

## ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC CỦA CÁC MẪU GIỐNG KHOAI SỌ THU THẬP TẠI KHU VỰC TÂY BẮC

Đoàn Đức Lân, Nguyễn Hoàng Phương  
Trường Đại học Tây Bắc

**Tóm tắt:** Cây khoai sọ là loài cây bản địa đã được canh tác từ lâu tại Tây Bắc. Kết quả thí nghiệm tại Trường Đại học Tây Bắc năm 2017 cho thấy: Hình thái củ cái các giống có 3 nhóm: Củ cái màu tím bao gồm các mẫu giống Điện Biên 1 và Điện Biên 2, nhóm củ cái màu trắng gồm các mẫu giống Hòa Bình 1 và Sơn La; mẫu giống Hòa Bình 2 có màu vàng. Thời gian sinh trưởng từ 172-230 ngày, các mẫu giống thu thập tại Sơn La và Điện Biên có thời gian sinh trưởng bằng nhau và dài hơn các mẫu giống thu thập tại Hòa Bình. Chiều cao cây dao động từ 50,3-76,0 cm và có sự khác biệt rõ rệt, mẫu giống Sơn La cao nhất, thấp nhất là mẫu giống Hòa Bình 1. Tổng số lá/cây dao động từ 4,7-6,9 lá, trong đó mẫu giống Sơn La nhiều lá nhất, mẫu giống Hòa Bình 1 ít nhất. Khối lượng củ cái của các mẫu giống đạt trung bình từ 90,7-174,7 g, mẫu giống Điện Biên 2 nặng hơn các mẫu giống còn lại, mẫu giống Sơn La thấp nhất. Năng suất cả thể của các mẫu giống đạt trung bình từ 184,5-307,7 g. Năng suất cả thể của mẫu giống Hòa Bình 1 cao nhất, năng suất cả thể của mẫu giống Sơn La thấp nhất.

**Từ khóa:** Khoai sọ, củ cái, Sơn La, Hòa Bình, Điện Biên.

### 1. Đặt vấn đề

Cây khoai Môn, Sọ (*Colocasia esculenta*) có nguồn gốc ở Đông Nam Á. Người ta cho rằng cây khoai Môn, Sọ đã được trồng ở vùng Đông Nam châu Á để lấy củ làm lương thực trong hơn 10.000 năm trước đây, là cây lương thực chính của vùng này trước khi có cây lúa trồng. Từ Đông Nam Á, cây khoai Môn, Sọ phát tán ra khắp vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới khắp thế giới [2]. Tên gọi khoai Môn, Sọ phổ biến chung ở miền Nam, trong khi ở miền Bắc và miền Trung có phân biệt cây khoai Sọ là những loài cây thường cho củ cái to từ 1,5 đến trên 2 kg, ít củ con, chất lượng tốt, ăn ngon, bở, nhiều tinh bột. Theo Bùi Quang Sáng, cứ 100g khoai Môn, Sọ thì có đến 109 kcal, 1,5g protein, 25,5g glucid, 0,2g lipid, 1,5g chất xơ, 44g calci, 44mg phosphate. Với giá trị dinh dưỡng phong phú như thế, khoai Sọ được xem có thể cung cấp nhiều vitamin cho cơ thể hơn cả rau xanh, hoa quả [1]. Khoai Môn, Sọ cung cấp đầy đủ các chất đạm, tinh bột, các loại vitamin A, C, B giúp cơ thể con người chống lại các chất gây lão hóa da, gia tăng thị lực, tăng cường sức đề kháng, nhuận tràng. Vì những nguyên nhân trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm góp phần đánh giá, bảo tồn các giống khoai sọ có chất lượng cao.

## 2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện trên 5 mẫu giống: Khoai Sọ Hòa Bình, khoai Sọ Hòa Bình 1, Khoai sọ Sơn La, Khoai sọ Điện Biên 1 và Khoai sọ Điện Biên 2. Địa điểm nghiên cứu tại khu thực nghiệm Trường Đại học Tây Bắc từ tháng 2/2017 đến tháng 12/2017.

Nội dung nghiên cứu gồm: Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển; đánh giá mức độ nhiễm sâu bệnh; đánh giá các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất.

Thử nghiệm được bố trí theo kiểu RCB gồm 5 công thức và 4 lần nhắc lại. Diện tích 1 ô là 24m<sup>2</sup> (3m x 8m). Tổng diện tích cả khu thí nghiệm là 600 m<sup>2</sup>. Mỗi ô thí nghiệm chọn ngẫu nhiên 30 cây để đánh giá các chỉ tiêu: số lá/cây; chiều cao cây; số nhánh; khối lượng củ, kích thước củ; số củ/khóm, phân cấp mỗi loại củ từ cấp 1 đến hết; năng suất cá thể, tỷ lệ hại của sâu bệnh hại chính (số cây bị hại/số cây điều tra). Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm Minitab bằng mô hình GLM theo tiêu chuẩn Tuckey ở mức ý nghĩa 0,05. Quy trình kỹ thuật canh tác dựa theo tài liệu hướng dẫn của Dự án SFIRIA[4].

## 3. Kết quả nghiên cứu

### 3.1. Đặc điểm hình thái của các mẫu giống khoai thí nghiệm

Cây khoai Sọ có đặc điểm hình thái khá đa dạng do được trồng ở các cùng có điều kiện tự nhiên khác nhau [1]. Dựa vào đặc điểm hình thái có thể phân biệt được các mẫu giống làm cơ sở cho việc tuyển chọn giống cây trồng nói chung và cây khoai Sọ nói riêng. Kết quả quan sát, mô tả hình thái các giống khoai Sọ được trình bày tại Bảng 1.

**Bảng 1. Một số đặc điểm thực vật của các mẫu giống khoai Sọ**

<i>Mẫu giống</i>	<i>Dài Bò</i>	<i>Màu đường viền mép lá</i>	<i>Màu rốn lá</i>	<i>Màu dọc lá</i>	<i>Dạng củ</i>	<i>Màu sắc thịt củ</i>	<i>Sự sắp xếp củ</i>
Sơn La	Không	Xanh	Trắng	Xanh	Không phân nhánh, tròn	Trắng	Thành cụm
Điện Biên 1	Có	Tím	Tím đậm	Tím đậm	Không phân nhánh, trụ	Đỏ tím	Phân tán
Điện Biên 2	Có	Tím	Tím nhạt	Tím nhạt	Không phân nhánh, trụ	Tím	Phân tán
Hòa Bình 1	Không	Xanh	Xanh	Xanh	Không phân nhánh, tròn	Trắng	Thành cụm
Hòa Bình 2	Không	Vàng nhạt/kem	Vàng	Xanh	Không phân nhánh, tròn	Vàng nhạt	Thành cụm

Các mẫu giống khoai thí nghiệm khá đa dạng về đặc điểm thực vật học. Các mẫu giống khoai sọ Điện Biên có khả năng hình thành dài bò các giống còn lại không có khả năng này. Màu đường viền mép lá của các mẫu giống Điện Biên 1 và Điện Biên 2 có màu tím các giống còn lại đều thể hiện sự khác biệt rõ rệt. Màu sắc rốn lá của cả 5 giống đều khác nhau rõ rệt. Màu sắc dọc lá của các mẫu giống chia thành 3 nhóm khác nhau: các mẫu giống khoai của Sơn La, Hòa Bình 1 và Hòa Bình 2 có màu xanh; giống Điện Biên 1 có màu tím đậm còn mẫu

giống Điện Biên 2 có màu tím nhạt. Dạng củ của các mẫu giống chia thành 2 nhóm: Các mẫu giống của Điện Biên có hình trụ, không phân nhánh; các mẫu giống còn lại đều có hình tròn. Màu sắc thịt củ của các mẫu giống chia thành 4 nhóm khác nhau trong đó: mẫu giống Hòa Bình 1 và Sơn La có màu trắng, mẫu giống Hòa Bình 2 có màu vàng nhạt, mẫu giống Điện Biên 1 có màu đỏ tím còn mẫu giống Điện Biên 2 có màu tím. Sự sắp xếp củ của các mẫu giống chia thành 2 nhóm. Nhóm phân tán gồm các mẫu giống thu thập tại Điện Biên, nhóm mọc thành cụm gồm các mẫu giống thu thập tại Sơn La và Hòa Bình.

### 3.2. Thời gian sinh trưởng và các thời gian giai đoạn sinh trưởng

Cây sọ là cây thân thảo nhưng nó tồn tại năm này qua năm khác là nhờ củ cái và củ con. Từ trồng đến khi thu hoạch, cây có thể trải qua 3 thời kỳ sinh trưởng phát triển: ra rễ mọc mầm, sinh trưởng thân lá, phình to của thân củ. Các thời kỳ sinh trưởng phát triển này chịu ảnh hưởng trực tiếp của các yếu tố ngoại cảnh và có mối liên hệ chặt chẽ với các yếu tố cấu hành năng suất. Kết quả theo dõi thời gian sinh trưởng được trình bày tại Bảng 2.

**Bảng 2. Thời gian sinh trưởng của các mẫu giống khoai Sọ năm 2017 tại Sơn La**

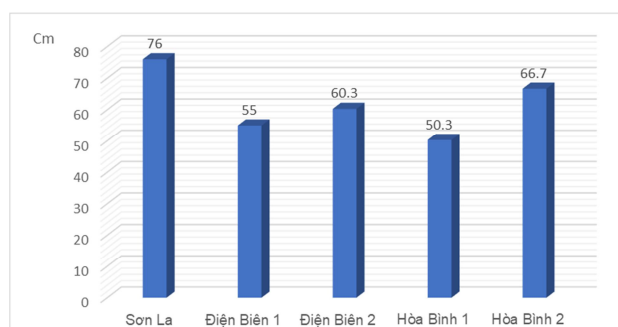
Giống	Thời gian sinh trưởng phát triển (ngày)			
	Thời gian từ trồng - mọc	Thời gian từ trồng - phát triển thân lá	Thời gian từ trồng - phình củ	Thời gian từ trồng - Thu hoạch
Sơn La	45	90	130	230
Điện Biên 1	45	90	130	230
Điện Biên 2	45	90	130	230
Hòa Bình 1	30	80	115	172
Hòa Bình 2	35	80	115	172

Thời gian sinh trưởng của các mẫu giống khoai sọ chia thành 2 nhóm. Nhóm 1 có tổng thời gian sinh trưởng 230 ngày gồm các mẫu giống: Sơn La, Điện Biên 1 và Điện Biên 2. Nhóm 2 gồm các mẫu giống còn lại có thời gian sinh trưởng ngắn 172 ngày, các giai đoạn của nhóm 2 ngắn hơn nhóm 1 lần lượt là: mọc mầm ngắn hơn 15 ngày, phát triển thân lá ngắn hơn 10 ngày, phình củ ngắn hơn 15 ngày, thu hoạch ngắn hơn 58 ngày.

### 3.3. Chiều cao cây

Dọc lá (cuống lá) mập có bẹ ôm chặt ở phía gốc tạo nên thân giả. Chiều dài dọc lá biến động phụ thuộc vào kiểu gen từng giống. Chiều cao cây do chiều cao dọc lá quyết định phần lớn. Kết quả đánh giá chiều cao cây được trình bày tại Hình 1.

Kết quả xử lý số liệu sinh trưởng cho thấy giữa các mẫu giống có sự khác biệt rõ rệt về chiều cao ở các lần đo khác nhau. Mẫu



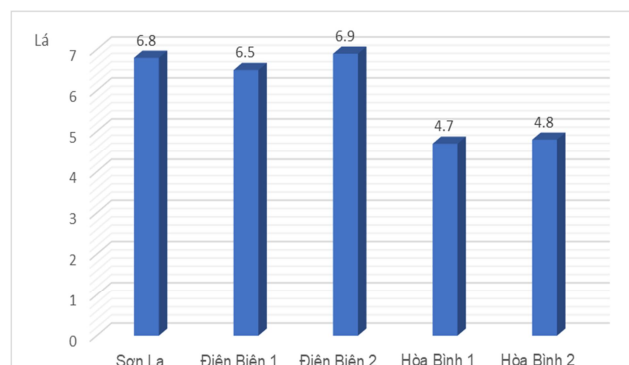
**Hình 1. Chiều cao cây của các mẫu giống**

giống Sơn La cao nhất, mẫu giống Hòa Bình 2 xếp thứ 2, tiếp đến là mẫu giống Điện Biên 2, Điện Biên 1 và thấp nhất là mẫu giống Hòa Bình 1.

Năm 2017, tại Sơn La có một số đợt nắng nóng, khô hạn kéo dài nên ảnh hưởng rõ rệt đến sinh trưởng của cây khoai sọ. Chiều cao cây của các giống ở lần đo cuối chỉ từ 50-76,0 cm. Thấp hơn rất nhiều so với nơi nguyên sản, người dân tại khu vực thu thập giống cho biết chiều cao các giống từ 1,2-1,5 m.

### 3.4. Số lá

Tổng số lá trên cây phụ thuộc vào đặc tính di truyền của giống tuy nhiên tốc độ tăng trưởng số lá ở mỗi thời kỳ khác nhau lại phụ thuộc vào yếu tố ngoại cảnh và dinh dưỡng. Kết quả theo dõi động thái ra lá của khoai sọ được chúng tôi trình bày ở Hình 2.



**Hình 2. Số lá/cây của các mẫu giống khoai sọ**

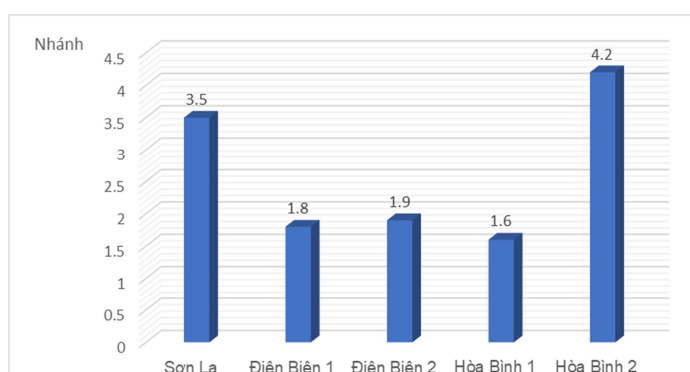
Trong điều kiện thí nghiệm số lá/cây tại giai đoạn phát triển thân lá của cây khoai sọ dao động từ 4,7-6,9 lá. Giữa các mẫu giống có sự khác biệt ở mức ý nghĩa 0,05. Mẫu giống Điện Biên 2 có số lá nhiều nhất, giống Hòa Bình 1 có số lá ít nhất.

Kết quả xử lý số liệu cho thấy các mẫu giống chia thành 3 nhóm về số lá: nhóm 1 gồm các giống Điện Biên 2 và Sơn La có nhiều lá nhất, nhóm 2 là mẫu giống Điện Biên 1, nhóm 3 gồm các mẫu giống thu thập từ Hòa Bình.

Số lá xanh trên cây là một trong những yếu tố giúp cây có năng suất cao. Các mẫu giống có nhiều lá sẽ có khả năng quang hợp tốt hơn và tiềm năng năng suất cao hơn các mẫu giống có ít lá.

### 3.5. Số nhánh của các giống khoai sọ

Số nhánh/khóm là đặc điểm di truyền của giống nhưng cũng chịu ảnh hưởng nhất định của ngoại cảnh. Các mẫu giống khoai sọ thu thập đều là các giống sử dụng củ cái làm sản phẩm chính nên nếu cây đẻ nhánh nhiều sẽ làm giảm khối lượng và kích thước củ.



**Hình 3. Số nhánh/cây của các mẫu giống khoai sọ**

Trong các mẫu giống thử nghiệm mẫu giống Hòa Bình 2 có nhiều nhánh/khóm nhất, giống Hòa Bình 1 có ít nhánh nhất. Giữa các mẫu giống khoai sọ có sự khác biệt rõ rệt về số nhánh ở mức ý nghĩa 0,05. Các mẫu giống Điện Biên 1, Điện Biên 2 và Hòa Bình 1 thuộc nhóm có ít nhánh và thấp hơn 2

mẫu giống còn lại (Hình 3). Trong sản xuất khoai sọ việc có nhiều nhánh phụ sẽ làm giảm khả năng tích lũy dinh dưỡng vào củ cái dẫn đến giảm hiệu quả kinh tế do thói quen của người tiêu dùng khoai sọ chủ yếu sử dụng củ cái làm thực phẩm.

Như vậy, mẫu giống Hòa Bình 2 và Sơn La tiềm năng năng suất khoai thương phẩm sẽ không cao bằng các mẫu giống còn lại do đẻ nhánh mạnh hơn.

### 3.6. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại

Vấn đề khó khăn trong việc chăm sóc cây trồng chính là đối phó với các loại sâu bệnh gây hại, đặc biệt là trong giai đoạn từ khi cây còn nhỏ cho đến thời điểm thu hoạch, nếu không có kinh nghiệm chăm bón và phát hiện bệnh kịp thời thì rất dễ phát sinh các loại sâu bệnh gây ảnh hưởng đến sự an toàn của cây trồng và năng suất chất lượng cây trồng.

**Bảng 3. Tỷ lệ sâu bệnh hại trên các giống khoai sọ thí nghiệm năm 2017 tại Sơn La**

Giống	Rệp bông (%) ( <i>Aphis gossypii</i> )	Sâu khoang (%) ( <i>Spodoptera litura</i> )	Sâu non bọ hung đục củ (sp) (%)	Bệnh mốc sương (%) ( <i>Phytophthora colocasiae</i> )	Bệnh Khảm Lá (%) ( <i>Dasheen mosaic virus</i> )
Sơn La	5	3	0	6	13
Điện Biên 1	7	5	6	3	9
Điện Biên 2	2	7	3	5	0
Hòa Bình 1	11	9	10	0	5
Hòa Bình 2	8	3	0	0	7

Cây khoai Sọ có bộ lá kích thước lớn nên là ký chủ ưa thích của rệp hại. Kết quả điều tra đồng ruộng cho thấy các mẫu giống đều bị nhiễm rệp với mức độ từ 2-11%, mẫu giống khoai sọ Hòa Bình 1 bị nặng nhất, mẫu giống Hòa Bình 2 và mẫu giống Điện Biên 1 bị hại tương đương nhau, mẫu giống Điện Biên 2 bị hại nhẹ nhất. Sâu cắn lá gây hại trên tất cả các mẫu giống thí nghiệm nhưng ở mức độ nhẹ, tỷ lệ hại từ 3-9%, trong đó mẫu giống Hòa Bình 1 bị hại nặng hơn các mẫu giống còn lại. Sâu đục củ chỉ xuất hiện và gây hại trên 3 mẫu giống là Điện Biên 1, Điện Biên 2 và Hòa Bình 1 với mức độ hại từ 3-10%, mẫu giống Hòa Bình 1 bị hại nặng nhất. Bệnh mốc sương phát sinh, phát triển và gây hại trên 3 mẫu giống gồm: Sơn La, Điện Biên 1 và Điện Biên 2 với tỷ lệ hại từ 3-6% các mẫu giống thu thập từ Hòa Bình không bị bệnh mốc sương hại. Bệnh khảm lá xuất hiện và gây hại trên 4 mẫu giống thí nghiệm với tỷ lệ từ 5-13% trong đó mẫu giống Sơn La bị hại nặng nhất, mẫu giống Điện Biên 2 không bị hại (Bảng 3).

### 3.7. Các yếu tố cấu thành năng suất

Năng suất là một chỉ tiêu tổng hợp đánh giá toàn bộ khả năng sinh trưởng phát triển của cây khoai sọ. Năng suất của cây trồng nói chung và năng suất cây khoai sọ nói riêng do

nhiều yếu tố tạo thành. Ở khoai sọ, yếu tố cấu thành năng suất là số nhánh, số củ, khối lượng củ trung bình khóm (bao gồm khối lượng trung bình củ con và khối lượng trung bình củ cái). Kết quả đánh giá về các yếu tố cấu thành năng suất của khoai sọ được trình bày tại Bảng 4.

**Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất của các mẫu giống khoai sọ tại Sơn La năm 2017**

<b>Chỉ tiêu</b> <b>Giống</b>	<b>Số củ cấp 1</b> <b>(củ)</b>	<b>KL củ cấp</b> <b>1(g)</b>	<b>Số củ cấp</b> <b>2 (củ)</b>	<b>KL củ cấp</b> <b>2(g)</b>	<b>KL củ</b> <b>cái(g)</b>	<b>NSCT</b> <b>(g)</b>
Sơn La	4,2 <sup>ab</sup>	74,4 <sup>c</sup>	1,5 <sup>a</sup>	19,5 <sup>a</sup>	90,7 <sup>c</sup>	184,5 <sup>c</sup>
Điện Biên 1	4,7 <sup>a</sup>	94,7 <sup>c</sup>	0,6 <sup>b</sup>	5,1 <sup>b</sup>	165,1 <sup>a</sup>	264,4 <sup>ab</sup>
Điện Biên 2	4,0 <sup>ab</sup>	80,2 <sup>c</sup>	0,5 <sup>b</sup>	3,4 <sup>b</sup>	174,7 <sup>a</sup>	258,4 <sup>b</sup>
Hòa Bình 1	3,8 <sup>b</sup>	154,7 <sup>a</sup>	1,8 <sup>a</sup>	25,0 <sup>a</sup>	128,1 <sup>b</sup>	307,7 <sup>a</sup>
Hòa Bình 2	2,9 <sup>c</sup>	123,1 <sup>b</sup>	1,5 <sup>a</sup>	19,6 <sup>a</sup>	124,7 <sup>b</sup>	267,4 <sup>ab</sup>
P <sub>0,05</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

*Ghi chú: KL: Khối lượng; NSCT: Năng suất cá thể;*

*Các chữ cái cùng một cột giống nhau thì số liệu không khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05*

Kết quả phân tích số liệu cho thấy các chỉ tiêu đánh giá đều có sự khác biệt rõ rệt giữa các mẫu giống khoai sọ thí nghiệm. Số củ cấp 1 dao động từ 2,9-4,7 củ/khóm, các mẫu giống thu thập từ Hòa Bình thấp hơn các mẫu giống thu thập từ Sơn La và Điện Biên. Mẫu giống Điện Biên 1 có nhiều củ cấp 1 hơn hẳn các giống còn lại. Tuy nhiên, khối lượng củ cấp 1 của các mẫu giống từ Hòa Bình lại cao hơn hẳn các mẫu giống của Sơn La và Điện Biên. Nguyên nhân có lẽ là do tập quán ẩm thực của người Mường sử dụng cả củ cái lẫn củ con làm thức ăn nên việc lựa chọn giống khác so với người Thái và Mông tại Sơn La và Điện Biên chủ yếu sử dụng củ cái làm thực phẩm còn củ con chủ yếu để làm giống.

Số củ cấp 2 của các mẫu giống đều rất ít chỉ từ 0,5-1,8 củ/khóm. Mẫu giống Điện Biên 1 và Điện Biên 2 cùng nhóm ít củ cấp 2, nhóm mẫu giống thu thập từ Hòa Bình có nhiều củ cấp 2 nhất. Mẫu giống Sơn La và Hòa Bình 2 tương đương nhau. Do số lượng củ cấp 2 thấp nên khối lượng củ cấp 2 của các mẫu giống cũng không cao chỉ đạt từ 3,4-25 g. Các mẫu giống thí nghiệm chia làm 2 nhóm: nhóm có khối lượng cao hơn gồm các mẫu giống Sơn La, Hòa Bình 1 và Hòa Bình 2; nhóm mẫu giống Điện Biên có khối lượng củ cấp 2 thấp hơn hẳn.

Năm 2017, có nhiều đợt nắng hạn kéo dài nên năng suất củ cái của các mẫu giống không cao chỉ đạt từ 90,7-174,7 g. Trong đó, nhóm mẫu giống thu thập từ Điện Biên cao nhất, nhóm mẫu giống thu thập từ Hòa Bình xếp hạng 2 còn mẫu giống Sơn La thấp nhất. Giữa các mẫu giống có sự khác biệt ở mức ý nghĩa 0,05.

Năng suất cá thể của các mẫu giống đạt từ 184,5-307,7g, trong đó mẫu giống Hòa Bình 1 cao nhất, mẫu giống Sơn La thấp nhất. Nguyên nhân là do các mẫu giống từ Hòa Bình có nhiều củ cấp 1 và khối lượng củ cấp 1 cao hơn so với các mẫu giống khác nên khi tính tổng năng suất cá thể cao hơn so với các mẫu giống thu thập từ Sơn La và Điện Biên.

## 4. Kết luận và kiến nghị

### 4.1. Kết luận

Từ kết quả nghiên cứu các mẫu giống khoai sọ trong vụ Hè Thu năm 2017, chúng tôi bước đầu đưa ra một số kết luận như sau:

- Về hình thái, có thể chia thành 3 nhóm chính: Nhóm thân tím, ruột củ cái tím gồm các mẫu giống Điện Biên 1 và Điện Biên 2; nhóm thân xanh ruột củ cái trắng gồm các mẫu giống Sơn La và Hòa Bình 1, nhóm ruột củ vàng là giống Hòa Bình 2.

- Thời gian sinh trưởng của các mẫu giống từ 172-230 ngày. Trong đó, các mẫu giống thu thập từ Hòa Bình ngắn ngày hơn các mẫu giống thu thập từ Sơn La và Điện Biên.

- Chiều cao cây dao động từ 50,3-76,0 cm. Trong đó, mẫu giống Sơn La cao nhất, thấp nhất là mẫu giống Hòa Bình 1. Số lá/cây giai đoạn phát triển thân lá dao động từ 4,7-6,9 lá, trong đó mẫu giống Sơn La cao hơn các mẫu giống còn lại.

- Mức độ nhiễm sâu bệnh hại ở cây khoai sọ các giống khác nhau nhưng không cao, tỷ lệ hại từ 2-13%. Các đối tượng gây hại chủ yếu gồm rệp, sâu cắn lá, bệnh mốc sương và bệnh khảm lá.

Khối lượng củ cái của các mẫu giống đạt trung bình từ 90,7-174,7 g. Khối lượng củ cái của mẫu giống Điện Biên 2 cao hơn các mẫu giống còn lại, khối lượng củ cái của mẫu giống Sơn La thấp nhất.

Năng suất cá thể của các mẫu giống đạt trung bình từ 184,5 - 307,7 g. Năng suất cá thể của mẫu giống Hòa Bình 1 cao nhất, năng suất cá thể của mẫu giống Sơn La thấp nhất.

### 4.2. Kiến nghị

Nên đưa giống khoai sọ Điện Biên 2 và Hòa Bình 1 trồng trên địa bàn Sơn La vì năng suất cũng như hiệu quả kinh tế cao và làm phong phú nguồn giống. Tiếp tục chọn lọc các mẫu giống khoai sọ tại Sơn La để xây dựng bộ giống phù hợp với các vùng sinh thái trong tỉnh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đào Huy Chiên, *Những quy định chủ yếu về phương pháp thí nghiệm và đánh giá các cây có củ*, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam.
- [2] Nguyễn Thị Ngọc Huệ, Đinh Thế Lộc (2005), *Khoai Môn - Sọ (Coco yams)*, Cây có củ và kỹ thuật thâm canh, NXB Lao động xã hội.
- [3] Tổ nghiên cứu cây có củ (1969), *Cây khoai Sọ*, Tuyển tập nghiên cứu khoa học nông nghiệp năm 1969, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [4] Đoàn Đức Lân và cộng sự (2018), *Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật: Kỹ thuật trồng cà chua, dưa chuột, súp lơ, kỹ thuật trồng khoai lang, khoai sọ, kỹ thuật làm phân ủ*. NXB Đại học Huế.
- [5] Vũ Thị Nụ (2011), *Thực trạng sản xuất Khoai sọ và nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật đến sinh trưởng, năng suất khoai sọ Cụ Cang tại Thuận Châu - Sơn La*, Luận văn thạc sỹ, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

# ASSESSING SOME AGRO-BIOLOGY CHARACTERISTICS OF TARO VARIETIES IN THE NORTH WESTERN REGION

**Doan Duc Lan, Nguyen Hoang Phuong**

*Tay Bac University*

**Abstract:** *Taro is the local variety that has been cultivated by ethnic people in the Northwest region for a long time. The results from experiment at Tay Bac University in 2017 showed that the morphology of the varieties could be divided into three groups: purple tubers (Dien Bien 1 and Dien Bien 2 seedlings), white tubers (Hoa Binh 1 and Son La seedlings), and yellow Taro (Hoa Binh 2). The growing time was from 172 to 230 days. The varieties collected in Son La and Dien Bien provinces had the same growth time but longer than those collected in Hoa Binh. The height of the trees from 50.3 to 76.0 cm, with a significant difference. Son La varieties were the highest, whereas the lowest was Hoa Binh 1. The total number of leaves per trees were from 4.7 to 6.9 with the most leaves of Son La and the least of Hoa Binh. The average weight of the tuber varieties was from 90.7 to 174.7 (g), with Dien Bien 2 being heavier than that of the other varieties and Son La being the lowest. The individual yields were from 184.5 to 307.7 (g), with Hoa Binh 1 seedlings were the highest and Son La varieties was the lowest.*

**Key words:** *Taro, tuber, Son La, Hoa Binh, Dien Bien.*