

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM SO SÁNH MỘT SỐ GIỐNG ĐẬU NÀNH TẠI TỈNH ĐỒNG THÁP

*RESULTS OF THE COMPARATIVE TRIALS ON SOYBEAN VARIETIES
IN ĐỒNG THÁP PROVINCE.*

Tù Bích Thủy

Khoa Nông học, ĐHNL Tp. HCM

ĐT: 8961710, Fax: 8960713, Email: tbthuy@hcmuaf.edu.vn

SUMMARY

The results indicated that 3 varieties: MTĐ 652-4, MTĐ 654, MTĐ 652-2 gave the yield potential of 2.8 - 2.9 tons/ha. They were medium maturity. The average harvesting date of them were 90 days. Leaves size was medium. Seed size was slightly smaller than DH₄ variety.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đậu nành được xem là một cây công nghiệp quan trọng, đồng thời cũng là cây lương thực có giá trị dinh dưỡng cao. Vị trí đậu nành ngày càng phát triển trong nông nghiệp các nước. Sản xuất đậu nành trở thành những mục tiêu chiến lược của chương trình cây lương thực, thực phẩm. Với đặc tính đa dụng, sản phẩm chế biến từ đậu nành rất phổ biến và thông dụng trong đời sống con người và chăn nuôi công nghiệp. Đậu nành còn có tác dụng rất lớn trong việc cải tạo đất. Rễ đậu nành có khả năng cộng sinh với vi khuẩn nốt sần *Rhizobium japonicum* tạo nên một lượng đạm đáng kể khoảng 94kg N/ha/vụ và để lại trong đất khoảng 40-60kg N/ha sau một vụ gieo trồng. Nếu đất bị canh tác lâu dài sẽ dẫn tới sự thoái hóa lý hóa tính. Do đó việc đưa cây họ đậu trong đó có cây đậu nành vào cơ cấu cây trồng sẽ góp phần tăng độ phì của đất và bảo vệ môi trường. Hiện nay diện tích trồng đậu nành tại Đồng Tháp còn rất thấp khoảng 8000 ha (thị xã Cao Lãnh, Sadec, huyện Hồng Ngự, Tam Nông, Thanh Bình, Lai Vung...), năng suất bình quân khoảng 1,9 tấn/ha. Một trong những nguyên nhân làm giảm diện tích và năng suất giống đậu nành là yếu tố giống. Do sử dụng giống địa phương (da trâu, da bò...) lâu đời đã thoái hoá, lắn tạp, sinh trưởng kém, nhiều sâu bệnh nên năng suất thấp. Do đó việc chọn giống đậu nành có năng suất cao, thích hợp với điều kiện canh tác của từng vùng trong từng mùa vụ là việc làm cần thiết và cũng là một trong những chương trình chuyển dịch cơ cấu cây trồng của địa phương.

Vì thế chúng tôi tiến hành: "So sánh 10 giống đậu nành có triển vọng trên vùng đất lúa Hoà An – thị xã Cao Lãnh – Đồng Tháp vụ Đông Xuân 2001 – 2002".

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM

Thí nghiệm được tiến hành từ 16/12/2001 đến 5/3/2002 tại xã Hoà An, thị xã Cao Lãnh – Đồng Tháp, công thức phân bón là: 50 N – 40P₂O₅ – 30 K₂O. Mật độ gieo trồng 500.000 cây/ha. Thí nghiệm dùng 10 giống đậu nành: MTĐ 176 (Đ/C), MTĐ 455-2, DT 84, MTĐ 514-6, MTĐ 517-8, MTĐ 652-2, MTĐ 661, MTĐ 652-4, MTĐ 654, MTĐ 652-5. Thí nghiệm đơn yếu tố được bố trí theo kiểu khối đầy đủ hoàn toàn ngẫu nhiên, với 10 nghiệm thức và 4 lần lặp lại.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Các thời kỳ sinh trưởng và phát dục.

Bảng 1. Các thời kỳ sinh trưởng và phát dục (ngày).

Tên giống	Thời kỳ sinh trưởng		Thời kỳ ra hoa			Thời kỳ kết quả		TGST
	Gieo đến mọc	Mọc đến phân cành	Mọc đến bắt đầu ra hoa	Mọc đến kết thúc	Thời gian ra hoa	Mọc đến kết quả	Mọc đến quả chín	
MTĐ 176 (Đ/C)	5	22	26	43	18	29	73	78
MTĐ 455-2	5	23	25	40	15	30	75	80
DT 84	5	24	26	42	17	31	73	78
MTĐ 514-6	5	22	26	42	17	31	75	80
MTĐ 517-8	5	22	26	42	17	30	73	78
MTĐ 652-2	5	22	25	42	18	29	72	77
MTĐ 661	5	23	25	42	20	32	75	85
MTĐ 652-4	5	22	26	42	17	29	73	78
MTĐ 654	5	24	24	40	17	30	73	78
MTĐ 652-5	5	23	25	42	18	31	73	78

Thời gian sinh trưởng các giống biến động từ 77 – 85 ngày. Giống có thời gian từ gieo đến thu hoạch ngắn nhất là MTĐ 652-2 (77 ngày), dài nhất là MTĐ 661 (85 ngày).

Các đặc trưng hình thái

Thân

Bảng 2. Một số chỉ tiêu về thân.

STT	Tên giống	Màu thân non	Màu lông tơ	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đóng quả (cm)	Đường kính gốc thân	Góc phân cành (độ)	Số đốt/cây	Số đốt/thân chính	Số đốt hữu hiệu	Số cành hữu hiệu	Chiều dài TB 1 lóng
1	MTĐ 176(Đ/C)	Tím	Vàng hung	38.1	9.8	4.9	22.4	18.8	11.6	12.1	1.3	3.6
2	MTĐ 455-2	Tím	Vàng hung	42.1	10.8	4.9	24.3	17.7	11.6	11.1	1.1	4.0
3	DT 84	Tím	Vàng hung	38.2	10.7	4.8	17.3	15.1	9.7	13.6	1.0	4.4
4	MTĐ 514-6	Tím	Vàng hung	44.3	10.0	4.2	24.1	18.0	10.4	14.2	1.2	4.7
5	MTĐ 517-8	Tím	Vàng hung	41.6	10.0	4.9	23.3	20.1	10.8	12.8	1.9	4.2
6	MTĐ 652-2	Tím	Vàng hung	50.8	11.0	5.3	24.5	23.0	12.4	13.2	1.4	4.5
7	MTĐ 661	Tím	Trắng xám	45.6	10.3	3.7	22.4	17.7	12.3	12.4	1.9	4.1

Lá

Bảng 3. Một số chỉ tiêu về lá.

TT	Tên giống	Màu sắc lá	Dạng lá chét	Góc lá (độ)	Tổng số lá/cây
1	MTĐ 176 (Đ/C)	Xanh	Mũi giáo	20.3	16.9
2	MTĐ 455-2	Xanh	Mũi giáo	21.0	16.4
3	DT 84	Xanh	Mũi giáo	22.1	13.7
4	MTĐ 514-6	Xanh đậm	Mũi giáo	22.2	16.9
5	MTĐ 517-8	Xanh	Mũi giáo	25.2	15.0
6	MTĐ 652-2	Xanh	Mũi giáo	25.3	18.9
7	MTĐ 661	Xanh	Hình trứng	30.0	17.3
8	MTĐ 652-4	Xanh đậm	Mũi giáo	22.4	17.9
9	MTĐ 654	Xanh đậm	Hình trứng	28.3	16.7
10	MTĐ 652-5	Xanh đậm	Hình trứng	30.2	17.6

Hoa

Hoa ra tập trung hay không tập trung, hoa ra nhiều hay ít tuỳ thuộc vào giống và điều kiện ngoại cảnh. Ngoài ra đặc tính này còn phụ thuộc vào mật độ và mùa vụ, nếu mật độ quá dày, thời vụ trễ thì số hoa ít và khả năng đậu trái kém. Do đó việc bố trí mật độ thích hợp và thời vụ hợp lý sẽ làm giảm tỷ lệ rụng hoa, tăng khả năng đậu trái. Màu hoa liên quan với màu gốc thân non là do tác động của gen. Thân non màu xanh thì cho hoa màu trắng, thân non màu tím thì cho hoa màu tím. Khi hoa nở thì có màu đậm, sau đó nhạt dần. Cùng màu hoa tím nhưng tuỳ giống sẽ có độ đậm nhạt khác nhau. Qua thí nghiệm chúng tôi thấy tất cả các giống đều có hoa màu tím. Trong thí nghiệm chúng tôi thấy tỷ lệ rụng hoa cao nhất ở giống MTĐ517-8 (39,9); MTĐ 625-2 (39,4%), thấp nhất là DT 84 (25,53%) so với đối chứng MTĐ 176 (34.05%). Giống có thời gian ra hoa ngắn nhất là giống MTĐ 455-2 (15 ngày) và dài nhất là giống MTĐ 661 (20 ngày).

Bảng 4. Một số chỉ tiêu về hoa.

TT	Tên giống	Ngày ra hoa đầu tiên (NSG)	Thời gian ra hoa /ngày	Tổng số hoa/cây	Tỉ lệ rụng hoa (%)	Màu hoa	Tốc độ ra hoa/ngày
1	MTĐ 176 (Đ/C)	26	18	59.14	34.05	Tím	3.3
2	MTĐ 455-2	25	15	55.90	33.88	Tím	3.7
3	DT 84	26	17	63.12	25.50	Tím	3.7
4	MTĐ 514-6	26	17	51.76	31.40	Tím đậm	3.0
5	MTĐ517-8	26	17	60.30	39.90	Tím	3.5
6	MTĐ 652-2	25	18	65.18	39.40	Tím	3.6
7	MTĐ661	25	20	77.31	38.70	Tím	3.9
8	MTĐ 652-4	26	17	63.10	33.85	Tím đậm	3.7
9	MTĐ 654	24	17	60.07	35.07	Tím đậm	3.5
10	MTĐ 652-5	23	18	65.25	36.40	Tím đậm	3.6

Quả

Quả là một trong những yếu tố cấu thành năng suất, quyết định sản lượng thu hoạch. Các giống có tỷ lệ quả chắc, quả 2 hạt, quả 3 hạt nhiều, ít bị sâu bệnh phá hại sẽ cho năng suất cao. Kết quả trình bày ở bảng 5.

Bảng 5. Một số chỉ tiêu về quả.

Tên giống	Màu vỏ quả	Quả			Số hạt trên quả	Tổng số quả trên cây	Tổng số quả chắc trên cây	Tỷ lệ đậu quả (%)	Tỷ lệ quả lép (%)
		1 hạt	2 hạt	3 hạt					
MTĐ 176 (Đ/C)	Vàng rơm	5.8	23.5	10.3	2.1	39.0	37.0	66.0	5.1
MTĐ 455-2	Nâu	5.3	21.3	9.5	2.1	37.0	36.0	66.1	2.7
DT 84	Vàng rơm	4.3	27.0	14.0	2.1	47.0	45.3	74.5	3.7
MTĐ 514-6	Vàng rơm	2.8	18.8	11.3	2.2	33.5	32.8	64.7	2.2
MTĐ 517-8	Vàng rơm	3.5	20.3	11.5	2.1	36.3	35.5	61.1	2.0
MTĐ 652-2	Vàng rơm	3.5	22.8	11.5	2.1	39.5	37.8	60.6	4.4
MTĐ 661	Vàng nhạt	7.0	25.5	13.5	2.0	47.0	45.8	60.7	3.7
MTĐ 652-4	Vàng rơm	4.8	26.0	10.3	2.1	42.0	41.0	66.4	2.3
MTĐ 654	Vàng rơm	3.0	24.0	11.3	2.2	39.0	38.3	64.9	1.9
MTĐ 652-5	Vàng nhạt	4.5	25.0	10.8	2.0	41.5	40.3	63.6	3.0

Hạt

Hạt là sản phẩm thu hoạch chính, kết quả của quá trình lao động là năng suất và phẩm chất hạt.

Bảng 6. Một số chỉ tiêu về hạt.

Tên giống	Màu hạt	Màu tể	Số hạt/cây	Số hạt chắc/cây	Số hạt lép	P hạt/cây (gam)	P 100 hạt (gam)
MTĐ 176 (Đ/C)	Vàng	ĐN	83.00	80.25	2.75	16.99	20.48
MTĐ 455-2	Vàng	ĐN	76.25	75.00	1.25	15.08	19.79
DT 84	Vàng	Nâu	100.50	97.50	3.00	18.88	18.79
MTĐ 514-6	Vàng	Nâu	73.70	71.50	2.25	14.72	19.96
MTĐ 517-8	VN	NN	78.50	76.50	2.00	15.23	19.41
MTĐ 652-2	Vàng	NĐ	83.50	81.50	2.00	17.85	21.38
MTĐ 661	Vàng	NĐ	96.00	93.75	2.25	12.99	13.54
MTĐ 652-4	Vàng	Nâu	87.50	85.00	2.50	19.04	21.76
MTĐ 654	Vàng	NĐ	84.50	83.50	1.00	17.49	20.71
MTĐ 652-5	Vàng	HN	84.25	82.25	2.00	17.87	21.22

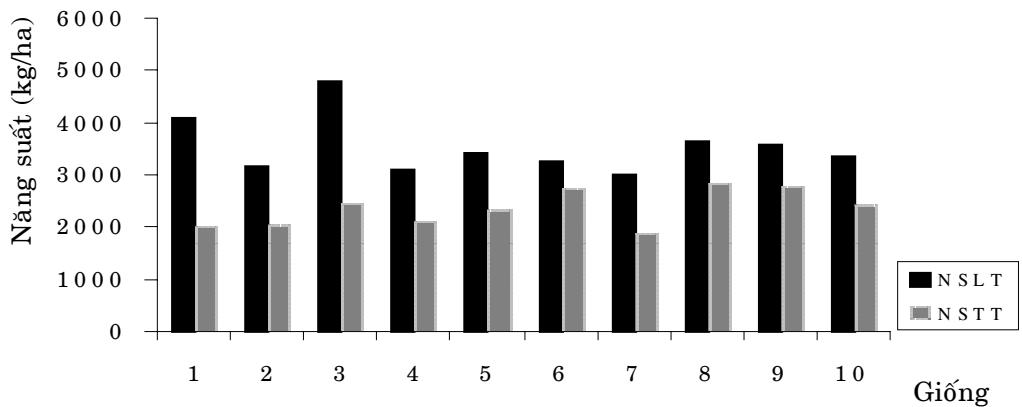
Ghi chú: VN: Vàng nhạt; ĐN: Đen nhạt; NN: Nâu nhạt; NĐ: Nâu đen; HN: Hồng nhạt

Nhận xét: Giống có số hạt cao nhất là DT 84 (97,5 hạt). Thấp nhất là MTĐ 654-6 (71,5 hạt).

Giống có số hạt lép ít thể hiện sự thích nghi của giống đối với điều kiện ngoại cảnh và chăm sóc.

Giống có số hạt lép trên cây thấp nhất là MTĐ 654. Trọng lượng 100 hạt biến động từ 14 - 20 g.

Cao nhất là MTĐ 652-4 (21,76 g) thấp nhất là MTĐ 661 (13,54g) so với giống đối chứng MTĐ 176 (20,48 g)



Đồ thị 1. Năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của các giống đậu nành

Bảng 7. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất

Tên giống	Số quả chắc/ cây	Số hạt chắc/ cây	P100 hạt (gam)	P hạt/ cây (gam)	NSTT (kg/ha)	Tỷ lệ so với đối chứng (%)	NSLT (kg/ha)
MTĐ 176 (Đ/C)	37.0 bc	80.3 cd	20.5 bcd	8.2	2000 bc	100.0	4100
MTĐ 455-2	36.0 bc	75.0 cd	19.8 cde	6.3	2033 bc	101.7	3150
DT 84	45.3 a	97.5 a	18.8 e	9.6	2467 abc	123.4	4800
MTĐ 514-6	32.8 c	71.5 d	20.0 cde	6.2	2100 bc	105.0	3100
MTĐ 517-8	35.8 bc	76.5 cd	19.4 de	6.8	2333 abc	116.7	3400
MTĐ 652-2	37.8 bc	81.5 bcd	21.4 a	6.5	2750 ab	137.5	3258
MTĐ 661	45.3 a	93.8 ab	13.5 e	6.0	1883 c	94.2	3000
MTĐ 652-4	41.0 ab	85.0 bc	21.8 a	7.3	2833 a	141.7	3650
MTĐ 654	38.3 bc	83.5 bcd	20.8 abc	7.2	2783 ab	139.2	3580
MTĐ 652-5	40.3 ab	82.3 bcd	21.2 ab	6.7	2433 abc	121.7	3350

Nhận xét: Giống MTĐ 652-4 có năng suất thực thu cao nhất (2833 kg/ha), kế đến là giống MTĐ 654 (2783kg/ha), MTĐ 652-2 (2750 kg/ha). Năng suất lý thuyết của các giống trong thí nghiệm lớn hơn (3000 kg/ha).

Đặc tính chống chịu sâu bệnh.

Sâu và bệnh hại là yếu tố ảnh hưởng lớn đến năng suất và chất lượng đậu nành nếu không được phòng trừ kịp thời. Điều kiện khí hậu nước ta rất thuận lợi cho sâu bệnh phát triển nên việc phòng trừ đúng cách và kịp thời là yêu cầu cần thiết đối với người trồng đậu nành. Trước yêu cầu bức thiết của người sản xuất là làm giảm tối đa chi phí sản xuất, nên nhiệm vụ đặt ra trong thí nghiệm là chọn ra những giống ít sâu bệnh hại để giảm chi phí phòng trừ mà vẫn bảo đảm năng suất.

Bảng 8. Đặc tính chống chịu

Tên giống	Sâu hại (%)		Bệnh hại (%)			Đổ ngã (cấp)	Tách hạt (cấp)
	Dòi đục thân	Sâu đục quả	Rỉ sét	Đốm lá	Tím hạt		
MTĐ 176 (D/C)	3.3	1.4	17.3	21.5	0.1	0	0
MTĐ 455-2	6.4	3.3	19.3	24.3	0.1	0	0
DT 84	1.5	2.2	18.0	22.6	0.1	0	0
MTĐ 514-6	4.4	5.1	17.1	19.4	0.2	0	0
MTĐ 517-8	4.1	4.2	21.2	25.1	0.1	0	0
MTĐ 652-2	1.3	3.6	16.6	26.3	0.1	0	0
MTĐ 661	6.6	6.3	20.0	25.9	0.3	1	0
MTĐ 652-4	1.2	1.2	15.7	25.1	0.1	0	0
MTĐ 654	4.1	2.0	19.8	27.3	0.1	0	0
MTĐ 652-5	3.1	5.3	18.5	29.8	0.1	0	0

Hiệu quả kinh tế**Bảng 9. Hiệu quả kinh tế các nghiệm thức.**

Tên giống	Năng suất (kg/ha)	Tổng thu/ha (đồng)		Lãi (đồng)	
		Đậu giống	Đậu thịt	Đậu giống	Đậu thịt
MTĐ 176 (D/C)	2.000	12.000.000	8.400.000	6.605.000	3.005.000
MTĐ 455-2	2.033	12.198.000	8.538.600	6.803.000	3.143.600
DT 84	2.467	14.802.000	10.361.400	9.407.000	4.965.400
MTĐ 514-6	2.100	12.600.000	8.820.000	7.205.000	3.425.000
MTĐ 517-8	2.333	13.998.000	9.798.000	8.603.000	4.403.600
MTĐ 652-2	2.750	13.600.000	11.550.000	8.205.000	6.155.000
MTĐ 661	1.883	11.298.000	7.908.600	5.903.000	2.513.600
MTĐ 652-4	2.833	16.998.000	11.898.000	11.605.000	6.503.600
MTĐ 654	2.783	16.698.000	11.688.600	11.303.000	6.293.600
MTĐ 652-5	2.433	14.598.000	10.218.600	9.203.000	4.832.600

Ghi chú: - Giá đậu giống bán tại thời điểm (từ 15/3) trả đi là 6.000^d /kg.

- Giá đậu thịt bán cùng thời điểm (từ 15/3) trả đi là 4.200^d /kg.

KẾT LUẬN

Qua thí nghiệm “So sánh 10 giống đậu nành có triển vọng trên đất lúa Hoà An – Thị Xã Cao Lãnh – Đồng Tháp, vụ Đông Xuân 2001 – 2002” chúng tôi rút ra 3 giống có năng suất cao nhất trong thí nghiệm:

- Giống MTĐ 652-4 từ tổ hợp lai ĐH₄ x GC 4374-4. Năng suất cao nhất đạt 2.833 kg/ha đạt 141,65% so với đối chứng MTĐ 176. Giống có thời gian sinh trưởng ngắn 78 ngày, hạt màu vàng, tê màu nâu, trọng lượng 100 hạt 21,76g, tỉ lệ nảy mầm cao, khả năng chống chịu sâu bệnh khá, vỏ quả dày, không bị bung hạt ngoài đồng, không đổ ngã, dáng lá đứng, khả năng phân cành mạnh, chiều cao đóng quả cao, có lợi khi thu hoạch, giống MTĐ 652-4 khác biệt có ý nghĩa so với giống đối chứng.

- Giống MTĐ 654 từ tổ hợp lai ĐH₄ x MTĐ 506-2. Năng suất cao nhất đạt 2783kg/ha đạt 139,15% so với đối chứng MTĐ 176. Giống có thời gian sinh trưởng (78 ngày), hạt màu vàng, tê màu nâu đen, trọng lượng 100 hạt 20,71g, vỏ quả dày, không bị bung hạt ngoài đồng, không đổ ngã, chín tập trung, khả năng chống chịu sâu bệnh khá. Giống MTĐ 654 (AB) khác biệt so với giống đối chứng MTĐ (BC).

- Giống MTĐ 652-2 từ tổ hợp lai ĐH₄ x GC 4374-2. Năng suất 2750kg/ha đạt 137,5% so với đối chứng MTĐ 176. Giống có thời gian sinh trưởng 77 ngày, hạt màu vàng, tê màu nâu đen, trọng lượng 100 hạt 21,38g, chiều cao đóng quả cao, không đổ ngã, không bị bung hạt ngoài đồng, tỉ lệ quả 3 hạt

cao, lá đứng, tán lá gọn. Khả năng chống chịu sâu bệnh khá. MTĐ 652-2 (AB) khác biệt so với giống đối chứng MTĐ (BC).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

FAO 's report 2001.

S. SHANMUGASUNDARAM,1987. AVRDC *soybean for the tropical world*. Soybean varietal improvement p. 45 - 49.

SAN BUI CHI T., 1983. *Breeding for high yield in soybean*. In " Theories and methods of crop breeding" ed MuraKaMi K 58 - 63 Yokendo Hongo Tokyo Japan.