

ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC ĐẾN SINH TRƯỞNG HAI DÒNG CHÈ CNS-1.41 VÀ CNS-8.31 TẠI PHÚ THỌ

Trịnh Thị Kim Mỹ¹, Nguyễn Văn Thiệp¹, Lê Văn Đức²

TÓM TẮT

Hai dòng chè mới CNS-1.41 và CNS-8.31 có khả năng sinh trưởng phát triển khỏe, một năm tuổi chiều cao đạt 112,6 và 120,4 cm, đường kính gốc 1,44 và 1,32 cm, sớm đủ điều kiện cho lần đốn tạo hình đầu tiên. Mức bón N : P : K (112 kg N + 56 kg P₂O₅ + 84 kg K₂O/ha) ở tuổi 3 cho năng suất cao nhất 14,42 và 11,64 tấn/ha. Đốn tạo hình lần đầu ở chiều cao thân chính 15 - 20 cm, cành bên 35 cm cho năng suất cao hơn đốn thân chính 25 cm. Hái cách vết đốn 10 cm tạo tán bằng cho năng suất 12,3 và 9,25 tấn/ha. Về chất lượng chè đen: hàm lượng tanin của hai dòng chè mới và giống LDP1 tương tự nhau (14,08 - 14,35%), hàm lượng chất hòa tan (36,27 - 37,55%) và đường khử (1,53 - 1,45%), cao hơn giống LDP1 (chất hòa tan là 34,55%, đường khử là 1,16%); điểm cảm quan dòng CNS-831 đạt 18,6 điểm - xếp loại tốt, dòng CNS-1.41 và giống LDP1 (đạt 17,5 và 17,6 điểm) - cùng xếp loại khá.

Từ khóa: Dòng chè, CNS-1.41, CNS-8.31, mức bón phân, đốn, hái

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chè là cây công nghiệp lâu năm, bộ phận cho sản phẩm là búp chè, cây chè có thể cho thu hoạch với năng suất cao trong thời gian 30 - 40 năm (Kamau, 2008). Năng suất và chất lượng búp chè phụ thuộc vào nhiều yếu tố, quan trọng nhất là giống chè và điều kiện canh tác. Mỗi giống chè khác nhau thường yêu cầu kỹ thuật canh tác phù hợp khác nhau để phát huy tiềm năng về năng suất, chất lượng và khả năng chống chịu vốn có. Hai dòng chè mới CNS-1.41 và CNS-831 được tạo ra bằng phương pháp lai xa kết hợp với nuôi cấy phôi và chọn lọc dòng sớm từ giai đoạn *in vitro*. Các dòng chè mới này đã sớm biểu hiện các đặc điểm ưu thế lai như sinh trưởng mạnh, búp mập, non, lâu hóa gỗ. Những đặc điểm đó làm tăng năng suất, chất lượng chè nguyên liệu và tỷ lệ thu hồi sản phẩm trong chế biến. Các dòng chè mới này có thể chế biến chè xanh, chè đen chất lượng khá và tốt. Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật chủ yếu nhằm phát triển giống chè mới trong sản xuất ở vùng miền núi phía Bắc.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Dòng chè CNS-1.41 là con lai của cặp bố mẹ là giống chè Trung Du xanh và giống Hồ Nam, dòng CNS-8.31 từ cặp lai Trung Du xanh và Kim Tuyên. Thông qua quá trình nuôi cấy phôi tạo cây chè con và chọn lọc sớm từ giai đoạn *in vitro*, được các dòng chè mới thể hiện các đặc tính ưu thế lai.

- Giống chè LDP1 là giống mới có diện tích lớn nhất hiện nay (khoảng 20.000 ha), tuổi 4 - 5, năng suất có thể đạt 6 - 7 tấn búp/ha, thích hợp chế biến cả chè xanh và chè đen (Đỗ Ngọc Quý, Đỗ Thị Kim Oanh, 2008).

- Phân bón vô cơ: urea 46% N; supe lân Lâm Thao 16,5% P₂O₅; KCl 60% K₂O.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB) gồm 3 công thức, nhắc lại 3 lần. Diện tích ô thí nghiệm 90 m².

- Thí nghiệm 1: Nghiên cứu mật độ trồng và sinh trưởng cây chè:

+ CT1: Trồng hàng đơn, hàng cách hàng 1,5 m, cây cách cây 0,4 m, ~ 16600 cây/ha.

+ CT2: Hàng cách hàng 1,8 m, cây cách cây 0,6 m, 2 hàng kép, ~ 18,500 cây/ha.

+ CT3: Hàng cách hàng 1,8 m, cây cách cây 0,67 m, 2 hàng kép, ~ 16600 cây/ha.

- Thí nghiệm 2: Nghiên cứu kỹ thuật đốn tạo hình cho hai dòng chè CNS-1.41 và CNS-8.31 (chè trồng theo hàng kép, mật độ 16.600 cây/ha):

+ CT1: Đốn để lại chiều cao thân chính 15 cm, cành bên 35 cm.

+ CT2: Đốn để lại chiều cao thân chính 20 cm, cành bên 35 cm.

+ CT3: Đốn để lại chiều cao thân chính 25 cm, cành bên 35 cm.

- Thí nghiệm 3: Nghiên cứu ảnh hưởng của kỹ thuật hái đến sinh trưởng, phát triển hai dòng chè CNS-1.41 và CNS-8.31 (chè trồng theo hàng kép, mật độ 16.600 cây/ha):

+ CT1: Hái cách vết đốn 10 cm, các lứa sau hái đến lá cá.

+ CT2: Hái cách vết đốn 20 cm, các lứa sau hái đến lá cá.

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc; ² Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và PTNT

+ CT3 : Hái theo quy trình san trật (đ/c).

- Thí nghiệm 4: Nghiên cứu liều lượng bón phân thích hợp cho 2 dòng chè mới (chè trồng theo hàng kép, mật độ 16600 cây/ha), lượng bón tăng 10%, 20%, 40%:

+ CT1: Bón N : P : K (80 kg N + 40 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O /ha) (Đ/c).

+ CT2: Bón N : P : K (88 kg N + 44 kg P₂O₅ + 66 kg K₂O /ha).

+ CT3: Bón N : P : K (96 kg N + 48 kg P₂O₅ + 72 kg K₂O /ha).

+ CT4: Bón N : P : K (112 kg N + 56 kg P₂O₅ + 84 kg K₂O /ha).

2.2.2. Các chỉ tiêu đánh giá

- Chiều rộng tán: Đo chỗ rộng nhất của tán chè

- Mật độ búp: Đếm số búp đủ tiêu chuẩn hái (tôm và 3 lá) trong khung 25 × 25 cm.

- Khối lượng búp (KL): Cân khối lượng của 100 búp (tôm và 3 lá), tính trung bình.

- Năng suất thực thu: Cân số búp tươi/ô ở tất cả các lứa hái/năm, quy ra ha.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 12/2015 đến tháng 12/2018, tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc - Phú Hộ, thị xã Phú Thọ, tỉnh Phú Thọ.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Mật độ trồng và sinh trưởng của hai dòng chè mới CNS-1.41 và CNS-8.31 ở giai đoạn kiến thiết cơ bản

Việc xác định mật độ trồng chè cần dựa vào điều kiện đất đai, phương thức canh tác, đặc tính của giống chè để trồng với mật độ hợp lý (Đỗ Ngọc Quý, Lê Tất Khương, 1998; Nguyễn Văn Tạo, Đỗ Văn Ngọc, 1998). Ở nước ta, chè thường trồng phổ biến nhất là hàng đơn, khoảng cách giữa các hàng là 1,5 m. Với cây giống chè cành, mật độ khoảng 16.660 cây/ha. Nhật Bản trồng theo 2 loại là hàng đơn và hàng đôi, cả hai cách trồng này, khoảng cách giữa các hàng đều là 1,8 m. Chè ở Nhật Bản hầu hết thu hoạch chè bằng máy, các loại máy thu hoạch được thiết kế để di chuyển ở bề mặt từ 1,5 - 1,8 m (World green tea Association, 2019). Hái chè là khâu cần nhiều lao động nhất trong sản xuất chè, và hiện nay ở nước ta người trồng chè đã sử dụng phổ biến máy hái để nâng cao năng suất, giải quyết thiếu hụt lao động. Để xác định phương thức và mật độ trồng chè phù hợp với hái bằng máy cho hai dòng chè mới, thí nghiệm trồng theo cả hai hình thức hàng đơn và hàng kép với các mật độ khác nhau nhằm khảo sát sinh trưởng và sự phân bố búp chè trên mặt tán được thực hiện. Tuy nhiên, nương chè thông thường cần 4 - 6 năm mới khép tán, đánh giá về sự phân bố búp chè mới đầy đủ. Thí nghiệm này đang tiếp tục thực hiện. Bài báo này trình bày kết quả sinh trưởng cây chè một năm tuổi ở bảng 1.

Bảng 1. Mật độ trồng và sinh trưởng hai dòng chè mới CNS-1.41 và CNS-8.31 một năm tuổi tại Phú Hộ

Dòng chè	Chỉ tiêu CT	Tỷ lệ sống (%)	Cao cây (cm)	Rộng tán (cm)	Độ cao phân cành (cm)	ĐK gốc (cm)	Cành cấp 1 (cành)	Cành cấp 2 (cành)
CNS-1.41	CT1 (đ/c)	93,46	112,66	42,91	2,12	1,22	25,84	38,42
	CT2	92,82	118,57	45,45	1,91	1,41	23,58	36,38
	CT3	93,17	120,49	46,38	2,54	1,44	23,47	35,51
	CV (%)	9,02	8,90	12,80	7,62	6,84	7,81	11,00
	LSD _{0,05}	5,90	11,22	6,90	0,72	0,75	3,70	4,26
CNS-8.31	CT1 (đ/c)	91,34	126,62	40,37	2,91	1,19	20,74	25,91
	CT2	92,18	116,58	42,62	2,74	1,32	19,58	25,82
	CT3	94,52	121,42	41,64	2,83	1,27	19,72	23,60
	CV (%)	14,4	12,1	12,7	12,0	14,8	11,5	18,7
	LSD _{0,05}	3,05	15,20	6,20	0,31	0,30	2,30	2,98
LDP ₁	CT1 (đ/c)	90,2	92,66	40,32	3,82	1,15	15,30	21,10
	CT2	91,3	98,64	39,61	3,70	0,92	14,22	20,42
	CT3	91,4	94,82	37,68	3,57	1,08	14,61	18,68
	CV (%)	13,92	11,71	12,70	6,64	8,61	9,44	7,90
	LSD _{0,05}	7,80	14,16	2,60	0,20	0,25	2,24	2,76

Kết quả cho thấy một năm sau trồng, các dòng/giống chè nghiên cứu có tỷ lệ sống khá cao, dòng CNS-141 đạt 93,46%, dòng CNS-831 đạt 94,52%, giống LDP1 đạt 91,4%. Số liệu các chỉ tiêu khác cũng cho biết hai dòng chè mới sinh trưởng rất khỏe: chiều cao cây đạt từ 112,66 - 126,62 cm; tán rộng từ 40,37 - 46,38 cm; đường kính gốc đạt từ 1,19 - 1,44 cm; độ cao phân cành thấp, dòng CNS-1.41 từ 1,91 - 2,54 cm, dòng CNS-8.31 từ 2,74 - 2,91 cm. Độ cao phân cành ở cây chè thấp sẽ sớm phát triển cành cấp 1, cành cấp 2, đó là tiền đề của những giống chè có bộ khung tán rộng. Mà những cây chè sớm có tán rộng, diện tích tán lớn là biểu hiện của giống chè có tiềm năng năng suất cao (Willson & Clifford, 1992). Một năm sau trồng, đường kính gốc của hai dòng chè mới khá lớn, dòng CNS-1.41 đạt 1,22-1,44 cm, dòng CNS-8.31 đạt 1,19 - 1,32 cm, đủ điều kiện tiến hành đốn tạo hình lần thứ nhất. Thông thường khi cây chè đạt đường kính gốc 1 cm, có thể đốn tạo hình lần thứ nhất, đối với các giống chè cũ trồng bằng hạt phải 3 năm tuổi mới đạt tiêu chuẩn đốn lần

thứ nhất. Việc đốn tạo hình ngay ở tuổi 1, thay vì ở tuổi 2 và tuổi 3 như các giống chè khác, sẽ thúc đẩy sự phân cành làm cho tán chè sớm rộng hơn, từ đó sớm cho năng suất cao. Mặc dù cây chè sinh trưởng mạnh, nhưng chưa có sự khác biệt giữa các mật độ trồng, đó là do cây chè còn nhỏ, tán lá chưa đủ rộng để có thể ảnh hưởng giữa các cây liền nhau.

3.2. Ảnh hưởng của kỹ thuật đốn tạo hình đến sinh trưởng phát triển của hai dòng chè CNS-1.41, CNS-8.31

Đốn tạo hình cho chè con là một biện pháp kỹ thuật quan trọng, đó là cắt đi thân chính và các cành bên để làm mất đi ưu thế sinh trưởng đỉnh và kích thích các mầm ngủ phát triển (Willson & Clifford, 1992), giúp cây chè sớm có bộ khung tán lớn nhất để đạt năng suất cao và tăng cường sức khỏe cho cây chè. Một năm sau trồng, tất cả các cây chè con của hai dòng chè mới đều đạt độ cao trên 1m và đường kính gốc trên 1 cm đủ tiêu chuẩn đốn tạo hình lần đầu. Kết quả được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của kỹ thuật đốn đến sinh trưởng của hai dòng chè CNS-1.41, CNS-8.31 tuổi 2 tại Phú Thọ

Dòng	CT	Chỉ tiêu					
		Cao cây (cm)	Rộng tán (cm)	ĐK gốc (cm)	Mật độ búp (búp/m ²)	Khối lượng búp (g)	Năng suất (tấn/ha)
CNS - 1.41	CT1	68,2	135,5	3,25	129,60	1,20	9,82
	CT2	68,7	129,0	3,07	119,12	1,28	9,24
	CT3	75,6	120,3	2,48	118,05	1,17	8,14
	CV (%)	9,40	6,91	8,52	-	-	6,96
	LSD _{0,05}	10,40	13,15	0,49	-	-	0,90
CNS - 8.31	CT1	62,2	116,3	3,52	121,09	1,27	7,64
	CT2	71,2	110,0	2,95	109,57	1,32	6,82
	CT3	73,4	103,6	2,14	97,81	1,33	5,42
	CV (%)	10,4	8,4	0,78	-	-	9,3
	LSD _{0,05}	16,02	14,40	0,92	-	-	1,32

Số liệu thống kê cho thấy, chiều cao cây ở cả 3 công thức không khác nhau (ở cả hai dòng chè) đó là do sau khi đốn, những cành mới sinh trưởng được bấm ngọn và giữ mật tán bằng ở độ cao 60 cm, do vậy những búp chè mới phát triển chưa tạo ra sự khác biệt về chiều cao của mật tán chè. Đốn thân chính ở chiều cao khác nhau cùng với sự hạn chế chiều cao tán đã làm cho sinh trưởng chiều ngang tăng rõ rệt hơn. Chiều rộng tán, đường kính gốc và năng suất ở các công thức đốn thân chính ở độ cao 15 cm và 20 cm tương đương nhau và lớn hơn đốn ở độ cao 25 cm ở cả hai dòng chè CNS-141 và CNS-831. Từ kết quả đạt được, có thể áp dụng đốn tạo hình lần đầu đối với hai dòng chè mới CNS-141

và CNS-831 là cắt thân chính ở độ cao 15 - 20 cm, cành bên 35 cm.

3.3. Ảnh hưởng của kỹ thuật hái đến sinh trưởng, phát triển của hai dòng chè CNS-1.41 và CNS-8.31

Sản phẩm thương mại của cây chè sản xuất từ những búp non được thu hái ở các khoảng thời gian khác nhau. Hái chè là hái đi phần đỉnh non, phá vỡ ức chế sinh trưởng, tạo thuận lợi cho các mầm nách phát triển thành nhiều búp mới và tăng năng suất. Tuy nhiên, mức độ non, già của búp thu hoạch có ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng chè. Xác định được kỹ thuật hái đối với hai dòng chè mới đã được thí nghiệm, kết quả ở bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của kỹ thuật hái đến sinh trưởng hai dòng chè CNS-1.41, CNS-8.31 tuổi 3 tại Phú Thọ

Dòng	Chỉ tiêu	Cao cây (cm)	Rộng tán (cm)	KL búp (g/búp)	Mật độ búp (búp/m ²)	Năng suất (tấn/ha)
	CT					
CNS-1.41	CT1	74,58	180,00	1,05	127,13	12,3.0
	CT2	75,72	176,44	1,14	119,48	10,80
	CT3 (đ/c)	78,46	178,37	0,94	123,35	10,26
	CV (%)	10,28	11,81	-	-	13,9
	LSD _{0,05}	7,70	9,30	-	-	1,28
CNS-8.31	CT1	68,74	153,5	1,15	101,30	9,25
	CT2	69,10	147,7	1,14	102,50	8,28
	CT3 (đ/c)	70,47	151,6	1,04	104,79	7,92
	CV (%)	8,60	6,72	-	-	6,12
	LSD _{0,05}	5,0	8,60	-	-	0,90

Kết quả thí nghiệm cho biết một số chỉ tiêu sinh trưởng như chiều cao cây, chiều rộng tán không phụ thuộc vào mức độ tán lá được chừa lại (chừa lại lớp lá 10 cm - CT1; chừa 20 cm - CT2; chừa theo tiêu chuẩn san trật - CT3). Tuy nhiên, năng suất thu được ở các công thức thí nghiệm có sự khác nhau. Hái chừa lại 10 cm từ vết đốn, năng suất cao nhất, đạt 12,3 tấn/ha ở dòng chè CNS-141, đạt 9,25 tấn/ha ở dòng CNS-831; ở công thức hái chừa 20 cm và hái san trật, có năng suất tương đương nhau và thấp hơn hái chừa 10 cm. Có kết quả này là do hái chừa 10 cm thì phần búp thu hoạch nhiều hơn so với chừa lại 20 cm; hái san trật thì ở vụ chính chừa lại 1 lá sau mỗi lần hái nên lượng lá chừa lại nhiều dần lên. Thí nghiệm tương tự cũng đã được Salvatian và cộng tác viên (2014) chứng minh rằng hái ở mức

cao 5 cm, năng suất thu được cao hơn các mức hái 10 và 15 cm.

3.4. Ảnh hưởng của phân bón NPK đến sinh trưởng phát triển hai dòng chè CNS-1.41, CNS-8.31

Ở điều kiện bình thường, cây chè lấy tất cả dinh dưỡng cần thiết từ đất để sinh trưởng phát triển. Canh tác liên tục đã nhanh chóng làm cạn kiệt nguồn dinh dưỡng khoáng trong đất, mặt khác thu hái chè thường xuyên đã lấy đi một lượng lớn dinh dưỡng trong đất, việc bổ sung đầy đủ dinh dưỡng đảm bảo cho cây chè sinh trưởng tốt, cho năng suất cao (Kamau, 2008; Jie Li. Agron, 2005; Willson & Clifford, 1992). Nhằm tìm hiểu yêu cầu dinh dưỡng đối với các nguyên tố chính N, P, K của hai dòng chè mới, khảo sát liều lượng phân bón N, P, K được kết quả ở bảng 4.

Bảng 4. Ảnh hưởng của lượng phân bón đến sinh trưởng hai dòng chè CNS-1.41, CNS-8.31 tuổi 3 tại Phú Thọ

Chỉ tiêu	Dòng CNS-1.41					Dòng CNS-8.31				
	Rộng tán (cm)	Mật độ búp (búp/m ²)	KL búp tằm 3 lá (g/búp)	Năng suất (tấn/ha)	Số lứa hái (lúa)	Rộng tán (cm)	Mật độ búp (búp/m ²)	KL búp tằm 3 lá (g/búp)	Năng suất (tấn/ha)	Số lứa hái (lúa)
CT1 (đ/c)	170,5	115,54	1,08	9,64	17	145,8	105,05	0,97	7,29	17
CT2	169,3	124,50	1,13	11,22	-	147,5	108,19	1,17	7,82	-
CT3	178,4	122,15	1,18	12,61	-	158,0	113,27	1,18	9,36	-
CT4	180,0	125,28	1,21	14,42	-	162,4	119,0	1,24	11,64	-
CV (%)	12,2	6,87	13,8	12,2	-	12,9	10,34	-	10,1	-
LSD _{0,05}	35,6	7,62	0,31	1,28	-	22,8	3,67	-	1,7	-

Trong phạm vi các liều lượng phân bón khảo sát, ở cả hai dòng chè thấy các chỉ tiêu chiều rộng tán và khối lượng búp tương tự nhau. Tuy nhiên, mật độ búp và năng suất búp tươi thu được thì khác nhau. Bón tăng lượng N, P, K làm năng suất chè tăng. Phản ứng với liều lượng bón phân của hai dòng chè không giống nhau: với dòng CNS-141 khi tăng lượng bón lên 10%, năng suất tăng rõ rệt, ví dụ từ 9,64 tấn ở CT (đ/c) lên 11,22 tấn/ha/năm ở CT2. Với dòng CNS-831 khi tăng lượng phân bón lên 10%, năng suất sai khác không có ý nghĩa (ở mức xác suất 0,05), khi tăng lượng bón lên 20% thì năng suất tăng lên rõ rệt. Ở cả hai dòng chè, năng suất cao nhất ở lượng bón N, P, K tăng 40% (dòng CNS-141 đạt 14,42 tấn/ha, dòng CNS-831 đạt 11,64 tấn/ha). Khi tăng liều lượng phân bón N, P, K lên 40% so với đối chứng mà năng suất chè vẫn tiếp tục tăng, có thể là do hai dòng chè CNS-1.41 và CNS-831 sinh trưởng mạnh, năng suất cao nên có nhu cầu về dinh dưỡng cao.

Kết quả này cũng phù hợp với nhận xét của Jie Li và Agron (2005) khi nghiên cứu về liều lượng phân bón cho giống chè vô tính Long Tỉnh 43 ở Trung Quốc thấy tăng lượng N với các bước 0; 150; 300; 600; 900; 1600 kg N/ha; năng suất năm thứ 2 sau bón tăng tương ứng 5,5%; 10,4%; 10,3%; 19,8% và 22,3%. Tuy nhiên, tăng N lên cao sẽ không hiệu quả do chi phí cao và lượng N dư thừa sẽ làm ô nhiễm đất (Jie Li and Agron, 2005).

3.5. Đánh giá chất lượng chè đen của hai dòng chè CNS-1.41, CNS-8.31

Đánh giá chất lượng chè đen của hai dòng chè mới. Búp chè tiêu chuẩn được chế biến thành chè đen, phân tích hàm lượng một số chất chủ yếu tại Phòng Phân tích đất và chất lượng nông sản, Viện KHKT Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc. Phòng phân tích đã được cấp chứng nhận VILAS 654.

Chất lượng cảm quan chè đen được đánh giá bởi Hội đồng thử nếm của Viện KHKT Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc.

Bảng 5. Thành phần hóa học chủ yếu trong chè đen của hai dòng chè (theo % chất khô)

Dòng/giống	Chỉ tiêu phân tích							
	Tanin	CHT	Axit-amin	Catechin	Đường khử	TF	TR	TF/TR
CNS1.41	14,08	36,27	0,79	72,96	1,53	0,75	18,46	24
CNS8.31	14,35	37,55	1,25	74,05	1,45	0,83	19,21	23
LDP1(đ/c)	14,27	34,55	1,29	73,28	1,16	0,46	18,32	39

Kết quả cho thấy, hàm lượng Tanin của 2 dòng chè mới và của giống LDP1 tương đương nhau; chất hòa tan (CHT) và đường khử ở hai dòng chè mới cao hơn giống LDP1; hàm lượng Axitamin (0,79 và 1,25%) thuộc loại trung bình, hàm lượng Catechin (72,96 và 74,04 mg/gck), đường khử (1,45 và 1,53%), Teaflavin (TF) (0,75 và 0,83%), Tearubigin (TR) (18,46 - 19,21%), tỷ số TF/TR (23,0 - 24) đều thuộc loại chè đen có chất lượng cao.

Bảng 6. Đánh giá cảm quan chè đen của hai dòng chè nghiên cứu (chấm điểm)

Dòng/giống	Ngoại hình	Màu nước	Hương	Vị	Tổng điểm	Xếp loại
CNS-1.41	4,30	4,30	4,40	4,50	17,50	Khá
CNS-8.31	4,70	4,80	4,60	4,60	18,60	Tốt
LDP1	4,50	4,50	4,30	4,30	17,60	Khá

Dòng chè CNS-1.41 và giống LDP1 có tổng điểm là 17,50 và 17,60 cùng xếp chất lượng loại khá, dòng CNS-831 có tổng điểm là 18,60 xếp loại chất lượng tốt. Như vậy, nguyên liệu chè của 2 dòng CNS-1.41 và CNS-8.31 có thể chế biến được chè đen chất lượng

tương đương hoặc tốt hơn giống chè phổ biến trong sản xuất hiện nay.

IV. KẾT LUẬN

Hai dòng chè mới CNS-1.41 và CNS-8.31 sinh trưởng khỏe, một năm tuổi chiều cao cây đạt 112,66 - 126,62 cm; tán rộng 40,37 - 46,38 cm; đường kính gốc từ 1,19 - 1,44 cm; độ cao phân cành thấp, 1 năm sau trồng đã đủ tiêu chuẩn đốn tạo hình lần thứ nhất.

Tăng lượng phân bón N,P,K lên 10, 20 và 40% so đối chứng, năng suất chè vẫn tăng. Với lượng bón 112 kg N/ha, năng suất chè 3 tuổi dòng CNS-141 đạt 14,42 tấn búp tươi/ha/năm, dòng CNS-831 đạt 11,64 tấn/ha.

Đốn tạo hình lần đầu tiên ở độ cao thân chính 15 - 20 cm, cành bên 35 cm phù hợp đối với hai dòng chè mới.

Phương pháp hái chừa lại 10 cm tán lá đối với chè 3 tuổi của hai dòng chè CNS-141 và CNS-831, năng suất đạt 12,3 tấn/ha và 9,25 tấn/ha, cao hơn chừa 20 cm.

- Về chất lượng chè đen: Dòng chè CNS-8.31 xếp loại tốt, dòng CNS-1.41 và LDP1 cùng xếp loại khá.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đỗ Ngọc Quý, Lê Tất Khương**, 1998. *Cây chè*. Giáo trình dùng cho cao học và NCS. ĐH Nông Lâm Thái Nguyên, 1998.
- Đỗ Ngọc Quý, Đỗ Thị Kim Oanh**, 2008. *Kỹ thuật trồng và chế biến chè năng suất cao - chất lượng tốt*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội, 2008.
- Nguyễn Văn Tạo, Đỗ Văn Ngọc**, 1998. *Kết quả 10 năm nghiên cứu kỹ thuật canh tác chè, Tuyển tập các công trình nghiên cứu về chè 1988 - 1997*. NXB Nông nghiệp, 1998.
- Kamau D.M.**, 2008. *Productivity and resource use in ageing tea plantations*. PhD thesis Wageningen University, ISBN: 978-90-8504-808-4.
- Jie Li. M.Sc. Agron**, 2005. *The effect of plant mineral nutrition on yield and quality of green tea (Camellia sinensis L.) under field conditions*. Ph.D. thesis, Christian-Albrechts-University Kiel, Germany.
- Seyed Babak Salvatian, Farshad Soheili-fard, Koorosh Majd Salimi**, 2014. Effect of mechanical plucking height on tea green leaf yield and its quality. *Int J Adv Biol Biom Res.*, 2 (5): 1582-1592.
- Willson K.C. & M.N. Clifford**, 1992. *Tea: cultivation to consumption*. Chapman & Hall, London, 1992, p. 55-56.
- World green tea Association**, 2019. *Cultivation of Japanese Green Tea*, accessed on May 20th 2019. Available from: <http://www.o-cha.net/english/cup/pdf/14.pdf>.

Effect of cultivation technical measures on growth of tea lines CNS-1.41 and CNS-8.31 in Phu Tho

Trinh Thi Kim My, Nguyen Van Thiep, Le Van Duc

Abstract

Two new tea lines CNS-1.41 and CNS-8.31 were reported to grow and develop well. At one-year-old, the heights of CNS-1.41 and CNS-8.31 reached 112.6 and 120.4 cm; stump diameter reached 1.44 and 1.32 cm, respectively, meeting the first time of pruning and forming. The application of N : P : K (112 kg N + 56 kg P₂O₅ + 84 kg K₂O)/ha recorded the highest yield of 14.42 (CNS-1.41) and 11.64 (CNS-8.31) tons/ha. Pruning for the first time was carried out when the height of main stem reached 15 - 20 cm, and height of side branches was 35 cm from ground, giving higher yield than pruning at the height of 25 cm. Plucking height level of 10 cm could have yield of 12.3 (CNS-1.41) and 9.25 (CNS-8.31) tons/ha that was higher than other levels. Regarding the quality of black tea: total tannin content of CNS-1.41, CNS-8.31, and LDP1 was similar (14.08-14.35%), but total dissolved matter (36.27 - 37.55%) and total sugar content (1.53 - 1.45%) of CNS-1.41 and CNS-8.31, respectively were higher than LDP1 (34.55% of total soluble, 1.16% of total sugar content). Sensory score of CNS-831 reached 18.6 (good sensory), CNS-141 and LDP1 were not significantly different from each other and their sensory was quite good.

Keywords: Tea clone, CNS-14.1, CNS-8.31, fertilizer, pruning, plucking

Ngày nhận bài: 2/6/2019

Ngày phản biện: 10/6/2019

Người phản biện: PGS. TS. Lê Tất Khương

Ngày duyệt đăng: 14/6/2019

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ĐẾN TỶ LỆ NẢY MẦM VÀ SINH TRƯỞNG CỦA CÂY CON HOÀNG KỲ TẠI QUẢN BẠ - HÀ GIANG

Phan Thị Lâm¹, Trần Danh Việt¹, Trần Thị Kim Dung¹,
Hoàng Thúy Nga¹, Nguyễn Bá Hưng¹, Trần Hữu Khánh Tân¹,
Nguyễn Văn Dũng¹, Tạ Quốc Vượng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành nhằm xác định một số kỹ thuật nhân giống cây hoàng kỳ tại Quản Bạ - Hà Giang. Kết quả nghiên cứu đã xác định được thời vụ thích hợp gieo hạt vào 15/11 cho tỷ lệ nảy mầm cao đạt 86,3%, tỷ lệ cây sống đạt 84,7%. Phương thức xử lý hạt ngâm trong nước ấm 45°C với thời gian ngâm 60 phút cho hạt nảy mầm nhanh (khoảng 5 ngày), đạt tỷ lệ nảy mầm cao (86,7%) và tỷ lệ cây sống cao (84,7%). Phương pháp gieo bầu đảm bảo tỷ lệ nảy mầm và tỷ lệ cây sống cao cho cây sinh trưởng tốt nhất, chiều cao cây khi xuất vườn sau 60 ngày gieo đạt 17,6 cm, số lá 8,2 lá.

Từ khóa: Cây hoàng kỳ, thời vụ, tỷ lệ nảy mầm, tỷ lệ cây sống

¹ Trung tâm Nghiên cứu trồng và chế biến cây thuốc Hà Nội - Viện Dược liệu