

ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC MỘT SỐ NGUỒN GEN GIỐNG SẢN THU THẬP NĂM 2018 TẠI THÁI NGUYÊN

Nguyễn Việt Hưng*, Hoàng Kim Diệu,
Trần Ngọc Ngoan, Phạm Thị Thanh Vân
Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Thí nghiệm được tiến hành với 10 mẫu giống sản thuộc 2 nhóm (sản ăn và sản cao sản). Các mẫu giống được thu thập tại các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam. Các giống sản này có khả năng sinh trưởng tốt, năng suất củ tươi dao động từ 13,8 – 39,6 tấn/ha và năng suất củ khô từ 5,5 – 15,8 tấn/ha. Trong thí nghiệm giống SCSLUN và CSTRANG có năng suất củ tươi và năng suất củ khô cao (NSCT: 38,0 – 39,6 tấn/ha; NSCK: 14,7 – 15,8 tấn/ha). Năng suất tinh bột của các giống sản biến động từ 4,0 – 10,9 tấn/ha. Trong đó giống giống SCSLUN và CSTRANG có NSTB đạt > 10 tấn/ha (10,1 – 10,9 tấn/ha).

Từ khóa: *Cây sản, chất lượng, nguồn gen, năng suất, Thái Nguyên*

Ngày nhận bài: 01/3/2019; Ngày hoàn thiện: 21/3/2019; Ngày duyệt đăng: 16/4/2019

ASSESSMENT OF AGRICULTURAL FEATURES SOME GENERAL SOURCES OF VARIOUS FRAGRANCES IN 2017 IN THAI NGUYEN PROVINCE

Nguyen Viet Hung*, Hoang Kim Dieu,
Tran Ngoc Ngoan, Pham Thi Thanh Van
University of Agriculture and Forestry - TNU

ABSTRACT

The experiment was conducted with 10 samples of cassava varieties from 2 groups (cassava and high-yield cassava). The samples collected in the northern mountainous provinces of Vietnam had good growth, fresh tuber yield ranged from 13.8 to 39.6 tons/ha and dry tuber yield from 5.5 to 15.8 tons/ha. In the experiment, SCSLUN and CSTRANG varieties had high fresh and dry tuber yield (fresh tuber yields: 38.0 - 39.6 tons/ha; dry tuber yield: 14.7 - 15.8 tons/ha). The starch yield of cassava yield varied from 4.0 to 10.9 tons/ha, in which SCSLUN and CSTRANG varieties had high starch yield ranged from 10.1 - 10.9 tons/ha.

Key words: *cassava, quality, genetic resources, yield, Thai Nguyen*

Received: 01/3/2019; Revised: 21/3/2019; Approved: 16/4/2019

* Corresponding author: *Tel: 0912 386574; Email: nguyenviethung@tuaf.edu.vn*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sắn (*Manihot esculenta* Crantz) là nguồn cung cấp nguyên liệu chính cho các nhà máy chế biến tinh bột, thức ăn chăn nuôi và cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến nhiên liệu sinh học (ethanol) [1]. Hiện nay, trong sản xuất chúng ta đã thay thế >75% diện tích trồng sắn bằng giống KM94 là giống nhập nội vào Việt Nam trên 20 năm giống này đã bị thoái hoá và nhiễm bệnh nặng dẫn đến năng suất giảm. Mặt khác trong quá trình thay thế giống sắn mới, hầu hết các vùng sản xuất sắn đã lãng quên những giống sắn địa phương chất lượng cao và có khả năng chống chịu tốt với điều kiện ngoại cảnh bất lợi [2]. Vì vậy, để có nguồn gen giống tốt phục vụ cho công tác nghiên cứu chọn tạo giống sắn thì việc thu thập, bảo tồn và lưu giữ nguồn gen giống sắn là việc làm cấp thiết.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu: Gồm 10 giống sắn thu thập tại các tỉnh miền núi phía Bắc

Bảng 1. Danh sách các giống sắn thí nghiệm và địa điểm thu thập

TT	Tên giống	Địa điểm thu thập	Ký hiệu
1	Sắn chuối	Gia Phù - Phù Yên - Sơn La	SCHUOI1
2	Sắn chuối	Trung Sơn - Yên Lập - Phú Thọ	SCHUOI2
3	Sắn ăn	Pờ Lồ - Hoàng Su Phì - Hà Giang	SANHG
4	Cao sắn ngọn tím	Vân Tảo - Cai Kinh - Lạng Sơn	CSNTIM
5	Sắn cao sắn	Lương Phong - Hiệp Hòa - Bắc Giang	SCS1
6	Sắn cao sắn lùn	Vân Tảo - Cai Kinh - Lạng Sơn	SCSLUN
7	Sắn cao sắn đỏ	Vân Tảo - Cai Kinh - Lạng Sơn	SCSDO
8	Sắn cao sắn	Vân Tảo - Cai Kinh - Lạng Sơn	SCS2
9	Sắn trắng	Thượng Âm - Sơn Dương - Tuyên Quang	STRANG
10	Cao sắn trắng	Vân Tảo - Cai Kinh - Lạng Sơn	CSTRANG

Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu tuần tự, không nhắc lại. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Từ tháng 3 đến tháng 12 năm 2018 tại trường Đại học Nông Lâm- Đại học Thái Nguyên.

Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi

Các chỉ tiêu theo dõi, đánh giá được tuân thủ theo phương pháp của CIAT về chọn lọc giống sắn và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng giống sắn (QCVN01-61 : 2011/BNNPTNT)

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Một số đặc điểm hình thái của tập đoàn giống sắn thí nghiệm

Một số chỉ tiêu hình thái quan trọng có liên quan đến khả năng sinh trưởng và năng suất sắn như chiều cao cây, khả năng phân cành, đường kính gốc, tổng số lá/cây. Kết quả theo dõi được trình bày ở bảng 2.

Số liệu bảng 2 cho thấy có 4/10 mẫu giống sắn không phân cành (SCS1, SCSSUN, SCSSDO, SCS2). Giống STRANG và CSTRANG có chiều cao phân cành < 200 cm. Các giống còn lại có chiều cao >200 cm, dao động từ 217,8 – 295,5 cm.

Chiều dài cành cấp I dao động rất lớn từ 5,2 – 106,0 cm. Trong thí nghiệm giống SCHUOI1 và STRANG có chiều dài cành cấp I > 100 cm, giống SCHUOI2, SANHG, CSNTIM và CSTRANG có chiều dài cành cấp I dài (5,2 – 39,0 cm). Trong thí nghiệm có 3/10 giống sắn phân cành cấp II (SCHUOI2, SANHG và STRANG), chiều dài cành cấp II biến động từ 12,3 - 79,6 cm.

Chiều cao cây của các giống sắn dao động từ 179,2 – 335,0 cm. Trong đó các giống SCHUOI1, SCHUOI2 và STRANG có chiều cao cây > 300 cm (319,8 – 335,0 cm). Các giống còn lại chiều cao cây < 300 cm, biến động từ 179,2 – 295,5 cm.

Đường kính gốc của các giống sản thí nghiệm biến động từ 1,2 – 3,3 cm. Trong thí nghiệm giống CSNTIM và STRANG có đường kính gốc > 3 cm (3,1 – 3,5 cm). Các giống còn lại có đường kính gốc < 3 cm.

Bảng 2. Một số đặc điểm hình thái của tập đoàn giống sản thí nghiệm

TT	Tên giống	Chiều cao phân cành (cm)	Chiều dài các cấp cành (cm)		Chiều cao cây (cm)	Đường kính gốc (cm)	Tổng số lá/cây (lá/cây)
			I	II			
1	SCHUOI1	233,0	102,0	-	335,0	2,8	170,0
2	SCHUOI2	243,0	39,0	37,8	319,8	2,9	191,2
3	SANHG	228,7	26,0	12,3	267,0	2,9	137,4
4	CSNTIM	220,7	27,3	-	248,0	3,5	140,3
5	SCS1	285,0	-	-	285,0	2,7	167,0
6	SCSLUN	217,8	-	-	217,8	2,5	143,5
7	SCSDO	295,5	-	-	295,5	2,8	155,3
8	SCS2	273,8	-	-	273,8	2,7	160,2
9	STRANG	140,0	106,0	79,6	326,6	3,1	171,4
10	CSTRANG	174,0	5,2	-	179,2	2,7	128,2

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất của các tập đoàn giống sản thí nghiệm

TT	Giống	CD củ (cm)	ĐK củ (cm)	Số củ/gốc (củ)	KL củ TB/gốc (kg)
1	SCHUOI1	31,0	3,8	8,3	2,3
2	SCHUOI2	22,1	4,2	9,6	2,4
3	SANHG	16,1	2,1	5,7	1,7
4	CSNTIM	28,3	3,9	8,3	3,3
5	SCS1	34,6	4,0	7,0	2,9
6	SCSLUN	35,8	4,5	8,0	3,8
7	SCSDO	32,9	4,2	5,8	3,8
8	SCS2	34,0	4,6	7,4	3,0
9	STRANG	30,1	4,4	11,2	3,4
10	CSTRANG	32,6	4,3	9,6	2,2

(CD: Chiều dài; ĐK: Đường kính; KL: Khối lượng; TB: Trung bình)

Đường kính gốc của các giống sản thí nghiệm biến động từ 2,5 – 3,5 cm. Trong thí nghiệm giống CSNTIM và STRANG có đường kính gốc > 3 cm (3,1 – 3,5 cm). Các giống còn lại có đường kính gốc < 3 cm. Tổng số lá/cây dao động từ 128 – 191 lá. Trong thí nghiệm SANHG, CSNTIM, SCSLUN, CSTRANG có tổng số lá/cây < 150 lá (128,2 – 143,5 lá). Các giống còn lại có số lá > 150 lá (155,3 – 191,2 lá).

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của tập đoàn giống sản thí nghiệm

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng phản ánh khả năng sinh trưởng và phát triển của cây trồng nói chung. Đối với cây sản năng suất được thể hiện trong mối tương quan của các yếu tố cấu thành năng suất như chiều dài củ, đường kính củ, khối lượng củ/gốc x mật độ cây/ha. Đây là

mối quan hệ mật thiết giữa các yếu tố nội tại bên trong và các yếu tố môi trường như thời vụ trồng, mật độ, chế độ dinh dưỡng....

Các yếu tố cấu thành năng suất

Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống sản thí nghiệm được trình bày ở bảng 3.

Chiều dài củ: Các mẫu giống sản có chiều dài củ dao động từ 16,1 – 35,8 cm. Trong thí nghiệm giống SCHUOI2, SANHG và CSNTIM có chiều dài củ < 30 cm (22,1 – 28,3 cm). Các giống sản còn lại có chiều dài củ > 30 cm.

Đường kính củ của các mẫu giống sản dao động từ 2,1 – 4,6 cm. Trong đó giống SCHUOI1, SANHG, CSNTIM có đường kính củ < 4 cm, (2,1 – 3,9 cm). Các giống còn lại có đường kính củ > 4 cm (4,0 – 4,6 cm).

Số củ/gốc của các mẫu giống sản dao động từ 5,7 – 11,2 củ/gốc. Trong đó giống STRANG có số củ/gốc > 10 củ (11,2 củ/gốc). Các giống còn lại có số củ/gốc < 10 củ (5,7 – 9,6 củ/ gốc).

Khối lượng củ trung bình/gốc của các mẫu giống sản dao động từ 1,7 – 3,8 kg. Trong thí nghiệm giống SCHUOI1, SCHUOI2, SANHG, SCS1, SCSTRANG có khối lượng trung bình/gốc < 3 kg, biến động từ 1,7 – 2,9 kg. Các giống còn lại có khối lượng củ trung bình/gốc < 3 kg (3,0 - 3,8 kg).

Năng suất của các mẫu giống sản thí nghiệm

Năng suất củ tươi của các mẫu giống sản dao động từ 13,8 – 39,6 tấn/ha. Trong thí nghiệm nhóm giống cao CSNTIM, SCSLUN, SCS2, STRANG có năng suất đạt > 30 tấn/ha (30,2 – 39,6 tấn/ha). Các giống còn lại có năng suất củ tươi < 30 tấn/ha.

Năng suất thân lá của các mẫu giống sản dao động từ 11,9 – 40,0 tấn/ha. Trong thí nghiệm giống STRANG có năng suất thân lá cao 40,0

tấn/ha. Các giống còn lại dao động từ 11,9 – 31,7 tấn/ha.

Năng suất sinh vật học của các mẫu giống sản biến động từ 25,6 – 79,6 tấn/ha. Trong thí nghiệm giống STRANG đạt > 70 tấn/ha (79,6 tấn/ha). Các giống còn lại năng suất < 60 tấn/ha (25,6 – 56,0 tấn/ha)

Các mẫu giống sản thí nghiệm có hệ số thu hoạch dao động từ 34,5 – 67,8%. Trong đó các giống CSNTIM, SCS1, SCSLUN có hệ số thu hoạch > 60% (60,6 – 67,8%). Các giống còn lại HSTH < 60% (34,5 – 55,0%).

Chất lượng của các mẫu giống sản thí nghiệm

Tỷ lệ chất khô: Các mẫu giống sản thí nghiệm đều đạt > 30%, biến động từ 35,6 – 42,0%.

Năng suất củ khô của các mẫu giống sản dao động từ 5,5 – 15,8 tấn/ha. Trong đó giống CSNTIM, SCS1, SCSLUN, SCSDO, SCS2, STRANG có năng suất củ khô đạt > 10 tấn/ha (10,9 – 15,8 tấn/ha). Các giống còn lại năng suất củ khô < 10 tấn/ha (5,5 – 9,5 tấn/ha).

Bảng 4. Năng suất của các mẫu giống sản thí nghiệm

TT	Giống	NSCT (tấn/ha)	NSTL (tấn/ha)	NSSVH (tấn/ha)	HSTH (%)
1	SCHUOI1	23,2	27,5	50,7	45,8
2	SCHUOI2	24,0	30,0	54,0	44,4
3	SANHG	16,7	31,7	48,3	34,5
4	CSNTIM	33,3	21,7	54,7	60,6
5	SCS1	29,4	18,0	47,4	62,0
6	SCSLUN	38,0	18,0	56,0	67,8
7	SCSDO	27,5	22,5	50,0	55,0
8	SCS2	30,2	16,0	46,2	65,3
9	STRANG	39,6	40,0	79,6	49,7
10	CSTRANG	23,8	11,9	25,6	53,6

Bảng 5. Chất lượng của các mẫu giống sản thí nghiệm

TT	Giống	Tỷ lệ chất khô (%)	NS củ khô (tấn/ha)	Tỷ lệ tinh bột (%)	NS tinh bột (tấn/ha)
1	SCHUOI1	41,0	9,5	30,2	7,0
2	SCHUOI2	36,6	8,7	24,9	5,9
3	SANHG	35,6	5,9	20,6	3,4
4	CSNTIM	39,2	13,1	28,1	9,4
5	SCS1	40,5	11,9	29,8	8,7
6	SCSLUN	39,7	15,8	28,7	10,9
7	SCSDO	39,9	10,9	29,1	8,0
8	SCS2	42,0	12,7	30,5	9,5
9	STRANG	37,2	14,7	25,7	10,1
10	CSTRANG	39,7	5,5	28,7	4,0

Tỷ lệ tinh bột của các mẫu giống sắn dao động từ 20,6 – 30,5%. Trong thí nghiệm giống SCHUOI1, SCS2 có tỷ lệ tinh bột cao (30,2 – 30,5%). Các giống còn lại có tỷ lệ tinh bột < 30% (20,6 – 29,8%).

Năng suất tinh bột của các mẫu giống sắn SCSSLUN và STRANG có NSTB đạt > 10 tấn/ha (10,0 -10,9 tấn/ha). Các giống còn lại NSTB < 10 tấn/ha (4,0 – 9,5 tấn/ha).

KẾT LUẬN

- Các giống sắn có chiều cao cây dao động từ 179,2 – 335,0 cm. Trong đó các giống SCHUOI1, SCHUOI2 và STRANG có chiều cao cây > 300 cm (319,8 – 335,0 cm).

- Có 4/10 mẫu giống sắn không phân cành (SCS1, SCSSLUN, SCSDO, SCS2). Giống STRANG và CSTRANG có chiều cao phân cành < 200 cm. Các giống còn lại có chiều cao dao động từ 217,8 – 295,5 cm.

- Năng suất củ tươi của các mẫu giống sắn dao động 13,8 – 39,6 tấn/ha và năng suất củ khô từ 5,5 – 15,8 tấn/ha. Trong thí nghiệm

giống SCSSLUN và CSTRANG có năng suất củ tươi và năng suất củ khô cao (NSCT: 38,0 – 39,6 tấn/ha; NSCK: 14,7 – 15,8 tấn/ha). Năng suất tinh bột của các mẫu giống sắn thí nghiệm biến động từ 4,0 – 10,9 tấn/ha. Trong đó giống SCSSLUN và STRANG có NSTB đạt > 10 tấn/ha (10,0 – 10,9 tấn/ha).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyen Viet Hung, Nguyen The Hung, Thai Thi Ngoc Tram, Nguyen Thi Minh Ngoc, Pham Thi Thanh Huyen, Nguyen Thi Phuong Chi, Thai Nguyen, “Cassava – a sustainable – provety reduction crop in the northern mountainous region of Viet Nam”, *The 5 th inter nationnal seminar of regional network on proverty Eradication in the banking University, of Ho Chi Minh City 22 – 24 October 2014*, 2014.
- [2]. Trần Ngọc Ngoạn, *Khảo nghiệm, khu vực hoá giống sắn mới có triển vọng ở một số tỉnh miền Bắc Việt Nam*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 2004.
- [3]. Trần Ngọc Ngoạn, *Kết quả tuyển chọn hai giống sắn mới có triển vọng với sự tham gia của nông dân*, Kết quả nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 2000.

