

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC CHO CÁC GIỐNG ĐẬU TƯƠNG MỚI TẠI VINH PHÚC

Lê Đức Thảo¹, Nguyễn Văn Mạnh¹

TÓM TẮT

Với mục tiêu mở rộng diện tích đậu tương tại tỉnh Vinh Phúc, một số biện pháp kỹ thuật như mật độ, thời vụ, phân bón của các giống đậu tương mới (DT2001, NAS-S1, ĐT51) đã được nghiên cứu. Các thí nghiệm được thực hiện với 4 thời vụ gieo, 5 mật độ gieo và 4 công thức phân bón. Kết quả nghiên cứu đã xác định được thời vụ gieo trồng thích hợp nhất cho các giống đậu tương mới tại Vinh Phúc là từ 03/2 - 10/2 ở vụ Xuân, từ 01 - 15/6 ở vụ Hè và từ 15/9 - 22/9 ở vụ Đông với mật độ gieo từ 30 - 35 cây/m², mức phân bón là 1 tấn phân hữu cơ vi sinh + 40 N + 80 P₂O₅ + 70 K₂O.

Từ khóa: Đậu tương, mật độ, phân bón, DT2001, ĐT51, NAS-S1

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Vinh Phúc, đậu tương thích hợp trồng 3 vụ/năm nhưng diện tích đang có xu hướng giảm nhanh. Năm 2010, diện tích đậu tương đạt 6.248 ha thì đến năm 2015 chỉ còn 2.539 ha (Cục Thống kê Vinh Phúc, 2016), giảm 59%. Nguyên nhân do hạn chế về biện pháp kỹ thuật, canh tác nhỏ lẻ, giống cũ... Trong những năm qua, một số giống đậu tương mới, năng suất cao, chống chịu khá như DT2001, NAS-S1 (Lê Quốc Thanh và *ctv.*, 2016), ĐT51 (Trần Thị Trường và Vương Thị Huy, 2017; Trần Thị Trường và Trương Quốc Việt, 2017) đã được đưa vào sản xuất.

Để khôi phục và mở rộng diện tích đậu tương tại Vinh Phúc, phát huy tối đa về tiềm năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của các giống đậu tương mới, cần phải nghiên cứu hoàn thiện các biện pháp kỹ thuật thâm canh giống đậu tương mới tại Vinh Phúc.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống đậu tương: DT2001, NAS-S1, ĐT51.

Các loại phân bón: Đạm urê (N 46%), lân nung chảy (P₂O₅ 18%), Kali clorua (K₂O 60%)...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

- Thí nghiệm 1: Xác định thời vụ gieo trồng thích hợp

Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ, có 4 công thức với 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm là 17 m² (5 × 3,4 m). Diện tích thí nghiệm là 300 m²/điểm/vụ (bao gồm cả phân cách và dải bảo vệ).

Thời vụ: Vụ Xuân (25/1, 03/2, 10/2, 17/2), Hè (01/6, 08/6, 15/6, 22/6) và Đông (15/9, 22/9, 29/9, 06/10).

- Thí nghiệm 2: Xác định mật độ và mức phân bón thích hợp

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu ô lớn ô nhỏ (spilt - plot), với mức phân bón là nhân tố chính (ô nhỏ) và mật độ là nhân tố phụ (ô lớn). Thí nghiệm có 20 công thức với 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm là 17 m² (5 × 3,4 m). Diện tích thí nghiệm là 700 m²/điểm/vụ (kể cả dải phân cách và hàng bảo vệ). Thời vụ: Vụ Xuân, Hè và Đông. Trong đó, mật độ gồm 20, 25, 30, 35 và 40 cây/m²; Phân bón gồm 4 công thức là “Nền + 30 N + 90 P₂O₅ + 60 K₂O”, “Nền + 35 N + 85 P₂O₅ + 65 K₂O”, “Nền + 40 N + 80 P₂O₅ + 70 K₂O”, “Nền + 45 N + 85 P₂O₅ + 85 K₂O” (Nền là 1 tấn phân hữu cơ vi sinh).

2.2.2. Chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu nghiên cứu theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01-58/2011/BNNPTNT (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2011).

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu trên phần mềm Excel 2007 và IRRISTAR 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 9/2018 đến tháng 6/2019 tại các xã Yên Dương - huyện Tam Đảo, xã Tam Hồng - huyện Yên Lạc và xã Phú Xuân - huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của thời vụ gieo đến sinh trưởng phát triển của một số giống đậu tương mới tại Vinh Phúc

Kết quả nghiên cứu cho thấy, khi gieo muộn ở vụ Đông thì thời gian sinh trưởng của các giống đậu tương có xu hướng ngắn lại, ngắn nhất ở TV4 và dài nhất ở TV1, thời gian sinh trưởng của DT2001

¹ Viện Di truyền Nông nghiệp

dao động từ 82 - 87 ngày, ĐT51 dao động từ 87 - 93 ngày, NAS-S1 dao động từ 88 - 95 ngày. Vụ Xuân và Hè, thời gian sinh trưởng của các giống đậu tương có xu hướng giảm khi gieo muộn, dài nhất ở TV1 và ngắn nhất ở TV4. Vụ Xuân, thời gian sinh trưởng

của DT2001 dao động từ 87 - 93 ngày, ĐT51 dao động từ 92 - 97 ngày và NAS-S1 dao động từ 94 - 100 ngày. Vụ Hè, thời gian sinh trưởng của DT2001 dao động từ 83 - 90 ngày, ĐT51 dao động từ 89 - 95 ngày và NAS-S1 dao động từ 91 - 97 ngày.

Bảng 1. Ảnh hưởng của thời vụ gieo khác nhau đến thời gian sinh trưởng của các giống đậu tương tại Vinh Phúc

Đơn vị: ngày

| Thời vụ gieo | DT2001 | | | ĐT51 | | | NAS-S1 | | |
|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| TV1 | 87 | 93 | 90 | 93 | 97 | 95 | 95 | 100 | 97 |
| TV2 | 86 | 91 | 88 | 90 | 95 | 93 | 93 | 98 | 95 |
| TV3 | 83 | 86 | 84 | 89 | 93 | 91 | 91 | 96 | 94 |
| TV4 | 82 | 85 | 83 | 87 | 92 | 89 | 88 | 94 | 91 |

Bảng 2. Ảnh hưởng của thời vụ gieo khác nhau đến chiều cao cây của các giống đậu tương tại Vinh Phúc

Đơn vị: cm

| Thời vụ gieo | DT2001 | | | ĐT51 | | | NAS-S1 | | |
|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| TV1 | 51,5 | 53,6 | 55,6 | 54,5 | 52,7 | 55,6 | 52,5 | 49,8 | 55,5 |
| TV2 | 47,9 | 55,8 | 57,2 | 51,9 | 54,8 | 57,4 | 50,0 | 52,7 | 54,8 |
| TV3 | 45,5 | 57,2 | 57,8 | 49,5 | 56,3 | 57,2 | 46,9 | 55,2 | 55,6 |
| TV4 | 44,4 | 59,1 | 57,6 | 46,7 | 60,2 | 56,8 | 45,1 | 58,3 | 56,2 |

Chiều cao các giống đậu tương có xu hướng giảm dần khi gieo muộn ở vụ Đông nhưng tăng khi gieo muộn ở vụ Xuân. Vụ Đông, chiều cao cây của DT2001 dao động từ 44,4 - 51,5 cm, ĐT51 dao động từ 46,7 - 54,5 cm và NAS-S1 dao động từ 45,1 - 52,5 cm. Vụ Xuân, chiều cao cây của DT2001 dao động từ 53,6 - 59,1 cm, ĐT51 dao động từ 52,7 - 60,2 cm và NAS-S1 dao động từ 49,8 - 58,3 cm.

Vụ Hè, chiều cao cây của DT2001 dao động từ 55,6 - 57,8 cm, ĐT51 dao động từ 55,6 - 57,4 cm và NAS-S1 dao động từ 54,8 - 56,2 cm.

Khi gieo muộn ở vụ Đông, năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương có xu hướng giảm dần nhưng gieo muộn ở vụ Xuân thì năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương có xu hướng tăng dần.

Bảng 3. Ảnh hưởng của thời vụ gieo năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của giống DT2001 tại Vinh Phúc

| Thời vụ gieo | Số quả chắc trên cây (quả) | | | Số hạt/quả | | | Năng suất thực thu (tấn/ha) | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| TV1 | 33,6 | 28,9 | 37,7 | 2,1 | 2,0 | 2,1 | 2,49 | 2,34 | 2,51 |
| TV2 | 31,3 | 30,3 | 38,8 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,40 | 2,46 | 2,55 |
| TV3 | 27,4 | 32,6 | 37,1 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,21 | 2,49 | 2,52 |
| TV4 | 19,1 | 34,7 | 38,2 | 1,9 | 2,2 | 2,1 | 1,76 | 2,53 | 2,54 |
| LSD _{0,05} | | | | | | | 0,21 | 0,17 | 0,14 |
| CV (%) | | | | | | | 5,6 | 5,2 | 4,5 |

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời vụ gieo năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của giống DT51 tại Vĩnh Phúc

| Thời vụ gieo | Số quả chắc trên cây (quả) | | | Tỷ lệ hạt/quả | | | Năng suất thực thu (tấn/ha) | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|---------|---------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| TV1 | 33,0 | 28,6 | 29,1 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 2,56 | 2,41 | 2,26 |
| TV2 | 29,3 | 30,3 | 29,8 | 2,0 | 2,1 | 1,9 | 2,43 | 2,45 | 2,29 |
| TV3 | 26,0 | 31,7 | 30,2 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,36 | 2,50 | 2,25 |
| TV4 | 19,4 | 32,9 | 28,7 | 1,8 | 2,2 | 2,1 | 1,87 | 2,53 | 2,27 |
| LSD _{0,05} | | | | | | | 0,18 | 0,15 | 0,13 |
| CV (%) | | | | | | | 5,2 | 5,7 | 4,7 |

Giống DT2001 có số quả chắc trên cây dao động từ 19,1 - 33,6 quả ở vụ Đông, từ 28,9 - 34,7 quả ở vụ Xuân và từ 37,1 - 38,8 quả ở vụ Hè. Tỷ lệ hạt/quả dao động từ 1,9 - 2,1 hạt ở vụ Đông, từ 2,0 - 2,2 hạt ở vụ Xuân và từ 2,1 - 2,2 hạt ở vụ Hè. Năng suất thực thu dao động từ 1,76 - 2,49 tấn/ha ở vụ Đông, từ 2,34 - 2,53 tấn/ha ở vụ Xuân và từ 2,51 - 2,55 tấn/ha ở vụ Hè.

Giống DT51 có số quả chắc trên cây dao động từ 19,4 - 33,0 quả ở vụ Đông, từ 28,6 - 32,9 quả ở vụ Xuân và từ 28,7 - 29,8 quả ở vụ hè. Tỷ lệ hạt/quả dao động từ 1,8 - 2,1 hạt ở vụ Đông, từ 2,0 - 2,2 hạt ở vụ Xuân và từ 1,9 - 2,1 hạt ở vụ Hè. Năng suất thực thu dao động từ 1,87 - 2,56 tấn/ha ở vụ Đông, từ 2,41 - 2,53 tấn/ha ở vụ Xuân và từ 2,26 - 2,29 tấn/ha ở vụ Hè.

Bảng 5. Ảnh hưởng của thời vụ gieo năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của giống NAS-S1 tại Vĩnh Phúc

| Thời vụ gieo | Số quả chắc trên cây (quả) | | | Tỷ lệ hạt/quả | | | Năng suất thực thu (tấn/ha) | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|---------|---------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| TV1 | 32,7 | 28,9 | 32,2 | 2,3 | 2,1 | 2,1 | 2,51 | 2,39 | 2,28 |
| TV2 | 30,8 | 31,2 | 32,8 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,42 | 2,48 | 2,34 |
| TV3 | 26,2 | 33,6 | 33,1 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,29 | 2,51 | 2,30 |
| TV4 | 18,7 | 34,2 | 32,5 | 2,0 | 2,3 | 2,1 | 1,85 | 2,52 | 2,36 |
| LSD _{0,05} | | | | | | | 0,15 | 0,17 | 0,13 |
| CV (%) | | | | | | | 5,3 | 4,8 | 5,6 |

Giống NAS-S1 có số quả chắc trên cây dao động từ 18,7 - 32,7 quả ở vụ Đông, từ 28,9 - 34,2 quả ở vụ Xuân và từ 32,2 - 33,1 quả ở vụ Hè. Tỷ lệ hạt/quả dao động từ 2,0 - 2,3 hạt ở vụ Đông, từ 2,1 - 2,2 hạt ở vụ Xuân và từ 2,1 - 2,2 hạt ở vụ Hè. Năng suất thực thu dao động từ 1,85 - 2,51 tấn/ha ở vụ Đông, từ 2,39 - 2,52 tấn/ha ở vụ Xuân và từ 2,28 - 2,36 tấn/ha ở vụ Hè.

3.2. Ảnh hưởng của mật độ và mức phân bón khác nhau đến sinh trưởng phát triển của một số giống đậu tương mới tại Vĩnh Phúc

Kết quả nghiên cứu cho thấy, khi tăng mật độ ở cùng mức phân bón thì thời gian sinh trưởng của các giống đậu tương tăng dần, ở cùng một mật độ thì tăng mức phân bón thì thời gian sinh trưởng cũng

tăng dần. Ngoài ra, ở mức mật độ và phân bón càng cao thì thời gian sinh trưởng càng dài. Thời gian sinh trưởng của DT2001 dao động từ 82 - 87 ngày, DT51 dao động từ 86 - 95 ngày, NAS-S1 dao động từ 89 - 101 ngày (Bảng 6).

Chiều cao cây của các giống đậu tương có xu hướng tăng khi tăng mật độ và phân bón. Chiều cao cây của DT2001 dao động từ 40,3 - 55,8 cm, DT51 dao động từ 43,2 - 56,3 cm và NAS-S1 dao động từ 43,2 - 56,9 cm.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, số quả chắc của các giống đậu tương có xu hướng tăng khi tăng mức phân bón từ P1 lên P3 và giảm khi tăng lên P4 ở cùng một mật độ gieo. Ngược lại, ở cùng mức phân bón thì số quả chắc có xu hướng giảm khi tăng mật độ từ M1 lên M4 (Bảng 7).

Bảng 6. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến thời gian sinh trưởng của các giống đậu tương tại Vĩnh Phúc

| Công thức | DT2001 | | | ĐT51 | | | NAS-S1 | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| P1M1 | 82 | 88 | 86 | 86 | 94 | 90 | 90 | 96 | 92 |
| P1M2 | 83 | 90 | 86 | 87 | 94 | 91 | 91 | 97 | 93 |
| P1M3 | 83 | 91 | 87 | 88 | 96 | 92 | 92 | 99 | 94 |
| P1M4 | 84 | 91 | 88 | 89 | 98 | 93 | 93 | 99 | 95 |
| P1M5 | 85 | 91 | 90 | 90 | 99 | 94 | 94 | 101 | 96 |
| P2M1 | 83 | 90 | 87 | 88 | 96 | 92 | 91 | 98 | 93 |
| P2M2 | 84 | 91 | 88 | 89 | 97 | 93 | 92 | 99 | 94 |
| P2M3 | 85 | 91 | 88 | 89 | 98 | 94 | 94 | 100 | 95 |
| P2M4 | 86 | 92 | 89 | 91 | 99 | 95 | 94 | 102 | 96 |
| P2M5 | 86 | 93 | 91 | 93 | 100 | 96 | 95 | 103 | 97 |
| P3M1 | 84 | 91 | 89 | 86 | 95 | 90 | 91 | 97 | 93 |
| P3M2 | 85 | 92 | 89 | 88 | 97 | 91 | 92 | 98 | 94 |
| P3M3 | 86 | 93 | 90 | 90 | 98 | 93 | 94 | 99 | 95 |
| P3M4 | 87 | 94 | 92 | 92 | 100 | 95 | 94 | 101 | 96 |
| P3M5 | 87 | 95 | 92 | 93 | 102 | 96 | 96 | 102 | 98 |
| P4M1 | 85 | 92 | 89 | 89 | 96 | 93 | 93 | 100 | 95 |
| P4M2 | 86 | 93 | 90 | 91 | 97 | 94 | 95 | 101 | 97 |
| P4M3 | 86 | 94 | 91 | 92 | 99 | 95 | 96 | 102 | 98 |
| P4M4 | 87 | 94 | 92 | 94 | 100 | 97 | 98 | 103 | 99 |
| P4M5 | 88 | 95 | 92 | 94 | 101 | 98 | 100 | 105 | 100 |

Bảng 7. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến chiều cao cây của các giống đậu tương tại Vĩnh Phúc

| Công thức | DT2001 | | | ĐT51 | | | NAS-S1 | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| P1M1 | 41,3 | 46,2 | 50,1 | 44,5 | 49,2 | 53,1 | 44,1 | 49,2 | 53,8 |
| P1M2 | 43,2 | 48,7 | 52,3 | 45,6 | 50,4 | 54,3 | 45,8 | 50,7 | 54,1 |
| P1M3 | 44,2 | 49,8 | 53,3 | 47,3 | 52,5 | 56,2 | 47,1 | 52,7 | 56,8 |
| P1M4 | 45,1 | 50,3 | 54,2 | 48,3 | 53,7 | 57,3 | 48,3 | 53,4 | 57,7 |
| P1M5 | 46,4 | 51,1 | 55,1 | 49,5 | 54,4 | 58,4 | 49,6 | 54,1 | 58,1 |
| P2M1 | 44,3 | 49,4 | 53,5 | 47,0 | 52,3 | 56,3 | 45,7 | 50,9 | 54,2 |
| P2M2 | 45,5 | 50,7 | 54,7 | 47,8 | 52,5 | 56,5 | 47,3 | 52,8 | 56,5 |
| P2M3 | 46,6 | 51,5 | 55,8 | 49,6 | 54,4 | 58,7 | 49,0 | 54,2 | 58,5 |
| P2M4 | 52,9 | 57,6 | 61,4 | 51,6 | 56,7 | 60,4 | 51,0 | 56,5 | 60,8 |
| P2M5 | 50,9 | 55,3 | 59,5 | 52,8 | 57,6 | 61,3 | 52,8 | 57,2 | 61,2 |
| P3M1 | 45,2 | 50,1 | 54,3 | 47,5 | 52,2 | 56,9 | 46,5 | 51,3 | 55,1 |
| P3M2 | 47,2 | 52,5 | 56,4 | 49,5 | 54,4 | 58,2 | 48,3 | 53,8 | 57,0 |
| P3M3 | 50,9 | 55,3 | 59,6 | 50,7 | 55,5 | 59,6 | 49,8 | 54,1 | 58,2 |
| P3M4 | 52,7 | 57,2 | 61,8 | 53,0 | 58,2 | 62,1 | 51,4 | 56,1 | 60,9 |
| P3M5 | 54,9 | 59,3 | 63,5 | 55,0 | 60,4 | 64,9 | 53,9 | 58,3 | 62,3 |
| P4M1 | 47,1 | 52,2 | 56,3 | 47,3 | 52,8 | 56,2 | 49,3 | 54,8 | 58,9 |
| P4M2 | 48,9 | 53,8 | 57,6 | 49,0 | 54,3 | 58,4 | 51,1 | 56,5 | 60,3 |
| P4M3 | 50,8 | 55,4 | 59,4 | 51,2 | 56,5 | 60,3 | 52,5 | 57,1 | 61,1 |
| P4M4 | 52,7 | 57,3 | 61,6 | 53,9 | 58,7 | 62,8 | 53,8 | 58,0 | 62,2 |
| P4M5 | 54,7 | 59,6 | 63,3 | 56,0 | 61,3 | 65,1 | 55,8 | 60,3 | 64,7 |

Bảng 8. Ảnh hưởng của mật độ và mức phân bón đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của giống DT2001 tại Vĩnh Phúc

| Công thức | Số quả chắc trên cây (quả) | | | Số hạt/quả | | | Năng suất thực thu (tấn/ha) | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| P1M1 | 26,4 | 29,2 | 31,3 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,18 | 2,34 | 2,51 |
| P1M2 | 24,9 | 27,3 | 29,2 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,26 | 2,42 | 2,62 |
| P1M3 | 22,7 | 25,4 | 27,3 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,34 | 2,54 | 2,71 |
| P1M4 | 20,8 | 23,5 | 25,2 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,41 | 2,62 | 2,83 |
| P1M5 | 18,6 | 21,2 | 23,1 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,27 | 2,41 | 2,63 |
| P2M1 | 28,3 | 31,7 | 33,4 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,25 | 2,44 | 2,62 |
| P2M2 | 27,2 | 30,4 | 32,7 | 2,0 | 2,1 | 2,3 | 2,14 | 2,33 | 2,57 |
| P2M3 | 26,1 | 29,3 | 31,2 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,19 | 2,37 | 2,53 |
| P2M4 | 24,6 | 27,4 | 29,3 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,43 | 2,62 | 2,81 |
| P2M5 | 22,8 | 25,2 | 27,2 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,36 | 2,54 | 2,74 |
| P3M1 | 29,5 | 32,4 | 34,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,27 | 2,43 | 2,63 |
| P3M2 | 28,7 | 31,3 | 33,2 | 2,1 | 2,1 | 2,3 | 2,34 | 2,52 | 2,72 |
| P3M3 | 27,2 | 30,5 | 32,4 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,40 | 2,62 | 2,81 |
| P3M4 | 25,5 | 28,1 | 30,1 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,44 | 2,61 | 2,83 |
| P3M5 | 23,8 | 26,5 | 28,2 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,32 | 2,53 | 2,71 |
| P4M1 | 25,7 | 28,4 | 30,4 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,25 | 2,42 | 2,64 |
| P4M2 | 23,5 | 26,2 | 28,1 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,36 | 2,51 | 2,72 |
| P4M3 | 22,1 | 25,4 | 27,5 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,42 | 2,63 | 2,81 |
| P4M4 | 19,8 | 22,3 | 24,3 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,37 | 2,52 | 2,73 |
| P4M5 | 17,7 | 20,4 | 22,2 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,27 | 2,42 | 2,62 |
| LSD _{0,05} | | | | | | | 0,12 | 0,15 | 0,18 |
| CV (%) | | | | | | | 5,3 | 5,6 | 4,7 |

Giống DT2001 có số quả chắc trên cây dao động từ 17,7 - 29,2 quả/cây ở vụ Đông, từ 20,4 - 32,4 quả ở vụ Xuân và từ 22,2 - 33,4 ở vụ Hè. Số hạt/quả dao động từ 2,0 - 2,1 hạt ở vụ Đông, từ 2,1 - 2,2 hạt ở vụ Xuân và từ 2,1 - 2,3 hạt ở vụ Hè. Năng suất thực thu dao động từ 2,14 - 2,44 tấn/ha ở vụ Đông, từ 2,33 - 2,63 tấn ở vụ Xuân và từ 2,51 - 2,83 tấn ở vụ Hè.

Giống DT51 có số quả chắc trên cây dao động từ 17,3 - 26,9 quả/cây ở vụ Đông, từ 19,7 - 28,4 quả ở vụ Xuân và từ 16,1 - 25,7 ở vụ Hè. Số hạt/quả dao

động từ 2,0 - 2,1 hạt ở vụ Đông, từ 2,1 - 2,2 hạt ở vụ Xuân và từ 1,9 - 2,1 hạt ở vụ Hè. Năng suất thực thu dao động từ 2,07 - 2,36 tấn/ha ở vụ Đông, từ 2,22 - 2,33 tấn ở vụ Xuân và từ 1,94 - 2,24 tấn ở vụ Hè.

Giống NAS-S1 có số quả chắc trên cây dao động từ 18,2 - 27,2 quả/cây ở vụ Đông, từ 20,5 - 29,1 quả ở vụ Xuân và từ 18,6 - 26,4 ở vụ Hè. Số hạt/quả dao động từ 2,1 - 2,3 hạt ở 3 vụ. Năng suất thực thu dao động từ 2,06 - 2,34 tấn/ha ở vụ Đông, từ 2,22 - 2,54 tấn ở vụ Xuân và từ 2,14 - 2,47 tấn ở vụ Hè.

Bảng 9. Ảnh hưởng của mật độ và mức phân bón đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của giống ĐT51 tại Vinh Phúc

| Công thức | Số quả chắc trên cây (quả) | | | Tỷ lệ hạt/quả | | | Năng suất thực thu (tấn/ha) | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|---------|---------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| P1M1 | 23,4 | 25,6 | 22,3 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,07 | 2,23 | 1,94 |
| P1M2 | 22,5 | 24,3 | 21,4 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,13 | 2,32 | 2,05 |
| P1M3 | 21,2 | 23,4 | 20,3 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,22 | 2,41 | 2,11 |
| P1M4 | 19,3 | 21,2 | 18,5 | 2,1 | 2,0 | 2,1 | 2,22 | 2,41 | 2,13 |
| P1M5 | 17,3 | 19,7 | 16,1 | 2,1 | 2,0 | 2,1 | 2,07 | 2,22 | 1,99 |
| P2M1 | 25,5 | 27,4 | 24,4 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,16 | 2,32 | 2,03 |
| P2M2 | 24,2 | 26,5 | 23,3 | 2,0 | 2,2 | 2,0 | 2,19 | 2,33 | 2,04 |
| P2M3 | 23,6 | 25,2 | 22,4 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,26 | 2,44 | 2,13 |
| P2M4 | 22,4 | 24,1 | 21,2 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,23 | 2,45 | 2,18 |
| P2M5 | 21,2 | 23,6 | 20,4 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 2,36 | 2,52 | 2,24 |
| P3M1 | 26,9 | 28,4 | 25,7 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,27 | 2,44 | 2,13 |
| P3M2 | 25,5 | 27,3 | 24,4 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,20 | 2,42 | 2,16 |
| P3M3 | 24,5 | 26,2 | 23,3 | 2,0 | 2,2 | 2,0 | 2,26 | 2,45 | 2,18 |
| P3M4 | 23,3 | 25,6 | 22,4 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,28 | 2,47 | 2,19 |
| P3M5 | 21,8 | 23,5 | 20,7 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 2,22 | 2,43 | 2,14 |
| P4M1 | 26,6 | 28,3 | 25,4 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 2,15 | 2,33 | 2,07 |
| P4M2 | 24,5 | 26,4 | 23,8 | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 2,24 | 2,41 | 2,13 |
| P4M3 | 22,9 | 24,6 | 21,5 | 2,0 | 2,1 | 1,9 | 2,31 | 2,53 | 2,22 |
| P4M4 | 19,7 | 21,3 | 18,4 | 2,0 | 2,1 | 1,9 | 2,24 | 2,42 | 2,13 |
| P4M5 | 16,8 | 18,5 | 15,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 2,15 | 2,14 | 2,12 |
| LSD _{0,05} | | | | | | | 0,17 | 0,19 | 0,16 |
| CV (%) | | | | | | | 5,2 | 4,8 | 5,6 |

Bảng 10. Ảnh hưởng của mật độ và mức phân bón đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của giống NAS-S1 tại Vinh Phúc

| Công thức | Số quả chắc trên cây (quả) | | | Tỷ lệ hạt/quả | | | Năng suất thực thu (tấn/ha) | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|---------|---------------|-----------|---------|-----------------------------|-----------|---------|
| | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 | Đông 2018 | Xuân 2019 | Hè 2019 |
| P1M1 | 24,0 | 26,1 | 24,3 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,06 | 2,22 | 2,14 |
| P1M2 | 23,0 | 25,2 | 23,2 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,16 | 2,34 | 2,22 |
| P1M3 | 22,0 | 24,3 | 22,4 | 2,3 | 2,3 | 2,2 | 2,21 | 2,43 | 2,31 |
| P1M4 | 20,4 | 22,2 | 20,1 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,27 | 2,42 | 2,34 |
| P1M5 | 19,2 | 21,3 | 19,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,18 | 2,34 | 2,25 |
| P2M1 | 26,5 | 28,6 | 26,2 | 2,3 | 2,3 | 2,2 | 2,09 | 2,25 | 2,12 |
| P2M2 | 25,1 | 27,2 | 25,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,14 | 2,36 | 2,25 |
| P2M3 | 23,9 | 25,3 | 23,4 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,15 | 2,32 | 2,22 |
| P2M4 | 23,0 | 25,2 | 23,2 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,33 | 2,54 | 2,44 |
| P2M5 | 21,8 | 23,5 | 21,4 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,25 | 2,46 | 2,32 |
| P3M1 | 27,2 | 29,1 | 27,2 | 2,2 | 2,3 | 2,2 | 2,16 | 2,32 | 2,23 |
| P3M2 | 26,2 | 28,4 | 26,4 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,24 | 2,42 | 2,32 |
| P3M3 | 25,1 | 27,3 | 25,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,31 | 2,53 | 2,44 |
| P3M4 | 21,9 | 23,7 | 21,3 | 2,3 | 2,1 | 2,1 | 2,34 | 2,51 | 2,47 |
| P3M5 | 26,4 | 28,5 | 26,1 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 2,23 | 2,45 | 2,32 |
| P4M1 | 25,2 | 27,4 | 25,7 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,15 | 2,32 | 2,23 |
| P4M2 | 24,1 | 26,3 | 24,8 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,28 | 2,48 | 2,33 |
| P4M3 | 22,5 | 24,2 | 22,3 | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,30 | 2,35 | 2,42 |
| P4M4 | 19,1 | 21,4 | 19,2 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,27 | 2,42 | 2,35 |
| P4M5 | 18,2 | 20,5 | 18,6 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,13 | 2,32 | 2,22 |
| LSD _{0,05} | | | | | | | 0,14 | 0,16 | 0,18 |
| CV (%) | | | | | | | 5,7 | 5,1 | 6,2 |

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Thời vụ gieo trồng thích hợp nhất cho các giống đậu tương mới tại Vinh Phúc là từ 03/2 - 10/2 ở vụ Xuân, từ 01 - 15/6 ở vụ Hè và từ 15/9 - 22/9 ở vụ Đông với mật độ gieo từ 30 - 35 cây/m², mức phân bón là 1 tấn phân hữu cơ vi sinh + 40 N + 80 P₂O₅ + 70 K₂O.

4.2. Đề nghị

Áp dụng quy trình kỹ thuật thâm canh đậu tương tại tỉnh Vinh Phúc vào sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. QCVN 01-58/2011/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương.

Cục Thống kê Vinh Phúc, 2016. Niên giám thống kê tỉnh Vinh Phúc 2015. Nhà xuất bản Thống kê.

Lê Quốc Thanh, Nguyễn Thị Chinh, Nguyễn Xuân Dũng, Hoàng Tuyền Phương, Nguyễn Thị Thu Trang, 2016. Kết quả so sánh, khảo nghiệm giống đậu tương NAS-S1 tại các tỉnh phía bắc. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, chuyên đề giống cây trồng vật nuôi*, Tập 1 (2016), Tr 218-225.

Trần Thị Trường, Vương Thị Huy, 2017. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng phát triển giống đậu tương ĐT51 trong vụ Hè tại Phúc Thọ, Hà Nội. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, Số 02/2017, Tr 36-41.

Trần Thị Trường, Trịnh Quốc Việt, 2017. Kết quả nghiên cứu và tuyển chọn giống đậu tương cho huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hoá. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, Số 01/2017, Tr 14-18.

Study on cultivation technical measures for new soybean varieties in Vinh Phuc

Le Duc Thao, Nguyen Van Manh

Abstract

Some cultivation measures such as planting density, sowing season time and fertilizer doses for new soybean varieties including DT2001, NASS1 and ĐT51 were studied to expand soybean production area in Vinh Phuc. The experiments were conducted with 4 sowing season times, 5 sowing density and 4 fertilizer doses. Results showed that the suitable sowing time was on February 3 - 10 in spring, June 1 - 15 in summer and September 15 - 22 in winter with the planting density of 30 - 35 plants/m² and the fertilizer dose of 1 ton of microbial organic fertilizer + 40 N + 80 P₂O₅ + 70 K₂O.

Keywords: Soybean, density, fertilizer, DT2001, ĐT51, NASS1

Ngày nhận bài: 01/12/2019

Ngày phản biện: 05/12/2019

Người phản biện: PGS. TS. Trần Thị Trường

Ngày duyệt đăng: 13/01/2020

KHẢO NGHIỆM SINH THÁI VÀ HOÀN THIỆN QUY TRÌNH THÂM CANH CHO GIỐNG LÚA THUẦN GIA LỘC 37 Ở CÁC TỈNH PHÍA BẮC

Tạ Hồng Linh¹, Trịnh Khắc Quang¹, Nguyễn Trọng Khanh², Phạm Văn Tính², Nguyễn Anh Dũng², Lê Thu Hằng², Chu Đức Hà³, Trần Đức Trung¹

TÓM TẮT

Bổ sung các giống lúa mới vào cơ cấu mùa vụ tại địa phương là một trong những chiến lược chính trong phát triển sản phẩm lúa gạo quốc gia. Trong nghiên cứu này, giống lúa thuần Gia Lộc 37 đã được tiến hành khảo nghiệm sinh thái trong vụ Xuân và vụ Mùa 2018 tại các tỉnh phía Bắc. Theo dõi tại Hải Dương, Thái Bình và Nghệ An cho thấy năng suất thực thu của giống Gia Lộc 37 dao động từ 6,99 ÷ 7,17 tấn/ha (vụ Xuân) và 5,52 ÷ 5,72 tấn/ha (vụ Mùa), vượt so với đối chứng Hương thơm số 1 và Bắc thơm số 7. Thời vụ gieo cấy của giống Gia Lộc 37 được xác định là trà Xuân muộn và Mùa sớm tại các tỉnh phía Bắc. Quy trình canh tác của giống lúa Gia Lộc 37 tại các tỉnh phía Bắc được khuyến cáo là cấy 40 khóm/m² với nền phân 100 kg N + 90 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O. Kết quả của nghiên cứu này sẽ tạo tiền đề quan trọng cho việc giới thiệu giống lúa thuần Gia Lộc 37 vào canh tác tại các tỉnh phía Bắc.

Từ khóa: Giống lúa thuần Gia Lộc 37, khảo nghiệm sinh thái, mật độ cấy, mức phân bón

¹ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (VAAS); ² Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm - VAAS

³ Viện Di truyền Nông nghiệp - VAAS