuất thử nghiệm đậu tương tại huyện Nicosada (1000 m²) và tại Trung tâm Muirrua (320 m²). Năng suất đạt 1,00 - 2,07 tấn/ha.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục thử nghiệm các giống đậu tương đã chọn để có thể đưa vào sản xuất đại trà trong thời gian tới.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả chân thành cảm ơn dự án “Hợp tác nghiên cứu, phát triển cây lương thực và cây thực phẩm tại Mô-dâm-bích giai đoạn 2013 - 2017” do Bộ Nông nghiệp và PTNT và Chính phủ Việt nam tài trợ để thực hiện và các cơ quan Mozambique đã hợp tác trong dự án này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2011. Quy chuẩn kỹ thuật

quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống đậu tương. QCVN 01-58: 2011/ BNNPTNT ban hành tại Thông tư số 48 /2011/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 7 năm 2011.

Trần Đình Long, Trần Thị Trường, Nguyễn Thị Loan, Nguyễn Thị Chinh, Nguyễn Văn Thắng, Trần Thanh Bình và ctv., 2007. Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống đậu tương ĐT26. *Tuyển tập Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp 2006 - 2007*. NXB Nông nghiệp.

Trần Thị Trường, 2012. Quy trình Kỹ thuật sản xuất giống đậu tương ĐT51. *Tạp chí KH&CN Nông nghiệp VN (VAAS)*, số 7 (37).

Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, 2009. *Giới thiệu giống cây trồng và qui trình kỹ thuật mới*. NXB Nông nghiệp.

Belchion, L. 2011. Cadeia de valores de soja. *Boletim Informativo*, Ed. 2, 2011.

Hungria, 2001. Fixação biológica do nitrogénio na cultura da soja. *Londrina: EMBRAPA Soja, Textos editores*, Volume 1, Maputo Moçambique.

MAE (Ministério da Administração Estatal), 2005. *Perfil do Distrito de Nicosada*. Website: <http://www.maefp.gov.mz/>.

Ripado, M., 1995. *A Soja: Variedades, Cultura e Produção*. Publicações Euro - América, Lda. Portugal.

Evaluation and field trial of soybean varieties in Mozambique

Nguyen Van Tuat, Nguyen Trong Khanh,
Phan Quoc Gia, Pham Van Tinh

Abstract

A soybean collection of 7 Vietnamese and 8 Mozambican varieties was evaluated and tested in Zambezia province of Mozambique during 2015 - 2016. Three Vietnamese promising varieties namely DT22, DT26, DT30 having short growth duration (84 - 88 days), high yield (1.86 - 2.3 tons/ha), white flower, anti-lodging (at score of 1 - 2); resistant to rust disease with grade of 1-2/9; powdery mildew with grade of 1/9 and 2 Mozambican local varieties namely H16, TGX1740 with high yield, suitable for growing in dry season were indentified. The result of testing pilot of 4 Vietnamese soybean varieties showed that 2 varieties such as DT30 and DT26 had high yield of 1.93 and 2.07, respectively. These 2 varieties need to be tested further for production release.

Keywords: Soybean varieties, field trial, Mozambique

Ngày nhận bài: 8/10/2017

Ngày phản biện: 19/10/2017

Người phản biện: PGS. TS. Ninh Thị Phip

Ngày duyệt đăng: 10/11/2017