

## NGHIÊN CỨU HOÀN THIỆN QUY TRÌNH SẢN XUẤT HẠT GIỐNG ĐẬU TƯƠNG RAU AGS398 TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG

Nguyễn Thị Liên Hương, Trương Văn Nghiệp<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Nhậm<sup>1</sup>, Nguyễn Khắc Anh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Giống đậu tương rau AGS398 được nhập khẩu từ AVRDC, được đánh giá là giống triển vọng và được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn công nhận là giống sản xuất thử năm 2010. Tuy nhiên, phát triển giống ra sản xuất với quy mô rộng còn gặp một số khó khăn. Vì vậy, bên cạnh yếu tố giống tốt, các biện pháp kỹ thuật thâm canh thích hợp như: thời vụ gieo trồng, khoảng cách trồng và mức phân bón là rất cần thiết. Các thí nghiệm về thời vụ, mật độ, phân bón được bố trí tại Viện Nghiên cứu Rau quả, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội trong hai vụ xuân và đông 2012. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Giống đậu tương rau AGS398 đạt năng suất hạt cao nhất ở mức 2 tấn/ha khi gieo hạt vào thời điểm từ đầu đến 20 tháng 2 trong vụ xuân và từ đầu đến giữa tháng 9 trong vụ đông; trồng ở khoảng cách 40 x 20 cm (2 cây/hốc) trong vụ đông; sử dụng lượng phân 01 tấn phân hữu cơ vi sinh + 70 kg N + 60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 60-80 kg K<sub>2</sub>O/ha.

**Keyword:** Đậu tương rau, ngày gieo, khoảng cách gieo, phân bón.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đậu tương rau (*Glycine max* (L.) Merrill) là loại đậu tương được chọn theo mục đích ăn tươi hoặc rau đông lạnh có hàm lượng protein tương đương, hương vị dịu hơn và dễ đun nấu hơn khi so với đậu tương thường. Đậu tương rau được sản xuất và tiêu dùng chủ yếu ở các nước Trung Quốc, Nhật Bản, và Hàn Quốc. Trong đó, các nghiên cứu về sản xuất, phát triển giống và hướng dẫn sản xuất bắt nguồn từ Đài Loan và Nhật Bản.

Ở Việt Nam, đậu tương rau là cây trồng mới được quan tâm nghiên cứu từ những năm 1990, một số đơn vị nghiên cứu thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT đã nhập nội một số giống đậu tương từ nước ngoài, chủ yếu từ Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Rau châu Á (AVRDC) để đánh giá, khảo nghiệm và tuyển chọn ra giống thích hợp với điều kiện sinh thái của Việt Nam. Bước đầu, đã chọn và tạo ra được một số giống như: AGS346, DT02... có khả năng thích ứng tốt trong điều kiện miền Bắc Việt Nam.

Giống đậu tương rau AGS398 đã được Bộ NN và PTNT công nhận là giống sản xuất thử năm 2010 và cũng đã có quy trình kỹ thuật hướng dẫn tạm thời. Tuy nhiên, quy trình này vẫn còn một số hạn chế khi đưa ra áp dụng trong sản xuất. Vì vậy, đề giống được phát triển ngoài sản xuất bên cạnh yếu tố giống tốt, các biện pháp kỹ thuật thâm canh thích hợp nhằm phát huy tối đa tiềm năng năng suất của giống cũng đóng vai trò rất quan trọng. Để giải quyết những vấn đề trên đã tiến hành thực

hiện nội dung nghiên cứu: Hoàn thiện quy trình sản xuất hạt giống cho giống đậu tương rau AGS398 tại đồng bằng sông Hồng.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định được mức phân bón, khoảng cách và thời vụ gieo trồng thích hợp cho sản xuất hạt giống đậu tương rau AGS398 tại đồng bằng sông Hồng.

### 2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

**\*Giống cây trồng**

Giống đậu tương rau AGS398 được nhập nội từ AVRDC, đã được Bộ NN & PTNT công nhận là giống sản xuất thử năm 2010.

**\*Phân bón**

+ Phân vô cơ: đạm urê, lân supe, kali clorua.

#### 2.2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu ảnh hưởng của liều lượng phân bón tới năng suất và chất lượng hạt giống.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ tới năng suất và chất lượng hạt giống.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của khoảng cách trồng tới năng suất và chất lượng hạt giống.

#### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

**Thí nghiệm 1: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ tới năng suất và chất lượng hạt giống.**

Thí nghiệm được bố trí tuân tự không lặp lại với các công thức sau:

**\*Vụ xuân 2012:**

+ CT1: gieo ngày 10 tháng 2.

+ CT2: gieo ngày 20 tháng 2.

+ CT3: gieo ngày 01 tháng 3.

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Rau quả



+ CT4: gieo ngày 10 tháng 3.

\*Vụ đông 2012

+ CT5: gieo ngày 24 tháng 8.

+ CT6: gieo ngày 4 tháng 9.

+ CT7: gieo ngày 14 tháng 9.

+ CT8: gieo ngày 24 tháng 9.

*Thí nghiệm 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của khoảng cách trồng tới năng suất và chất lượng hạt giống đậu tương rau AGS398.*

Thí nghiệm gồm 5 công thức, được bố trí theo khối ngẫu nhiên với 3 lần nhắc lại:

CT1: 40 cm x 10 cm, 1 cây/hốc (tương đương 250.000 cây/ha);

CT2: 40 cm x 15 cm, 1 cây/hốc (tương đương 166.000 cây/ha);

CT3: 40 cm x 15 cm, 2 cây/hốc (tương đương 333.000 cây/ha);

CT4: 40 cm x 20 cm, 2 cây/hốc (tương đương 250.000 cây/ha);

CT5: 40 cm x 25 cm, 2 cây/hốc (tương đương 200.000 cây/ha).

Thời gian thực hiện: Vụ xuân và vụ đông 2012.

*Thí nghiệm 3: Nghiên cứu ảnh hưởng của liều lượng phân bón tới năng suất và chất lượng hạt giống.*

Thí nghiệm gồm 10 công thức được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ với 3 lần nhắc lại

Các công thức cụ thể như sau:

CT1: 50 N + 40 K<sub>2</sub>O + nền;

CT2: 50 N + 60 K<sub>2</sub>O + nền;

CT3: 50 N + 90 K<sub>2</sub>O + nền;

CT4: 70 N + 40 K<sub>2</sub>O + nền;

CT5: 70 N + 60 K<sub>2</sub>O + nền;

CT6: 70 N + 80 K<sub>2</sub>O + nền;

CT7: 90 N + 40 K<sub>2</sub>O + nền;

CT8: 90 N + 60 K<sub>2</sub>O + nền;

CT9: 90 N + 80 K<sub>2</sub>O + nền;

CT10 (nền): 1 tấn phân HCVS + 70P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

Thời gian thực hiện: Vụ xuân và vụ đông 2012.

#### 2.4.1. Chỉ tiêu theo dõi

a. Các đặc điểm nông học

- Tổng thời gian sinh trưởng; chiều cao cây; Số cành cấp 1; số đốt trên thân.

b. Đánh giá tình hình sâu, bệnh hại trên đồng ruộng

c. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất.

- Số quả/cây, Số quả  $\geq 2$  hạt/cây.

- Năng suất hạt khô, Tỷ lệ hạt nứt (%).

- Tỷ lệ nảy mầm (%).

d. Đánh giá hiệu quả kinh tế của thí nghiệm phân bón.

#### 2.5 Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu theo chương trình Irristat 5.0.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của khoảng cách trồng tới năng suất và chất lượng hạt giống

**Bảng 1. Ảnh hưởng của khoảng cách gieo trồng khác nhau đến sinh trưởng của giống đậu tương rau AGS398 trong vụ xuân và vụ đông 2012 tại Viện Nghiên cứu Rau quả**

Công thức	Chiều cao cây (cm)		Số đốt/thân		Số cành cấp 1		Tổng thời gian sinh trưởng (ngày)	
	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012
CT1	47,80	43,10	14,20	12,30	2,20	1,40	101	89
CT2	49,20	45,20	14,60	13,70	2,60	1,90	101	89
CT3	47,50	43,40	13,30	12,50	1,90	1,20	101	89
CT4	52,40	46,20	15,20	13,10	3,20	2,00	101	89
CT5	54,7	47,50	15,50	13,90	3,80	2,80	101	89

Ở các công thức gieo ở khoảng cách thưa hơn cây sinh trưởng và phát triển tốt hơn. Cụ thể: ở các công thức 4 và 5 giống AGS398 thể hiện chiều cao cây và số cành cấp 1 cao hơn các công thức còn lại.

Số quả/cây giữa các công thức dao động lớn 24,53-32,3 trong vụ xuân và 21,13-26,6 trong vụ đông. Ở các công thức 4 và công thức 5 do trồng ở khoảng cách thưa hơn nên có số quả/cây cao hơn đáng kể so với các công thức còn lại trong cả hai



thời vụ gieo trồng. Xét về yếu tố năng suất hạt khô của các công thức cho thấy: khoảng cách trồng khác nhau có ảnh hưởng đến năng suất hạt khô của giống đậu tương rau AGS398. Trong vụ xuân công thức 4 (40x20, 2 cây/hốc) cho năng suất hạt giống cao nhất đạt trên 2 tấn/ha. Mặc dù, công thức 5 (40x25, 2 cây/hốc) có số quả/cây cao hơn đáng kể so với công thức 3 (40x15, 2 cây/hốc), tuy nhiên với ưu thế mật độ cây cao hơn nên năng suất hạt khô của công thức 3 cao hơn công thức 5 và tương đương với công thức 4.

Trong vụ thu đông, cây đậu tương rau không phát triển mạnh bằng vụ xuân nên giống AGS398 cỡ về thích hợp với khoảng cách trồng dày hơn. Cụ thể: công thức 3 đạt năng suất hạt giống cao

nhất ở mức 2,13 tấn/ha, công thức 4 đạt năng suất khá cao, tương đương với công thức 3 ở mức 1,83 tấn/ha. Có thể thấy, sản xuất hạt giống đậu tương rau AGS398 thích hợp nhất ở khoảng cách 40x20 cm với 2 cây/hốc trong vụ xuân và 40x15-20 cm trong vụ đông.

Đánh giá tỷ lệ nứt hạt và tỷ lệ này mầm cho thấy: có sự khác nhau rõ rệt về tỷ lệ nứt hạt và này mầm giữa các thời vụ gieo trồng khác nhau, tuy nhiên giữa các công thức chênh lệch không đáng kể. Tỷ lệ nứt hạt và tỷ lệ này mầm có tương quan nghịch với nhau. Trong vụ xuân, tỷ lệ nứt hạt của các công thức cao thì tỷ lệ này mầm thấp và trong vụ đông thì có xu hướng ngược lại.

**Bảng 2. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất hạt của giống đậu tương rau AGS398 qua các công thức khoảng cách gieo trồng khác nhau trong vụ xuân và vụ đông 2012 tại Viện Nghiên cứu Rau quả**

Công thức	Số quả/cây		Số quả >2 hạt/cây		P 100 hạt khô(g)		Năng suất hạt khô (tấn/ha)		Tỷ lệ nứt hạt (%)		Tỷ lệ này mầm (%)	
	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012
CT1	24,53	21,60	16,57	13,60	29,50	28,50	1,45	1,51	17,50	6,20	45,20	89,60
CT2	28,47	22,17	19,43	14,77	31,60	29,20	1,34	1,37	16,40	6,80	45,30	89,90
CT3	26,30	21,13	15,87	13,50	28,80	28,20	1,96	2,13	17,70	6,70	44,60	87,50
CT4	31,70	25,67	21,20	17,53	33,20	31,30	2,07	1,83	18,80	6,50	46,80	91,20
CT5	32,30	26,60	23,70	18,90	33,60	32,00	1,73	1,75	15,60	5,80	47,50	93,30
CV (%)	9,90	7,20	14,20	14,20			9,80	11,20				
LSD <sub>0,05</sub>	4,98	2,91	4,64	3,93			0,28	0,32				

**Bảng 3. Ảnh hưởng của các khoảng cách trồng khác nhau đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại của giống đậu tương rau AGS398 trong vụ xuân và vụ đông 2012 tại Viện Nghiên cứu Rau quả**

Công thức	Gi sắt (1-4)		Sương mai (0-5)		Tỷ lệ dòi đục thân (%)		Tỷ lệ sâu ăn lá (%)		Tỷ lệ sâu đục quả (%)	
	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012	Xuân 2012	Đông 2012
CT1	2	1	0	0	0	7,2	10,3	9,2	12,8	10,5
CT2	2	1	0	0	0	7,8	9,5	8,8	9,6	8,6
CT3	2	1	0	0	0	6,7	12,4	10,3	14,4	11,7
CT4	2	1	0	0	0	6,5	8,2	6,8	8,5	7,1
CT5	2	1	0	0	0	5,4	7,6	5,3	7,3	6,4

Theo dõi tình hình sâu bệnh hại trên đồng ruộng cho thấy: không có sự xuất hiện của bệnh sương mai, còn bệnh rỉ sắt xuất hiện ở mức thấp trong vụ xuân. Ở các công thức gieo ở khoảng cách thưa dòi đục thân, sâu ăn lá và sâu đục quả

gây hại ở mức thấp hơn các công thức gieo theo khoảng cách dày.

### 3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ tới năng suất và chất lượng hạt giống

