

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, TUYỂN CHỌN CÂY CHÈ SHAN ĐẦU DÒNG TẠI XÃ LŨNG PHÌN, HUYỆN ĐỒNG VĂN, TỈNH HÀ GIANG

Nguyễn Thị Hồng Lam<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Toàn<sup>1</sup>,  
Lê Ngọc Thanh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thanh Hải<sup>1</sup>,  
Trần Quang Việt<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Kiều Ngọc<sup>1</sup>

### ABSTRACT

#### Survey results, elite Shan tea plants selection at Lung Phin commune, Dong Van district, Ha Giang province

Shan tea (*Camellia sinensis* var. Shan) is a popular variety in Vietnam, especially in Northern mountainous provinces. Dong Van is a mountainous district with particular topographical and climate conditions of rocky plateau. Total tea area is 153 ha belonging 8 communes and mainly focused in Lung Phin, Ho Quang Phin and Van Chai communes. Lung Phin tea is high quality with good aroma, fair body liquor and nutritious, creating a brand name for the famous Shan tea of Ha Giang. To conserve and develop a sustainable genetic source of Shan ancient plants. It is necessary to carry out a survey and selection of elite plants. Through the evaluation of agro-biological indicators, production especially bud quality of elite tea plants, selectivity index results (Selection index) 7 plant s have been selected for 4 times, these plants are: TCP5, SCV1, TCP8, CPHA1, TCP11, CPHA27, CPHA17 which have been suggested for recognition as Shan elite plants.

**Key words:** Shan tea (*Camellia sinensis* var. Shan), agro-biological indicators, quality, selection index, elite plant.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chè Shan (*Camellia sinensis* var. Shan) là một trong biến chủng chè đang phổ biến tại Việt Nam, nhất là các tỉnh thuộc khu vực miền núi phía Bắc. Với khả năng sinh trưởng, phát triển tốt trong điều kiện của vùng đất dốc, cây chè Shan đã đem lại nguồn thu nhập quan trọng cho nhiều người dân vùng núi, góp phần xóa đói giảm nghèo và dần tiến tới làm giàu cho nhân dân trong vùng. Phát triển cây chè ở vùng núi phía Bắc có ý nghĩa sâu sắc về mặt kinh tế, xã hội và môi trường.

Đặc biệt, huyện Đồng Văn, tỉnh Hà Giang là một huyện miền núi có nhiều khó khăn trong sản xuất nông nghiệp, điều kiện địa hình, thổ nhưỡng và điều kiện khí hậu khắc nghiệt của cao nguyên núi đá. Tổng diện tích chè hiện có của huyện là 153 ha/8

xã, tập trung chính tại hai xã Lũng Phìn và Văn Chải. Chè Shan Lũng Phìn đã trở thành cây trồng thế mạnh của vùng. Chè Lũng Phìn có chất lượng cao, hương thơm, vị đậm, giàu dinh dưỡng, đến nay sản phẩm từ chè Shan Lũng Phìn rất được ưu chuộng và đã tạo nên thương hiệu cho một vùng chè Shan nổi tiếng của tỉnh Hà Giang. Cây chè Shan Lũng Phìn đang được người dân đã khai thác, chế biến và không ngừng mở rộng diện tích. Tuy nhiên hiện nay quần thể chè Shan Lũng Phìn do mọc tự nhiên gây trồng bằng hạt nên xuất hiện nhiều cá thể, con lai làm cho quần thể nương chè không đồng đều và năng suất chưa cao, chất lượng búp chè chưa ổn định. Để bảo tồn và phát triển bền vững nguồn gen cây chè Shan cổ thụ tại Lũng Phìn cần thiết phải tiến hành điều tra tuyển chọn cây đầu dòng.

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

**1. Vật liệu nghiên cứu**

Là tập đoàn chè Shan cổ thụ ở xã Lũng Phìn, huyện Đồng Văn, tỉnh Hà Giang. Kết quả nghiên cứu được tiến hành giai đoạn 2012 - 2014.

**2. Phương pháp nghiên cứu**

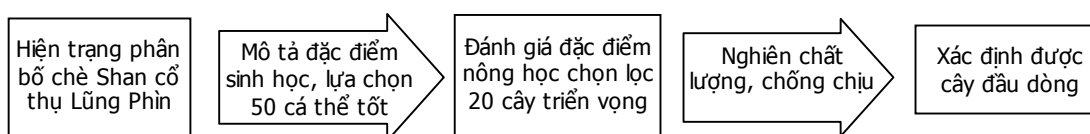
- Sử dụng phương pháp phỏng vấn trực tiếp kết hợp với điều tra thực địa để xác

định hiện trạng phân bố, tình hình sản xuất chè Shan của người dân địa phương.

- Đánh giá các chỉ tiêu hình thái, sinh trưởng, năng suất, chất lượng cây chè Shan Lũng Phìn ưu tú theo các phương pháp thông dụng về nghiên cứu chè.

- Sử dụng phương pháp chọn lọc cá thể để tuyển chọn cây ưu tú.

Phương pháp nghiên cứu tổng quan được mô tả theo hình 1:



Hình 1. Mô tả phương pháp nghiên cứu

- Các chỉ tiêu đánh giá: sinh trưởng, năng suất, chất lượng và sức chống chịu,...

- Xử lý số liệu theo phần mềm Selection index verion 1.0 của tác giả Nguyễn Đình Hiền (1996).

đến thôn Tráng Chá Phìn, tiếp theo là thôn Suối Chín Ván và thôn Mao Sáo Phìn tại xã Lũng Phìn. Thông qua khảo sát, quan sát, chọn lọc hình thái đánh giá tổng quan về các đặc điểm hình thái, tiềm năng về sinh trưởng, năng suất, chất lượng, đặc tính chống chịu của quần thể cây chè cổ thụ ở Lũng Phìn, đã lựa chọn được 50 cá thể tốt. Số lượng cây chè được lựa chọn và đặc điểm sơ bộ, vị trí lựa chọn được tổng hợp trong bảng 1.

**III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

Quá trình điều tra và khảo sát cho thấy cây chè Shan cổ thụ Lũng Phìn tập trung nhiều nhất ở thôn Cán Pây Hờ A, thứ hai

Bảng 1. Số lượng cây chè cổ thụ được lựa chọn

TT	Địa điểm	Số lượng cây	Đặc điểm sơ bộ
1	Thôn Tráng Chá Phìn	12	Cây chè sinh trưởng khỏe, có đường kính thân to từ 30- 80cm, cây cao từ 5-8m, diện tích lá lớn, lá và búp có màu xanh, xanh vàng, búp chè có nhiều lông tuyết
2	Thôn Suối Chín Ván	6	Cây chè sinh trưởng khỏe, có đường kính thân từ 25- 61cm, cây cao từ 4-7m, diện tích lá lớn, lá và búp có màu xanh, xanh vàng, búp chè có nhiều lông tuyết
3	Thôn Mao Sáo Phìn	4	Cây chè sinh trưởng khỏe có đường kính thân 20-30 cm, cây chè cao từ 3-4m, búp chè có màu xanh vàng, rất nhiều lông tuyết.
4	Thôn Cán Pây Hờ A	28	Cây chè sinh trưởng khỏe có đường kính thân to từ 30- 60cm, cây cao từ 4-6m, diện tích lá lớn, lá và búp có màu xanh, xanh vàng, búp chè có nhiều lông tuyết
	<b>Tổng số</b>	<b>50</b>	

**TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**

Các cây chè Shan được lựa chọn đều là vàng nhiều lông tuyết trắng. Tiến hành những cây có sức sinh trưởng khỏe, lá nghiên cứu, đánh giá các chỉ tiêu về hình trường thành gò ghè gọn sóng, mép lá có thái, đặc điểm nông sinh học của 50 cây chè răng cưa, búp có màu xanh, xanh sáng, xanh tốt thu được bảng kết quả sau.

Bảng 2. Nghiên cứu bổ sung các đặc điểm di truyền và nông sinh học của các giống chè Shan Lũng Phìn

TT	Chỉ tiêu	Đặc điểm lá		Đặc điểm búp		Đặc điểm hoa			
	Tên cây	Phiến lá	Màu sắc lá	Mức độ lông tuyết	Màu sắc búp	Lông đài hoa	Sẻ sâu vôi nhụy (cm)	Đường kính hoa (cm)	Màu sắc cánh hoa
1	Tcp1	Gò ghè	Xanh bóng	Nhiều	Xanh non	Không có	0,28	4,18	Trắng xanh
2	Tcp2	Gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,28	5,18	Trắng xanh
3	Tcp3	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,76	4,03	Trắng xanh
4	Tcp4	Gò ghè	Xanh vàng	Rất nhiều	Xanh vàng	Không có	0,66	3,40	Trắng ngà
5	Tcp5	Gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh sáng	Không có	0,58	5,38	Trắng
6	Tcp6	Nhấn	Xanh bóng	Nhiều	Xanh non	Không có	0,25	3,98	Trắng xanh
7	Tcp7	Gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh sáng	Không có	0,28	4,07	Trắng ngà
8	Tcp8	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Rất nhiều	Xanh vàng	Không có	0,19	4,78	Trắng
9	Tcp9	Gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh	Không có	0,28	4,13	Trắng đục
10	Tcp10	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh	Không có	0,28	4,63	Trắng xanh
11	Tcp11	Hơi gò ghè	Xanh bóng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,37	4,95	Trắng xanh
12	Tcp12	Rất gò ghè	Xanh sáng	Rất nhiều	Xanh	Không có	0,52	4,30	Trắng xanh
13	Scv1	Gò ghè	Xanh sáng	Nhiều	Xanh vàng	Có lông	0,50	4,74	Trắng ngà
14	Scv2	Gò ghè	Xanh vàng	Rất nhiều	Xanh phớt tím	Có lông	0,56	4,15	Trắng
15	Scv3	Gò ghè	Xanh bóng	Có ít tuyết	Xanh non	Không có	0,35	3,40	Trắng xanh
16	Scv4	Lồi lõm	Xanh bóng	Nhiều	Xanh	Không có	0,47	4,70	Trắng ngà
17	Scv5	Rất gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh non	Không có	0,45	4,32	Trắng
18	Scv6	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh non	Không có	0,73	4,95	Trắng đục
19	CPHA1	Lồi lõm	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,40	5,23	Trắng xanh
20	CPHA2	Hơi gò ghè	Xanh vàng bóng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,40	4,47	Trắng xanh
21	CPHA3	Gò ghè	Xanh bóng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,52	4,50	Trắng xanh
22	CPHA4	Gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,38	4,83	Trắng ngà
23	CPHA5	Gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,38	4,83	Trắng
24	CPHA6	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,17	4,53	Trắng xanh
25	CPHA7	Hơi gò ghè	Xanh bóng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,20	4,50	Trắng ngà

TT	Chỉ tiêu	Đặc điểm lá		Đặc điểm búp		Đặc điểm hoa			
26	CPHA8	Gò ghè	Xanh bóng	Nhiều	Xanh non	Không có	0,53	4,75	Trắng
27	CPHA9	Gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,30	5,18	Trắng đục
28	CPHA10	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Có tuyết	Xanh vàng	Không có	0,45	4,18	Trắng xanh
29	CPHA11	Gò ghè	Xanh vàng	Có tuyết	Xanh	Có lông	0,40	4,95	Trắng xanh
30	CPHA12	Gò ghè	Xanh vàng bóng	Có tuyết	Xanh vàng	Có lông	0,35	4,35	Trắng xanh
31	CPHA13	Gò ghè	Xanh bóng	Nhiều	Xanh	Không có	0,42	4,18	Trắng ngà
32	CPHA14	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,78	4,22	Trắng
33	CPHA15	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh	Có lông	0,50	3,95	Trắng xanh
34	CPHA16	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,12	4,05	Trắng ngà
35	CPHA17	Gò ghè	Xanh vàng bóng	Nhiều	Xanh non	Không có	0,33	4,75	Trắng xanh
36	CPHA18	Gò ghè	Xanh đậm	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,53	4,33	Trắng xanh
37	CPHA19	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,52	4,50	Trắng xanh
38	CPHA20	Gò ghè	Xanh	Rất nhiều	Xanh vàng	Không có	0,44	4,14	Trắng ngà
39	CPHA21	Gò ghè	Xanh đậm	Nhiều	Xanh sáng	Không có	0,35	3,84	Trắng
40	CPHA22	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Có tuyết	Xanh vàng	Không có	0,45	4,30	Trắng xanh
41	CPHA23	Gò ghè	Xanh vàng	Có tuyết	Xanh	Có lông	0,40	4,30	Trắng xanh
42	CPHA24	Gò ghè	Xanh vàng	Có tuyết	Xanh vàng	Có lông	0,35	4,40	Trắng xanh
43	CPHA25	Gò ghè	Xanh bóng	Nhiều	Xanh	Không có	0,42	4,54	Trắng ngà
44	CPHA26	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,78	4,30	Trắng
45	CPHA27	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh	Có lông	0,50	4,04	Trắng xanh
46	CPHA28	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,52	4,00	Trắng ngà
47	Msp1	Gò ghè	Xanh sáng	Nhiều	Xanh non	Không có	0,33	4,50	Trắng xanh
48	Msp2	Gò ghè	Xanh đậm	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,35	4,04	Trắng xanh
49	Msp3	Hơi gò ghè	Xanh vàng	Nhiều	Xanh vàng	Không có	0,52	4,81	Trắng xanh
50	Msp4	Gò ghè	Xanh	Rất nhiều	Xanh vàng	Không có	0,44	4,20	Trắng ngà

Kết quả nghiên cứu về đặc điểm hình thái, đặc điểm nông sinh học của quần thể chè Shan Lũng Phìn cho thấy, đa số có lá có đặc điểm phiến là gò ghè, màu xanh vàng tới màu xanh thẫm. Búp có màu xanh vàng và đặc biệt phủ nhiều lông tuyết. Đa số các cây hoa đều không có lông đài hoa, cánh hoa có màu trắng xanh. Đường kính hoa từ 3,40 đến 5,38 cm, độ sâu vòi nhụy từ 0,12 đến 0,78 cm. Đây là những đặc điểm bổ

sung thêm cho các đặc điểm di truyền và nông sinh học của nguồn gen chè Shan Lũng Phìn (bảng 2).

Nghiên cứu đặc điểm sinh vật học và sản lượng của 50 cây chè Shan cổ thụ chúng tôi thu được kết quả về rộng tán và diện tích tán lớn là cây TCP2, TCP4, TCP11, SCV4, CPHA21, CPHA 20, CPHA27, MSF1, MSF2, MSF3...

Bảng 3. Đặc điểm sinh vật học và sản lượng của cây chè Shan cổ thụ Lũng Phìn

TT	Tên cây	Tên chủ hộ	Rộng tán (m)	Diện tích tán (m <sup>2</sup> )	Đường kính thân (cm)	Số cành cấp I (cành)	Sản lượng TB (kg/cây)
1	TCP1	Vàng Mây Sinh	4,60	16,60	34,00	6	14,20
2	TCP2	Vàng Mây Sinh	8,60	18,74	39,60	4	12,58
3	TCP3	Vàng Mây Sinh	8,00	10,24	31,50	5	10,50
4	TCP4	Vàng Mây Sinh	7,40	16,54	31,10	5	10,45
5	TCP5	Vàng Sắn Sèo	8,25	15,64	80,70	5	11,78
6	TCP6	Vàng Sắn Sèo	7,20	15,34	35,00	4	11,05
7	TCP7	Vàng Sắn Sèo	7,80	14,16	30,00	6	14,00
8	TCP8	Vàng Sắn Sèo	10,00	14,16	75,60	5	15,67
9	TCP9	Phản Văn Sơn	8,40	13,92	37,70	6	14,00
10	TCP10	Phản Văn Sơn	7,00	13,37	31,00	5	18,65
11	TCP11	Phản Văn Sơn	6,60	14,40	45,50	7	15,05
12	TCP12	Phản Văn Phú	6,20	11,16	32,00	6	16,75
13	SCV1	Lý Mí Pó	6,70	11,16	61,00	5	15,24
14	SCV2	Lý Mí Pó	6,30	10,16	27,20	6	17,60
15	SCV3	Lý Mí Pó	4,70	12,23	25,40	6	19,20
16	SCV4	Thào Chử Pó	6,00	17,33	26,90	5	14,98
17	SCV5	Thào Chử Pó	5,73	16,77	25,00	5	13,76
18	SCV6	Thào Thị Chử	8,70	15,50	35,00	4	14,80
19	CPHA1	Sùng Xu Sá	5,60	15,50	36,00	4	15,00
20	CPHA2	Sắn Sèo Thành	5,60	14,62	37,60	5	13,82
21	CPHA3	Sắn Sèo Thành	5,60	14,62	31,30	5	12,00
22	CPHA4	Mùa Chúng Vừ	5,50	14,18	32,00	6	14,80
23	CPHA5	Mùa Chúng Vừ	5,50	13,75	28,90	5	13,98
24	CPHA6	Mùa Chúng Vừ	5,60	13,75	27,80	5	12,00
25	CPHA7	Mùa Chúng Vừ	7,20	13,75	32,60	5	13,69
26	CPHA8	Mùa Chúng Vừ	5,20	13,32	25,80	5	15,02
27	CPHA9	Sùng Mí Pó	6,00	18,30	39,30	6	16,20
28	CPHA10	Sùng Mí Pó	6,50	10,66	25,00	5	13,28
29	CPHA11	Sùng Mí Pó	4,00	12,05	26,50	5	13,00
30	CPHA12	Sùng Mí Pó	5,00	12,05	30,00	6	14,07
31	CPHA13	Sùng Mí Pó	6,30	12,05	35,30	6	12,75
32	CPHA14	Vàng Nhìa Phú	3,96	11,88	35,00	4	14,38
33	CPHA15	Sùng Xu Sá	4,50	11,64	30,10	5	12,68
34	CPHA16	Sùng Xu Sá	2,60	21,23	33,60	4	13,89
35	CPHA17	Sùng Xu Sá	5,00	15,23	51,40	4	14,00

**TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**

TT	Tên cây	Tên chủ hộ	Rộng tán (m)	Diện tích tán (m <sup>2</sup> )	Đường kính thân (cm)	Số cành cấp I (cành)	Sản lượng TB (kg/cây)
36	CPHA18	Sùng Xu Sá	5,00	20,23	30,00	5	15,50
37	CPHA19	Sùng Xu Sá	5,50	11,23	29,00	5	14,80
38	CPHA20	Sùng Vả Nu	5,30	20,82	39,30	5	15,00
39	CPHA21	Sùng Vả Nu	5,70	25,82	39,00	6	15,25
40	CPHA22	Sùng Vả Nu	5,20	10,42	32,10	5	12,00
41	CPHA23	Sùng Vả Nu	5,30	2,42	35,10	5	11,20
42	CPHA24	Sùng Vả Nu	4,80	10,02	37,00	4	13,75
43	CPHA25	Sùng Vả Nu	6,00	12,02	29,00	5	14,27
44	CPHA26	Sùng Xu Sá	4,30	10,98	35,50	4	12,98
45	CPHA27	Giàng Mí Chứ	4,00	19,63	35,00	4	13,80
46	CPHA28	Mùa Mí Chứ	3,80	14,85	38,00	4	11,25
47	MSP1	Vừ Vàng Sau	4,90	18,85	32,00	5	12,55
48	MSP2	Vừ Vàng Sau	5,00	20,85	35,00	4	8,00
49	MSP3	Vừ Mỹ Sàng	4,70	28,47	30,60	5	7,50
50	MSP4	Mùa Mí Chơ	5,00	20,47	34,00	4	13,65

Về đường kính thân lớn thuộc về các cây: TCP5, TCP8, CPHA21 đạt từ 49-80,70cm, số cành cấp I từ 4 đến 6 cành và sản lượng cao thuộc về các cây: TCP11, SCV1, CPHA1, CPHA20, CPHA21...

Để loại trừ dần và lựa chọn được các cây triển vọng nhất từ 50 cá thể dựa trên các đặc điểm nổi trội về hình thái, sinh trưởng, năng suất quần thể cây chè Shan

cổ thụ Lũng Phìn, phần mềm Selection index verion 1.0 của tác giả Nguyễn Đình Hiền (1996) đã được sử dụng. Căn cứ vào các chỉ tiêu: Rộng tán; Diện tích tán (m<sup>2</sup>); Đường kính thân (cm); Số cành cấp I (cành); Sản lượng trung bình (kg/cây) để tiến hành phân tích lựa chọn các cây ưu tú (Kết quả chọn lọc theo chỉ số (Selection index) được thể hiện trong bảng 4).

Bảng 4. Tiêu chuẩn chọn lọc dòng ở một số tính trạng của 50 cây tốt

Chỉ tiêu	Trung bình	Độ lệch	Hệ số biến động	Không ưu tiên		Ưu tiên NS	
				Hệ số	Phân chọn	Hệ số	Phân chọn
Rộng tán (m)	5,84	1,46	0,25	1,0	6,14	10	5,76
Diện tích tán (m <sup>2</sup> )	14,86	4,38	0,29	1,0	15,43	10	15,89
Đường kính thân (cm)	35,46	10,91	0,30	1,0	38,92	1	36,38
Số cành cấp 1 (cành)	5,00	0,79	0,15	1,0	5,36	1	5,12
Sản lượng búp (kg/cây)	13,68	2,19	0,16	1,0	14,86	10	15,14

Chọn lọc được thực hiện 2 lần: Lần 1 không ưu tiên, lần 2 ưu tiên năng suất. Mỗi lần chọn ra 25 dòng, có 20 dòng được chọn 2 lần đó là: TCP1, TCP5, TCP8, TCP10, TCP11, TCP12, SCV1, SCV2, SCV3, CPHA1, CPHA2, CPHA4, CPHA5, CPHA9, CPHA17, CPHA18, CPHA19, CPHA20, CPHA21, CPHA27. Như vậy, từ

kết quả trên đã chọn được 20 dòng ưu tú có triển vọng.

Tiến hành nghiên cứu đánh giá các chỉ tiêu về chất lượng như: Thành phần cơ giới búp, thành phần sinh hóa và tiến hành đánh giá chất lượng chè xanh qua thử nếm cảm quan của 20 dòng ưu tú có triển vọng kết quả thu được thể hiện trong ở bảng 5.

Bảng 5. Thành phần cơ giới búp, của cây chè Shan cổ thụ Lũng Phìn ưu tú

TT	Tên cây	Thành phần cơ giới (%)				
		Tôm	Lá 1	Lá 2	Lá 3	Cuộng
1	TCP1	5,43	9,28	21,21	27,30	36,78
2	TCP5	5,90	10,77	24,52	27,02	31,79
3	TCP8	5,87	10,02	20,87	28,20	35,04
4	TCP10	5,69	9,49	21,75	27,66	35,40
5	TCP11	5,88	10,68	22,28	28,89	32,27
6	TCP12	5,72	8,90	24,01	29,73	31,64
7	SCV1	6,02	10,89	25,78	26,75	30,56
8	SCV2	5,26	9,67	23,00	27,11	34,96
9	SCV3	5,35	9,22	23,54	29,22	32,67
10	CPHA1	6,32	8,98	24,35	28,92	31,43
11	CPHA2	4,94	9,28	22,81	30,21	32,77
12	CPHA4	5,00	9,44	23,23	29,68	32,66
13	CPHA5	6,05	9,50	21,99	30,34	32,12
14	CPHA9	5,01	10,19	23,24	26,50	35,05
16	CPHA17	5,43	9,59	21,14	30,6	33,25
16	CPHA18	5,42	8,26	20,74	30,12	35,47
17	CPHA19	5,53	9,75	22,69	28,95	33,09
18	CPHA21	6,11	9,97	20,89	30,01	32,03
19	CPHA20	6,57	10,03	22,77	28,93	31,70
20	CPHA27	5,86	9,27	24,53	28,54	31,79

Thành phần cơ giới búp chè có thành phần tôm, lá 1, lá 2 lớn khi chế biến sẽ cho sản phẩm có ngoại hình đẹp. Qua nghiên cứu cho thấy các cây chè ưu tú có tỷ lệ tôm,

lá 1, lá 2 lớn và tỷ lệ cuộng nhỏ đó là cây TCP5, TCP11, SCV1, CPHA1, CPHA5, CPHA21, CPHA20, CPHA27.

Bảng 6. Thành phần sinh hóa và kết quả thử nếm cảm quan chè xanh của cây chè Shan cổ thụ Lũng Phìn ưu tú

TT	Tên cây	Thành phần sinh hóa					Thử nếm chất lượng cảm quan (điểm)				
		Tanin (%)	Chất hòa tan (%)	Axit amin TS (%)	Đường (%)	Cafein (%)	Ngoại hình	Màu nước	Hương	Vị	Tổng điểm
1	TCP1	32,40	45,16	2,57	2,45	1,67	3,40	3,40	4,70	4,20	15,70
2	TCP5	30,06	48,10	3,63	2,00	1,99	4,16	4,00	4,06	4,00	16,23
3	TCP8	31,78	45,16	3,05	2,43	2,56	4,16	4,13	4,03	4,06	16,43
4	TCP10	31,17	44,02	3,54	1,71	1,67	3,90	4,20	4,10	4,10	16,20
5	TCP11	33,01	43,27	3,68	2,06	2,93	4,38	4,44	4,00	4,03	16,68
6	TCP12	33,31	45,21	3,14	1,96	2,57	3,9	4,0	3,8	3,9	15,6
7	SCV1	33,62	45,19	3,87	1,62	2,14	4,31	3,91	4,13	3,98	16,36
8	SCV2	28,12	41,10	3,26	1,62	1,88	3,9	4,3	4,12	4	16,32
9	SCV3	30,56	44,28	2,83	1,95	3,78	3,78	3,9	4,0	3,9	15,58
10	CPHA1	33,01	44,22	3,35	2,76	2,75	4,04	4,25	4,07	4,14	16,44
11	CPHA2	31,78	41,38	2,84	2,34	2,72	4,0	4,13	3,85	3,95	15,93
12	CPHA4	32,40	44,77	2,61	1,72	1,46	3,90	4,20	4,00	4,00	16,10
13	CPHA5	28,73	43,15	2,57	1,72	2,63	3,60	3,90	4,00	4,20	15,70
14	CPHA9	31,17	43,21	2,73	1,84	1,88	4,00	3,10	3,80	4,90	15,90
15	CPHA17	32,40	45,16	2,52	2,45	1,67	4,00	3,10	3,90	3,90	15,90
16	CPHA18	27,51	42,85	2,67	1,87	2,41	3,86	4	4,07	4	15,93
17	CPHA19	29,95	43,69	2,54	2,21	3,25	3,9	3,98	4,1	3,98	15,96
18	CPHA20	34,23	44,69	2,87	2,27	3,46	4,31	4,06	3,95	3,87	16,19
19	CPHA21	31,17	42,43	3,00	2,47	2,61	4,12	3,98	4,25	4,14	16,49
20	CPHA27	33,62	44,89	3,34	2,53	1,57	4	4	4,21	3,9	16,12

Trong thành phần sinh hóa búp chè thì thành phần tanin và chất hòa tan chiếm hàm lượng lớn, ngoài ra một số chất khác với hàm lượng nhỏ nhưng có ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng sản phẩm chè. Qua phân tích chất lượng sinh hóa búp của chè Shan Lũng Phìn cho thấy hàm lượng tanin chiếm từ 28,73-33,62%, chất hòa tan chiếm từ 41,10-48,10%, hàm lượng axit amin khá cao chiếm từ 2,52-3,87%, hàm lượng đường chiếm từ 1,62-2,75% và hàm lượng cafein từ 1,57-3,78%. Các cây chè có thành phần hóa học có lợi cho chất lượng đó là dòng TCP5, TCP8, TCP11, SCV1, CPHA1, CPHA20, CPHA21.

Sử dụng phần mềm Selection index verion 1.0 của tác giả Nguyễn Đình Hiền (1996) dựa vào 11 chỉ tiêu: Thành phần cơ giới của tôm (%), lá 1 (%), lá 2 và lá 3; hàm lượng tanin, chất hòa tan, axit amin, đường và cafein; tổng điểm thử nếm cảm quan để tiến hành phân tích lựa chọn các cây đầu dòng thu được kết quả chọn lọc theo chỉ số (Selection index) (bảng 7).

Chọn lọc được thực hiện 2 lần: Lần 1 không ưu tiên, lần 2 ưu tiên các chỉ tiêu ảnh hưởng đến chất lượng chè xanh. Kết quả lần chọn lọc không ưu tiên chọn được 10 dòng: TCP8, CPHA19, SCV3, TCP11, CPHA27, SCV1, CPHA21, CPHA1, CPHA4, TCP5. Kết quả lần chọn lọc ưu

tiên các chỉ tiêu về chất lượng chọn được 10 dòng: TCP5, SCV1, TCP8, CPHA27, CPHA1, TCP11, TCP10, CPHA21, CPHA20, CPHA4. Có 7 dòng được chọn 4 lần đó là: TCP5, SCV1, TCP8, CPHA1, TCP11, CPHA27, CPHA17. Như vậy, từ kết quả trên đã chọn được 7 dòng ưu tú có triển vọng, trong đó có 5 cây đã được Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Hà Giang công nhận là cây đầu dòng là TCP5, SCV1, TCP8, TCP11, CPHA1, CPHA21, CPHA27, CPHA17.

Bảng 7. Tiêu chuẩn chọn lọc dòng ở một số tính trạng

Chỉ tiêu	Trung bình	Độ lệch	Hệ số biến động	Không ưu tiên		Ưu tiên NS	
				Hệ số	Phản chọn	Hệ số	Phản chọn
Tôm (%)	5,63	0,44	0,07	1	5,64	1	5,78
Lá 1 (%)	9,54	0,54	0,05	1	9,66	1	9,72
Lá 2 (%)	22,44	1,37	0,06	1	22,64	1	22,47
Lá 3 (%)	28,68	1,31	0,04	1	28,58	1	28,42
Tanin (%)	31,80	2,10	0,06	1	32,64	1	33,13
Chất hòa tan (%)	44,09	1,56	0,03	1	44,87	10	44,95
Axit amin (%)	3,03	0,42	0,14	1	3,14	10	3,25
Đường (%)	2,09	0,34	0,16	1	2,17	1	2,15
Cafein (%)	2,38	0,66	0,27	1	2,41	1	2,22
Tổng điểm cảm quan (điểm)	16,08	0,30	0,01	1	16,2	10	16,27

#### IV. KẾT LUẬN

Nguồn gen cây chè Shan cổ thụ Lũng Phìn tập trung nhiều nhất ở thôn Cán Pây Hỡ A, thứ hai đến thôn Tráng chá Phìn, thứ đến thôn Suối Chín Ván và thôn Mao Sáo Phìn. Tổng số thu thập được 50 cây chè shan Lũng Phìn cổ thụ có nhiều đặc điểm ưu việt.

Tuyển chọn cây chè shan Lũng Phìn đầu dòng: Thông qua quan sát hình thái và thu thập số liệu phân tích các chỉ tiêu sinh trưởng, chất lượng và khả năng chống chọi đã chọn ra được 7 cây chè cổ thụ có chất lượng tốt nhất đó là cây TCP5, SCV1, TCP8, CPHA1, TCP11, CPHA21, CPHA27 đề nghị Sở NN và PTNT Hà Giang công nhận là cây đầu dòng.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Ngọc Quý và Nguyễn Kim Phong (1997). *Cây chè Việt Nam*. NXB Nông nghiệp.

2. Đỗ Văn Ngọc (2006). Điều tra và tuyển chọn chè Shan vùng cao, *Báo cáo khoa học (NOMAFSI)*

3. Nguyễn Văn Tạo (1998). Phương pháp quan trắc thí nghiệm đồng ruộng chè, *Tuyển tập các công trình nghiên cứu về chè 1988-1997*. NXB Nông nghiệp, tr. 339- 348.

4. Nguyễn Văn Toàn, Trần Thị Lư, Nguyễn Văn Niệm (1998). Phương pháp chọn tạo giống chè. *Tuyển tập các công trình nghiên cứu về chè 1988- 1997*. NXB Nông nghiệp, tr.309- 325.

5. *Niên giám thống kê tỉnh Hà Giang 2011 - 2013*.

Ngày nhận bài: 11/5/2015

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Tạo

Ngày phản biện: 3/6/2015

Ngày duyệt đăng: 13/8/2015

# MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU HOÀN THIỆN QUY TRÌNH CHẾ BIẾN CHÈ ĐEN THEO CÔNG NGHỆ CTC TỪ GIỐNG CHÈ MỚI PH11

Nguyễn Ngọc Bình<sup>1</sup>, Trịnh Văn Loan<sup>2</sup>, Lê Đình Giang<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Thủy<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Phúc<sup>1</sup>

## SUMMARY

### Some research results on perfecting process of black tea processing in accordance with CTC technology from new variety - PH11

Since 1996, Vietnam Tea Research Institute has selected, tested some imported varieties from India and PH11 varieties has been selected as having some good characteristics such as high yielding, good quality and suitable for black tea processing. It was recognized as testing production variety in 2010 and was recognized as production variety in 2013 by Ministry of Agriculture and Rural Development. In 2012, Northern Mountainous Agriculture and Forestry Science Institute implemented project “*Improvement of CTC black tea processing from new variety PH11 material to produce high quality products for exporting*”. For two years, the project completed the objectives including research on improvement of CTC black tea processing from new variety PH11 material. Some technical specifications have been determined including: optimal withering temperature from 34-36<sup>0</sup>C; optimal withering time from 7-8 hours; optimal fermentation temperature from 25-29<sup>0</sup>C; optimal fermentation moisture is 95-99%. Applying the result into production at industrial scale, the products corresponds to TCVN 1454-2013 standard, meeting exporting standards. The project has developed process of technology transfer for production, contributing to improve the quality and value of Vietnam export tea.

**Key words:** PH11 tea variety, CTC black tea, CTC tea processing.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đến hết năm 2014 Việt Nam có khoảng 125.000 ha chè, diện tích chè cho thu hoạch là 113.000 ha, năng suất bình quân 8 tấn búp tươi/ha. Việt Nam hiện đứng thứ 5 trên thế giới về sản xuất và xuất khẩu chè sau Trung Quốc, Ấn Độ, Kenya và Srilanka. Năm 2014, Việt Nam xuất khẩu khoảng 130 nghìn tấn trong đó 60% là chè xanh, kim ngạch xuất khẩu khoảng 228,5 triệu USD, giá bán bình quân thấp khoảng 1,75USD/kg bằng 50% giá bình quân thế giới (theo *Bản tin ngành hàng chè tháng 4 năm 2015, Cục Xúc tiến thương mại - Bộ Công thương*). Công nghệ chế biến chè đen theo phương

pháp CTC được người Ấn Độ phát minh và ứng dụng vào sản xuất từ năm 1936. Tại Việt Nam hiện nay chế biến chè đen theo công nghệ CTC vẫn được xem là phương pháp chế biến mới cần được quan tâm đầu tư, nghiên cứu.

Năm 1996, tập đoàn các giống chè nhập nội từ Ấn Độ được Viện Nghiên cứu Chè (nay là Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc) chọn lọc. Năm 2010 được công nhận là giống sản xuất thử, năm 2013 được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận là giống sản xuất. Hiện nay cả nước có khoảng 1.300 ha chè giống PH11

---

1. Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc

2. Hội Khoa học Công nghệ chè Việt Nam