

Đồn phốt và đồn bằng (kết hợp sửa tán) tạo cho mật độ búp và sản lượng thu hoạch cao hơn so với đồn truyền thống (đ/c) từ 13,5 - 33,5%, thành phần cơ giới chất lượng nguyên liệu và phẩm chất cũng tốt hơn.

## 2. Đề nghị

Bổ sung các kết quả trên vào quy trình trồng, cải tạo và chăm sóc chè Shan trồng phân tán vùng cao.

Tiếp tục khảo nghiệm đánh giá các biện pháp kỹ thuật khi ứng dụng trong sản xuất chè Shan vùng cao để hoàn thiện quy trình trồng trọt thích hợp cho từng vùng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Đức, Đỗ Văn Ngọc (2004), *Ứng dụng công nghệ mới xây dựng mô hình khai thác, phát triển và chế biến chè Shan vùng cao tại xã Thượng Sơn -*

*huyện Vị Xuyên - tỉnh Hà Giang*, Báo cáo tổng kết Dự án thuộc Chương trình Nông thôn Miền núi. Hội đồng Khoa học tỉnh Hà Giang.

2. Nguyễn Văn Tạo (1998), "*Các phương pháp quan trắc thí nghiệm đồng ruộng chè*". Tuyển tập các công trình nghiên cứu về chè (1988-1997), NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Tiêu chuẩn ngành (1993), *Tiêu chuẩn chất lượng chè Việt Nam*, TCVN 1455-93, Bộ Nông nghiệp và CNTP, Hà Nội.
4. Phạm Chí Thành, Trần Văn Diễn, Phạm Tiến Dũng, Trần Đức Viên (1993). *Hệ thống nông nghiệp*, (Giáo trình cao học), NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 19/4/2012

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Tạo,  
ngày 25/4/2012

Ngày duyệt đăng: 4/9/2012

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN ĐỒNG CHÈ MỚI NĂNG SUẤT CAO TỪ CÁC ĐỒNG CHÈ LAI CỨU PHÔI Ở ĐIỀU KIỆN PHÚ HỘ, PHÚ THỌ

Cao Thị Huyền, Nguyễn Văn Thiệp,  
Nguyễn Quang Duy

### SUMMARY

#### Results of research and selection of new high yield tea variety from the clones of tea hybrid and and embryo rescued at Phu Ho, Phu Tho Conditions

Breeding of tea base on molecular marker and embryo rescue technology during 2007-2009 at Northern Mountainous Agriculture and forestry Science Institute that had chose nine tea clones with potential growth from many of new lines. Control varieties are Shan CT, LDP1 và LDP2. The new tea clones showed strong heterosis. Such as the surviving is high, growth is very strong and better than control varieties. Initial data showed 4 clones have highest yeild. This evaluation had to carry out in the first year old tea. They are CNS-6 (1197.33 kg/ha); CNS-1 (1149.33 kg/ha); CNS-3 (1076.18 kg/ha); CNS-8 (1007.51 kg/ha). The main pest infection are average level.

**Keywords:** Tea breeding, embryo rescue, clone, pest.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chọn tạo giống chè mới theo phương pháp truyền thống là một quá trình kéo dài nhiều năm, thậm chí vài chục năm, bao gồm nhiều giai đoạn khác nhau. Giai đoạn

chiếm nhiều thời gian nhất là giai đoạn chọn lọc cá thể và đánh giá khảo nghiệm trên đồng ruộng, quá trình này được tính từ lúc trồng cây con ra ngoài đồng ruộng đến khi cây phát triển biểu hiện đầy đủ tất cả các tính trạng vốn có của nó. Dựa vào

những tính trạng để đánh giá, tuyển chọn những dòng, giống tốt có năng suất cao, chất lượng tốt và mang những đặc điểm mong muốn, sau đó phát triển nhân rộng đưa vào sản xuất.

Ứng dụng Công nghệ sinh học là một hướng mới trong công tác giống chè ở nước ta hiện nay. Nhờ đó, thời gian chọn tạo giống chè mới sẽ được rút ngắn do định hướng được gen mong muốn và nuôi cấy mô sớm tạo ra số lượng nhiều cây là nguồn vật liệu khởi đầu có giá trị phục vụ cho đánh giá, chọn lọc. Nhằm sớm tạo được giống chè mới phục vụ sản xuất, việc đánh giá dòng chè mới ưu thế lai được tạo ra bằng kỹ thuật chỉ thị phân tử và công nghệ cứu phôi ngay từ giai đoạn nuôi cấy trong phòng thí nghiệm, ở giai đoạn vườn ươm và trên đồng ruộng là rất cần thiết. Nội dung bài báo trình bày kết quả thí nghiệm đánh giá đồng ruộng cây chè con 1 năm tuổi.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 9 dòng chè lai cứu phôi triển vọng được nhân bằng kỹ thuật nuôi cấy mô, gồm các dòng: CNS-1; CNS-2; CNS-3; CNS-4; CNS-5; CNS-6; CNS-7; CNS-8; CNS-9, được tạo ra từ các cặp bố mẹ có khoảng cách di truyền xa nhau và đã được chọn lọc từ các cá thể ở giai đoạn nuôi cấy mô và

giai đoạn vườn ươm khi cây chè con được một năm tuổi.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm gồm 12 công thức với 9 dòng cứu phôi triển vọng và 3 giống đối chứng: LDP<sub>1</sub>, LDP<sub>2</sub>, Shan Chát Tiên (CT). Trồng tháng 11 năm 2010, trên đất dốc 10<sup>0</sup>, đã được san thành bằng phẳng kiểu bậc thang rộng 6m theo đường đồng mức. Chè trồng theo hàng kép, hàng lớn cách nhau 1,8m hàng kép cách nhau 0,4m, mật độ trồng 2,2 vạn cây/ha. Kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc nương chè theo quy trình. Bố trí thí nghiệm với 3 lần nhắc lại theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, diện tích mỗi ô thí nghiệm 5m<sup>2</sup>, diện tích toàn thí nghiệm (cả diện tích bảo vệ) 340m<sup>2</sup>.

Các chỉ tiêu nghiên cứu: Tỷ lệ sống sau trồng, đặc điểm nông, sinh học, sâu bệnh cây chè lai cứu phôi giai đoạn 1 năm tuổi. Đánh giá các chỉ tiêu theo các phương pháp thông dụng về nghiên cứu chè. Nhằm sớm nhận biết khả năng năng suất, khi chè thí nghiệm được 9 tháng tuổi (tháng 8/2011) bắt đầu hái tạo hình lứa đầu tiên, cứ 30-32 ngày sau hái lứa tiếp theo. Từ tháng 8/2011 đến tháng 11/2011 có 3 lứa hái để đánh giá năng suất lý thuyết và năng suất thực thu. Búp chè hái 1 tôm + 3 lá non, cân khối lượng và quy ra ha. Nhập và xử lý số liệu bằng chương trình Excel, xử lý kết quả trên máy tính sử dụng phần mềm IRRISTAT 5.0 trong Windows.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 1. Tỷ lệ sống và đặc điểm tán cây của các dòng chè lai cứu phôi

Bảng 1. Tỷ lệ sống, đặc điểm tán cây của các dòng chè lai cứu phôi sau trồng đến 6 tháng tuổi

TT	Tên dòng, giống	Tỷ lệ sống đến tháng tuổi (%)					Đặc điểm tán cây
		2	3	4	5	6	
1	CNS-1	100	98,35	97,85	97,56	97,16	Phân cành thấp, có nhiều cành nhánh, tán rộng
2	CNS-2	98,46	96,79	96,30	96,02	95,63	Phân cành thấp, có nhiều cành nhánh, tán rộng
3	CNS-3	98,36	96,74	96,25	95,97	95,58	Phân cành thấp, có nhiều cành nhánh, tán rộng
4	CNS-4	98,35	96,70	96,21	95,93	95,54	Phân cành thấp, có nhiều cành nhánh, tán rộng
5	CNS-5	98,54	96,90	96,41	96,13	95,74	Phân cành thấp, có nhiều cành nhánh, tán rộng

6	CNS-6	98,48	96,87	96,38	96,10	95,71	Phân cành thấp, có nhiều cành nhánh, tán rộng
7	CNS-7	98,78	97,14	96,65	96,37	95,98	Phân cành trung bình, có nhiều cành nhánh, tán rộng
8	CNS-8	98,65	97,02	96,53	96,25	95,86	Thân thẳng, phân cành trung bình, tán rộng nhiều nhánh
9	CNS-9	98,73	97,11	96,62	96,34	95,95	Thân thẳng, phân cành trung bình, tán rộng nhiều nhánh
10	Shan Chất Tiên	98,31	96,66	96,16	95,87	95,47	Thân thẳng, phân cành cao, ít cành, tán hẹp
11	LDP <sub>1</sub>	90,25	88,53	88,01	87,94	87,75	Chiều cao phân cành trung bình, cành khá, tán khá rộng
12	LDP <sub>2</sub>	92,53	90,48	89,76	89,56	89,14	Chiều cao phân cành trung bình, cành khá, tán khá rộng
	LSD <sub>0,05</sub>	0,03	0,025	0,042	0,05	0,052	
	CV%	1,53	2,57	2,13	2,47	1,45	

Tỷ lệ sống của các dòng, giống chè sau khi trồng đạt khá cao và có khác nhau. Các dòng chè lai cứu phôi sau khi trồng từ 2 đến 6 tháng đều cao hơn các giống chè đối chứng. Đặc biệt vượt trội hơn là các dòng chè CNS-1, sau 2 tháng trồng tỷ lệ sống đạt 100%; tiếp đến là dòng CNS-7 sống 98,78%; dòng CNS-9 sống 98,73%; dòng CNS-8 sống 98,65%; các dòng khác đều có tỷ lệ sống > 98%; giống LDP<sub>1</sub> và LDP<sub>2</sub> sống 90,25% và 92,53%. Sau trồng 6 tháng, cây chè lúc này đã hồi xanh và đang phát triển, tỷ lệ sống đã tương đối ổn định. Các dòng chè lai cứu phôi đều có tỷ lệ sống cao trên 95%, dòng CNS-1 có tỷ lệ sống cao nhất (97,16%), cao hơn hẳn so với các giống đối chứng.

Kết quả bảng 1 cho thấy những cây chè sinh trưởng khỏe, phân cành nhiều, tán rộng sẽ là những cây có tiềm năng về năng suất. Vì vậy, có thể dựa vào đặc điểm hình dạng thân cành như một trong những tiêu chí để

chọn lọc sớm cây chè có tiềm năng về năng suất. Hầu hết các dòng chè lai cứu phôi đều phân cành rất thấp, thậm chí có nhiều dòng phân cành ngay sát mặt đất, nhiều cành, đây là những dòng sẽ có bộ khung tán rộng và có tiềm năng cho năng suất cao.

## 2. Đặc điểm sinh trưởng của các dòng chè lai cứu phôi 1 năm tuổi

Chỉ tiêu chiều cao cây phản ánh ưu thế sinh trưởng đỉnh của cây chè, đường kính gốc phản ánh sinh trưởng theo chiều ngang, độ cao phân cành, số cành cấp 1, số cành cấp 2 phản ánh sinh trưởng của tán chè. Các chỉ tiêu này không những biểu hiện được sinh trưởng, khả năng cho năng suất mà còn là căn cứ áp dụng các biện pháp kỹ thuật phù hợp cho các dòng chè, đã được theo dõi, đánh giá qua từng mốc thời gian sau trồng. Số liệu bảng 2 chứng tỏ sinh trưởng của các dòng chè lai cứu phôi rất mạnh, hầu hết khỏe hơn các giống đối chứng.

Bảng 2. Đặc điểm sinh trưởng của các dòng chè lai cứu phôi sau trồng 1 năm ở Phú Hộ

TT	Dòng chè	Chỉ tiêu sinh trưởng					
		Đường kính gốc (cm)	Cao cây (cm)	Độ cao phân cành (cm)	Cành cấp 1 (cành)	Cành cấp 2 (cành)	Rộng tán (cm)
<u>1</u>	<u>CNS-1</u>	<u>2,27</u>	<u>94,5</u>	<u>0,10</u>	<u>23,0</u>	<u>81,5</u>	<u>85,0</u>
2	CNS-2	1,73	101,5	1,05	19,0	66,5	77,5
<u>3</u>	<u>CNS-3</u>	<u>2,38</u>	<u>106,5</u>	<u>0,10</u>	<u>18,5</u>	<u>63,5</u>	<u>124,0</u>
4	CNS-4	1,28	78,70	4,80	18,0	63,5	62,5
5	CNS-5	1,57	66,50	2,80	23,0	63,5	61,2
<u>6</u>	<u>CNS-6</u>	<u>2,02</u>	<u>97,30</u>	<u>2,05</u>	<u>21,5</u>	<u>69,0</u>	<u>109,0</u>
7	CNS-7	1,55	125,50	3,70	17,5	33,5	72,3
<u>8</u>	<u>CNS-8</u>	<u>2,15</u>	<u>123,50</u>	<u>0,10</u>	<u>21,5</u>	<u>50,5</u>	<u>77,5</u>

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

9	CNS-9	2,02	79,25	0,10	16,5	90,0	82,5
10	Shan Chất Tiên	1,75	84,45	4,30	18,4	60,7	63,1
11	LDP1	1,65	80,36	5,60	16,5	40,6	75,6
12	LDP2	1,73	81,7	4,80	14,9	46,5	77,1
<i>LSD<sub>0,05</sub></i>		<i>0,34</i>	<i>3,47</i>	<i>0,29</i>	<i>0,18</i>	<i>1,53</i>	<i>0,95</i>
CV%		1,56					

Vượt trội nhất là các dòng CNS-1, CNS-3, CNS-6 và CNS-8, sau trồng 1 năm chiều cao cây đã đạt từ 94,5 đến 123,5cm, trong khi giống đối chứng LDP<sub>1</sub> cao 80,36cm, giống LDP<sub>2</sub> cao 81,70cm, giống Shan Chất Tiên cao 84,45cm; về đường kính gốc, các dòng CNS-1, CNS-3, CNS-6, CNS-8 và CNS-9 khá to từ 2,02-2,38cm, trong khi các giống Shan Chất Tiên là 1,75cm, LDP<sub>1</sub> là 1,65cm, LDP<sub>2</sub> là 1,73cm; số cành cấp 1 và cấp 2 cũng nhiều hơn. Kết quả này cho thấy các dòng chè lai cứu phôi có sức sinh trưởng rất khỏe và tiềm năng năng suất cao.

**3. Năng suất của các dòng chè lai cứu phôi ở giai đoạn 1 năm tuổi**

Năng suất lý thuyết là chỉ tiêu thể hiện khả năng cho năng suất của từng dòng/giống

Bảng 3. Năng suất lý thuyết của các giống chè lai cứu phôi 1 năm tuổi ở Phú Hộ

TT	Dòng chè	Hái đợt 1 (8/2011)			Hái đợt 2 (9/2011)			Hái đợt 3 (10/2011)			Tổng cả 3 đợt (kg/ha)
		Khối lượng (g/búp)	Số búp/cây	Sản lượng (kg/ha)	Khối lượng (g/búp)	Số búp/cây	Sản lượng (kg/ha)	Khối lượng (g/búp)	Số búp/cây	Sản lượng (kg/ha)	
1	CNS-1	1,11	4,5	111,00	0,59	32,5	426,11	0,92	44,00	899,55	1.436,65
2	CNS-2	0,51	1,0	11,33	0,61	25,1	340,24	0,77	31,50	538,99	890,57
3	CNS-3	0,44	1,7	16,62	0,72	32,9	526,39	0,95	38,00	802,21	1.345,23
4	CNS-4	0,43	0,6	5,73	0,52	20,7	239,20	0,72	33,00	527,99	772,93
5	CNS-5	0,67	0,9	13,40	0,56	13,6	169,86	0,75	32,00	533,33	716,59
6	CNS-6	0,55	1,1	13,44	0,79	25,2	442,92	0,89	52,60	1.040,30	1.496,67
7	CNS-7	1,25	2,4	66,67	0,98	18,6	406,15	0,98	23,00	500,88	973,70
8	CNS-8	0,94	0,9	18,80	0,76	26,9	454,31	0,87	35,42	684,78	1.157,89
9	CNS-9	0,64	0,8	11,38	0,56	20,6	256,35	0,75	45,00	749,99	1.017,72
10	Shan Chất Tiên	0,50	1,5	16,67	0,55	15,2	186,39	0,68	28,50	430,66	633,72
11	LDP <sub>1</sub> (đ/c)	0,42	1,0	9,33	0,45	14,5	145,00	0,58	20,78	267,83	422,16
12	LDP <sub>2</sub> (đ/c)	0,35	1,0	7,78	0,41	13,6	123,91	0,53	25,60	301,51	433,20
<i>LSD<sub>0,05</sub></i>		<i>0,015</i>	<i>0,015</i>	<i>0,24</i>	<i>0,02</i>	<i>0,01</i>	<i>107,95</i>	<i>0,014</i>	<i>0,02</i>	<i>0,36</i>	<i>105,62</i>
CV%		2,75			2,56			3,17			

ở cùng điều kiện trồng trọt, chăm sóc. Kết quả ở bảng 3 cho thấy khả năng cho năng suất của các dòng chè lai cứu phôi cao hơn các giống chè đối chứng, trong đó, các dòng mà tổng 3 lần hái đạt năng suất > 1 tấn/ha theo thứ tự là các dòng CNS-1 (1.436,65 kg/ha) và CNS-6 (1.496,67 kg/ha); tiếp đến là dòng CNS-3 (1.345,23 kg/ha); dòng CNS-8 (1.157,89 kg/ha) và dòng CNS-9 (1.017,72 kg/ha). Trong khi các giống đối chứng Shan Chất Tiên đạt 633,72 kg/ha; LDP<sub>1</sub> đạt 422,16 kg/ha và LDP<sub>2</sub> đạt 433,2 kg/ha.

Căn cứ vào giới hạn sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa, dòng CNS-1 và CNS-6 cùng nhóm và có năng suất cao nhất.

Kết quả thu hoạch thực tế trên đồng ruộng, trình bày tại bảng 4 cho thấy, các dòng chè lai cứu phối đều có năng suất cao hơn các giống là đối chứng là LDP<sub>1</sub>, LDP<sub>2</sub> và Shan Chất tiên. Trong đó 4 dòng có năng suất cao, đạt > 1 tấn búp tươi/ha là các dòng CNS-1 (1.149,33 kg/ha); dòng CNS-3 (1.076,18 kg/ha); dòng CNS-6 (đạt 1.197,33 kg/ha) và dòng CNS-8 (đạt 1.007,5 kg/ha). Năng suất của giống chè Shan Chất Tiên đạt 506,98 kg/ha; giống LDP<sub>1</sub> đạt 337,72 kg/ha; giống LDP<sub>2</sub> đạt 346,56 kg/ha.

Kết quả thu được về năng suất thực tế này cũng phù hợp với năng suất lý thuyết, 4

dòng chè mới có năng suất khá cao là các dòng CNS-1, CNS-3, CNS-6 và CNS-8. Các dòng này đã biểu hiện rất rõ ưu thế lai qua các đặc điểm sinh trưởng và năng suất thu được. Đây là những dòng chè triển vọng về năng suất cao, đáp ứng yêu cầu cho sản xuất chè hiện nay.

Theo dõi diễn biến sâu bệnh trên các dòng/giống chè thí nghiệm thấy rằng các dòng chè lai cứu phối nhiễm rầy xanh, bọ trĩ, nhện đỏ và bọ xít muỗi ở mức trung bình.

Các dòng chè thí nghiệm đang được đánh giá tiếp tục về sinh trưởng, năng suất, chất lượng, tính chống chịu và các đặc tính nông học khác.

Bảng 4. Năng suất thực thu của các dòng chè lai cứu phối 1 năm tuổi ở Phú Hộ

TT	Dòng chè	SL đợt 1 (kg/ha)	SL đợt 2 (kg/ha)	SL đợt 3 (kg/ha)	Tổng NS chè tuổi 1
1	CNS-1	10,80	358,89	779,64	1.149,33
2	CNS-2	9,06	272,19	431,19	712,44
3	CNS-3	13,30	421,11	641,77	1.076,18
4	CNS-4	4,58	191,36	422,39	618,33
5	CNS-5	10,72	135,89	426,66	573,27
6	CNS-6	10,75	354,34	832,24	1.197,33
7	CNS-7	53,34	324,92	400,70	778,96
8	CNS-8	9,10	205,08	793,33	1.007,51
9	CNS-9	15,04	363,45	547,82	926,31
10	Shan Chất Tiên	13,34	149,11	344,53	506,98
11	LDP1 (đ/c)	7,46	116,00	214,26	337,72
12	LDP2 (đ/c)	6,22	99,13	241,21	346,56
	LSD <sub>0,05</sub>	1,25	12,35	45,62	10,60
	CV%	2,78	3,57	4,86	2,16

#### IV. KẾT LUẬN

1/ Các dòng chè lai cứu phối đều có khả năng thích ứng với môi trường, sức chống chịu tốt và tỷ lệ sống sau 6 tháng trồng đạt 95-97%.

2/ Các dòng chè lai cứu phối đều có sức sinh trưởng và phát triển cao hơn các giống chè đối chứng. Vượt trội nhất là các dòng

CNS-1, CNS-3, CNS-6 và CNS-8, đường kính gốc đều > 2cm, chiều cao hầu hết > 1m, số cành cấp 1 đạt từ 21 - 23 cành và cành cấp 2 từ 50-82 cành.

3/ Các dòng chè lai cứu phối đều có năng suất cao hơn các giống đối chứng, năng suất thực thu cao nhất là các dòng CNS-6 (1.197,33 kg/ha); CNS-1 (1.149,33 kg/ha); CNS-3 (1.076,18 kg/ha); CNS-8

(1.007,51 kg/ha); trung bình là các giống CNS-9, CNS-2, CNS-7.

4/ Bước đầu tuyển chọn được 4 dòng chè lai cứu phôi có ưu thế lai vượt trội về khả năng thích nghi, sức sinh trưởng phát triển và khả năng cho năng suất cao đó là các dòng CNS-1, CNS-3, CNS-6 và CNS-8. Các dòng chè đang tiếp tục được đánh giá các chỉ tiêu cần thiết.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ NN&PTNT (2001), “*Tuyển tập tiêu chuẩn Việt Nam*”, phần II - Tiêu chuẩn chè.
2. Trần Thị Lư, Nguyễn Văn Niệm (1998), “*Kết quả 10 năm nghiên cứu giống chè*”, Tuyển tập các công trình nghiên cứu về chè 1988-1997, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 50- 66.
3. Nguyễn Hữu La (1998), “*Thu thập, bảo quản, đánh giá tập đoàn giống chè ở Phú Hộ*”, Tuyển tập các công trình nghiên cứu về chè 1988-1997, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 191-207.
4. Lã Tuấn Nghĩa, Nguyễn Văn Thiệp và CS (2010), *Nghiên cứu chọn tạo giống chè năng suất cao, chất lượng tốt nhờ chỉ thị phân tử và công nghệ cứu phôi*, Báo cáo tổng hợp kết quả khoa học đề tài cấp Nhà nước năm 2010.
5. Nguyễn Văn Tạo (1998), “*Phương pháp quan trắc thí nghiệm đồng ruộng chè*”, Tuyển tập các công trình nghiên cứu về chè 1988-1997, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 339- 348.
6. Nguyễn Văn Toàn, Nguyễn Thị Phương (2006) “*Phương pháp lai tạo trong chọn giống chè ở Việt Nam. Kết quả nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ giai đoạn 2001-2005*”, Viện KHKT Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc, NXB Nông nghiệp, tr.65-73.

Ngày nhận bài: 16/3/2012

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Tạo,  
ngày 20/4/2012

Ngày duyệt đăng: 4/9/2012

## **NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA BÓN BỔ SUNG $MgSO_4$ ĐẾN NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG GIỐNG CHÈ SHAN CHẤT TIỀN TẠI PHÚ HỘ**

Nguyễn Hữu La, Phạm Thị Tĩnh

### **SUMMARY**

#### **Research results of applying additional $MgSO_4$ to increase productivity and quality for Chat Tien shan tea varieties in Phu Ho**

Research results of some technical measures to increase productivity and quality for of Chat Tien Shan tea variety show that the applying additional 50  $MgSO_4$  (kg/ha) or 50  $MgSO_4$  + 8  $H_3BO_3$  (kg/ha) for Chat Tien Shan tea variety can increase productivity by 7.5 to 10.5%, reduce the rate of dormancy in shoots by 31,8 - 75% and achieve higher tasting mark at 4-5 years old in Phu Ho condition.

**Keywords:** Chat Tien Shan, applying, productivity, quality, dormancy, Phu Ho

#### **1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Thành phần các nguyên tố trong cây trồng, nguyên tố magie thường chiếm từ