

## KẾT QUẢ CHỌN TẠO VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG SẢN HL-S11 CHO CÁC TỈNH PHÍA NAM

Nguyễn Hữu Hỷ<sup>1</sup>, Đinh Văn Cường<sup>1</sup>,  
Phạm Thị Nhạn<sup>1</sup>, Võ Văn Tuấn<sup>1</sup>, Trần Công Khanh<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Nhung<sup>1</sup>, Bạch Văn Long<sup>1</sup>

### ABSTRACT

Cassava variety HL-S11 is a hybrid selected from cross SM937-26 × KM60. HL-S11 was undergone ecological and production tests from 2007 to 2014 in the provinces of Southeast and Central Highland. This cassava variety can be harvested from 10 to 11 months after planting and one cassava plant can give from 6 to 8 tubers. The results of experiments on HL-S11 variety showed the best characteristics such as: fresh tubers with high starch content (28,5 - 30%), getting high yield (45 - 50 tons/ha) increase compared to the controls variety KM140 at 10 - 11%, respectively KM94 at 17 - 18%. HL-S11 variety is tolerant to pest and of wide adaptation to the Southeast and Central Highlands.

**Key words:** HL-S11 variety, breeding, Southeast, Central Highlands.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sản xuất sắn ở các tỉnh phía Nam có ba vùng trồng chính là Đông Nam bộ, Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung bộ. Đây là những vùng sản xuất sắn hàng hóa quan trọng của Việt Nam. Giống sắn được trồng phổ biến hiện nay trong sản xuất ở 3 vùng là KM94; giống sắn này chiếm 75% diện tích trồng sắn của cả nước. Giống sắn KM94 là giống sắn ưu tú song còn bộc lộ nhược điểm như có thời gian sinh trưởng hơn 10 tháng mới đạt năng suất tinh bột cao, cong ở gốc, phân cành nhiều thường bị đổ khi gặp gió bão dẫn đến năng suất bị thấp đã gây nên nguy cơ rủi ro. Mặt khác, giống sắn KM94 hiện nay đang bị nhiễm bệnh chổi rồng (*Phytoplasma* sp.) gây hại trên diện rộng ở các tỉnh Đồng Nai, Bình Dương, Bà Rịa - Vũng Tàu, Quảng Trị, Quảng Ngãi và Kon Tum làm thiệt hại đáng kể đến năng suất và thu nhập của nông dân. Để nâng cao năng suất và sản lượng sắn cho các tỉnh phía Nam, cần đa dạng cơ cấu giống từ ngắn, trung và dài ngày; đồng thời

chọn tạo những giống sắn mới có năng suất bột cao, khả năng kháng một số bệnh, thích hợp với từng tiểu vùng sinh thái.

Với những vấn đề cấp thiết trên, Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc đã nghiên cứu chọn tạo được giống sắn HL-S11 có năng suất, hàm lượng tinh bột cao và chống chịu được bệnh chổi rồng, góp phần nâng cao năng suất và thu nhập cho người dân trồng sắn.

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

#### 1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống sắn HL-S11 được chọn lọc từ tổ hợp lai SM937-26 × KM60 do Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc lai tạo từ năm 2007.

+ Đặc điểm nông học của giống sắn bố mẹ:

Giống mẹ SM937-26 có nguồn gốc từ CIAT Colombia, được công giống sản xuất

<sup>1</sup> Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam.

<sup>2</sup> Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây điều - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam.

thử theo Quyết định số 98/NN-QLCN/QĐ ngày 25/11/1995. Ngọn lá xanh đậm, thân màu nâu, thẳng không phân nhánh; thịt củ màu trắng; năng suất củ tươi bình quân đạt 34 tấn/ha; hàm lượng tinh bột 27,0 - 30%, tỷ lệ chất khô 42,1%; thời gian sinh trưởng từ 9 - 11 tháng; thích nghi sinh thái hẹp hơn so với giống KM94 và KM140.

Giống bố KM60 nhập nội từ CIAT Thái Lan năm 1989 trong bộ giống khảo nghiệm liên Á, được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận giống quốc gia năm 1994. Thân màu xanh vàng, phân cành muộn, góc phân cành hẹp; chịu hạn tốt, thích ứng rộng; thịt củ màu vàng; tỷ lệ chất khô: 38%; thời gian sinh trưởng từ 7 - 9 tháng; năng suất cao: từ 35 - 48 tấn/ha.

## **2. Quá trình nghiên cứu và chọn lọc**

Thực hiện quy trình lai tạo, chọn lọc và nhân giống sản lai bao gồm các bước:

- Quản lý nguồn gen và tạo dòng bố mẹ (lựa chọn cặp lai).

- Năm 2007 tiến hành lai hữu tính và thu hạt sản lai từ tổ hợp lai (SM937-26 × KM60) thu được 1.785 hạt lai.

- Năm 2008 tiến hành gieo ươm hạt lai và tuyển chọn dòng F<sub>1</sub> đã chọn 164 dòng F<sub>1</sub>. Kết quả tuyển chọn đánh giá rút được 15 dòng sản có tính trạng tốt.

- Năm 2009 tiến hành khảo sát đơn lường (SYT) và tuyển chọn sơ bộ (PYT) đối với 15 dòng sản tốt, chọn lọc được 3 dòng sản tốt triển vọng là HL-S11; HL-S11-3; HL-S11-11.

- Năm 2010 tiến hành khảo nghiệm so sánh của 3 dòng sản triển vọng, bố trí theo kiểu khối đầy đủ hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD), 3 lần nhắc lại. Kết quả chọn được dòng ưu tú HL-S11 có đặc tính theo mục tiêu đã xác định đưa ra khảo nghiệm cho các vùng sinh thái năm 2011.

- Khảo nghiệm sản xuất.

## **3. Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp đánh giá chọn các dòng lai theo phương pháp chọn lọc cá thể đối với cây sinh sản sinh dưỡng: Từ quần thể 1.785 hạt lai F<sub>1</sub> của tổ hợp lai (SM937-26 × KM60) thu hoạch đầu năm 2007, tiến hành trồng thuần tự các hạt lai với khoảng cách trồng là 1 × 1m. Cây lai F<sub>1</sub> được tuyển chọn lúc 9 tháng sau trồng để chọn dòng sản theo mục tiêu. Số dòng tuyển chọn chu kỳ 2 đưa vào khảo sát đơn lường tuyển chọn sơ bộ chọn các dòng tốt. Từ các dòng đã tuyển chọn sơ bộ tiến hành khảo sát tập đoàn dòng và hai giống đối chứng chọn dòng triển vọng. Tiến hành khảo nghiệm các dòng triển vọng cùng với giống bố - mẹ, giống đối chứng KM94; chọn ra dòng ưu tú nhất để đưa ra khảo nghiệm.

- Phương pháp khảo nghiệm: Phương pháp khảo nghiệm cơ bản được bố trí theo khối đầy đủ hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD); 3 lần nhắc lại, các chỉ tiêu theo dõi khảo nghiệm cơ bản và khảo nghiệm sản xuất thực hiện theo tiêu chuẩn ngành, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng giống sản (QCVN 01-61: 2011/BNNPTNT).

- Phương pháp xác định hàm lượng tinh bột: Dùng cân chuyên dụng áp dụng phương pháp tỷ trọng của CIAT (Trung tâm Nông nghiệp nhiệt đới quốc tế).

- Phương pháp xử lý số liệu: Xử lý số liệu thống kê bằng phần mềm SAS 11.0, Excel và phần mềm IRRISTAT.

## **III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

### **1. Kết quả đánh giá một số đặc điểm nông sinh học của dòng sản triển vọng**

Sử dụng phương pháp chọn lọc dòng qua các năm trên cơ sở loại bỏ dòng xấu, chọn lọc các dòng tốt. Kết quả đánh giá các dòng triển vọng cùng với giống bố - mẹ và giống đối chứng (bảng 1) cho thấy dòng

triển vọng có năng suất cao hơn đối chứng 48,9 tấn/ha, hàm lượng tinh bột trong củ (KM94 ) là dòng HL-S11; năng suất đạt cao hơn so với giống bố mẹ.

Bảng 1. Một số đặc tính nông học, năng suất củ & hàm lượng tinh bột của 3 dòng sản triển vọng trên đất đỏ Hưng Lộc - Đồng Nai (2010 - 2011)

STT	Tên dòng	Cao cây (cm)	Màu lá	Màu ngọn lá	Màu cuống lá	Màu thịt củ	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)
1	KM94 (đ/c)	250	Xanh đậm	Tím	xanh	Trắng	36,3	27,7
2	HL-S11	255	Xanh nhạt	Xanh nhạt	Xanh nhạt	Trắng	48,9	29,7
3	HL-S11 - 3	247	Xanh	Xanh	Xanh nhạt	Trắng	43,3	27,5
4	HL-S11 - 1	250	Xanh	Xanh	Xanh nhạt	Trắng	43,0	27,5
5	SM937-26	265	Xanh	Xanh đậm	Xanh nhạt	Trắng	45,6	29,0
6	KM60	220	Xanh	Xanh	xanh	Vàng	42,8	26,8

Ghi chú: - NSCT: năng suất củ tươi; - HLTB: hàm lượng tinh bột.

Một số đặc điểm của giống sản HL-S11 thấy giống sản HL-S11 có nhiều ưu điểm được thể hiện trên bảng 2. Qua bảng 2 cho tốt (năng suất cao, hàm lượng tinh bột cao).

Bảng 2. Một số đặc điểm nông học của giống sản HL-S11

Đặc điểm	Tên giống	Giống HL-S11
Màu lá		Xanh nhạt
Màu cuống lá		Xanh nhạt
Dạng thân		Thẳng, nhạt mắt
Màu vỏ thân		Nâu vàng
Màu vỏ củ		Nâu
Màu thịt củ		Trắng
Dạng củ		Thuôn dài, có cuống củ
Số củ trung bình/cây		6 - 8 củ/cây
Thời gian sinh trưởng		10 - 11 tháng
Năng suất củ tươi		44 - 50 tấn/ha
Hàm lượng tinh bột		28,5 - 31%
Nhược điểm		Nhiễm nhẹ với bệnh thán thư và bệnh do vi khuẩn

## 2. Kết quả khảo nghiệm tại Đồng Nai và Bình Thuận năm 2011 - 2012

Bảng 3. Năng suất củ tươi, hàm lượng tinh bột và chỉ số thu hoạch của giống sản HL-S11 khảo nghiệm tại Đồng Nai và Bình Thuận (2011 - 2012)

STT	Tên giống	Đồng Nai			Bình Thuận		
		NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	Chỉ số HI (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	Chỉ số HI (%)
1	HL-S11	46,83 <sup>ab</sup>	28,80	56,64	42,67 <sup>ab</sup>	29,33	56,39
2	KM 140 (đ/c 1)	40,33 <sup>abcc</sup>	26,27	59,68	38,67 <sup>abcc</sup>	26,40	60,37
3	KM 94 (đ/c 2)	39,00 <sup>abcc</sup>	27,30	55,11	36,33 <sup>cd</sup>	27,57	56,04
	CV(%)	9,22			7,58		

Ghi chú: - NSCT: Năng suất củ tươi; - HLTB: Hàm lượng tinh bột; - HI: Chỉ số thu hoạch.

\* Những chữ cái giống nhau trong cùng một cột không có sự sai khác, theo Duncan.

Kết quả bảng 3 cho thấy năng suất và hàm lượng tinh bột giống HL-S11 đạt cao, năng suất 46,83 tấn/ha, hàm lượng tinh bột tại Bình Thuận năng suất đạt 42,67 tấn/ha, là 28,8%.

**3. Năng suất và hàm lượng tinh bột của giống sắn HL-S11 khảo nghiệm tại vùng Đông Nam bộ và Tây Nguyên năm 2012 - 2014**

Từ năm 2012 đến năm 2014 đã tiến hành khảo nghiệm giống sắn HL-S11 tại 2 tỉnh Bình Thuận, Đồng Nai thuộc vùng Đông Nam bộ và 2 tỉnh Gia Lai, Kon Tum thuộc Tây Nguyên.

Kết quả khảo nghiệm năm 2012 - 2013 cho thấy năng suất và hàm lượng tinh bột giống HL-S11 đều cao và vượt hơn so với 2 giống đối chứng KM140 và giống KM94. Năm 2013 - 2014 thấy rằng giống HL-S11 đạt năng suất từ 47 - 48,43 tấn/ha, hàm lượng tinh bột dao động trong khoảng 28 - 29% cao hơn so với giống đối chứng KM140 và KM94 (Bảng 4, 5).

Bảng 4. Năng suất và hàm lượng tinh bột giống sắn HL-S11 tại vùng Đông Nam bộ và Tây Nguyên năm 2012 - 2013

STT	Tên giống	Bình Thuận		Đồng Nai		Gia Lai		Kon Tum	
		NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)
1	HL-S11	49,33 <sup>a</sup>	28,67	52,33 <sup>a</sup>	28,33	49,10 <sup>a</sup>	28,57	48,63 <sup>a</sup>	27,80
2	KM140 (đ/c 1)	39,37 <sup>abc</sup>	25,90	40,23 <sup>cd</sup>	26,07	39,08 <sup>abc</sup>	25,87	38,63 <sup>def</sup>	25,50
3	KM94 (đ/c 2)	35,07 <sup>bc</sup>	27,50	37,40 <sup>cd</sup>	27,50	37,10 <sup>bc</sup>	27,40	36,77 <sup>def</sup>	27,30
	CV(%)	13,15		8,14		11,28		11,08	

Ghi chú: - NSCT: Năng suất củ tươi; - HLTB: Hàm lượng tinh bột.

Bảng 5. Năng suất và hàm lượng tinh bột giống sắn HL-S11 tại vùng Đông Nam bộ và Tây Nguyên năm 2013 - 2014

STT	Tên giống	Bình Thuận		Đồng Nai		Gia Lai		Kon Tum	
		NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)
1	HL-S11	47,50 <sup>ab</sup>	28,50	48,37 <sup>abc</sup>	28,83	48,43 <sup>ab</sup>	28,00	48,37 <sup>a</sup>	28,07
2	KM 140 (đ/c 1)	41,33 <sup>abcd</sup>	26,57	40,23 <sup>def</sup>	26,50	42,13 <sup>abc</sup>	26,57	40,23 <sup>abcd</sup>	26,67
3	KM94 (đ/c 2)	37,50 <sup>bcd</sup>	27,67	38,73 <sup>def</sup>	28,00	39,97 <sup>bcd</sup>	27,83	38,73 <sup>de</sup>	27,60
	CV(%)	9,48		7,92		8,51		9,56	

Ghi chú: - NSCT: Năng suất củ tươi; - HLTB: Hàm lượng tinh bột.

**4. Tính chống đổ ngã và chống chịu sâu bệnh của giống sắn HL-S11**

Bảng 6. Mức độ nhiễm sâu bệnh và tính chống đổ ngã của giống sắn HL-S11 tại Đông Nam bộ & Tây Nguyên

Giống	Đông Nam bộ					Tây Nguyên				
	Đổ ngã (điểm 1 - 5)	Đốm nâu lá (%)	Khảm lá (%)	Chối rỗng (%)	Nhện đỏ (%)	Đổ ngã (điểm 1 - 5)	Đốm nâu lá (%)	Khảm lá (%)	Chối rỗng (%)	Nhện đỏ (%)
HL-S11	1 - 2	3	2	-	1	1 - 2	2,5	2	-	-
KM140 (đ/c 1)	1 - 2	4	3,5	-	2,5	1 - 2	5	4	-	-
KM94 (đ/c 2)	2 - 3	5,5	4,5	1	3	2 - 3	5,5	5	-	-

Ghi chú: - Điểm 1: Tốt nhất; điểm 5: Kém nhất. Đổ ngã đánh giá tháng 2/2013; - Bệnh đốm nâu, khảm lá đánh giá giữa tháng 9 năm 2012; - Bệnh chối rỗng, Nhện đỏ đánh giá giữa tháng 11 năm 2012.

Kết quả theo dõi đánh giá tình hình sâu bệnh hại cho thấy: Hầu hết trên ruộng thí nghiệm ít xuất hiện sâu - bệnh hại, một số bệnh như: khảm lá, đốm nâu có xuất hiện nhưng ở mức nhẹ (bảng 6). Tại vùng Tây Nguyên nơi có nhiệt độ thấp, ẩm độ cao

thuận lợi cho một số bệnh lá phát triển hơn vùng Đông Nam bộ; nhện đỏ xuất hiện vào cuối mùa mưa đầu tháng 11. Giống sản HL-S11 bị nhiễm bệnh đốm nâu, bệnh khảm lá và nhện đỏ với tỷ lệ thấp.

**5. Kết quả khảo nghiệm sản xuất giống sản HL-S11**

Bảng 7. Quy mô và địa điểm thực hiện trồng giống sản HL-S11, năm 2012 - 2014

TT	Địa điểm	Diện tích (ha)	
		2012 - 2013	2013 - 2014
1	Hưng Thịnh - Trảng Bom - Đồng Nai	5	5
2	An Viễn - Long Thành - Đồng Nai	5	5
3	Trung Hòa - Trảng Bom - Đồng Nai		5
4	Bình Tân - Bắc Bình - Bình Thuận	10	10
4	Xã Tân Hội - Tân Châu - Tây Ninh	10	10
5	Cửu An - An Khê - Gia Lai	5	5
7	Sa Bình - Sa Thầy - Kon Tum	5	5
8	Xuyên Mộc - Bà Rịa - Vũng Tàu		10
Tổng		40	55

Bảng 8. Năng suất củ tươi và hàm lượng tinh bột của giống sản HL-S11 so với KM140 và KM94 tại một số điểm trồng năm 2012 - 2013

TT	Địa điểm	HL-S11		KM140		KM94	
		NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)
1	Hưng Thịnh	45,4	28,8	40,5	27,0	37,4	27,8
2	An Viễn	46,5	29,0	38,7	26,5	37,0	27,0
3	Bình Tân	41,3	29,0	36,5	26,5	34,5	27,0
4	Tân Hội	48,0	29,0	43,5	27,0	42,0	28,0
5	Cửu An	40,0	28,5	39,5	27,0	35,0	26,5
6	Sa Bình	41,5	28,5	38,0	26,4	36,5	27,0
	Trung bình	43,78	28,8	39,45	26,7	37,07	27,22
	NS (%) so với KM140	111		100			
	NS (%) so với KM94	118,1				100	

Ghi chú: - NSCT: Năng suất củ tươi; - HLTB: Hàm lượng tinh bột.

Bảng 9. Năng suất củ tươi và tỷ lệ tinh bột của giống sản HL-S11 so với KM140 và KM94 tại một số điểm trồng khảo nghiệm năm 2013 - 2014

TT	Địa điểm	HL-S11		KM140		KM94	
		NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)
1	Hưng Thịnh	45,8	28,5	43,0	26,0	42,0	27,0
2	An Viễn	47,0	30	41,5	27,0	39,7	28,0
3	Trung Hòa	44,5	28,5	43,0	26,5	40,5	27,0
4	Xuyên Mộc	43,0	29,0	36,5	27,0	36,0	27,5
5	Tân Châu	48,5	29,0	44,5	27,5	39,6	28,5
6	Bình Tân	43,2	28,5	37,5	27,0	36,5	27,5
7	Cửu An	43,0	28,0	35,5	26,0	35,0	27,0

TT	Địa điểm	HL-S11		KM140		KM94	
		NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)	NSCT (tấn/ha)	HLTB (%)
8	Sa Bình	39,5	28,0	35,0	26,5	33,5	27,0
	Trung bình	44,3	28,7	39,60	26,7	37,85	27,4
	NS (%) so với KM140	112		100			
	NS (%) so với KM94	117				100	

Ghi chú: - NSCT: Năng suất củ tươi; - HLTB: Hàm lượng tinh bột.

Năm 2012 - 2013 khảo nghiệm sản xuất giống sắn HL-S11 (bảng 7) trên địa bàn 6 xã của 5 tỉnh Đồng Nai, Bình Thuận, Tây Ninh, Gia Lai và Kon Tum với tổng diện tích 40 ha cho thấy: Năng suất củ trên đồng ruộng trung bình của giống sắn HL-S11 đạt 43,48 tấn/ha, vượt 11% so với đối chứng KM140 và vượt 18,1% so với đối chứng KM94 (bảng 8).

Kết quả triển khai trồng khảo nghiệm giống sắn HL-S11 (2013 - 2014) với tổng diện tích 55 ha cho thấy: Năng suất trung bình của giống sắn HL-S11 cao hơn so với năm 2012 - 2013 (bảng 9) và cao hơn đối chứng; cụ thể giống HL-S11 đạt trung bình 44,3 tấn/ha vượt 12% năng suất so với giống KM140, vượt 17% so với giống đối chứng KM94.

#### **IV. KẾT LUẬN**

Kết quả tuyển chọn, khảo nghiệm giống từ 2007 đến nay cho thấy giống sắn HL-S11 chọn lọc có các đặc tính sau:

- Giống sắn HL-S11 được chọn lọc từ tổ hợp lai (SM937-26x KM60) có thời gian sinh trưởng 10 - 11 tháng, dạng thân thẳng, thân màu nâu vàng, số củ trung bình 6 - 8 củ, thịt củ trắng, hàm lượng tinh bột 28,5 - 30%, năng suất trung bình tại các điểm khảo nghiệm sinh thái đạt 49,22 tấn/ha.

- Năng suất giống HL-S11 tại các vùng khảo nghiệm sản xuất năm 2012 - 2013 đạt trung bình 43,78 tấn/ha, hàm lượng tinh bột đạt 28,8%, vượt 11% về năng suất so với giống đối chứng KM140, vượt so 18,1% về năng suất với đối chứng KM94. Năng suất

trung bình tại các điểm khảo nghiệm sản xuất năm 2013 - 2014 giống sắn HL-S11 đạt 44,3 tấn/ha, vượt 12% so với giống KM140, vượt 17% so với giống đối chứng KM94.

- Giống HL-S11 thích nghi rộng cho vùng Đông Nam bộ và Tây Nguyên.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Ceballos H. (2007). *Description of cassava as crop*, report of the Project IP3: improving cassava for the developing world. 15p.
2. Nguyen Van Bo and Hoang Kim (2008). *New developments in the cassava sector in Vietnam* in Regional cassava workshop in Vientiane, Laos. August, 20 - 24.2008.
3. Nguyễn Hữu Hỷ và Ctv., (2000). *Kết quả nghiên cứu kỹ thuật canh tác khoai mì ở Đông Nam bộ năm 1997 - 1998*. Trong sách: Kết quả nghiên cứu và khuyến nông sản ở Việt Nam. Thông tin về Hội thảo sản Việt Nam tổ chức tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam, 2000, 142 - 149.
4. Trần Công Khanh & cs., (2009). *Kết quả chọn tạo và phát triển giống sắn KM140 và KM98-5*. Báo cáo công nhận giống tại Hội đồng Khoa học Bộ NN&PTNT. TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 11 năm 2009.
5. Trần Văn Minh (1996). *Các phương pháp chọn lọc đối với cây sinh sản vô tính*. Bài giảng Chọn giống cây trồng, Trường Đại học Nông Lâm Huế, 1996. Trang 40 - 41.

Ngày nhận bài: 20/3/2015

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Việt

Ngày phản biện: 15/4/2015

Ngày duyệt đăng: 14/5/2015

## NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO GIỐNG SẴN BẰNG PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ ĐỘT BIẾN

Phạm Thị Nhạn<sup>1</sup>, Nguyễn Hữu Hỷ<sup>1</sup>

### ABSTRACT

#### The research of cassava breeding by mutation treatment

In Vietnam, the role of cassava has rapidly been changed from a food crop to industrial crop, with a high rate of growth during the first years of the 21st Century. There is a sharp increase in demand for new high - yield varieties. To shorten the time of cassava breeding, gamma irradiation on seeds and cassava cuttings have been applied. The results of the study were the following findings: The lethal doses of 30% and the lethal doses of 50% on material stem were determined corresponds at 11 Gy and 35 Gy; The lethal doses of 30% and the lethal doses of 50% on the material seeds were determined corresponds at 115 Gy and 228 Gy. Two cassava mutant lines, KM101 - 70, KM94 - 50 showed the best characteristics such as: high yield (37.9 - 42.7 tons/ha) increase compared to the controls variety at 11 - 25%. They also have a high starch content, high - index option.

**Key words:** Selection index, *Manihot esculenta* Crantz, cassava.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây sắn (*Manihot esculenta* Crantz) được du nhập vào nước ta từ đầu thế kỷ XVIII, là cây lương thực chính của cư dân nhiều vùng, nhất là các vùng đồi núi. Hiện nay, quan niệm đối với cây sắn đã có nhiều thay đổi vì lợi ích mà nó mang lại cho các ngành công nghiệp sản xuất tinh bột, thức ăn gia súc, chế biến cồn, đường, bột ngọt.

Ở Việt Nam, sắn cùng lúa và ngô là ba loại cây trồng được ưu tiên nghiên cứu phát triển trong tầm nhìn chiến lược đến năm 2020 của Bộ Nông nghiệp và PTNT. Năm 2013, diện tích trồng sắn toàn quốc đạt 544,30 ngàn ha, năng suất củ tươi bình quân 17,89 tấn/ha, sản lượng 9,74 triệu tấn (FAOSTAT, 2014). So với năm 2000, sản lượng sắn Việt Nam đã tăng gấp 3,93 lần, năng suất sắn đã tăng lên gấp hai lần. Tuy nhiên, năng suất sắn của Việt Nam còn thấp hơn so với một nước Đông Nam Á như Lào (25,17 tấn/ha), Indonesia (22,86 tấn/ha), Thái Lan (21,82 tấn/ha). Do vậy,

để đáp ứng được nhu cầu tăng năng suất và phát triển cây sắn của cả nước một cách bền vững thì nhất thiết phải có một bộ giống sắn phong phú cho năng suất và chất lượng cao, thích hợp với nhiều vùng sinh thái của Việt Nam. Tuy nhiên trong trường hợp của cây sắn nếu sử dụng phương pháp lai hữu tính truyền thống có thể mất từ bảy đến tám năm mới tạo ra một giống sắn mới. Nghiên cứu này làm cơ sở khi chiếu xạ giống sắn và rút ngắn thời gian chọn tạo giống sắn mới.

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

#### 1. Vật liệu nghiên cứu

- Vật liệu thí nghiệm là hạt và hom của giống sắn KM94.

- 10 dòng sắn được tạo ra bằng phương pháp chiếu xạ tia gamma nguồn  $Co^{60}$  do Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm Hưng Lộc đánh giá chọn lọc từ năm 2010.

<sup>1</sup> Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam