**ĐÁNH GIÁ NGUỒN VẬT LIỆU KHỞI ĐẦU PHỤC VỤ CÔNG TÁC CHỌN TẠO GIỐNG ĐẬU XANH Ở MIỀN TRUNG**

Bùi Văn Hùng1, Phạm Văn Linh1, Võ Văn Trung1, Trần Đình Hợp1, Phan Thị Thanh1

 Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ

**TÓM TẮT**

Nguồn vật liệu khởi đầu phục vụ công tác chọn tạo giống đậu xanh gồm 56 dòng/giống được đánh giá và phân loại tại Viện Khoa học Kỹ thuật nông nghiệp Bắc Trung Bộ trong vụ Xuân Hè 2022. Các dòng/ giống thu thập được đa dạng về đặc điểm nông sinh học, khả năng chịu hạn tốt phục vụ công tác nghiên cứu chọn tạo giống đậu xanh năng suất và chịu hạn. Kết quả nghiên cứu ban đầu cho thấy các dòng/giống có TGST từ 72-83 ngày, ít bị ảnh hưởng của sâu bệnh hại; có 16 dòng/giống đạt năng suất trên 15 tạ/ha; 25 dòng/giống có khả năng chịu hạn ở mức điểm 2, 30 dòng/giống chịu hạn ở mức điểm 3. Sau 1 tháng tạo hạn, các dòng/giống đậu xanh được tưới nước trở lại và hầu hết có khả năng phục hồi tốt ở mức điểm 1 và 2. Đây là kết quả nghiên cứu ban đầu có ý nghĩa quan trọng nhằm tạo cơ sở cho việc chọn, tạo các dòng/giống đậu xanh bố mẹ phục vụ công tác lai tạo giống chịu hạn, năng suất cao.

 **Từ khóa:** Đậu xanh, nguồn vật liệu, chịu hạn, năng suất

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Đậu xanh là một trong những loại cây trồng quan trọng cung cấp nguồn dinh dưỡng đa dạng cho con người bao gồm protein, vitamin và các khoáng chất (Broughton và cộng sự, 2003; Celmeli và cộng sự 2018). Cây đậu xanh có khả năng chịu hạn và chi phí đầu vào sản xuất thấp, thân lá có thể làm thức ăn cho chăn nuôi, được người dân sản xuất nhỏ ưa chuộng. Đậu xanh có thời gian sinh trưởng ngắn, có thể phát triển suốt trong 2 tháng nắng nóng trong năm và là cây vụ Hè rất thích hợp trong thời gian bỏ hoang mùa hè của hệ thống canh tác lúa - mì (Nair et al., 2014).

Tuy nhiên, biến đổi khí hậu đang là thách thức lớn và đe dọa trực tiếp đến vấn đề an ninh lương thực toàn cầu cũng như nước ta, đặc biệt vấn đề hạn hán đang ngày càng gia tăng là một trong những nguyên nhân chính làm ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng cây trồng. Theo báo cáo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam, hạn hán trong năm 2019-2020 đã ảnh hưởng xấu đến khoảng 16.500 ha đất sản xuất nông nghiệp và thu nhập của 430.000 người (Quang và cộng sự, 2021). Để giảm thiểu ảnh hưởng của thiên tai này, một vài giống đậu xanh chịu hạn đã được chọn tạo phục vụ canh tác trên các cùng đất khó khăn như KP 11, V94-208, ĐXVN7 (Báo Nông nghiệp Việt Nam 2011, 2015), … Tuy nhiên, bộ giống đậu xanh chịu hạn chưa thật sự phong phú, năng suất chưa cao nên đòi hỏi phải có thêm các nghiên cứu để tạo ra giống đậu xanh vừa chịu hạn vừa có năng suất cao và ổn định hơn. Việc tập hợp đủ nguồn gen tốt và sử dụng tính đa dạng của chúng, đáp ứng yêu cầu và mục đích đề ra là một trong những điều kiện thành công của nhà chọn giống nhằm tạo ra những giống cây trồng phù hợp mong muốn (Trần Duy Quý, 1997).

Trong công tác chọn tạo giống cây trồng nói chung và công tác chọn tạo giống đậu xanh nói riêng, việc đánh giá và hiểu rõ giá trị chọn giống của nguồn vật liệu khởi đầu luôn là khâu quan trọng không thể thiếu để sử dụng chúng một cách hiệu quả trong chọn tạo giống. Đánh giá đa dạng tính trạng di truyền ở mức hình thái hoặc mức độ phân tử của nguồn vật liệu là cơ sở để chọn ra các tổ hợp lai và tiên đoán sự thể hiện ưu thế lai của các con lai, góp phần rút ngắn quá trình chọn tạo giống (Bùi Chí Bửu, Nguyễn Thị Lang, 2007).

Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm đánh giá sơ bộ đặc tính nông sinh học trong điều kiện vụ Xuân Hè và khả năng chịu hạn nhân tạo trong nhà lưới của các dòng/giống, đồng thời phân nhóm các mẫu dòng/giống đậu xanh phục vụ công tác chọn tạo giống cho khu vực miền Trung.

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

**2.1. Vật liệu nghiên cứu**

Nguồn vật liệu gồm 56 mẫu dòng/giống đậu xanh được thu thập ở các vùng sản xuất chính trong nước và tại các cơ sở nghiên cứu trong nước.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- Thí nghiệm được bố trí trong điều kiện nhà lưới thuộc Viện KHKT Nông nghiệp Bắc Trung Bộ trong vụ Xuân Hè 2022.

- Thí nghiệm được bố trí tuần tự không nhắc lại, 30 dòng/giống bố trí 1 giống đối chứng, diện tích mỗi dòng/giống là 15m2. Kỹ thuật canh tác áp dụng theo quy trình trồng và chăm sóc các giống đậu của Viện và của Trung tâm NC&PT Đậu đỗ. Các chỉ tiêu theo dõi về sinh trưởng, phát triển và năng suất các dòng/giống đậu theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia (QCVN 01-62:2011/BNNPTNT) về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu xanh.

- Đánh giá khả năng chịu hạn của các dòng, giống đậu: Khi cây đậu bắt đầu ra hoa (khoảng tuần thứ 5 sau khi gieo), hạn chế lượng nước tưới dần để tạo hạn cho đậu, duy trì lượng nước tưới khoảng 50% so với giai đoạn cây con và tưới 2 tuần /lần (đảm bảo độ ẩm đất cao nhất chỉ đạt tương đương 40-50% so với độ ẩm tuyệt đối). Duy trì lượng nước tưới như vậy trong vòng 2 tuần. Sang 2 tuần tiếp theo, duy trì lượng nước tưới chỉ đạt 50% so với 2 tuần trước đó (đảm bảo độ ẩm đất tương đương khoảng 20-25% so với độ ẩm tuyệt đối). Đánh giá khả năng chịu hạn của các dòng/giống đậu trong ngày cuối cùng của chu kì gây hạn. Khả năng chịu hạn của đậu được đánh giá theo thang điểm như sau:

Đánh giá điểm héo: Điểm 1 = < 25% ; Điểm 2 = 25 - 50%; Điểm 3 = 50 - 75%; Điểm 4 = > 75%; Điểm 5 = 100% số lá/thân chính bị héo rũ;

- Sau 4 tuần gây hạn, duy trì lượng nước tưới đẫm như ban đầu, đánh giá khả năng phục hồi của đậu xanh sau 1 tuần duy trì lượng nước tưới như lúc ban đầu. Độ phục hồi của đậu xanh được đánh giá theo thang điểm như sau:

Đánh giá điểm phục hồi: Điểm 1 = 100%; Điểm 2 = >75 %; Điểm 3 = 50 - 75%; Điểm 4 = 25-50%; Điểm 5 = 0-25% số lá/thân chính được phục hồi.

- Số liệu thống kê sinh học được xử lý trên chương trình Excel.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN**

**3.1. Nguồn gốc thu thập của các dòng/giống đậu xanh làm vật liệu khởi đầu**

Nhằm mục đích phục vụ công tác nghiên cứu chọn tạo giống đậu xanh năng suất, chịu hạn cho các tỉnh miền Trung, Viện KHKTNN Bắc Trung Bộ đã tiến hành thu thập các mẫu dòng/giống với số lượng 56 dòng/giống đậu xanh (Bảng 1). Các mẫu dòng/giống này được thu thập ở các cơ quan nghiên cứu trong nước. Đa phần các mẫu dòng/giống đậu xanh được thu thập từ Trung tâm Tài nguyên thực vật chiếm 50/56 dòng, giống (chiếm 89,3%), các mẫu dòng/giống còn lại chủ yếu thu thập tại Viện KHKTNN Duyên hải Nam Trung Bộ và địa phương các tỉnh Nghệ An và Hà Tĩnh.

**Bảng 1. Nguồn gốc thu thập của các dòng/giống đậu xanh**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên dòng/giống** | **Nguồn gốc thu thập** | **TT** | **Tên dòng/giống** | **Nguồn gốc thu thập** |
| 1 | ĐX Nghệ An | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 29 | Xanh Buôn Mê Thuột | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 2 | Mỡ Khánh Hòa | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 30 | Đậu xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 3 | Xanh Sông Bé | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 31 | Mỡ Kon Tum | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 4 | Xanh Tuyên Quang | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 32 | Xanh ruột vàng Chí Linh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 5 | Sẻ Bình Định | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 33 | Thua kheo Hòa An, Cao Bằng | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 6 | Tằm Nghĩa Đàn | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 34 | Mốc Đắc Lắc | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 7 | Đậu Xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 35 | Móc Hữu Lũng, Lạng Sơn | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 8 | Đậu Xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 36 | Mỡ Ninh Hải, Ninh Thuận | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 9 | Đậu xanh mỡ | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 37 | Tập pấy méng | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 10 | ĐX mốc Nghĩa Đàn, Nghệ An | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 38 | Thúa xeng | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 11 | Đậu xanh mỡ | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 39 | Đậu xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 12 | Đậu xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 40 | Đậu Xanh mỡ | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 13 | Đậu xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 41 | Đậu Xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 14 | Đậu xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 42 | Đậu xanh giá | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 15 | Đậu xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 43 | Đậu Xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 16 | Đậu xanh hạt xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 44 | Đậu Xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 17 | Đậu xanh lòng xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 45 | Đậu Xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 18 | Xanh Quang Hoa, Cao Bằng | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 46 | Đậu Xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 19 | Đậu xanh giá | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 47 | Đậu Xanh mốc | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 20 | Đậu tằm | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 48 | Đậu xanh sẻ | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 21 | Ra tà xuyện | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 49 | Đậu xanh mỡ | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 22 | Mạc thùa xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 50 | ĐX Hà Tĩnh | Địa phương Hà Tĩnh |
| 23 | Mỡ Đồng Nai | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 51 | Đỗ nhỏ mốc | Trung tâm Tài nguyên Thực vật |
| 24 | Đậu xanh hạt tiêu | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 52 | 37-2-2 | Viện KHKTNN Duyên hải Nam trung bộ |
| 25 | Đậu xanh | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 53 | ĐXĐB-08 | Viện KHKTNN Duyên hải Nam trung bộ |
| 26 | Đậu xanh mỡ | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 54 | ĐXĐB-09 | Viện KHKTNN Duyên hải Nam trung bộ |
| 27 | Tẩu gio | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 55 | ĐXĐB-07 | Viện KHKTNN Duyên hải Nam trung bộ |
| 28 | Mỡ Ninh Hải, Ninh Thuận | Trung tâm Tài nguyên Thực vật | 56 | ĐX Nam Đàn | Địa phương Nam Đàn, Nghệ An |

**3.2. Thời gian sinh trưởng của các dòng/giống đậu xanh vụ Xuân Hè 2022**

**Bảng 2. Thời gian sinh trưởng của các dòng/giống đậu xanh thu thập vụ Xuân Hè 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên giống** | **Gieo-mọc(ngày)** | **Gieo - ra hoa rộ(ngày)** | **Gieo -thu lần1(ngày)** | **Gieo -thu lần2(ngày)** | **Tổng TGST (ngày)** |
| 1 | ĐX Nghệ An | 4 | 41 | 54 | 70 | 77 |
| 2 | Mỡ Khánh Hòa | 4 | 41 | 54 | 69 | 76 |
| 3 | Xanh Sông Bé | 4 | 43 | 54 | 70 | 77 |
| 4 | Xanh Tuyên Quang | 4 | 43 | 54 | 68 | 73 |
| 5 | Sẻ Bình Định | 4 | 43 | 54 | 68 | 77 |
| 6 | Tằm Nghĩa Đàn | 4 | 41 | 54 | 68 | 76 |
| 7 | Đậu Xanh | 4 | 41 | 54 | 68 | 73 |
| 8 | Đậu Xanh | 4 | 41 | 54 | 68 | 78 |
| 9 | Đậu xanh mỡ | 5 | 43 | 59 | 73 | 79 |
| 10 | ĐX mốc Nghĩa Đàn, Nghệ An | 4 | 41 | 56 | 70 | 72 |
| 11 | Đậu xanh mỡ | 6 | 41 | 54 | 68 | 73 |
| 12 | Đậu xanh | 4 | 45 | 59 | 73 | 80 |
| 13 | Đậu xanh | 4 | 43 | 54 | 70 | 77 |
| 14 | Đậu xanh | 5 | 45 | 59 | 73 | 79 |
| 15 | Đậu xanh | 6 | 45 | 56 | 72 | 77 |
| 16 | Đậu xanh hạt xanh | 5 | 44 | 54 | 68 | 78 |
| 17 | Đậu xanh lòng xanh | 5 | 47 | 59 | 73 | 83 |
| 18 | Xanh Quang Hoa, Cao Bằng | 5 | 44 | 54 | 70 | 77 |
| 19 | Đậu xanh giá | 4 | 40 | 58 | 72 | 78 |
| 20 | Đậu tằm | 4 | 45 | 57 | 69 | 78 |
| 21 | Ra tà xuyện | 4 | 43 | 54 | 58 | 83 |
| 22 | Mạc thùa xanh | 5 | 40 | 55 | 68 | 79 |
| 23 | Mỡ Đồng Nai | 4 | 40 | 55 | 68 | 80 |
| 24 | Đậu xanh hạt tiêu | 4 | 44 | 59 | 7 | 80 |
| 25 | Đậu xanh | 4 | 44 | 55 | 68 | 82 |
| 26 | Đậu xanh mỡ | 4 | 40 | 55 | 68 | 78 |
| 27 | Tẩu gio | 4 | 45 | 56 | 69 | 79 |
| 28 | Mỡ Ninh Hải, Ninh Thuận | 5 | 44 | 56 | 71 | 83 |
| 29 | Xanh Buôn Mê Thuột | 5 | 44 | 56 | 70 | 83 |
| 30 | Đậu xanh | 5 | 40 | 54 | 68 | 80 |
| 31 | Mỡ Kon Tum | 4 | 40 | 54 | 70 | 81 |
| 32 | Xanh ruột vàng Chí Linh | 4 | 44 | 56 | 70 | 81 |
| 33 | Thua kheo Hòa An, Cao Bằng | 4 | 44 | 55 | 70 | 82 |
| 34 | Mốc Đắc Lắc | 4 | 45 | 54 | 68 | 83 |
| 35 | Móc Hữu Lũng, Lạng Sơn | 4 | 44 | 57 | 68 | 83 |
| 36 | Mỡ Ninh Hải, Ninh Thuận | 5 | 45 | 54 | 70 | 82 |
| 37 | Tập pấy méng | 4 | 42 | 54 | 69 | 82 |
| 38 | Thúa xeng | 4 | 42 | 55 | 70 | 83 |
| 39 | Đậu xanh | 4 | 40 | 54 | 68 | 83 |
| 40 | Đậu Xanh mỡ | 5 | 41 | 54 | 69 | 82 |
| 41 | Đậu Xanh | 4 | 41 | 54 | 68 | 82 |
| 42 | Đậu xanh giá | 4 | 42 | 55 | 69 | 83 |
| 43 | Đậu Xanh | 4 | 45 | 56 | 74 | 83 |
| 44 | Đậu Xanh | 4 | 45 | 56 | 74 | 83 |
| 45 | Đậu Xanh | 5 | 42 | 58 | 72 | 82 |
| 46 | Đậu Xanh | 4 | 43 | 57 | 71 | 80 |
| 47 | Đậu Xanh mốc | 4 | 42 | 57 | 68 | 81 |
| 48 | Đậu xanh sẻ | 4 | 40 | 58 | 72 | 79 |
| 49 | Đậu xanh mỡ | 4 | 42 | 57 | 69 | 83 |
| 50 | ĐX Hà Tĩnh | 4 | 41 | 58 | 72 | 78 |
| 51 | Đỗ nhỏ mốc | 4 | 41 | 57 | 70 | 78 |
| 52 | 37-2-2 | 4 | 42 | 56 | 68 | 75 |
| 53 | ĐXĐB-08 | 4 | 43 | 56 | 68 | 75 |
| 54 | ĐXĐB-09 | 4 | 43 | 56 | 68 | 75 |
| 55 | ĐXĐB-07 | 4 | 43 | 56 | 70 | 75 |
| 56 | ĐX Nam Đàn | 4 | 41 | 54 | 68 | 78 |

Kết quả số liệu bảng 2 cho thấy: Nhìn chung các dòng/giống có sự khác nhau rõ rệt về thời gian sinh trưởng từ lúc gieo đến ra hoa rộ, dao động từ 40 - 47 ngày. Có 55/56 dòng, giống có thời gian từ gieo đến ra hoa rộ từ 40 - 45 ngày, riêng chỉ có giống số 17 là 47 ngày. Tổng thời gian sinh trưởng của các dòng/giống dao động từ 72 - 83 ngày, trong đó có 4 dòng/giống có TGST dưới 75 ngày gồm các dòng/giống số 4, 7, 10 và 11 (chiếm 0,7%), có 30 dòng/giống có TGST từ 75 - 80 ngày (chiếm 52,63%). Các dòng/giống còn lại có TGST trên 80 ngày, chiếm 40,35%/.

**3.3. Đặc điểm hình thái và sinh trưởng của các dòng/giống đậu xanh vụ Xuân Hè 2022 tại Nghệ An**

**Bảng 3. Đặc điểm hình thái và sinh trưởng của các dòng/giống đậu xanh vụ Xuân Hè 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên giống** | **Màu sắc vỏ hạt** | **Màu sắc thân chính**  | **Màu sắc lá chét** | **Cao cây(cm)** | **Số cành c1 (cành)** |
| 1 | ĐX Nghệ An | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 41,77 | 2 |
| 2 | Mỡ Khánh Hòa | Xanh, bóng | Tím | Xanh  | 57,67 | 2 |
| 3 | Xanh Sông Bé | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 46,53 | 2 |
| 4 | Xanh Tuyên Quang | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 31,4 | 2,3 |
| 5 | Sẻ Bình Định | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 51,5 | 2,1 |
| 6 | Tằm Nghĩa Đàn | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 39,8 | 2 |
| 7 | Đậu Xanh | Xanh hơi nâu, mốc | Xanh | Xanh đậm  | 37,8 | 2 |
| 8 | Đậu Xanh | Xanh, bóng | Tím | Xanh  | 35,6 | 2,4 |
| 9 | Đậu xanh mỡ | Xanh, bóng | Tím | Xanh  | 40 | 2,3 |
| 10 | ĐX mốc Nghĩa Đàn, Nghệ An | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 41 | 2,2 |
| 11 | Đậu xanh mỡ | Xanh, bóng | Tím | Xanh  | 45,1 | 2,3 |
| 12 | Đậu xanh | Xanh, mốc | Tím | Xanh  | 48,7 | 2,4 |
| 13 | Đậu xanh | Xanh, bóng | Xanh | Xanh  | 51,7 | 2,5 |
| 14 | Đậu xanh | Xanh, bóng | Tím | Xanh  | 54,5 | 1,8 |
| 15 | Đậu xanh | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 48,9 | 1,6 |
| 16 | Đậu xanh hạt xanh | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 41,2 | 1,4 |
| 17 | Đậu xanh lòng xanh | Xanh, mốc | Xanh | Xanh đậm  | 48,1 | 1,6 |
| 18 | Xanh Quang Hoa, Cao Bằng | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 47,9 | 2,2 |
| 19 | Đậu xanh giá | Xanh, mốc  | Tím | Xanh đậm  | 50,1 | 1,4 |
| 20 | Đậu tằm | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 47,64 | 1,6 |
| 21 | Ra tà xuyện | Xanh, bóng | Xanh | Xanh đậm  | 59,64 | 2 |
| 22 | Mạc thùa xanh | Xanh, mốc | Xanh | Xanh đậm  | 50,74 | 1,4 |
| 23 | Mỡ Đồng Nai | Xanh, bóng  | Tím | Xanh | 48,44 | 1,4 |
| 24 | Đậu xanh hạt tiêu | Xanh, mốc | Tím | Xanh | 39,14 | 1,4 |
| 25 | Đậu xanh | Xanh, bóng |  Xanh | Xanh đậm  | 51,12 | 1,6 |
| 26 | Đậu xanh mỡ | Xanh, bóng | Xanh | Xanh | 49,28 | 1,6 |
| 27 | Tẩu gio | Xanh, mốc  | Tím | Xanh đậm  | 49,8 | 1,4 |
| 28 | Mỡ Ninh Hải, Ninh Thuận | Xanh, bóng | Xanh | Xanh | 61,52 | 2 |
| 29 | Xanh Buôn Mê Thuột | Xanh, bóng | Xanh | Xanh | 61,52 | 2 |
| 30 | Đậu xanh | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 51,12 | 1,8 |
| 31 | Mỡ Kon Tum | Xanh, bóng | Xanh | Xanh | 54,1 | 1,6 |
| 32 | Xanh ruột vàng Chí Linh | Xanh, mốc | Tím | Xanh | 37,7 | 1,4 |
| 33 | Thua kheo Hòa An, Cao Bằng | Xanh, mốc  | Tím | Xanh đậm  | 58,84 | 1,6 |
| 34 | Mốc Đắc Lắc | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 60,52 | 2 |
| 35 | Móc Hữu Lũng, Lạng Sơn | Xanh, mốc  | Tím | Xanh đậm  | 52,98 | 2 |
| 36 | Mỡ Ninh Hải, Ninh Thuận | Xanh, bóng | Tím | Xanh | 49,8 | 1,6 |
| 37 | Tập pấy méng | Xanh hơi nâu, mốc | Tím | Xanh đậm  | 48,16 | 1,6 |
| 38 | Thúa xeng | Xanh hơi nâu, mốc | Tím | Xanh đậm  | 64 | 2 |
| 39 | Đậu xanh | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 50,64 | 1,4 |
| 40 | Đậu Xanh mỡ | Xanh hơi nâu, bóng | Tím | Xanh | 61,18 | 1,8 |
| 41 | Đậu Xanh | Xanh hơi nâu, mốc | Tím | Xanh đậm  | 58,46 | 1,6 |
| 42 | Đậu xanh giá | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 43,36 | 1,6 |
| 43 | Đậu Xanh | Xanh hơi nâu, mốc | Tím | Xanh | 57,48 | 1,8 |
| 44 | Đậu Xanh | Xanh hơi nâu, mốc | Tím | Xanh | 60,04 | 1,8 |
| 45 | Đậu Xanh | Xanh hơi nâu, mốc | Tím | Xanh | 49,64 | 1,6 |
| 46 | Đậu Xanh | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 51,44 | 1,8 |
| 47 | Đậu Xanh mốc | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 56,64 | 2 |
| 48 | Đậu xanh sẻ | Xanh hơi nâu, mốc | Tím | Xanh đậm  | 50,02 | 2 |
| 49 | Đậu xanh mỡ | Xanh hơi nâu, mốc | Xanh | Xanh | 66,16 | 2 |
| 50 | ĐX Hà Tĩnh | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 53,2 | 1,6 |
| 51 | Đỗ nhỏ mốc | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 48,3 | 1,6 |
| 52 | 37-2-2 | Xanh, mốc | Xanh | Xanh đậm  | 51,8 | 2,3 |
| 53 | ĐXĐB-08 | Xanh, bóng | Xanh | Xanh | 49,6 | 2,2 |
| 54 | ĐXĐB-09 | Xanh, bóng | Tím | Xanh | 46,3 | 2,3 |
| 55 | ĐXĐB-07 | Xanh, bóng | Tím | Xanh | 55,8 | 2,4 |
| 56 | ĐX Nam Đàn | Xanh, mốc | Tím | Xanh đậm  | 54 | 2,5 |

Các dòng/giống đậu xanh có màu vỏ hạt xanh và mốc gồm 29 dòng/giống (chiếm 52,63%); 17 dòng/giống có màu xanh hơi nâu và mốc (chiếm 29,82%); 09 dòng/giống có màu xanh hơi nâu và mốc (chiếm 15,78%); 01 dòng/giống có màu xanh hơi nâu và bóng (chiếm 0,17%). Đa phần các dòng/giống có màu sắc thân cây tím gồm 43 dòng/giống (chiếm 75,43%), 13 dòng/giống có màu sắc thân cây xanh (chiếm 24,56%). Màu sắc lá chét xanh đậm gồm có 33 dòng/giống (chiếm 59,64%) và 23 dòng/giống có màu sắc lá chét xanh (chiếm 41,03%).

**3.4. Chỉ tiêu sâu bệnh hại chính các dòng/giống đậu xanh vụ Xuân Hè 2022**

**Bảng 4. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính trên các mẫu dòng/giống đậu xanh vụ Xuân Hè 2022 tại Nghệ An**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mức độ nhiễm sâu cuốn lá** | **Mẫu giống số** |
| <10% | 1-9, 11-26, 28-43, 45-56 |
| 10-20% | 10, 27, 44 |
| **Mức độ nhiễm sâu đục quả** | **Mẫu giống số** |
| <10% | 1-56 |
| 10-20% |  |
| **Mức độ nhiễm bệnh lở cổ rễ (cấp)** | **Mẫu giống số** |
| 1 | 1-56 |
| **Mức độ nhiễm bệnh khảm vàng lá (cấp)** | **Mẫu giống số** |
| 1 | 12-13,15-16, 28-29, 31-32, 44-45, 47-48, 50-56 |
| 2 | 1-11, 14, 17-27, 30, 33-43, 46, 49 |

Đánh giá mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh hại chính ở bảng 4 cho thấy: Hầu hết các dòng/giống bị ảnh hưởng bởi sâu bệnh hại ở mức nhẹ. Chỉ có 03 dòng/giống (số 10, 27 và 44) bị gây hại bởi sâu cuốn lá ở mức trên 10%, tuy nhiên không ảnh hưởng lớn đến quá trình sinh trưởng, phát triển của các dòng/giống.

**3.5. Chỉ tiêu năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các dòng/giống đậu xanh vụ Xuân Hè 2022**

**Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các dòng/giống đậu xanh vụ Xuân Hè 2022 tại Nghệ An.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên giống** | **Số quả chắc/cây****(quả)** | **Số hạt/****quả****(hạt)** | **P1000 hạt(g)** | **NSLT****(tạ/ha)** | **NSTT****(tạ/ha)** |
| 1 | ĐX Nghệ An | 11,7 | 10,4 | 45,04 | 16,22 | 12,81 |
| 2 | Mỡ Khánh Hòa | 12,33 | 11,2 | 61,76 | 25,31 | 18,96 |
| 3 | Xanh Sông Bé | 11,53 | 9,6 | 51,4 | 16,93 | 12,73 |
| 4 | Xanh Tuyên Quang | 8,33 | 8,5 | 48,48 | 10,02 | 7,03 |
| 5 | Sẻ Bình Định | 10 | 9,2 | 47,2 | 12,34 | 8,82 |
| 6 | Tằm Nghĩa Đàn | 12,33 | 8,8 | 37,4 | 12,57 | 9,65 |
| 7 | Đậu Xanh | 11 | 8,3 | 41 | 10,18 | 6,70 |
| 8 | Đậu Xanh | 11 | 9,2 | 60,4 | 15,86 | 10,86 |
| 9 | Đậu xanh mỡ | 12,7 | 8,6 | 52,8 | 16,63 | 11,71 |
| 10 | ĐX mốc Nghĩa Đàn, Nghệ An | 11,67 | 7,6 | 41,36 | 10,56 | 7,02 |
| 11 | Đậu xanh mỡ | 15,3 | 10,2 | 62,6 | 15,60 | 11,26 |
| 12 | Đậu xanh | 10,2 | 12,3 | 55,44 | 20,16 | 14,19 |
| 13 | Đậu xanh | 11,7 | 10,1 | 64,08 | 19,22 | 13,09 |
| 14 | Đậu xanh | 15,6 | 10,5 | 59,8 | 25,78 | 18,16 |
| 15 | Đậu xanh | 16,5 | 10,2 | 48,08 | 24,64 | 16,54 |
| 16 | Đậu xanh hạt xanh | 14,2 | 10,1 | 53 | 19,15 | 13,49 |
| 17 | Đậu xanh lòng xanh | 10,33 | 10,1 | 53,8 | 21,16 | 14,90 |
| 18 | Xanh Quang Hoa, Cao Bằng | 13,3 | 9,8 | 44,6 | 21,95 | 15,49 |
| 19 | Đậu xanh giá | 11,6 | 9,6 | 57,3 | 12,57 | 8,8 |
| 20 | Đậu tằm | 13,4 | 11,6 | 53,4 | 14,86 | 10,4 |
| 21 | Ra tà xuyện | 19,4 | 11,8 | 61,5 | 27,43 | 19,2 |
| 22 | Mạc thùa xanh | 10,2 | 11,2 | 57,2 | 14 | 9,8 |
| 23 | Mỡ Đồng Nai | 11,2 | 11,2 | 56,7 | 14 | 9,8 |
| 24 | Đậu xanh hạt tiêu | 11,2 | 10,2 | 52 | 13,71 | 9,6 |
| 25 | Đậu xanh | 14,6 | 9,8 | 62 | 18,86 | 13,2 |
| 26 | Đậu xanh mỡ | 15 | 11,2 | 62,2 | 17,86 | 12,5 |
| 27 | Tẩu gio | 10,2 | 12 | 60,6 | 11,14 | 7,8 |
| 28 | Mỡ Ninh Hải, Ninh Thuận | 22,8 | 10,8 | 57,2 | 23,86 | 16,7 |
| 29 | Xanh Buôn Mê Thuột | 22 | 10,6 | 64,5 | 27,57 | 19,3 |
| 30 | Đậu xanh | 17 | 10,6 | 44,2 | 15,14 | 10,6 |
| 31 | Mỡ Kon Tum | 16 | 10,8 | 32,6 | 13,71 | 9,6 |
| 32 | Xanh ruột vàng Chí Linh | 10,6 | 8,8 | 50,8 | 13,86 | 9,7 |
| 33 | Thua kheo Hòa An, Cao Bằng | 17 | 11 | 44,4 | 14,71 | 10,3 |
| 34 | Mốc Đắc Lắc | 21,4 | 9,4 | 48,4 | 21,71 | 15,2 |
| 35 | Móc Hữu Lũng, Lạng Sơn | 20 | 11,6 | 45,7 | 20,86 | 14,6 |
| 36 | Mỡ Ninh Hải, Ninh Thuận | 16 | 11 | 40,32 | 16,14 | 11,3 |
| 37 | Tập pấy méng | 21,6 | 9,6 | 41,6 | 19,93 | 14,0 |
| 38 | Thúa xeng | 22,8 | 9,4 | 45,6 | 22,04 | 15,4 |
| 39 | Đậu xanh | 19 | 10,4 | 56,6 | 20,73 | 14,5 |
| 40 | Đậu Xanh mỡ | 19,2 | 9,8 | 55,2 | 20,43 | 14,3 |
| 41 | Đậu Xanh | 17 | 8,8 | 47,6 | 18,21 | 12,7 |
| 42 | Đậu xanh giá | 12,8 | 8,8 | 52,6 | 15,15 | 10,6 |
| 43 | Đậu Xanh | 12,6 | 9,8 | 45,4 | 12,87 | 9,0 |
| 44 | Đậu Xanh | 19,6 | 10 | 45,2 | 19,93 | 14,0 |
| 45 | Đậu Xanh | 19 | 11 | 41 | 17,53 | 12,3 |
| 46 | Đậu Xanh | 24,4 | 10,2 | 42,8 | 23,16 | 16,2 |
| 47 | Đậu Xanh mốc | 21,4 | 10,6 | 55,8 | 22,26 | 15,6 |
| 48 | Đậu xanh sẻ | 20 | 9,8 | 46,6 | 20,97 | 14,7 |
| 49 | Đậu xanh mỡ | 18,6 | 11,4 | 60,4 | 24,19 | 16,9 |
| 50 | ĐX Hà Tĩnh | 8,6 | 9,8 | 51,2 | 9,91 | 6,9 |
| 51 | Đỗ nhỏ mốc | 9,6 | 9,6 | 44,6 | 9,36 | 6,6 |
| 52 | 37-2-2 | 14,2 | 10,1 | 59,4 | 19,17 | 13,50 |
| 53 | ĐXĐB-08 | 12,3 | 9,7 | 50,64 | 21,64 | 15,46 |
| 54 | ĐXĐB-09 | 14 | 9,8 | 61 | 22,46 | 18,82 |
| 55 | ĐXĐB-07 | 14 | 9,6 | 63,2 | 21,55 | 15,17 |
| 56 | ĐX Nam Đàn | 18,3 | 8,6 | 38,2 | 18,02 | 13,42 |

Kết quả bảng 5 cho thấy: Số quả chắc/cây của các dòng/giống dao động từ 8,33 - 24,4 quả. Có 08 dòng/giống có số quả chắc/cây từ 20 quả trở lên gồm các dòng số 28, 34, 37, 38, 46, 47 và 48. Số hạt/quả của các dòng/giống dao động từ 10,8-12,3 hạt. Trọng lượng 1000 hạt dao động từ 32,6-64,2g. NSTT của các dòng/giống dao động từ 6,6 – 19,3 tạ/ha, trong đó có 16 dòng/giống có năng suất trên 15 tạ/ha.

**3.6. Đánh giá khả năng chịu hạn nhân tạo của các dòng/giống đậu xanh**

**Bảng 6. Khả năng chịu hạn nhân tạo trong điều kiện nhà lưới của các dòng/giống đậu xanh thu thập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Khả năng chịu hạn (điểm)** | **Mẫu giống số** |
| 1 |  |
| 2 | 2-5, 8, 15, 20, 22, 25, 27, 28, 32-34, 38-39, 41, 43, 46, 49 |
| 3 | 1, 6-7, 9-14, 16-19, 21, 23, 24, 26, 29-31, 35-37, 40, 42, 44-45, 48, 50-51, 54 |
| 4 | 47 |
| **Khả năng phục hồi (điểm)** | **Mẫu giống số** |
| 1 | 1-5, 8, 10, 13, 15-17, 19, 20, 22-23, 25, 27, 28, 30, 32-34, 36-39, 41-43, 45, 46, 49, 51-53, 55, 56 |
| 2 | 6-7, 9, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 26, 29, 31, 35, 40, 44, 47, 48, 50, 54. |

*Ghi chú: (1) Đánh giá điểm héo (Điểm 1 = < 25% ; Điểm 2 = 25 - 50%; Điểm 3 = 50 - 75%; Điểm 4 = > 75%; Điểm 5 = 100% số lá/thân chính bị héo rũ). (2) Đánh giá điểm phục hồi (Điểm 1 = 100%; Điểm 2 = >75 %; Điểm 3 = 50 - 75%; Điểm 4 = 25-50%; Điểm 5 = 0-25% số lá/thân chính được phục hồi).*

Kết quả đánh giá khả năng chịu hạn và phục hồi của các dòng/giống đậu xanh ở bảng 6 cho thấy: các dòng/giống có khả năng chịu hạn ở các mức điểm 2 (25 dòng/giống), điểm 3 (30 dòng/giống), và 1 giống chịu hạn ở mức điểm 4 (số 47). Sau 01 tháng tạo hạn, các dòng/giống đậu xanh đã được tưới nước trở lại, hầu hết các dòng/giống đậu đều có khả năng phục hồi tốt ở mức điểm 1 và 2. Kết quả nghiên cứu khả năng chịu hạn và phục hồi là cơ sở quan trọng cho việc chọn tạo các dòng/giống đậu xanh bố mẹ phục vụ cho việc lai tạo giống đậu chịu hạn.

**IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ**

**4.1. Kết luận**

Nguồn vật liệu khởi đầu gồm 56 dòng/giống đậu xanh được thu thập ở các Viện/Trung tâm Nghiên cứu và địa phương trong nước đa dạng về đặc điểm hình thái, sinh học, khả năng sinh trưởng, chống chịu sâu bệnh và chịu hạn tốt, có tiềm năng năng suất cao, là nguồn vật liệu quý phục vụ công tác nghiên cứu, lai tạo giống đậu xanh thuộc đề tài “Nghiên cứu chọn tạo giống đậu xanh, đậu đen, đậu đỏ chịu hạn phù hợp cho các tỉnh miền Trung”. Kết quả đánh giá sơ bộ ban đầu cho thấy có 16 dòng/giống đậu xanh có năng suất trên 15 tạ/ha, đây cũng là những dòng/giống có khả năng chịu hạn và khả năng phục hồi tốt.

**4.2. Đề nghị**

Tiếp tục thu thập và đánh giá các dòng/giống đậu xanh ở vụ tiếp theo để có nguồn giống phong phú, đa dạng, làm cơ sở đánh giá chính xác đặc điểm giống và tạo nguồn giống bố mẹ đa dạng phục vụ công tác lai tạo giống đậu mới.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Báo Nông nghiệp Việt Nam, 2011. Giống đậu xanh chịu hạn KP11, tác giả Nguyên Khuê.

2. Báo Nông nghiệp Việt Nam, 2015. Đậu xanh V94-208 chịu hạn, tác giả Kim Sơ.

3. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. QCVN 01-62:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu xanh.

4. Broughton WJ, Hernández G, Blair M, et al (2003) Beans (Phaseolus spp.) – model food legumes. Plant Soil 252:55–128. [https://doi.org/10.1023/A:1024146710611](https://doi.org/10.1023/A%3A1024146710611).

5. Bùi Chí Bửu, Nguyễn Thị Lang(2007),Chọn giống cây trồng - Phương pháp truyền thống và phân tử, NXB Nông nghiệp TP Hồ Chí Minh, 502 trang.

6. Celmeli T, Sari H, Canci H, et al (2018) The nutritional content of common bean (phaseolus vulgaris l.) landraces in comparison to modern varieties. Agronomy 8:. <https://doi.org/10.3390/agronomy8090166>.

7. Nair RM, Boddepalli VN, Asghar A (2011) Seed production training manual. AVRDC South Asia 4.

8. Quang CNX, Hoa H V., Giang NNH, Hoa NT (2021) Assessment of meteorological drought in the Vietnamese Mekong delta in period 1985-2018. IOP Conf Ser Earth Environ Sci 652:. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/652/1/012020>.

9. Trần Duy Quý (1997), Các phương pháp mới trong chọn tạo giống cây trồng. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 348 trang.

**Evaluation of Mung bean (*Vigna radiata* L.Wilczek) source material for breeding in Central of Vietnam**

Bui Van Hung, Pham Van Linh, Vo Van Trung, Tran Dinh Hop, Phan Thi Thanh

**Abstract**

The source material for Mung bean breeding includes 56 lines/varieties which were evaluated and classified in Agricultural Science Institute North Central of Vietnam in the Spring-Summer season 2022. The mung bean lines/varieties collected were mostly variety of agro-biological characteristics, good drought tolerance for research and breeding of high yielding and drought tolerant. Initial research results show that lines/varieties with the growing time from 72-83 days, they are less affected by pests and diseases; there are 16 lines/varieties with yield over 15 quintals/ha; 25 lines/varieties were drought tolerant at point 2; 30 lines/varieties were drought tolerant at point 3. After 1 month of creating artificial drought, mung bean lines/varieties were watered again and most of them were able to recover well at point 1 and 2. This is an important initial research result to create a basis for selecting and creating parent mung bean lines/varieties for breeding drought-tolerant and high yield varieties.

**Keywords:** Mung bean, genetic resource, drought, yield

*Tác giả: Võ Văn Trung, đt: 0975942171; email:* *trung832016@gmail.com*

*Địa chỉ nhận bài: Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Bắc Trung Bộ*

*Số 586, đường Nguyễn Trường Tộ, tp Vinh, Nghệ An*

Vo Van Trung

Add: Agricultural Science Institute of Northern Central Vietnam (ASINCV)

No. 586, Nguyen Truong To treet, Vinh city, Nghe An province