

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM MỘT SỐ GIỐNG ĐẬU TƯƠNG MỚI NĂNG SUẤT CAO TẠI TỈNH CAO BẰNG

Hà Mạnh Phong, Lưu Ngọc Quyển

SUMMARY

Result of new soybean varieties trial in Cao Bang province

Trial result in Cao Bang province shows that ĐVN10 soybean variety (bred by Maize research institute) was suitable to plant in the condition of this site with some good characteristics such as: short crop duration, well growth, high yield (14 percent higher than control variety DT84), pest and disease resistance, drought tolerance. ĐVN10 suited to culture intercropping rotation in slop condition in Cao Bang, improving agricultural effective use.

Keywords: Soybean, new soybean variety, VCU procedure.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thực trạng sản xuất cây lương thực tại các tỉnh vùng núi phía Bắc, về cơ cấu cây trồng, ngoài lúa nước và ngô là hai loại cây trồng được canh tác chủ yếu ở nơi đây, cây đậu tương có một vị trí hết sức quan trọng mang lại giá trị kinh tế cao cho sản xuất nông nghiệp ở địa phương. Vùng miền núi phía Bắc nói chung, tỉnh Cao Bằng nói riêng là một trong những vùng trồng đậu tương truyền thống và có nhiều lợi thế để phát triển.

Trong những năm qua, có nhiều giống đậu tương được đưa vào trồng tại tỉnh Cao Bằng như: DT84, ĐT12, ĐT80, ĐT22, VX93... đã góp phần đưa sản lượng đậu tương của tỉnh tăng đáng kể, năng suất đã tăng từ 7,7 tạ/ha (2007) lên 8,3 tạ/ha (2010). Tuy nhiên trong những năm gần đây diện tích đậu tương toàn tỉnh không tăng và có xu hướng giảm. Một trong những nguyên nhân là các giống đậu tương hiện đang trồng phổ biến năng suất thấp, nhiều giống dài ngày gây khó khăn cho việc luân canh tăng vụ với các cây trồng khác. Bên cạnh đó cơ cấu ngô 2 vụ tăng nhanh từ 37,2 ngàn ha (2007) tăng lên trên

42,4 ngàn ha (2010) làm thu hẹp diện tích cây đậu tương.

Như vậy muốn phát triển sản xuất đậu tương tại Cao Bằng một cách hiệu quả mang lại giá trị kinh tế cao, ổn định cần nghiên cứu tuyển chọn giống mới phù hợp với điều kiện sinh thái tiểu vùng khó khăn, cho năng suất cao, thích ứng để mở rộng sản xuất. Trong khuôn khổ của đề tài *Nghiên cứu phát triển một số loại giống cây trồng cho tiểu vùng khó khăn của tỉnh Cao Bằng*, khảo nghiệm một số giống đậu tương mới năng suất cao tại hai huyện Hạ Lang và Thông Nông tỉnh Cao Bằng nhằm tuyển chọn được giống mới đáp ứng mục tiêu tăng năng suất và sản lượng đậu tương, đồng thời phù hợp cơ cấu luân canh tăng vụ tại địa phương, góp phần làm tăng sản lượng cây lương thực có hạt của tỉnh, đẩy mạnh phát triển sản xuất nông nghiệp.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 3 giống đậu tương mới: ĐVN5, ĐVN10, DT2008 và giống DT84 làm đối chứng (ĐC).

2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm: Quy phạm khảo nghiệm VCU giống đậu tương 10TCN 339:2006.

Luống rộng 1,4m; khoảng cách: Hàng × hàng = 35cm, cây × cây = 8 - 10cm, rạch hàng dọc theo luống, các luống cách nhau 30cm; khoảng cách giữa các luống là 0,5m làm đường đi lại tiện chăm sóc và theo dõi các chỉ tiêu.

- Các chỉ tiêu theo dõi: Thời gian từ gieo - mọc; thời gian từ gieo - ra hoa; thời gian từ gieo - thu hoạch; chiều cao cây; số cành cấp 1; yếu tố cấu thành năng suất và năng suất; mức nhiễm sâu (cuốn lá, đục quả), bệnh (gỉ sắt, lở cổ rễ) hại chính.

- Sử lý số liệu bằng phần mềm IRRISTAT, Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển

Thời gian mọc mầm của các giống thí nghiệm tại 2 điểm tương đối đồng nhất. Đa số các giống mọc mầm sau 4 - 5 ngày tính từ khi gieo. Riêng giống DT2008 tại điểm Hạ Lang thời gian mọc mầm kéo dài hơn các giống khác, 6 ngày.

Tỷ lệ mọc mầm của các giống tại 2 điểm đạt từ 76 - 81%, ở mức khá. Tỷ lệ mọc của đa số các giống đều thấp do thời điểm sau khi gieo hạt gặp mưa nhiều, mưa to kéo dài làm xô đất bề mặt gây bí dẫn đến mầm hạt khó đội lên khỏi mặt đất. Mặt khác những hạt chưa kịp nảy mầm, do độ ẩm đất cao gây thối và mất khả năng nảy mầm. Hai giống ĐVN5 và ĐVN10 đạt tỷ lệ mọc cao nhất (80 - 81%), giống DT2008 (76 - 78%) đạt thấp nhất và thấp hơn giống DT84 (ĐC) (78 - 80%) (Bảng 1).

Bảng 1. Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các giống đậu tương tại Hạ Lang và Thông Nông, vụ Hè Thu năm 2011

TT	Giống	Gieo - mọc (ngày)		Tỷ lệ mọc mầm (%)		Gieo - ra hoa (ngày)		Gieo - thu hoạch (ngày)	
		H.Lang	T.Nông	H.Lang	T.Nông	H.Lang	T.Nông	H.Lang	T.Nông
1	ĐVN5	5	5	80	80	35	36	87	87
2	ĐVN10	5	4	80	81	36	36	86	87
3	DT2008	6	5	76	78	47	48	93	94
4	DT84 (ĐC)	5	5	78	80	35	35	85	85

Thời điểm ra hoa của 2 giống ĐVN5, ĐVN10 là 35 - 36 ngày sau khi gieo, tương đương giống ĐC (35 ngày). Giống DT2008 do đặc điểm là giống dài ngày nên thời điểm ra hoa chậm hơn các giống khác (47 - 48 ngày).

Thời gian sinh trưởng của 2 giống ĐVN5, ĐVN10 tại 2 điểm thí nghiệm là từ 86 - 87 ngày, tương đương giống ĐC (85 ngày). Giống DT2008 dài ngày nhất, 91 -

92 ngày, lệch nhiều hơn so với các giống khác và ĐC là 6 - 8 ngày (Bảng 1).

2. Đặc điểm hình thái

Chiều cao cây của 2 giống ĐVN5 và ĐVN10 tương đương nhau, từ 48,2 - 50,0cm và tương đương với giống DT84 (ĐC) (49,1 - 50,2cm). Giống DT2008 cao cây hơn, đạt từ 78,6 - 79,1cm. Đây là một đặc điểm đặc trưng của giống DT2008, có chiều cao cây lớn hơn so với các giống khác.

Số cành cấp 1 (C1) nhiều nhất là giống DT2008 (2,2 - 2,3 C1/cây), 2 giống ĐVN5 và ĐVN10 đạt số cành thấp hơn (1,7 - 1,9 C1/cây), thấp nhất là giống DT84 (ĐC) (1,4 - 1,5 C1/cây) (Bảng 2).

Bảng 2. Chiều cao cây và số cành cấp 1 của các giống đậu tương tại Hạ Lang và Thông Nông, vụ Hè Thu năm 2011

TT	Giống	Chiều cao cây (cm)		Số cành C1/cây	
		Hạ Lang	Thông Nông	Hạ Lang	Thông Nông
1	ĐVN5	50,0	49,8	1,8	1,9
2	ĐVN10	48,7	48,2	1,7	1,9
3	DT2008	79,1	78,6	2,2	2,3
4	DT84 (ĐC)	50,2	49,1	1,4	1,5

Đối với chiều cao cây, với đặc điểm chiều cao ở mức trung bình (khoảng 50cm) là một trong những chỉ tiêu chọn lọc phù hợp canh tác trên đất dốc ở vùng cao, cứng cây, ít bị đổ đồng thời dễ chăm sóc và thu hoạch. Hai giống ĐVN5 và ĐVN10 có chiều cao từ 48,2 - 50,0cm khá phù hợp canh tác trên đất dốc, chống đổ tốt hơn so với giống DT2008. Về chỉ tiêu phân cành, chiếm ưu thế là giống DT2008 phân cành nhiều, bộ khung tán rộng, khả năng cho hoa và mang quả sẽ lớn hơn các giống khác. Tuy nhiên với đặc điểm DT2008 cao cây,

TGST dài ngày nên khung thời vụ gieo trồng yêu cầu tương đối chặt chẽ, khó bố trí trong cơ cấu tăng vụ trong năm.

3. Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

- Các yếu tố cấu thành năng suất: Số quả/cây của các giống mới đạt trung bình 32 - 37 quả, tương đương giống DT84 (ĐC) (33 - 34 quả/cây). Nổi trội hơn về tổng số quả/cây là giống ĐVN10 (35 - 37 quả/cây) (Bảng 3).

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống đậu tương tại Hạ Lang và Thông Nông, vụ Hè Thu năm 2011

Giống	Tổng số quả/cây		Số quả chắc/cây		Số hạt/quả		KL 1.000 hạt (g)		NSLT (tạ/ha)		NSTT (tạ/ha)	
	HL	TN	HL	TN	HL	TN	HL	TN	HL	TN	HL	TN
ĐVN5	32	34	21	22	1,9	1,9	160,1	160,4	19,2	20,1	13,0	13,5
ĐVN10	35	37	22	23	2	2	166,2	166,8	21,9	23,0	15,4	16,2
DT2008	33	36	19	20	2,1	2	180,7	181,3	21,6	21,8	14,7	14,9
DT84 (ĐC)	34	33	20	22	2	1,9	165,0	164,5	19,8	20,6	13,5	14,1

LSD_{0,05}
CV%

1,0 1,2
3,8 4,4

* Ghi chú: HL - Hạ Lang; TN - Thông Nông

Số quả chắc của các giống chỉ đạt từ 20 - 23 quả/cây, sự chênh lệch nhau về số quả chắc giữa các giống mới với giống ĐC là không đáng kể. Đạt số lượng quả chắc thấp nhất là giống DT2008, 19 - 20 quả/cây.

Số hạt/quả của các giống không có sự chênh lệch nhau, trung bình khoảng 2 hạt/quả (Bảng 3).

Khối lượng 1.000 hạt cao nhất là giống DT2008, 180,7 - 181,3 g. Đây cũng là một

đặc điểm của giống có kiểu hạt to hơn so với các giống khác. Giống ĐVN10 có khối lượng 1.000 hạt đạt từ 166,2 - 166,8 g tương đương so với giống ĐC (164,5 - 165,0 g). Giống ĐVN5 có khối lượng 1.000 hạt thấp nhất (160,1 - 160,4 g) và thấp hơn so với ĐC.

- Năng suất: Năng suất lý thuyết của các giống có sự khác nhau, đạt cao nhất là 2 giống ĐVN10 (21,9 - 23,0 tạ/ha) và DT2008 (21,6 - 21,8 tạ/ha), cao hơn so với DT84 (ĐC) (19,2 - 20,6 tạ/ha), giống ĐVN5 đạt tương đương giống ĐC (Bảng 3).

Năng suất thực thu của hai giống ĐVN10 (15,4 - 16,2 tạ/ha) và DT2008 (14,7 - 14,9 tạ/ha) đạt cao hơn so với giống DT84 (ĐC) (13,5 - 14,1 tạ/ha), giống

ĐVN5 (13,0 - 13,5 tạ/ha) tương đương ĐC (Bảng 3).

4. Mức nhiễm sâu, bệnh hại chính

Sâu cuốn lá đều gây hại trên các giống, tuy nhiên tỷ lệ gây hại ở mỗi giống khác nhau. Bị hại nhiều nhất là giống DT2008 với tỷ lệ hại là 4,4 - 4,5%, cao hơn so với ĐC (3,2 - 3,5%). Giống ĐVN5 bị sâu hại ở mức thấp hơn, từ 3,5 - 3,6%, thấp nhất là giống ĐVN10, tỷ lệ sâu hại là 3,0 - 3,2%.

Sâu đục quả gây hại nhiều nhất trên giống DT2008, tỷ lệ sâu hại là 3,0 - 3,1%, cao hơn các giống khác và ĐC. Giống ĐVN5 và ĐVN10 mức sâu hại thấp hơn (2,3 - 2,6%) và tương đương giống ĐC (2,4 - 2,5%) (Bảng 4).

Bảng 4. Mức nhiễm sâu bệnh hại của các giống đậu tương tại Hạ Lang và Thông Nông, vụ Hè Thu năm 2011

TT	Giống	Sâu cuốn lá (%)		Sâu đục quả (%)		Bệnh lở cổ rễ (%)		Bệnh gỉ sắt (cấp 1-9)	
		HL	TN	HL	TN	HL	TN	HL	TN
1	ĐVN5	3,5	3,6	2,4	2,3	-	-	-	-
2	ĐVN10	3,0	3,2	2,6	2,4	-	-	-	-
3	DT2008	4,4	4,5	3,1	3	-	-	-	-
4	DT84 (ĐC)	3,2	3,5	2,5	2,4	-	-	-	-

Sâu cuốn lá và sâu đục quả là 2 loại sâu gây hại phổ biến trên các giống đậu tương tại các tỉnh trung du, miền núi phía Bắc. Đối với các giống mới trong thí nghiệm, tỷ lệ gây hại ở mức 3,2 - 4,5% sâu cuốn lá và 2,3 - 3,1% sâu đục quả nhìn chung là tương đối thấp. Trong 3 giống mới thì DT2008 là giống có mức bị hại nhiều hơn do giống có đặc điểm sinh trưởng thân lá rất mạnh, dài ngày hơn so với các giống khác nên dễ bị sâu hại xâm nhập và gây hại.

Theo dõi hai loại bệnh thường gặp trên cây đậu tương trong vụ Hè Thu hằng năm ở vùng núi phía Bắc là bệnh lở cổ rễ và gỉ sắt. Kết quả qua 2 điểm thí nghiệm cho

thấy hầu như không xuất hiện hai loại bệnh này trên các giống thí nghiệm (Bảng 4). Mặc dù trong điều kiện thời tiết dễ phát sinh bệnh lở cổ rễ, gỉ sắt nhưng đối với các giống mới trong thí nghiệm không thấy xuất hiện các loại bệnh này gây hại. Đây là một ưu điểm của giống mới có đặc điểm ít mẫn cảm với một số loại bệnh hại phổ biến ở địa phương, như vậy có khả năng thích nghi trong điều kiện thời tiết có nhiều bất thuận ở vùng cao.

IV. KẾT LUẬN

1. Khả năng sinh trưởng, phát triển của các giống đậu tương ĐVN5, ĐVN10,

DT2008 mặc dù trong điều kiện thời tiết không thuận lợi nhưng các giống vẫn duy trì ổn định các giai đoạn sinh trưởng, phát triển. Thời gian sinh trưởng của các giống mới thuộc nhóm trung ngày, từ 85 - 87 ngày, duy có giống DT2008 dài ngày hơn, khoảng 94 ngày. Năng suất của các giống mới đạt trung bình 13,0 - 16,2 tạ/ha, đạt cao nhất là giống ĐVN10, 16,2 tạ/ha, tăng hơn 14,1 - 14,9% so với giống DT84 (ĐC). Các giống mới nhiễm nhẹ sâu cuốn lá, sâu đục thân, ít mắc cảm với bệnh lở cổ rễ và bệnh gỉ sắt.

2. Trong các giống đậu tương thí nghiệm, ĐVN10 là giống thích nghi tốt trong điều kiện canh tác khó khăn vùng miền núi, đạt năng suất cao nhất (16,2 tạ/ha), thời gian sinh trưởng vụ Hè Thu 86 - 87 ngày, chịu hạn, kháng sâu bệnh hại. Giống ĐVN10 có thể trồng thuần hoặc đưa vào cơ cấu luân canh, trồng xen với các cây trồng khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Bộ, *Bón phân cân đối và hợp lý cho cây trồng*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2000.
2. *Giống đậu tương - Quy phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng*, Tiêu chuẩn ngành 10TCN 339:2006.
3. Vũ Văn Liệt, *Sản xuất giống và công nghệ hạt giống*. Giáo trình Chọn giống cây trồng, Đại học Nông nghiệp Hà Nội 2006.
4. Trần Danh Thìn, *Vai trò của cây đậu tương, cây lạc và một số biện pháp kỹ thuật thâm canh ở một số tỉnh trung du, miền núi phía Bắc*, Luận án tiến sỹ Nông nghiệp, ĐHNN, Hà Nội 2001.
5. Viện Bảo vệ Thực vật, 1997. *Phương pháp điều tra sâu bệnh hại*. NXB Nông nghiệp.

Ngày nhận bài: 8/6/2012:

Người phản biện: GS.TS. Trần Đình Long,
ngày 21/6/2012

Ngày duyệt đăng: 4/9/2012

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN VI SINH VẬT CHO CÂY LẠC TRÊN ĐẤT CÁT BIỂN BÌNH ĐỊNH

Nguyễn Thu Hà, Đoàn Thị Kim Hạnh,
Trần Tiến Dũng

SUMMARY

Research and selection of microorganisms for groundnut at sandy soil of Binh Dinh province

Isolation and selection of microorganisms has high bioactivity will play an important role in the production and application of microorganism inoculations. This paper presents five strains selected for product microorganism inoculations for groundnut at sandy soil of Binh Dinh province. Five strains selected have high activity of nitrogen fixation, phosphate solubilizing, potassium solubilizing, cellulose degradation and polysaccharide synthesis. It concludes *Bradyrhizobium japonicum* (R18), *Bacillus megaterium* (P1107), *Streptomyces misionensis* (Xa72), *Paenibacillus castaneae* (S3.1) and *Lipomyces starkeyi* (PT5.1). According to the European Community, selected strains had high-level biosafety and allowed widespread use in production.

The results have showed that using microorganism inoculations has a positive effect on growth, yield of groundnut (variety LDH01). It increases the yield of crops from 10.57% to 34.75% (in greenhouse) and 22.91% (in the field) compare with control.

Selected strains will be continuous research to apply for production of microorganism inoculations.

Keywords: Microorganism inoculations, groundnut, sandy soil, Binh Dinh.