

material for breeding high quality and blight resistant rice varieties. The xa5FM marker linked to xa5 gene was used to support hybridization and segregation selection (MAS). Through five generations of backcrossing, the selected BC₅F₁ plants were continuously self-pollinated to obtain BC₅F₅ populations. An elite rice line BT7KBL-02 of BC₅F₅ generation having good agronomic characteristics; short growth duration (105 days in summer season), good yielding (5.1-6.3 tons/ha), good quality (fragrant and 13.8% amylose), suitable for many agroecosystems and highly resistant to rice bacterial blight disease was selected. This is a promising rice variety that brings high economic efficiency, clean agricultural products and minimizes environmental pollution from limiting the use of pesticides.

Keywords: Rice (*Oryza sativa* L.), bacterial blight resistant gene, MAS

Ngày nhận bài: 09/7/2020
Ngày phản biện: 18/7/2020

Người phản biện: PGS. TS. Lê Hùng Linh
Ngày duyệt đăng: 23/7/2020

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM DIỆN RỘNG TỔ HỢP THUỐC LÁ LAI GL9 TẠI CAO BẰNG VÀ LẠNG SƠN TRONG VỤ XUÂN 2020

Tào Ngọc Tuấn¹, Nguyễn Bá Đình¹, Bùi Quốc Việt¹

TÓM TẮT

Nhằm phát triển giống thuốc lá lai, tổ hợp thuốc lá lai GL9 dạng thuốc lá vàng sậy lò đã được khảo nghiệm diện rộng trong vụ Xuân 2020 tại Cao Bằng và Lạng Sơn. Kết quả khảo nghiệm cho thấy tổ hợp lai GL9 có mức sinh trưởng vượt trội so với giống đối chứng C9-1 thể hiện ở chiều cao cây, số lá thu hoạch và đường kính thân lớn hơn. Tổ hợp lai không nhiễm bệnh khảm lá, đen thân và có mức nhiễm thấp đối với bệnh đốm lá và nấm phấn trắng. Tổ hợp lai GL9 có năng suất cao trên 2,4 tấn/ha, vượt trội giống đối chứng C9-1 mức 31,7 % tại Cao Bằng và 10,3% tại Lạng Sơn. Nguyên liệu của tổ hợp lai GL9 có tỷ lệ lá cấp 1+2 ở mức cao trên 65%; Có các thành phần hóa học chính như nicotin, đường khử ở mức rất phù hợp cho công tác phối chế. Nguyên liệu được đánh giá có tính chất hút ở mức tốt tại Cao Bằng và mức khá tại Lạng Sơn với điểm hương, vị và tổng điểm bình hút cao hơn giống đối chứng C9-1.

Từ khóa: Tổ hợp thuốc lá lai GL9, thuốc lá vàng sậy lò, khảo nghiệm diện rộng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chọn tạo các giống thuốc lá có khả năng kháng cao với một số bệnh hại chính là biện pháp hiệu quả nhất nhằm giảm thiểu các thiệt hại do dịch bệnh gây ra. Để tài lai tạo các giống thuốc lá mới theo định hướng có khả năng kháng cao với một số bệnh hại chính gồm khảm lá do virus TMV, đen thân do nấm *Ph. parasitica* và héo rũ do vi khuẩn *R. solanacearum* được triển khai từ năm 2015. Kết quả đánh giá 34 tổ hợp lai ở điều kiện có mức tồn dư cao của các bệnh đen thân và héo rũ tại Ba Vì - Hà Nội đã chọn được 10 tổ hợp lai có mức kháng bệnh đồng ruộng cao. 7 trong số 10 tổ hợp lai trên còn thể hiện triển vọng về năng suất, chất lượng nguyên liệu đã được khảo nghiệm cơ bản trong các vụ Xuân 2017 - 2018 tại Cao Bằng và Lạng Sơn, qua đó xác định được 2 tổ hợp lai có triển vọng là GL9, GL10 (Viện Thuốc lá, 2017; 2018). Kết quả đánh giá mức kháng bệnh bằng phương pháp lây nhiễm nhân tạo cho thấy GL9 kháng bệnh khảm lá do TMV, kháng khá bệnh

đen thân do nấm *Ph. parasitica* và kháng mức trung bình bệnh héo rũ do vi khuẩn *R. solanacearum* (Viện Thuốc lá, 2018). Từ các kết quả tốt qua khảo nghiệm sản xuất quy mô hẹp ở vụ Xuân 2019, tổ hợp lai GL9 đã được khảo nghiệm diện rộng trong vụ Xuân 2020 tại các vùng trồng Cao Bằng và Lạng Sơn nhằm đánh giá triển vọng ở điều kiện sản xuất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

GL9 là tổ hợp lai giữa dòng mẹ Sp.225 và dòng bố D61. Dòng mẹ Sp.225 là giống nhập nội từ Mỹ có mức kháng cao bệnh đen thân, kháng khá bệnh héo rũ vi khuẩn. Dòng bố D61 được chọn tạo trong nước, có tiềm năng năng suất cao, kháng bệnh khảm lá do TMV.

Đối chứng khi khảo nghiệm diện rộng là giống C9-1 có chất lượng nguyên liệu tốt và đang được sử dụng đại trà trong sản xuất tại các tỉnh phía Bắc.

¹ Viện Thuốc lá

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí khảo nghiệm

Tại mỗi vùng trồng Cao Bằng, Lạng Sơn, tổ hợp lai GL9 được bố trí trồng nguyên ruộng, tập trung tại khu vực có nguy cơ bệnh hại, điển hình cho mỗi vùng với tổng diện tích 5,0 ha/điểm. Trên 3 ruộng khảo nghiệm diện rộng, giống GL9 được trồng theo sơ đồ cặp đôi cùng giống đối chứng C9-1 để đánh giá, so sánh.

Trồng trọt, chăm sóc theo quy trình kỹ thuật đối với thuốc lá vàng sấy đang áp dụng tại vùng núi phía Bắc. Mật độ trồng 20.000 cây/ha với khoảng cách trồng 0,5 × 1,0 m. Bón phân: Tại Cao Bằng sử dụng 1.100 - 1.200 kg/ha phân hỗn hợp chuyên dùng do Viện Thuốc lá sản xuất với tỷ lệ hàm lượng N : P₂O₅ : K₂O = 5,8 : 7,45 : 13,5. Tại Lạng Sơn sử dụng 850 - 900 kg/ha phân hỗn hợp có tỷ lệ hàm lượng N : P₂O₅ : K₂O = 7 : 9 : 14 do Công ty CP Ngân Sơn cung cấp.

2.2.2. Đánh giá giống khảo nghiệm

Việc đánh giá tổ hợp lai GL9 được thực hiện theo Quy chuẩn khảo nghiệm giống thuốc lá QCVN 01-85:2012/BNNPTNT (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2012).

- Phân cấp thuốc lá sau sấy theo Tiêu chuẩn ngành TCN 26-1-02 (Bộ Công nghiệp, 2002).

- Phân tích một số thành phần hoá học chính ảnh hưởng đến chất lượng nguyên liệu tại Phòng Phân tích Viện Thuốc lá như Nicotin theo TCVN 7103:2002, đường khử theo TCVN 7102:2002 (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2002a, 2002b).

- Đánh giá chất lượng cảm quan theo tiêu chuẩn tạm thời TC 01-2000 (Tổng công ty Thuốc lá Việt Nam, 2000).

- Đánh giá sự sai khác của các cặp tính trạng giữa giống khảo nghiệm và giống đối chứng thông qua so sánh các giá trị trung bình; Sử dụng kiểm định t so sánh giá trị trung bình 2 mẫu cặp đôi trong MS. Excel (Dẫn theo Nguyễn Huy Hoàng và *ctv.*, 2014).

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong vụ Xuân 2020 với thời vụ trồng từ 27/12/2019 đến 4/01/2020 tại xã Nam Tuấn, huyện Hòa An, tỉnh Cao Bằng và từ ngày 10 đến 18/01/2020 tại xã Vũ Lăng, huyện Bắc Sơn, tỉnh Lạng Sơn.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của tổ hợp thuốc lá lai GL9

Theo dõi một số chỉ tiêu sinh trưởng của tổ hợp thuốc lá lai GL9 tại Cao Bằng và Lạng Sơn kết quả được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Một số chỉ tiêu nông sinh học của tổ hợp lai GL9 ở vụ Xuân 2020 tại Cao Bằng và Lạng Sơn

Địa điểm	Giống	Cao cây (cm)	Đường kính thân (cm)	Lá nách dưới		Lá trung châu		Lá nách trên	
				Dài	Rộng	Dài	Rộng	Dài	Rộng
Cao Bằng	GL9	91,7	2,53	66,2	26,1	63,1	21,5	58,9	16,8
	C9-1 ĐC	64,2	2,21	63,3	21,8	60,8	19,2	59,8	16,9
t_{TN}^*		39,6	17,2	7,4	8,1	2,4	7,2	-2,1	-0,3
Lạng Sơn	GL9	96,3	2,37	62,5	23,7	63,9	22,4	58,3	18,2
	C9-1 ĐC	87,9	2,27	60,8	23,3	62,6	21,8	57,4	17,7
t_{TN}^*		16,6	4,9	4,8	2,1	6,6	5,1	3,6	4,7

Ghi chú: * t_{TN} so với $t_{0,05} = 2,3$; Nếu $t_{TN} > t_{0,05}$ bác bỏ giả thuyết H_0 , sai khác có ý nghĩa thống kê, ngược lại sai khác không có ý nghĩa.

Về chiều cao cây: Tổ hợp lai GL9 có chiều cao cây ngắt ngọn ở mức trung bình tại cả Cao Bằng (91,7 cm) và Lạng Sơn (96,3 cm). Chiều cao cây của tổ hợp lai GL9 lớn hơn rõ rệt so với giống đối chứng C9-1, đặc biệt tại Cao Bằng.

Về đường kính thân cây: Tổ hợp lai GL9 tuy có đường kính thân cây không lớn, mức 2,53 cm tại Cao Bằng và 2,37 cm tại Lạng Sơn nhưng có mức vượt trội rõ rệt so với giống đối chứng C9-1, sai khác có ý nghĩa thống kê (Với $t_{TN} = 17,2$ và 4,9 tương ứng

tại Cao Bằng và Lạng Sơn, so với $t_{0,05} = 2,3$).

Theo dõi kích thước lá các vị bộ lá cho thấy: Tổ hợp lai GL9 thường có chiều dài lá và chiều rộng lá lớn hơn giống đối chứng C9-1 ở các vị bộ lá nách dưới và lá trung châu trong khi không có sự khác biệt rõ rệt ở vị bộ lá nách trên tại Cao Bằng.

Nhìn chung, tổ hợp lai GL9 có sức sinh trưởng tốt hơn so với giống đối chứng C9-1, thể hiện ở chiều cao cây, đường kính thân và kích thước lá lớn hơn.

3.2. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của tổ hợp thuốc lá lai GL9 tại Cao Bằng và Lạng Sơn

Theo dõi mức độ nhiễm sâu bệnh hại của tổ hợp thuốc lá lai GL9 tại các vùng khảo nghiệm trong vụ Xuân 2020 được trình bày ở bảng 2 và bảng 3.

*Mức độ sâu bệnh hại tổ hợp thuốc lá lai GL9 tại Cao Bằng

Mức độ sâu hại: Một số đối tượng sâu hại thuốc lá xuất hiện trên các ruộng khảo nghiệm tại Cao Bằng gồm sâu xám, sâu xanh, sâu khoang, rệp và bọ xít. Các loại sâu hại xuất hiện trên các cây đơn lẻ và với số lượng cá thể ít, riêng rệp có mức nhiễm cao hơn nhưng tỷ lệ cây nhiễm thấp dưới 5% và số cá thể rệp dưới 15 con/cây nên mức gây hại không đáng kể đối với giống khảo nghiệm cùng giống đối chứng C9-1.

Mức độ bệnh hại: Bệnh hại chính xuất hiện trên ruộng khảo nghiệm gồm đốm lá thời tiết, xoắn lá do TLCV, khảm lá do TMV, CMV, thối gân mạng lưới do PVY và đen thân do nấm *Phytophthora parasitica*.

Bảng 2. Mức độ sâu bệnh hại tổ hợp thuốc lá lai GL9 ở vụ Xuân 2020 tại Cao Bằng

Giống	Tỷ lệ cây nhiễm rệp (%)	Tỷ lệ bệnh (%)			
		Đốm lá thời tiết	Khảm lá	Thối gân mạng lưới	Đen thân
GL9	2,8	2,0	0	0,9	0
C9-1 ĐC	4,2	9,8	2,1	2,9	1,5

Bệnh đốm lá thời tiết gây hại trên các lá gốc và nách dưới khi số lá trên cây còn hạn chế và bệnh thối gân mạng lưới gây hại toàn thân cùng xuất hiện ở giai đoạn giữa tháng 2 khi thời tiết lạnh và mưa ẩm kéo dài. Tuy nhiên tỷ lệ cây nhiễm thấp nên mức gây hại không đáng kể ở cả tổ hợp lai GL9 và giống C9-1.

Bệnh khảm lá do các virus TMV, CMV gây ra, xuất hiện ở giai đoạn hình thành bộ lá (các tháng 2 - 3) và bệnh đen thân xuất hiện ở giai đoạn có nắng nóng cuối vụ (tháng 5). Tổ hợp lai GL9 không có cây nhiễm trong khi giống đối chứng C9-1 có tỷ lệ cây nhiễm thấp (2,1% và 1,5%).

*Mức độ sâu bệnh hại tổ hợp thuốc lá lai GL9 tại Lạng Sơn

Mức độ sâu hại: Ruộng khảo nghiệm tại Lạng Sơn có các đối tượng sâu hại tương tự tại Cao Bằng nhưng rệp và sâu xanh có mức xuất hiện nhiều hơn. Rệp xuất hiện ở giai đoạn hình thành bộ lá (các tháng 2-3) với số lượng cá thể dưới 15 con/lá trong khi sâu xanh xuất hiện chủ yếu ở cuối giai

đoạn hình thành bộ lá (các tháng 3 - 4). Do rệp xuất hiện với mật độ thấp và sâu xanh thường xuất hiện với cá thể đơn lẻ cùng với biện pháp trừ được thực hiện kịp thời nên mức gây hại là rất nhẹ.

Bảng 3. Mức độ sâu bệnh hại tổ hợp thuốc lá lai GL9 ở vụ Xuân 2020 tại Lạng Sơn

Giống	Tỷ lệ (%) cây nhiễm		Tỷ lệ bệnh (%)		
	Sâu xanh	Rệp	Đốm lá thời tiết	Thối gân mạng lưới	Nấm phấn trắng
GL9	3,2	7,5	5,5	1,5	7,5
C9-1 ĐC	15,9	10,7	20,4	0,8	10,7

Mức độ bệnh hại: Bệnh hại chính xuất hiện trên ruộng khảo nghiệm tại Lạng Sơn gồm đốm lá thời tiết, thối gân mạng lưới do PVY và nấm phấn trắng. Bệnh đốm lá thời tiết chỉ xuất hiện trên 2 - 3 lá gốc ở giai đoạn giữa tháng 2 do thời tiết lạnh và mưa ẩm kéo dài với mức gây hại không đáng kể. Thối gân mạng lưới do virus PVY gây ra là một trong các bệnh gây hại chính cho thuốc lá tại phía Bắc trong các năm gần đây. Tuy nhiên, ở vụ Xuân 2020 bệnh xuất hiện với tỷ lệ cây nhiễm rất thấp cùng với biện pháp loại bỏ, cách ly sớm cây nhiễm nên mức gây hại không đáng kể.

Nấm phấn trắng là bệnh mới phát sinh ở vụ Xuân 2020 trên một số lá gốc và lá nách dưới của cây thuốc lá do thời tiết âm u thiếu nắng kéo dài cùng ẩm độ không khí cao ở các tháng 2 - 3. Với số giờ nắng được cải thiện từ cuối tháng 4 và áp dụng biện pháp trừ nấm bằng chế phẩm gốc đồng nên đã khống chế được bệnh.

Đánh giá chung: Tổ hợp lai GL9 được trồng khảo nghiệm trong vụ Xuân 2020 tại Cao Bằng và Lạng Sơn có mức sâu bệnh hại không đáng kể. Tuy vậy, tổ hợp lai GL9 vẫn thể hiện khả năng kháng các bệnh hại cao hơn giống đối chứng C9-1.

3.3. Năng suất và chất lượng nguyên liệu của tổ hợp thuốc lá lai GL9

3.3.1. Năng suất của tổ hợp lai GL9

Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu có liên quan đến năng suất của tổ hợp lai GL9 trong vụ Xuân 2020 được thể hiện ở bảng 4.

Số lá thu hoạch là chỉ tiêu có tương quan thuận với năng suất. Tổ hợp lai GL9 có tổng số lá lớn nhưng để thu được năng suất cao mà vẫn đảm bảo chất lượng nguyên liệu thì số lá thu hoạch đã được ấn định ở mức 25,6 lá/cây tại Cao Bằng và 27,0 lá/cây

tại Lạng Sơn. Giống đối chứng C9-1 với tổng số lá hạn chế nên có số lá thu hoạch thấp hơn rõ rệt so với tổ hợp lai GL9 tại cả Cao Bằng và Lạng Sơn. Các sai khác này có ý nghĩa thống kê với $P \geq 95\%$.

Tỷ lệ tươi/khô là chỉ tiêu có tương quan nghịch với hàm lượng chất khô của giống. Tổ hợp lai GL9 có tỷ lệ tươi/khô ở mức trung bình cao (8,03) tại Cao Bằng và mức trung bình (7,40) tại Lạng Sơn. So với giống đối chứng C9-1 thì tỷ lệ tươi/khô của tổ hợp lai GL9 ở mức tương đương tại Cao Bằng và thấp hơn có ý nghĩa tại Lạng Sơn (với $t_{TN} = 0,5$ và $-7,2$ tương ứng tại Cao Bằng và Lạng Sơn).

Bảng 4. Một số chỉ tiêu cấu thành năng suất, năng suất của tổ hợp lai GL9 ở vụ Xuân 2020 tại Cao Bằng và Lạng Sơn

Địa điểm	Giống	Số lá thu hoạch (lá)	Tỷ lệ tươi/khô	NS lá khô (tấn/ha)	NS so với ĐC (%)
Cao Bằng	GL9	25,6	8,03	2,54	131,7
	C9-1 ĐC	20,0	8,00	1,93	-
t_{TN}		63,5	0,5	43,1	
Lạng Sơn	GL9	27,0	7,40	2,46	110,3
	C9-1 ĐC	22,8	7,64	2,23	-
t_{TN}		122,9	-7,1	8,6	

Ghi chú: * t_{TN} so với $t_{0,05} = 3,18$; Nếu $t_{TN} > t_{0,05}$ bác bỏ giả thuyết H_0 , sai khác có ý nghĩa thống kê, ngược lại sai khác không có ý nghĩa.

Năng suất lá khô: Tổ hợp lai GL9 đạt năng suất ở mức khá tại cả Cao Bằng và Lạng Sơn (2,55 và 2,46 tấn/ha) và vượt trội giống đối chứng C9-1 mức tương ứng 31,7% và 10,3%; sai khác có ý nghĩa thống kê ($P \geq 95\%$) (Với $t_{TN} = 43,1$ và $8,6$ tương ứng tại Cao Bằng và Lạng Sơn, so với $t_{0,05} = 3,18$).

3.3.2. Chất lượng nguyên liệu của tổ hợp thuốc lá lai GL9

Kết quả đánh giá một số chỉ tiêu về công nghệ và chất lượng nguyên liệu của tổ hợp thuốc lá lai GL9 được thể hiện ở bảng 5.

Tỷ lệ lá cấp 1 + 2: Lá thuốc sau sơ chế được phân thành 4 cấp và lá ở cấp 1, cấp 2 thuộc cấp loại tốt quyết định chất lượng và hiệu quả kinh tế của mỗi giống. Điều kiện thời tiết vụ Xuân 2020 rất thuận lợi cho khâu hái sấy nên tổ hợp lai GL9 có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt mức rất cao (75,5%) tại Cao Bằng và mức

cao (67,1%) tại Lạng Sơn. So với giống đối chứng C9-1 thì tổ hợp lai GL9 có tỷ lệ lá cấp 1 + 2 cao hơn tại Cao Bằng và tương đương tại Lạng Sơn.

Tỷ lệ cuộn lá là chỉ tiêu cho biết mức thu hồi thịt lá nên ảnh hưởng đến hiệu suất sử dụng nguyên liệu. Tổ hợp lai GL9 trồng tại Cao Bằng có tỷ lệ cuộn lá cao hơn so với trồng tại Lạng Sơn (36,7% so với 34,0%). So với giống C9-1 thì tổ hợp lai GL9 có tỷ lệ cuộn lá cao hơn về giá trị tuyệt đối nhưng mức chênh lệch không rõ rệt.

Bảng 5. Một số chỉ tiêu công nghệ và hóa học nguyên liệu của tổ hợp thuốc lá lai GL9 trong vụ Xuân 2020 tại Cao Bằng và Lạng Sơn

Địa điểm	Giống	Tỷ lệ (%)		Hàm lượng (%)	
		Lá cấp 1+2	Cuộn lá	Nicotin	Đường khử
Cao Bằng	GL9	75,5	36,7	2,42	22,8
	C9-1 ĐC	72,4	36,3	2,77	19,3
Lạng Sơn	GL9	67,1	34,0	1,75	22,1
	C9-1 ĐC	66,4	33,3	1,51	24,5

Hàm lượng nicotin là chỉ tiêu hóa học quan trọng nhất đối với thuốc lá do có hiệu ứng kích thích sinh lý. Tổ hợp lai GL9 có hàm lượng nicotin nằm trong ngưỡng tối ưu (1,7 đến 2,6%) thuận lợi cho công tác phối chế của các đơn vị sản xuất thuốc điếu. So với giống đối chứng C9-1 thì tổ hợp lai GL9 có hàm lượng nicotin ở mức thấp hơn tại Cao Bằng nhưng cao hơn tại Lạng Sơn.

Hàm lượng đường khử trong nguyên liệu là chỉ tiêu hoá học quan trọng sau hàm lượng nicotin. Mức tối ưu cho công tác phối chế từ 14 đến 20% nhưng nguyên liệu được sản xuất tại các tỉnh phía Bắc thường ở có chỉ số này mức cao (21 - 30%). Tổ hợp lai GL9 có hàm lượng đường khử khá ổn định mức 22,8% và 22,1% tại Cao Bằng và Lạng Sơn, tuy nằm ngoài nhưng rất gần với ngưỡng trên của khoảng tối ưu.

Chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp thuốc lá lai còn được đánh giá qua bình hút cảm quan với các chỉ tiêu đánh giá gồm hương thơm, khẩu vị, độ nặng, màu sắc và độ cháy. Trong 5 chỉ tiêu trên thì hương thơm và khẩu vị có hệ số quan trọng cao nên mức điểm cao hơn. Kết quả đánh giá được thể hiện ở bảng 6.

Bảng 6. Kết quả bình hút cảm quan nguyên liệu của tổ hợp thuốc lá lai GL9 ở vụ Xuân 2020 tại Cao Bằng và Lạng Sơn

Đơn vị tính: điểm

Địa điểm	Giống	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng điểm
Cao Bằng	GL9	9,8	9,9	7,0	7,0	7,0	40,7
	C9-1 ĐC	9,0	8,9	6,6	7,0	6,8	38,3
Lạng Sơn	GL9	9,5	9,2	6,8	7,0	6,5	39,0
	C9-1 ĐC	9,3	9,0	6,5	7,0	6,8	38,6

Ghi chú: *Thang đánh giá chất lượng nguyên liệu qua tổng điểm bình hút: <30: tính chất hút kém; Từ 30 đến < 35: tính chất hút trung bình; Từ 35 đến < 40: tính chất hút khá; ≥ 40: tính chất hút tốt.

Tại Cao Bằng: Nguyên liệu của tổ hợp lai GL9 có hương thơm khá tốt; Vị khá, hài hòa, có hậu vị nên điểm về hương và vị ở mức khá cao (9,8 và 9,9 điểm) và vượt trội so với giống đối chứng C9-1. Tổng điểm bình hút của tổ hợp lai GL9 đạt 40,7 điểm - ở mức có tính chất hút tốt trong khi giống đối chứng C9-1 ở mức tính chất hút khá.

Tại Lạng Sơn: Nguyên liệu của tổ hợp lai GL9 có hương thơm khá, vị khá. Hương và vị của tổ hợp lai GL9 được đánh giá khá hơn giống đối chứng C9-1 dù có mức chênh về điểm không rõ rệt. Tổng điểm bình hút của tổ hợp lai GL9 đạt 39,0 điểm ở cùng mức tính chất hút khá với giống đối chứng C9-1 (38,6 điểm).

IV. KẾT LUẬN

Kết quả khảo nghiệm diện rộng tổ hợp thuốc lá lai GL9 trong vụ Xuân 2020 tại Cao Bằng và Lạng Sơn cho thấy:

- Tổ hợp lai GL9 có mức sinh trưởng vượt trội so với giống C9-1 thể hiện ở chiều cao cây, số lá thu hoạch và đường kính thân lớn hơn. Tổ hợp lai không nhiễm bệnh khảm lá, đen thân và có mức nhiễm thấp đối với bệnh đốm lá và nấm phấn trắng.

- Tổ hợp lai GL9 có năng suất cao trên 2,4 tấn/ha, vượt trội so với giống đối chứng C9-1 mức 31,7 % tại Cao Bằng và 10,3% tại Lạng Sơn.

- Nguyên liệu của tổ hợp lai GL9 có tỷ lệ lá cấp 1+2 ở mức cao trên 65% và cao hơn giống đối chứng C9-1; Có các thành phần hóa học chính như nicotin, đường khử ở mức rất phù hợp cho công tác phối chế.

Tính chất hút của nguyên liệu được đánh giá ở mức tốt tại Cao Bằng và mức khá tại Lạng Sơn với điểm hương, vị và tổng điểm bình hút cao hơn giống đối chứng C9-1.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Công nghiệp**, 2002. Tiêu chuẩn ngành TCN 26-1-02 về Thuốc lá vàng sấy - Phân cấp chất lượng và yêu cầu kỹ thuật.
- Bộ Khoa học và Công nghệ**, 2002a. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7103:2002 về Thuốc lá và sản phẩm thuốc lá: Xác định hàm lượng alkaloid bằng phương pháp đo phổ.
- Bộ Khoa học và Công nghệ**, 2002b. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7102:2002 (CORESTA 38:1994) về Thuốc lá: Xác định đường khử bằng phương pháp phân tích dòng liên tục.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn**, 2012. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-85:2012/ BNNPTNT về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống thuốc lá vàng sấy.
- Tổng công ty Thuốc lá Việt Nam**, 2000. Tiêu chuẩn tạm thời TC 01-2000 về Đánh giá chất lượng cảm quan thuốc lá nguyên liệu.
- Viện Thuốc lá**, 2017; 2018; 2019. Lai tạo giống thuốc lá mới có khả năng kháng cao với một số bệnh hại chính. Báo cáo khoa học về kết quả thực hiện đề tài cấp Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam các năm 2017, 2018, 2019.
- Nguyễn Huy Hoàng và ctv.**, 2014. *Thiết kế, thi công thí nghiệm, xử lý số liệu và phân tích kết quả trong nghiên cứu nông nghiệp.*

Large scale testing of flue cured tobacco hybrid GL9 in spring of 2020 in Cao Bang and Lang Son

Tao Ngọc Tuan, Nguyen Ba Dinh, Bui Quoc Viet

Abstract

The flue-cured tobacco hybrid GL9 was tested on large scale with the area of 10 ha in spring of 2020 in Cao Bang and Lang Son provinces. The results showed that the hybrid GL9 had a superior growth compared to the control variety C9-1 with higher plant height, number of harvesting leaves and larger stem. The hybrid was uninfected by leaf

mosaic, black shank, and had a low infection degree by leaf spot and powdery mildew. The yield of hybrid GL9 was higher than that of control variety C9-1 by 31.7% in Cao Bang and by 10.3% in Lang Son. Materials of GL9 hybrid had the rate of leaves of grade 1 + 2 at a high level, over 65%; The main chemical components such as nicotine and reducing sugar were at suitable levels. Suction properties of raw materials were assessed to be good at Cao Bang and quite good at Lang Son with higher flavor, taste and total suction points than the control C9-1.

Keywords: Tobacco hybrid GL9, flue cured tobacco, large scale testing

Ngày nhận bài: 03/7/2020
Ngày phản biện: 15/7/2020

Người phản biện: TS. Vũ Ngọc Thăng
Ngày duyệt đăng: 23/7/2020

NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG HỮU TÍNH CÂY NGŨ VỊ TỬ NGỌC LINH (*Schisandra sphenanthera*)

Nguyễn Xuân Trường¹, Trần Thị Liên¹, Nguyễn Xuân Nam¹,
Đinh Thị Thu Trang¹, Nguyễn Thị Thúy¹, Hoàng Thị Như Nụ¹

TÓM TẮT

Các nghiên cứu nhân giống hữu tính (nhân giống bằng hạt) của cây ngũ vị tử được triển khai tại Kon Tum. Các thí nghiệm được bố trí theo kiểu ngẫu nhiên hoàn toàn, ba lần lặp lại. Hạt sau khi thu hái được làm sạch, trước khi gieo ngâm trong nước ấm 54°C trong 24 giờ, dung dịch GA3 1500 ppm trong thời gian 2 giờ cho tỷ lệ mọc mầm cao đạt 80% sau 140 ngày gieo, tỷ lệ cây giống xuất vườn đồng đều đạt 89,6%. Thời vụ thích hợp gieo hạt Ngũ vị tử vào tháng 1 hàng năm cho tỷ lệ nảy mầm cao (tỷ lệ mọc trên 60%). Giá thể có thành phần trấu hun + mùn núi (1 : 1) gieo hạt là tốt nhất. Xử lý giá thể gieo hạt bằng chế phẩm Tricoderma cho hiệu quả tối ưu, tỷ lệ sống sau vào bầu đạt trên 90%.

Từ khóa: Ngũ vị tử Ngọc Linh, nhân giống bằng hạt, tỷ lệ nảy mầm

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngũ vị tử ở Ngọc Linh có tên khoa học *Schisandra sphenanthera* Rehder & E.H.Wilson. thuộc họ Ngũ vị (Schisandraceae) (Nguyễn Bá Hoạt, 2006) là loại dây leo gỗ. Cây phân bố ở độ cao khoảng từ 1.100 m đến 1.200 m trên dãy Ngọc Linh thuộc hai tỉnh Quảng Nam và Kon Tum. Ngũ vị tử là cây ưa ẩm, ưa sáng, chịu bóng. Cây thường mọc leo trùm trên những cây bụi và cây gỗ nhỏ, ở ven rừng hoặc ở các chỗ trống trong rừng kín thường xanh, ẩm, có độ tàn che từ 30 - 50%.

Do phạm vi phân bố hạn chế, trữ lượng tự nhiên không đáng kể và còn bị thu hẹp phân bố do nạn phá rừng xung quanh núi Ngọc Linh nên loài Ngũ vị tử đã được đưa vào Danh lục đỏ cây thuốc Việt Nam (2006), với cấp phân hạng được đánh giá là “Đang bị nguy cấp ở Việt Nam” EN. B2 a, b(ii, iii, v) - theo tiêu chuẩn đánh giá của UICN, 2001, nhằm khuyến cáo bảo tồn (Nguyễn Tập, 2006, 2007).

Trong quả Ngũ vị tử Ngọc Linh có các thành phần như các hợp chất nhóm lignan (schisandrin, gomisin (A, B, C, J, N), angeloylgomisin P...), các hợp chất terpenoid (β -sitosterol, henridilacton,...) và

các tinh dầu dễ bay hơi. Quả Ngũ vị tử (*Schisandra sphenanthera* Rehder & E.H.Wilson) được sử dụng trong y học cổ truyền làm thuốc chống co giật, thuốc bổ, an thần, chữa phế hư, ho tức ngực, di tinh (Bùi Thị Bằng và Nguyễn Bá Hoạt, 2007), có tác dụng trong điều trị viêm gan siêu vi mạn, bảo vệ thận, chống oxy hóa, và nhiều tác dụng khác (Nguyễn Bá Hoạt và *ctv.*, 2006; Feng Huang and Li-jia, 2006).

Theo Dược điển Trung Quốc Ngũ vị tử có công dụng chính: Tác dụng chống độc gan và tái tạo mô gan; Có tác dụng chống viêm; Bảo vệ và tăng cường chức năng tim; Tăng cường trí thông minh, chống hen suyễn; Thải loại các gốc tự do, chống oxy hoá mạnh và tăng cường miễn dịch; Làm chậm quá trình lão hóa, chậm các bệnh liên quan đến lão hoá như suy tim, bệnh Alzheimer, bệnh Parkinson và tăng cường, nuôi dưỡng chức năng thận.

Có 2 phương pháp nhân giống ngũ vị tử đó là nhân giống từ sinh sản hữu tính (từ hạt) và nhân giống từ sinh sản vô tính (giâm hom) từ thân cành và rễ. Trong sản xuất quy mô lớn phương pháp nhân giống từ hạt được sử dụng phổ biến trong công tác nhân giống.

¹ Viện Dược liệu