

(98 days), average plant height (124 - 128 cm), panicle length (22.3 - 22.4 cm); average number of panicles/hill (11 - 12 panicles/hill); filled seeds/panicle (136 - 143); weight of 1,000 seeds (23.97 - 24.55 g) and average yield of 38.62 - 39.12 g/hill and good quality (amylose content of 17 - 18.3%; protein content of 9.63 - 10.1%; gel consistency at level 1; gelatinization at level 3). These lines were superior to the control and will be continuously selected and evaluated on different groups of saline soils to select salt-tolerant, high-yielding and good-quality rice varieties for production.

**Keywords:** Rice, Nang Tet mutant rice lines, salt-tolerance, heat shock method

Ngày nhận bài: 11/12/2021

Người phản biện: TS. Tạ Hồng Lĩnh

Ngày phản biện: 09/01/2022

Ngày duyệt đăng: 15/02/2022

## ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI VỤ TRỒNG ĐẾN SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN, NĂNG SUẤT ĐẬU TƯƠNG ĐT51 VÀ ĐT32 TRỒNG XEN TRONG VƯỜN BƯỜI GIAI ĐOẠN KIẾN THIẾT CƠ BẢN TẠI VIỆT YÊN, BẮC GIANG

Hoàng Thị Mai<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Vượng<sup>1</sup>,  
Trần Thị Hiền<sup>1</sup>, Trần Thị Trường<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng đến sinh trưởng, phát triển, năng suất của giống đậu tương ĐT51 và ĐT32 trồng xen trong vườn bưởi giai đoạn kiến thiết cơ bản tại Việt Yên, tỉnh Bắc Giang được thực hiện trong vụ Đông 2018 và vụ Xuân 2019. Thí nghiệm gồm 2 giống và 4 thời vụ trồng, bố trí theo kiểu ô lớn (giống), ô nhỏ (thời vụ) với 8 công thức, 3 lần nhắc lại; diện tích ô thí nghiệm 8,5 m<sup>2</sup>; lượng phân bón/ha: 20 kg N + 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 40 kg K<sub>2</sub>O + 1.000 kg hữu cơ vi sinh Sông Gianh + 300 kg vôi bột. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Thời vụ trồng có ảnh hưởng đến thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, số cành cấp 1, chỉ số diện tích lá, khối lượng chất khô, số lượng nốt sần hữu hiệu, số quả chắc/cây. Ở thời vụ trồng 10/9 và 17/9, trong vụ Đông năm 2018 cho năng suất thực thu đạt cao nhất từ 2,05 - 2,09 tấn/ha; ở thời vụ trồng 14/02, trong vụ Xuân năm 2019 cho năng suất thực thu đạt cao nhất từ 2,03 - 2,06 tấn/ha. Nên trồng xen đậu tương ĐT51 và ĐT32 với bưởi giai đoạn kiến thiết cơ bản từ 10/9 đến 17/9 trong vụ Đông và giữa tháng 2 dương lịch ở vụ Xuân ở Việt Yên, Bắc Giang và những địa phương có điều kiện sinh thái tương tự.

**Từ khóa:** Giống đậu tương ĐT51 và ĐT32, thời vụ trồng, trồng xen, vườn bưởi, Bắc Giang

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây đậu tương (*Glycine max* Merrill. L.) có khả năng thích nghi rộng, có khả năng cố định Nito ngoài không khí thành đạm sinh học cung cấp cho đất, thân cây là nguồn phân xanh để cải tạo đất, dẫn theo Phạm Văn Thiều (2006). Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng đến đậu tương ở Nhật Bản, tác giả Etsushi và cộng tác viên (2019) cho rằng đậu tương khi trồng ở thời vụ muộn, khả năng hình thành nốt sần, khối lượng chất khô và năng

suất của các giống đậu tương đồng thời sụt giảm. Giống đậu tương ĐT51 được Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ chọn tạo và được công nhận năm 2012, có nhiều ưu điểm vượt trội về khả năng sinh trưởng, năng suất, có thể trồng được 3 vụ/năm. Kết quả nghiên cứu của Trần Thị Trường và cộng tác viên (2012); Lê Thị Thoa và Trần Thị Trường (2017) cho thấy, giống ĐT32 có khả năng sinh trưởng mạnh, phân cành lớn, năng suất cao trong điều kiện canh tác vụ Xuân và vụ Đông.

<sup>1</sup> Khoa Nông học, Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang

<sup>2</sup> Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

\* E-mail: hoangmaidhnlbg@gmail.com

Trong sản xuất cây trồng cạn, đậu tương được sử dụng trồng xen với nhiều loại cây như: ngô, mía, sắn. Hiện nay, đã có kết quả nghiên cứu về thời vụ trồng giống ĐT32 và ĐT51 trong điều kiện trồng thuần của Lê Thị Thoa và Trần Thị Trường (2017); Phạm Thị Xuân và Nguyễn Thanh Tuấn (2021). Tuy nhiên, chưa có kết quả nghiên cứu nào về xác định thời vụ trồng ĐT32 và ĐT51 ở điều kiện trồng xen với vườn cây ăn quả có múi. Việc xác định thời vụ trồng ĐT32 và ĐT51 là mục tiêu và những nội dung chúng tôi đề ra trong nghiên cứu này. Kết quả nghiên cứu nhằm phát triển cây đậu tương trồng xen trong vườn bưởi để tăng thu nhập cho người trồng bưởi Diễn và giảm chi phí trong vườn bưởi thời kỳ kiến thiết cơ bản.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống đậu tương ĐT51 và ĐT32; Phân bón vô cơ: Đạm urê 46%, Supe lân 16%, Kali clorua 60%; Phân bón hữu cơ: Phân chuồng; phân hữu cơ vi sinh (HCVS) Sông Gianh.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm 2 nhân tố gồm 8 công thức (CT), 3 lần nhắc lại, bố trí theo kiểu Split - plot; yếu tố ô lớn gồm 2 giống ký hiệu là G (G1: ĐT51, G2: ĐT32), yếu tố ô nhỏ gồm 4 thời vụ ký hiệu là TV:

Ký hiệu thời vụ	Ngày gieo trồng	
	Vụ Đông năm 2018	Vụ Xuân 2019
TV1	10/9/2018	14/02/2019
TV2	17/9/2018	21/02/2019
TV3	24/9/2018	28/02/2019
TV4	1/10/2018	06/3/2019

Thí nghiệm được thực hiện trên vườn bưởi Diễn 3 tuổi; Diện tích ô thí nghiệm 8,5 m<sup>2</sup> (luống 1,7 m × 5 m), lượng phân bón: 20 kg N + 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 40 kg K<sub>2</sub>O + 1.000 kg HCVS Sông Gianh/ha + 300 kg vôi bột/ha.

#### 2.2.2. Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

Các chỉ tiêu xác định theo QCVN 01-58:2011/ BNNPTN về thời gian sinh trưởng (ngày); chiều cao cây cuối cùng (cm); số cành cấp 1/cây (cành); chỉ số diện tích lá; số lượng nốt sần; số lượng nốt sần hữu hiệu, khối lượng chất khô; các yếu tố cấu

thành năng suất và năng suất.

### 2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Tính toán số liệu bằng Excel, xử lý thống kê bằng phần mềm SAS 9.1. Phân tích phương sai (ANOVA) và sử dụng phép thử Duncan để phân hạng các nghiệm thức, các giá trị trung bình được so sánh ở mức ý nghĩa 95%.

## 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong vườn bưởi giai đoạn kiến thiết cơ bản (KTCB) vụ Đông 2018 và vụ Xuân 2019 tại Việt Yên, Bắc Giang.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến sinh trưởng, phát triển của giống đậu tương ĐT51, ĐT32 trồng xen trong vườn bưởi Diễn giai đoạn KTCB tại Việt Yên, Bắc Giang

#### 3.1.1. Chiều cao cây, số cành cấp 1 và thời gian sinh trưởng của đậu tương ĐT51, ĐT32

Số liệu trong bảng 1 cho thấy, sự tương tác giữa thời vụ trồng và giống có ảnh hưởng đến chiều cao cây cuối cùng (CCCC) và số cành cấp 1 và thời gian sinh trưởng của giống ĐT51 và ĐT32. Trong vụ Đông, CCCC đạt cao nhất từ 70,85 - 73,25 cm ở TV1 và TV2 (10/9 - 17/9) với giống ĐT51, đạt thấp nhất 59,55 - 60,83 cm ở TV3 và TV4 (24/9 - 1/10) với giống ĐT32; Số cành cấp 1 đạt cao nhất 2,98 cành ở TV1 với giống ĐT51, đạt thấp nhất 2,00 cành ở TV4 (1/10) với giống ĐT32. Trong vụ Xuân CCCC đạt cao nhất từ 82,87 - 87,50 cm với giống ĐT51, đạt thấp nhất 65,87 - 73,00 cm với giống ĐT32 ở cả 4 TV; Số cành cấp 1 đạt cao nhất 3,40 - 3,43 cành ở TV1 và TV2 với giống ĐT51, đạt thấp nhất 1,97 cành ở TV4 (6/3) với giống ĐT32; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%. Thời gian sinh trưởng trong vụ Đông của giống ĐT51 & ĐT32 dài hơn trong vụ Xuân từ 4 - 5 ngày.

Trung bình của yếu tố giống cho thấy, giống ĐT51 có CCCC và số cành cấp 1 lớn hơn giống ĐT32 trong cả 2 vụ. Trung bình của yếu tố thời vụ tạo ra sự khác biệt về số cành cấp 1 có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%, điều này cho thấy trồng ở thời vụ sớm cây đậu tương sẽ sinh trưởng tốt hơn ở vụ muộn. Trong nghiên cứu này CCCC ở TV1 (10/9 và 14/02) của giống ĐT51 & ĐT32 lớn hơn kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Dân và cộng tác viên (2020). Số cành cấp 1 của giống ĐT32 trong

vụ Đông thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Phạm Thị Xuân và Nguyễn Thanh Tuấn (2021) trồng thuần trong vụ Đông trên đất ứot tại Thanh Trì, Hà Nội.

**Bảng 1.** Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến sinh trưởng của hai giống đậu tương ĐT51, ĐT32 trồng xen trong vườn bưởi Diễn giai đoạn KTCB từ năm 2018-2019 tại Bích Động, Việt Yên, Bắc Giang

Công thức	Vụ Đông năm 2018			Vụ Xuân năm 2019		
	Chiều cao cây cuối cùng (cm)	Số cành cấp 1 (cành)	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Chiều cao cây cuối cùng (cm)	Số cành cấp 1 (cành)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
G1TV1	73,25 <sup>a</sup>	2,98 <sup>a</sup>	94	87,50 <sup>a</sup>	3,43 <sup>a</sup>	90
G1TV2	70,85 <sup>a</sup>	2,73 <sup>b</sup>	94	82,87 <sup>a</sup>	3,40 <sup>a</sup>	90
G1TV3	68,85 <sup>ab</sup>	2,33 <sup>cd</sup>	94	83,12 <sup>a</sup>	2,37 <sup>cd</sup>	90
G1TV4	68,32 <sup>ab</sup>	2,10 <sup>de</sup>	94	85,33 <sup>a</sup>	2,63 <sup>bc</sup>	90
G2TV1	64,15 <sup>bc</sup>	2,83 <sup>ab</sup>	88	73,00 <sup>b</sup>	2,87 <sup>b</sup>	84
G2TV2	62,35 <sup>bc</sup>	2,50 <sup>c</sup>	88	72,91 <sup>b</sup>	2,63 <sup>bc</sup>	84
G2TV3	60,83 <sup>c</sup>	2,20 <sup>de</sup>	89	70,03 <sup>b</sup>	2,53 <sup>bc</sup>	84
G2TV4	59,55 <sup>c</sup>	2,00 <sup>e</sup>	89	65,87 <sup>b</sup>	1,97 <sup>d</sup>	84
G1	70,32 <sup>A</sup>	2,54 <sup>A</sup>		84,71 <sup>A</sup>	2,94 <sup>A</sup>	
G2	61,72 <sup>B</sup>	2,38 <sup>B</sup>		70,45 <sup>B</sup>	2,49 <sup>B</sup>	
TV1	68,70 <sup>A</sup>	2,91 <sup>A</sup>		80,25 <sup>A</sup>	3,15 <sup>A</sup>	
TV2	66,60 <sup>A</sup>	2,62 <sup>B</sup>		77,89 <sup>A</sup>	3,01 <sup>A</sup>	
TV3	64,84 <sup>A</sup>	2,26 <sup>C</sup>		76,58 <sup>A</sup>	2,42 <sup>B</sup>	
TV4	63,94 <sup>A</sup>	2,05 <sup>D</sup>		75,60 <sup>A</sup>	2,30 <sup>B</sup>	
CV (%)	5,36	5,35		5,72	7,29	
LSD <sub>0,05 G</sub>	3,38	0,13		4,01	0,19	
LSD <sub>0,05 TV</sub>	4,88	0,18		5,67	0,27	
LSD <sub>0,05 G×TV</sub>	6,21	0,25		14,50	0,49	

Ghi chú: Các chữ cái abc để so sánh giá trị trung bình của sự tương tác giữa giống và thời vụ trồng; các chữ cái ABC để so sánh giá trị trung bình của đơn yếu tố giống và thời vụ trồng theo phép thử Duncan, các chữ cái khác nhau thì giá trị trung bình sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%.

### 3.1.2. Chỉ số diện tích lá và khối lượng chất khô của đậu tương ĐT51, ĐT32

Số liệu ghi nhận trong bảng 2 cho thấy, sự tương tác giống và thời vụ ảnh hưởng đến chỉ số diện tích lá (LAI) và khối lượng chất khô (KLCK) ở thời kỳ ra hoa rộ, thời kỳ chắc xanh. Trong vụ Đông và vụ Xuân, giống đậu tương ĐT51 và ĐT32 trồng sớm ở TV1 có LAI và KLCK ở 2 thời kỳ ra hoa rộ và chắc xanh đều đạt cao nhất và cao hơn các thời

vụ còn lại, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.

Trung bình của yếu tố giống tạo ra sự khác biệt về LAI và KLCK của đậu tương ĐT51 và ĐT32, ngoại trừ chỉ tiêu LAI của 2 giống đậu trong vụ Đông 2018. Trung bình của yếu tố giống tạo ra sự khác biệt về LAI và KLCK của đậu tương ĐT51 và ĐT32, ngoại trừ chỉ tiêu LAI của 2 giống đậu trong vụ Đông 2018. Trung bình của yếu tố TV trồng tạo

ra sự khác biệt về LAI và KLCK của ĐT51 và ĐT32 trong cả vụ Đông 2018 và vụ Xuân 2019, LAI và KLCK đạt cao nhất ở TV1 (trồng 10/9 và 10/02), đạt thấp nhất ở TV4 (01/10 và 6/3); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.

**Bảng 2.** Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến chỉ số diện tích lá ( $m^2$  lá/ $m^2$  đất) và khối lượng chất khô của hai giống đậu tương ĐT51, ĐT32 trồng xen trong vườn bưởi Diễn giai đoạn KTCB từ năm 2018 - 2019 tại Bích Động, Việt Yên, Bắc Giang

Công thức	Vụ Đông năm 2018				Vụ Xuân 2019			
	Thời kỳ ra hoa rộ		Thời kỳ chắc xanh		Thời kỳ ra hoa rộ		Thời kỳ chắc xanh	
	LAI ( $m^2$ lá/ $m^2$ đất)	KL chất khô (gr/cây)	LAI ( $m^2$ lá/ $m^2$ đất)	KL chất khô (gr/cây)	LAI ( $m^2$ lá/ $m^2$ đất)	KL chất khô (gr/cây)	LAI ( $m^2$ lá/ $m^2$ đất)	KL chất khô (gr/cây)
G1TV1	2,43 <sup>ab</sup>	17,10 <sup>a</sup>	4,43 <sup>a</sup>	26,78 <sup>a</sup>	2,65 <sup>a</sup>	18,30 <sup>a</sup>	4,63 <sup>a</sup>	29,93 <sup>a</sup>
G1TV2	2,35 <sup>abc</sup>	15,40 <sup>b</sup>	3,33 <sup>c</sup>	24,30 <sup>ab</sup>	2,44 <sup>ab</sup>	16,80 <sup>abc</sup>	4,48 <sup>a</sup>	27,77 <sup>ab</sup>
G1TV3	2,27 <sup>abc</sup>	13,47 <sup>cd</sup>	2,92 <sup>d</sup>	21,45 <sup>cd</sup>	2,31 <sup>bc</sup>	14,80 <sup>cde</sup>	4,21 <sup>ab</sup>	25,90 <sup>bc</sup>
G1TV4	2,15 <sup>bc</sup>	12,25 <sup>d</sup>	2,50 <sup>de</sup>	20,63 <sup>d</sup>	2,51 <sup>ab</sup>	17,30 <sup>ab</sup>	4,51 <sup>ab</sup>	28,17 <sup>ab</sup>
G2TV1	2,52 <sup>a</sup>	17,20 <sup>a</sup>	4,25 <sup>a</sup>	26,15 <sup>a</sup>	2,40 <sup>ab</sup>	16,40 <sup>abcd</sup>	4,35 <sup>ab</sup>	27,67 <sup>ab</sup>
G2TV2	2,33 <sup>abc</sup>	14,70 <sup>bc</sup>	3,88 <sup>c</sup>	23,40 <sup>bc</sup>	2,24 <sup>bc</sup>	14,43 <sup>de</sup>	4,18 <sup>ab</sup>	25,57 <sup>bc</sup>
G2TV3	2,16 <sup>bc</sup>	12,50 <sup>d</sup>	2,85 <sup>d</sup>	20,53 <sup>d</sup>	2,08 <sup>c</sup>	12,73 <sup>e</sup>	3,96 <sup>b</sup>	23,30 <sup>c</sup>
G2TV4	2,05 <sup>c</sup>	10,93 <sup>e</sup>	2,38 <sup>e</sup>	11,57 <sup>e</sup>	2,38 <sup>ab</sup>	15,83 <sup>bcd</sup>	4,25 <sup>ab</sup>	25,43 <sup>bc</sup>
G1	2,30 <sup>A</sup>	14,56 <sup>A</sup>	3,34 <sup>A</sup>	23,29 <sup>A</sup>	2,48 <sup>A</sup>	16,80 <sup>A</sup>	4,46 <sup>A</sup>	27,94 <sup>A</sup>
G2	2,27 <sup>A</sup>	13,78 <sup>B</sup>	3,30 <sup>A</sup>	20,41 <sup>B</sup>	2,28 <sup>B</sup>	14,85 <sup>B</sup>	4,18 <sup>B</sup>	25,49 <sup>B</sup>
TV1	2,47 <sup>A</sup>	17,15 <sup>A</sup>	4,34 <sup>A</sup>	24,47 <sup>A</sup>	2,53 <sup>A</sup>	17,35 <sup>A</sup>	4,49 <sup>A</sup>	28,80 <sup>A</sup>
TV2	2,34 <sup>AB</sup>	14,93 <sup>B</sup>	3,60 <sup>B</sup>	23,85 <sup>B</sup>	2,45 <sup>A</sup>	16,57 <sup>AB</sup>	4,38 <sup>AB</sup>	26,80 <sup>B</sup>
TV3	2,22 <sup>BC</sup>	12,98 <sup>C</sup>	2,89 <sup>C</sup>	20,99 <sup>C</sup>	2,34 <sup>AB</sup>	15,62 <sup>B</sup>	4,33 <sup>AB</sup>	26,67 <sup>B</sup>
TV4	2,10 <sup>C</sup>	11,59 <sup>D</sup>	2,44 <sup>D</sup>	16,10 <sup>D</sup>	2,19 <sup>B</sup>	13,77 <sup>C</sup>	4,08 <sup>B</sup>	24,60 <sup>C</sup>
CV (%)	6,99	5,02	6,89	6,31	6,64	7,75	5,74	6,33
LSD <sub>0,05 G</sub>	0,15	0,66	0,22	1,32	0,14	1,08	0,23	1,36
LSD <sub>0,05 TV</sub>	0,21	0,94	0,30	1,87	0,19	1,52	0,33	1,92
LSD <sub>0,05 G×TV</sub>	0,24	1,57	0,51	3,80	0,29	1,39	0,67	3,32

Ghi chú: Các chữ cái abc để so sánh giá trị trung bình của sự tương tác giữa giống và thời vụ trồng; các chữ cái ABC để so sánh giá trị trung bình của đơn yếu tố giống và thời vụ trồng theo phép thử Duncan, các chữ cái khác nhau thì giá trị trung bình sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%.

### 3.1.3. Khả năng hình thành nốt sần của đậu tương ĐT51, ĐT32

Số liệu trong bảng 3 cho thấy, sự tương tác giữa giống và thời vụ ảnh hưởng đến tổng số nốt sần (TSNS) trên cây, số lượng nốt sần hữu hiệu (NSHH) ở thời kỳ ra hoa rộ và thời kỳ chắc xanh trong cả 2 vụ trồng. Trong vụ Đông, thời kỳ ra hoa rộ TSNS đạt cao nhất 17,60 nốt ở giống ĐT51; số lượng NSHH đạt cao nhất 13,13 - 13,20 nốt ở giống

ĐT51 & ĐT32 trong TV1 (trồng ngày 10/9), TSNS và số lượng NSHH đạt thấp nhất trên cả 2 giống trong TV4 (trồng ngày 01/10). Thời kỳ chắc xanh TSNS đạt cao nhất 24,80 nốt, số lượng NSHH đạt cao nhất 17,73 nốt ở giống ĐT32 trong TV1 (trồng ngày 10/9), TSNS và số lượng NSHH đạt thấp nhất trên cả 2 giống ở TV4 (trồng ngày 01/10); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.

**Bảng 3.** Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến khả năng hình thành nốt sần của hai giống đậu tương ĐT51, ĐT32 trồng xen trong vườn bưởi Diễn giai đoạn KTCB từ năm 2018 - 2019 tại Bích Động, Việt Yên, Bắc Giang

Công thức	Vụ Đông 2018				Vụ Xuân 2019			
	Thời kỳ ra hoa rộ		Thời kỳ chắc xanh		Thời kỳ ra hoa rộ		Thời kỳ chắc xanh	
	Tổng nốt sần/cây (nốt)	Số lượng NSHH/cây (nốt)	Tổng nốt sần/cây (nốt sần)	Số lượng NSHH/cây (nốt)	Tổng nốt sần/cây (nốt)	Số lượng NSHH/cây (nốt)	Tổng nốt sần/cây (nốt)	Số lượng NSHH/cây (nốt)
G1TV1	17,60 <sup>a</sup>	13,13 <sup>a</sup>	23,03 <sup>abc</sup>	17,53 <sup>ab</sup>	36,33 <sup>bcd</sup>	21,11 <sup>ab</sup>	56,22 <sup>a</sup>	29,78 <sup>a</sup>
G1TV2	15,80 <sup>b</sup>	12,17 <sup>ab</sup>	23,20 <sup>abc</sup>	16,87 <sup>abc</sup>	38,22 <sup>abc</sup>	19,33 <sup>abc</sup>	54,67 <sup>a</sup>	26,56 <sup>b</sup>
G1TV3	15,47 <sup>b</sup>	11,50 <sup>b</sup>	22,07 <sup>abc</sup>	15,93 <sup>bcd</sup>	38,56 <sup>abc</sup>	18,33 <sup>bc</sup>	55,56 <sup>a</sup>	24,33 <sup>bc</sup>
G1TV4	13,20 <sup>c</sup>	10,15 <sup>c</sup>	21,17 <sup>c</sup>	14,80 <sup>de</sup>	34,00 <sup>cd</sup>	17,44 <sup>c</sup>	43,11 <sup>b</sup>	20,22 <sup>d</sup>
G2TV1	14,87 <sup>bc</sup>	13,20 <sup>a</sup>	24,80 <sup>a</sup>	17,73 <sup>a</sup>	37,78 <sup>abc</sup>	21,00 <sup>ab</sup>	44,22 <sup>b</sup>	23,18 <sup>c</sup>
G2TV2	14,20 <sup>bc</sup>	12,75 <sup>ab</sup>	24,50 <sup>ab</sup>	16,07 <sup>bcd</sup>	32,44 <sup>d</sup>	17,67 <sup>c</sup>	33,78 <sup>c</sup>	16,56 <sup>c</sup>
G2TV3	14,13 <sup>bc</sup>	12,67 <sup>ab</sup>	21,87 <sup>bc</sup>	15,43 <sup>cde</sup>	42,33 <sup>a</sup>	22,00 <sup>a</sup>	43,22 <sup>b</sup>	18,67 <sup>de</sup>
G2TV4	14,07 <sup>bc</sup>	12,53 <sup>ab</sup>	20,33 <sup>c</sup>	14,25 <sup>e</sup>	39,44 <sup>ab</sup>	21,56 <sup>a</sup>	40,89 <sup>b</sup>	18,67 <sup>de</sup>
G	15,52 <sup>A</sup>	11,74 <sup>B</sup>	22,37 <sup>A</sup>	16,28 <sup>A</sup>	38,00 <sup>A</sup>	19,06 <sup>B</sup>	52,39 <sup>A</sup>	25,22 <sup>A</sup>
T	14,32 <sup>B</sup>	12,79 <sup>A</sup>	22,87 <sup>A</sup>	15,87 <sup>A</sup>	36,78 <sup>A</sup>	20,56 <sup>A</sup>	40,53 <sup>B</sup>	19,27 <sup>B</sup>
TV1	16,24 <sup>A</sup>	13,17 <sup>A</sup>	23,92 <sup>A</sup>	17,63 <sup>A</sup>	37,06 <sup>AB</sup>	21,06 <sup>A</sup>	50,22 <sup>A</sup>	26,47 <sup>A</sup>
TV2	15,00 <sup>AB</sup>	12,46 <sup>AB</sup>	23,85 <sup>AB</sup>	16,47 <sup>AB</sup>	35,33 <sup>B</sup>	18,50 <sup>B</sup>	44,22 <sup>B</sup>	21,56 <sup>B</sup>
TV3	14,80 <sup>BC</sup>	12,09 <sup>BC</sup>	21,97 <sup>BC</sup>	15,68 <sup>BC</sup>	40,45 <sup>A</sup>	19,50 <sup>AB</sup>	49,39 <sup>A</sup>	21,50 <sup>B</sup>
TV4	13,64 <sup>C</sup>	11,34 <sup>C</sup>	20,75 <sup>C</sup>	14,53 <sup>C</sup>	36,72 <sup>B</sup>	20,17 <sup>AB</sup>	42,00 <sup>B</sup>	19,44 <sup>C</sup>
CV (%)	6,35	6,23	6,60	5,45	7,16	7,89	5,96	6,87
LSD <sub>0,05 G</sub>	0,88	0,65	1,34	0,84	2,51	1,37	2,51	1,41
LSD <sub>0,05 TV</sub>	1,25	0,92	1,89	1,18	3,55	1,94	3,55	1,99
LSD <sub>0,05 G×TV</sub>	2,20	1,70	1,82	0,87	3,30	2,17	11,22	3,31

Ghi chú: Các chữ cái abc để so sánh giá trị trung bình của sự tương tác giữa giống và thời vụ trồng; các chữ cái ABC để so sánh giá trị trung bình của đơn yếu tố giống và thời vụ trồng theo phép thử Duncan, các chữ cái khác nhau thì giá trị trung bình sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%.

Trong vụ Xuân, thời kỳ ra hoa rộ TSNS đạt cao nhất 42,33 nốt, số lượng NSHH đạt cao nhất 22,00 nốt ở giống ĐT32 trong TV3 (trồng ngày 28/2). TSNS đạt thấp nhất 32,44 nốt trong TV2 (trồng ngày 21/02), số lượng NSHH đạt thấp nhất 17,44 - 17,67 nốt ở cả 2 giống trong TV4 & TV2. Thời kỳ chắc xanh TSNS đạt cao nhất 54,67 - 56,22 nốt trong TV1,2,3 ở giống ĐT51. Số lượng NSHH đạt cao nhất 29,78 nốt ở giống ĐT51 trong TV1 (trồng ngày 10/9), TSNS và số lượng NSHH đạt thấp nhất 16,56 ở giống ĐT32 trong TV2 (trồng ngày 21/02); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.

Trung bình của yếu tố giống tạo ra sự khác biệt về TSNS & số lượng NSHH thời kỳ ra hoa rộ trong vụ Đông và số lượng NSHH thời kỳ ra hoa rộ, TSNS và số lượng NSHH thời kỳ chắc xanh trong vụ Xuân;

sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%. Trung bình của yếu tố thời vụ tạo ra sự khác biệt về TSNS và số lượng NSHH, TSNS và số lượng NSHH đạt cao nhất ở TV1 trong vụ Đông và vụ Xuân, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.

### 3.2. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống đậu tương ĐT51, ĐT32 trồng xen trong vườn bưởi Diễn giai đoạn KTCB tại Việt Yên, Bắc Giang

Số liệu trong bảng 4 cho thấy: Sự tương tác yếu tố thời vụ trồng và giống không có ảnh hưởng đến khối lượng 1.000 hạt của giống đậu tương ĐT51 & ĐT32, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Tương tác giữa thời vụ trồng và giống đã tạo ra sự khác biệt về số quả chắc/cây. TV1 & TV2 (trồng

ngày 10/9 - 17/9) trong vụ Đông và TV1 (trồng ngày 14/02) trong vụ Xuân có số quả chắc/cây cao nhất so với TV3 & TV4; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%.

Trong vụ Đông năm 2018, năng suất thực thu (NSTT) của giống ĐT51 & ĐT32 tương đương nhau và đạt cao nhất từ 2,05 - 2,09 tấn/ha ở TV1 & TV2 (trồng ngày 10/9 & 17/9); Thứ đến là TV3 (trồng ngày 24/9) đạt 1,84 - 1,85 tấn/ha; Thấp nhất là TV4 (trồng ngày 01/10) đạt 1,63 tấn/ha; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%. Trong vụ Xuân năm 2019, NSTT đạt cao nhất từ 2,03 - 2,06 tấn/ha ở TV1 (trồng ngày 14/02) giống

ĐT51 & ĐT32; thứ đến là TV2 (trồng ngày 21/02) đạt 1,90 tấn/ha ở giống ĐT51, TV3 & TV4 (trồng ngày 28/02 & 06/3) đạt 1,84 - 1,91 tấn/ha ở giống ĐT32; thấp nhất là TV3 (trồng ngày 28/02) đạt 1,55 tấn/ha ở giống ĐT51; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%. Năng suất thực thu của giống ĐT51 & ĐT32 trong nghiên cứu này thấp hơn so với nghiên cứu của Phạm Văn Dân và cộng tác viên (2020); Lê Thị Thoa và Trần Thị Trường (2017) trong vụ Hè ở Hưng Hà, Thái Bình. Kết quả nghiên cứu này có cùng xu hướng với nghiên cứu của Etsushi và Tomoki (2019), trồng đậu tương ở thời vụ càng muộn thì năng suất càng giảm.

**Bảng 4.** Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất thực thu của hai giống đậu tương ĐT51, ĐT32 trồng xen trong vườn bưởi Diễn giai đoạn KTCB từ năm 2018 - 2019 tại Bích Động, Việt Yên, Bắc Giang

Công thức	Vụ Đông năm 2018				Vụ Xuân 2019			
	Số quả chắc/cây (quả)	M1.000 hạt (gr)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)	Số quả chắc/cây (quả)	M1.000 hạt (gr)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
G1TV1	30,96 <sup>ab</sup>	166,30 <sup>a</sup>	3,90 <sup>a</sup>	2,05 <sup>a</sup>	41,58 <sup>ab</sup>	150,20 <sup>a</sup>	4,75 <sup>a</sup>	2,03 <sup>a</sup>
G1TV2	30,63 <sup>ab</sup>	164,20 <sup>a</sup>	3,81 <sup>a</sup>	2,09 <sup>a</sup>	41,83 <sup>ab</sup>	148,10 <sup>a</sup>	4,72 <sup>a</sup>	1,90 <sup>ab</sup>
G1TV3	28,31 <sup>bc</sup>	164,10 <sup>a</sup>	3,44 <sup>b</sup>	1,85 <sup>b</sup>	34,90 <sup>c</sup>	146,40 <sup>a</sup>	3,78 <sup>b</sup>	1,55 <sup>c</sup>
G1TV4	26,95 <sup>c</sup>	164,40 <sup>a</sup>	3,13 <sup>b</sup>	1,63 <sup>c</sup>	36,77 <sup>bc</sup>	148,60 <sup>a</sup>	3,97 <sup>b</sup>	1,71 <sup>bc</sup>
G2TV1	31,42 <sup>a</sup>	165,63 <sup>a</sup>	3,97 <sup>a</sup>	2,06 <sup>a</sup>	43,12 <sup>a</sup>	145,60 <sup>a</sup>	4,72 <sup>a</sup>	2,06 <sup>a</sup>
G2TV2	31,00 <sup>ab</sup>	164,60 <sup>a</sup>	3,90 <sup>a</sup>	2,05 <sup>a</sup>	37,48 <sup>abc</sup>	143,50 <sup>a</sup>	3,98 <sup>b</sup>	1,79 <sup>abc</sup>
G2TV3	27,50 <sup>c</sup>	163,30 <sup>a</sup>	3,22 <sup>b</sup>	1,84 <sup>b</sup>	38,68 <sup>abc</sup>	141,70 <sup>a</sup>	4,06 <sup>b</sup>	1,91 <sup>ab</sup>
G2TV4	26,81 <sup>c</sup>	163,40 <sup>a</sup>	3,10 <sup>b</sup>	1,63 <sup>c</sup>	37,49 <sup>abc</sup>	144,50 <sup>a</sup>	3,98 <sup>b</sup>	1,84 <sup>ab</sup>
G1	29,21 <sup>A</sup>	164,75 <sup>A</sup>	3,60 <sup>A</sup>	1,91 <sup>A</sup>	38,77 <sup>A</sup>	148,35 <sup>A</sup>	4,31 <sup>A</sup>	1,90 <sup>A</sup>
G2	29,18 <sup>A</sup>	164,23 <sup>A</sup>	3,55 <sup>A</sup>	1,89 <sup>A</sup>	39,19 <sup>A</sup>	143,83 <sup>A</sup>	4,18 <sup>A</sup>	1,79 <sup>A</sup>
TV1	31,19 <sup>A</sup>	165,97 <sup>A</sup>	3,94 <sup>A</sup>	2,05 <sup>A</sup>	42,35 <sup>A</sup>	147,9 <sup>A</sup>	4,74 <sup>A</sup>	2,05 <sup>A</sup>
TV2	30,81 <sup>A</sup>	164,40 <sup>A</sup>	3,92 <sup>A</sup>	2,07 <sup>A</sup>	39,66 <sup>AB</sup>	145,8 <sup>A</sup>	4,35 <sup>B</sup>	1,84 <sup>B</sup>
TV3	27,91 <sup>B</sup>	163,9 <sup>A</sup>	3,33 <sup>B</sup>	1,85 <sup>B</sup>	36,79 <sup>B</sup>	144,05 <sup>A</sup>	3,92 <sup>C</sup>	1,73 <sup>B</sup>
TV4	26,88 <sup>B</sup>	163,7 <sup>A</sup>	3,11 <sup>B</sup>	1,64 <sup>C</sup>	37,13 <sup>B</sup>	146,55 <sup>A</sup>	3,98 <sup>C</sup>	1,78 <sup>B</sup>
CV (%)	5,03	6,52	5,89	5,51	7,51	6,16	6,41	7,98
LSD <sub>0,05 G</sub>	1,39	8,86	0,17	0,09	2,16	7,21	0,17	0,12
LSD <sub>0,05 TV</sub>	1,95	12,53	0,24	0,14	3,06	10,19	0,24	0,16
LSD <sub>0,05 G×TV</sub>	1,96	3,50	0,53	0,23	4,11	9,00	0,69	0,26

Ghi chú: Các chữ cái abc để so sánh giá trị trung bình của sự tương tác giữa giống và thời vụ trồng; các chữ cái ABC để so sánh giá trị trung bình của đơn yếu tố giống và thời vụ trồng theo phép thử Duncan, các chữ cái khác nhau thì giá trị trung bình sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%.

Trung bình của yếu tố giống không ảnh hưởng đến số quả chắc/cây, M1.000 hạt, NSLT và năng suất của giống ĐT51 & ĐT32.

Trung bình của yếu tố thời vụ trồng tạo ra sự

khác biệt về số hạt/quả, năng suất lý thuyết và năng suất thực thu của giống ĐT51 & ĐT32, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95% nhưng không ảnh hưởng đến khối lượng 1.000 hạt.

## IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất của giống đậu tương ĐT51 và ĐT32 trồng xen trong vườn bưởi Diễn giai đoạn kiến thiết cơ bản tại Bắc Giang cho thấy: Thời vụ trồng trong vụ Đông và vụ Xuân có ảnh hưởng đến thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, số cành cấp 1, chỉ số diện tích lá, khối lượng chất khô, số lượng nốt sần hữu hiệu, số quả chắc/cây của 2 giống đậu tương ĐT51 và ĐT32. Trong vụ Đông năm 2018, giống ĐT51 và ĐT32 cho năng suất thực thu đạt cao nhất từ 2,05 - 2,09 tấn/ha ở TV1 và TV2 trồng ngày 10/9 và 17/9. Thứ đến là thời vụ 3 trồng 24/9 đạt 1,84 - 1,85 tấn/ha; Thấp nhất là thời vụ 4 trồng ngày 01/10 đạt 1,63 tấn/ha. Trong vụ Xuân năm 2019 cho năng suất thực thu đạt cao nhất từ 2,03 - 2,06 tấn/ha ở thời vụ 1 trồng 14/2 giống ĐT51 và ĐT32; thứ đến là thời vụ 2 trồng ngày 21/02 giống ĐT51 đạt 1,90 tấn/ha, thời vụ 3 và 4 trồng ngày 28/02 và 06/3 giống ĐT32 đạt 1,84 - 1,91 tấn/ha; thấp nhất là thời vụ 3 trồng ngày 28/02 giống ĐT51 đạt 1,55 tấn/ha.

### 4.2. Đề nghị

Để đậu tương trồng xen trong vườn bưởi giai đoạn kiến thiết cơ bản đạt năng suất cao, nên trồng đậu tương ĐT51 và ĐT32 từ 10/9 đến 17/9 trong vụ Đông và giữa tháng 2 dương lịch trong vụ Xuân trong điều kiện sinh thái ở Việt Yên Bắc Giang và những địa phương có điều kiện sinh thái tương tự.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Phạm Văn Dân, Hoàng Tuyền Phương, Trần Thị Trường, Nguyễn Thị Thu Trang, Hoàng Tuyền Cường, Nguyễn Tuấn Phong, 2020. Kết quả tuyển chọn giống đậu tương góp phần xây dựng hệ thống sản xuất cung ứng giống chất lượng cao cho Hà Nội. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, (12): 21-25.
- QCVN 01-58:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống đậu tương.
- Phạm Văn Thiệu, 2006. *Cây đậu tương, kỹ thuật trồng và chế biến sản phẩm*. NXB Nông nghiệp Hà Nội: 5-35.
- Lê Thị Thoa, Trần Thị Trường, 2017. Đánh giá một số giống đậu tương và thời vụ gieo cho giống ĐT51 trong vụ Hè tại huyện Hưng Hà tỉnh Thái Bình. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 83 (10): 91-95.
- Trần Thị Trường, Nguyễn Thị Loan, Lê Thị Thoa, 2012. Chọn tạo giống đậu tương cho các tỉnh miền Bắc Việt Nam. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, (12): 101-106.
- Phạm Thị Xuân, Nguyễn Thanh Tuấn, 2021. Nghiên cứu thời vụ thích hợp trong vụ Đông trên đất ướt tại Hà Nội. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, (10): 24-29.
- Etsushi Kumagai, Tomoki, Takahashi, 2019. Soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) Yield Reduction due to Late Sowing as a Function of Radiation Interception and Use in a Cool Region of Northern Japan. *Agronomy*, 10: 66. doi:10.3390/agronomy10010066.

## Effect of sowing time on growth, development, yield of soybean varieties ĐT51, ĐT32 intercropped with pomelo during establishment stage in Viet Yen, Bac Giang

Hoang Thi Mai, Nguyen Van Vuong, Tran Thi Hien, Tran Thi Truong

### Abstract

Study on the effect of sowing time on growth, development, and yield of soybean varieties ĐT51 and ĐT32 intercropped in pomelo orchards during establishment stage in Viet Yen, Bac Giang province was conducted in Winter 2018 and Spring 2019 crops. The experiment consisted of 2 varieties and 4 sowing times and was designed in a split-plot (whole plot - variety, subplot - sowing time) with 8 treatments, 3 replications; experimental plot area 8.5 m<sup>2</sup>; the amount of fertilizer per ha: 20 kg N + 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 40 kg K<sub>2</sub>O + 1,000 kg of micro-organic Song Gianh + 300 kg of lime powder. Results showed that: Sowing time affects the growth duration, plant height, number of primary branches, leaf area index, dry matter weight, number of effective nodules, number of pods/plant and grain yield. The sowing date from 10<sup>th</sup> to 17<sup>th</sup> September of 2018 obtained the highest actual grain yield (2.05 - 2.09 tons/ha) for both two soybean varieties ĐT51 and ĐT32; in the Spring season of 2019, sowing time on 14<sup>th</sup> February, gave the highest actual grain yield (from 2.03 to 2.06 tons/ha). It is recommended to intercrop ĐT51 and ĐT32 soybean varieties with pomelo during establishment stage from 10<sup>th</sup> to 17<sup>th</sup> September in the Winter crop and mid-February in the Spring crop in Viet Yen, Bac Giang and other localities with similar ecological conditions.

**Keywords:** Soybean varieties ĐT51 and ĐT32, sowing time, intercropping, Bac Giang province

Ngày nhận bài: 12/01/2022

Ngày phản biện: 20/01/2022

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Chinh

Ngày duyệt đăng: 15/02/2022

## NGHIÊN CỨU THỜI VỤ THÍCH HỢP CHO HAI GIỐNG ĐẬU TƯƠNG ĐT32 VÀ ĐT35 TRONG VỤ ĐÔNG TẠI BA VÌ, HÀ NỘI

Vũ Kim Dung<sup>1</sup>, Vũ Ngọc Thăng<sup>2</sup>, Trần Thị Trường<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu xác định thời vụ thích hợp cho 2 giống đậu tương ĐT32 và ĐT35 được thực hiện trong vụ Đông 2021 tại huyện Ba Vì, thành phố Hà Nội. Thí nghiệm gồm 4 thời vụ (TV1: gieo ngày 10/9/2021, TV2: gieo ngày 20/9/2021, TV3: gieo ngày 01/10/2021, TV4: gieo ngày 10/10/2021). Thí nghiệm được bố trí theo ô lớn, ô nhỏ với 3 lần nhắc lại. Kết quả nghiên cứu cho thấy, năng suất thực thu của 2 giống đạt cao ở thời vụ gieo từ 10/9 đến 20/9. Trong khung thời vụ này giống ĐT32 đạt 2,34 - 2,38 tấn/ha và giống ĐT35 đạt 2,58 - 2,63 tấn/ha. Năng suất thực thu ở những thời vụ gieo muộn hơn bị giảm dần. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống ĐT35 cao hơn giống đậu tương ĐT32 ở tất cả các thời vụ gieo.

**Từ khóa:** Giống ĐT32, ĐT35, năng suất, thời vụ, vụ Đông

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây đậu tương có vị thế quan trọng trong cơ cấu cây trồng vụ Đông của Hà Nội. Tuy nhiên, sản xuất đậu tương của Hà Nội có xu hướng giảm mạnh những năm gần đây. Diện tích đậu tương của Hà Nội trong năm 2020 là 2,566 nghìn ha và năng suất cũng không ổn định (Cục Thống kê Thành phố Hà Nội, 2020). Một trong những nguyên nhân là biện pháp kỹ thuật áp dụng chưa phù hợp, đặc biệt thời vụ gieo cho những giống mới đưa vào sản xuất. Mặc dù, cây đậu tương ở nước ta được trồng nhiều vụ trong năm nhưng nếu gieo không đúng thời vụ thì năng suất có thể bị giảm rõ rệt. Kết quả thử nghiệm bộ giống đậu tương ở các ngày gieo khác nhau trong vụ Đông cho vùng Đồng bằng Bắc Bộ đã chỉ ra rằng, giống đậu tương có thời gian sinh trưởng trên 90 ngày đạt năng suất cao trong vụ Đông, nên trồng trước 25/9 và giống đậu tương có thời gian sinh trưởng 81 - 90 ngày nên trồng từ 25/9 - 5/10. Theo Trần Thị Trường và cộng tác viên (2010), thời vụ gieo ngày 31/10, năng suất của đậu tương bị giảm 50% so thời vụ 10/10. Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng đến đậu tương ở Nhật Bản cho thấy, đậu tương khi trồng ở thời vụ muộn, khả năng hình thành nốt sần, khối lượng chất khô và năng suất của các giống đậu tương đồng thời sụt giảm (Etsushi Kumagai *et al.*, 2019). Giống đậu tương ĐT32 và ĐT35 là 2 giống mới được Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ lai tạo và chọn ra. Giống thích hợp cho các tỉnh phía Bắc và có một số đặc điểm tốt như năng suất cao, sinh

trưởng, phát triển tốt, khả năng chống chịu khá. Giống ĐT35 năng suất đạt 2,6 - 3,1 tấn/ha (Trần Thị Trường và *ctv.*, 2020) Giống ĐT32 có năng suất đạt 2,18 - 2,75 tấn/ha (Trần Thị Trường và *ctv.*, 2021). Để từng bước đưa giống mới vào sản xuất tại Hà Nội thì nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật, đặc biệt, nghiên cứu xác định thời vụ gieo thích hợp cho 2 giống ĐT32 và ĐT35 trong vụ Đông tại Hà Nội là rất cần thiết.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thí nghiệm gồm 02 giống đậu tương ĐT32 và ĐT35. Giống ĐT35 được chọn lọc từ các dòng lai của tổ hợp ĐT26/D08.12 từ năm 2015. Giống ĐT32 chọn lọc từ tổ hợp lai 10.34/10.51. Phân bón vô cơ: Đạm urê 46% N, Supe lân 16% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Kali clorua 60% K<sub>2</sub>O. Phân bón hữu cơ: phân HCVS Sông Gianh.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

##### 2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm 2 nhân tố gồm được bố trí theo kiểu ô lớn ô nhỏ với 3 lần nhắc lại. Thời vụ gieo gồm 4 công thức: (TV1: gieo 10/9/2021; TV2: gieo 20/9/2021; TV3: gieo 01/10/2021; TV4: gieo 10/10/2021) trên 2 giống đậu tương triển vọng ĐT32 và ĐT35. Nền phân bón 30 N : 60 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 60 K<sub>2</sub>O + 0,8 tấn phân HCVS Sông Gianh. Mật độ gieo: 35 cây/m<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

<sup>2</sup> Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

\* E-mail: vukimdung2812@gmail.com