

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM SẢN XUẤT GIỐNG NGHỆ VÀNG NTN2 TẠI KHU VỰC TỈNH THANH HÓA

Nguyễn Trọng Chung

Phạm Văn Năm

Đào Văn Châu

Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung Bộ

Email: Nguyenchung0503@gmail.com

Ngày nhận bài (received): 03/09/2025

Ngày nhận bài sửa (revised): 20/09/2025

Ngày nhận đăng (accepted): 22/9/2025

Tóm tắt

Hiện nay sản xuất nghệ ở nước ta vẫn chủ yếu áp dụng giống và kỹ thuật canh tác truyền thống gắn liền với năng suất và hiệu quả kinh tế thấp. Do đó, việc tìm kiếm những giống nghệ có tiềm năng năng suất cao, chất lượng tốt có vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả kinh tế. Trên cơ sở đó giống nghệ vàng NTN2 được đưa vào tuyển chọn trên cơ sở nhiệm vụ của Trung tâm Nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ đã được khảo nghiệm sản xuất tại 02 điểm tại Thanh Hóa. Kết quả nghiên cứu cho thấy các giống khảo nghiệm NTN2 có khả năng sinh trưởng tốt. Chiều cao cây, chỉ số diện tích lá, kích thước củ; khả năng chịu nóng, chịu hạn, chịu sâu xám, cháy lá và bệnh thối củ đều cao hơn các giống đối chứng. Khối lượng củ của các giống nghệ vàng tại các vùng sinh thái biến động từ 988,2 g/khóm đến 1391,7 g/khóm, năng suất lý thuyết từ 35,2 - 41,5 tấn/ha, năng suất thực thu từ 31,4 - 37,5 tấn/ha. Kết quả phân tích hàm lượng Curcumin cho thấy giống nghệ vàng NTN2 có hàm lượng Curcumin vượt trội hơn so với giống đối chứng tại địa phương.

Từ khóa: Giống nghệ NTN2, năng suất, khảo nghiệm.

Results of production turmeric variety NTN2 in Thanh Hoa province

Abstract

Currently, turmeric production in Vietnam still mainly relies on traditional varieties and cultivation techniques, resulting in low productivity and economic efficiency. Therefore, the identification of turmeric varieties with high yield potential and good quality plays an important role in improving economic efficiency. On that basis, the NTN2 yellow turmeric variety, selected under a research program of the North Central Medicinal Materials Research Center was tested in production trials at two locations in Thanh Hoa. Research results show that the NTN2 tested varieties have good growth ability. Plant height, leaf area index, tuber size as well as heat tolerance, drought tolerance, resistance to green leafhoppers, mealybugs and field tuber rot are higher than the control varieties. The tuber weight of turmeric varieties in ecological regions fluctuates from 988,2 - 1391,7 g/clump, theoretical yield from 35,2 - 41,5 tons/ha, actual yield from 31,4 - 37,5 tons/ha. The results

of curcumin content analysis indicate that NTN2 turmeric variety has a higher curcumin content than the local control variety.

Keywords: Turmeric variety NTN2, yield, testing.

1. Đặt vấn đề

Ngày nay, vấn đề bảo vệ sức khỏe và nâng cao chất lượng cuộc sống là một trong tiêu chí hàng đầu. Curcumin là thành phần quan trọng nhất trong củ nghệ vàng có tác dụng hỗ trợ điều trị nhiều bệnh hiểm nghèo mà được nhiều chuyên gia quan tâm (Goud V. K et al., 1993). Vì vậy, nghiên cứu để nâng cao hàm lượng Curcumin đang được đẩy mạnh và phát triển. Nghệ vàng là một trong những đối tượng được nghiên cứu và phát triển, trong những năm qua nhiều địa phương trong cả nước đã mở rộng và phát triển cây nghệ vàng trên quy mô hàng nghìn ha. Tuy nhiên, việc áp dụng giống và kỹ thuật canh tác truyền thống đã làm hạn chế đáng kể năng suất và hiệu quả canh tác. Do đó, việc tìm kiếm những giống nghệ vàng có năng suất, chất lượng cao nhằm thay thế các giống hiện hành được xem là một giải pháp quan trọng ở nước ta hiện nay.

Trên cơ sở nghiên cứu tuyển chọn mẫu giống nghệ vàng cho năng suất và hàm lượng hoạt chất cao tại Trung tâm Nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ, giống nghệ vàng NTN2 đã được sử dụng làm vật liệu trong các thí nghiệm khảo nghiệm sản xuất tại các vùng sinh thái nhằm xác định giống có tiềm năng cao nhất để phát triển sản xuất nghệ ở nước ta hiện nay.

2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Gồm 01 giống nghệ vàng NTN2 được tuyển chọn từ nhiệm vụ tại Trung tâm nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ, 01 giống còn lại là giống đối chứng được trồng sản xuất tại địa phương.

- Vật liệu khác gồm: Phân bón, thuốc bảo vệ thực vật

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm khảo nghiệm sản xuất các giống nghệ NTN2 được tiến hành tại 2 địa bàn, bao gồm: (1) xã Cẩm Thạch, tỉnh Thanh Hóa; (2) Xã Thạch Lập, tỉnh Thanh Hóa. Các địa bàn khảo nghiệm tiến hành đồng thời vào ngày 10/3/2015, được bố trí ngẫu nhiên với quy mô 1000m²/giống bên cạnh các giống đối chứng địa phương. Kỹ thuật trồng và chăm sóc sử dụng hom giống khối lượng 40 gam, không nhiễm sâu bệnh, mỗi hốc trồng 1 hom, mật độ 6 khóm/m², phân bón cho 1 ha gồm: 15 tấn phân chuồng hoai mục, 1 tấn phân vi sinh, phân NPK 17-12-7+TE: 300kg, phân NPK 12-7-17+ TE: 450kg, phân kali: 50kg, vôi bột: 300kg, kết hợp làm cỏ, xới xáo, vun luống.

2.2.2. Phương pháp đánh giá

Chiều cao cây được đo từ mặt đất đỉnh sinh trưởng tại thời điểm thu hoạch, tiến hành với 10 cây đại diện; xác định diện tích lá (DTL) theo phương pháp của Shouichi Yoshida; chỉ số diện tích lá (LAI) được xác định bằng giá trị trung bình DTL/khóm × trung bình số

khóm/m² tại thời điểm 200 ngày sau mọc; chiều dài lá được đo từ điểm đầu đến điểm cuối của 10 phiến lá đại diện tại thời điểm 200 ngày sau mọc; chiều rộng lá được đo tại vị trí lớn nhất của 10 lá đại diện tại thời điểm 200 ngày sau mọc; năng suất lý thuyết (NSLT) (tấn/ha) được tính bằng khối lượng trung bình củ (g) × số củ/khóm × số khóm/m² × 10.000 m² × 10⁻⁵; năng suất thực thu (NSTT) (tấn/ha) được tính bằng khối lượng củ thực thu/m² × 10.000 m² × 10⁻⁵. Các chỉ tiêu hình thái, sinh trưởng khác áp dụng theo phiếu mô tả, đánh giá cây họ gừng của Viện Tài nguyên di truyền thực vật Quốc tế (Trung tâm Tài nguyên thực vật, 2012). Đánh giá khả năng chịu hạn và chịu nóng đồng ruộng theo phương pháp mô tả đánh giá cây họ gừng của Trung tâm Tài nguyên thực vật (Trung tâm Tài nguyên thực vật, 2012). Đánh giá khả năng chịu rầy xanh, rệp sáp trên đồng ruộng theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01-382010/BNNPTNT, đánh giá khả năng chịu trên đồng ruộng theo phương pháp mô tả và đánh giá nguồn gen của Trung tâm Tài nguyên thực vật (2012).

2.2.3. *Xử lý số liệu*: Số liệu được xử lý trên Excel và IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được tiến hành đồng thời vào ngày 10/3/2024 tại 02 điểm: xã Cẩm Thạch và xã Thạch Lập, tỉnh Thanh Hóa.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Khả năng sinh trưởng thân lá của các giống nghệ vàng

Kết quả nghiên cứu cho thấy các giống nghệ vàng trong khảo nghiệm có chiều cao cây biến động tại 02 điểm từ 95,8cm - 127,8 cm; DTL từ 1,01 - 1.24 m² /khóm; LAI từ 6,08 - 7,2 m² lá/m² đất. Giống khảo nghiệm NTN2 được đánh giá là một giống triển vọng và có tính ổn định cao giữa các địa bàn nghiên cứu về tốc độ phát triển thân lá.

Bảng 1. Sinh trưởng phát triển của các giống nghệ vàng tại 02 điểm khảo nghiệm

Địa điểm	Giống	Chiều cao cây (cm)	Số lá/cây	Diện tích lá (m ² /khóm)	LAI (m ² lá/m ² đất)
Cẩm Thủy	NTN2	127,8 ± 0,5	9,1 ± 0,3	1,24 ± 0,1	7,20 ± 0,3
	ĐC	115,0 ± 0,4	8,5 ± 0,3	1,10 ± 0,2	6,58 ± 0,4
Thạch Lập	NTN2	119,2 ± 0,7	8,8 ± 0,2	1,18 ± 0,2	6,90 ± 0,6
	ĐC	95,8 ± 0,6	7,0 ± 0,3	1,01 ± 0,1	6,08 ± 0,3

Tại hai điểm khảo nghiệm khả năng sinh trưởng và phát triển của giống khảo nghiệm NTN2 có các chỉ số về sinh trưởng phát triển cao hơn giống đối chứng tại địa điểm khảo nghiệm.

Tại điểm khảo nghiệm trên địa bàn xã Cẩm Thạch, chiều cao giống khảo nghiệm là 127,8cm, số lá/cây đạt 9,1 lá, DTL từ 1,24 m² /khóm; LAI từ 7,20 m² lá/m² đất trong khi giống nghệ đối chứng có chiều cao 115 cm, số lá/cây đạt 8,5 lá, DTL từ 1,01 m² /khóm; LAI từ 6,08 m² lá/m² đất.

Tại điểm khảo nghiệm trên địa bàn xã Thạch Lập, chiều cao giống khảo nghiệm NTN2 là 119,2 cm, số lá/cây đạt 8,8 lá, DTL 1,18 m²/khóm; LAI từ 6,90 m² lá/m² đất giống nghệ đối chứng có chiều cao 95cm, số lá/cây đạt 7,0 lá, DTL từ 1,01 m²/khóm; LAI từ 6,08 m² lá/m² đất.

Các chỉ tiêu về sinh trưởng và phát triển của cây trồng nói chung và cây dược liệu nói riêng ảnh hưởng rất nhiều đến năng suất khi thu hoạch. Qua nghiên cứu, so sánh các chỉ tiêu sinh trưởng thân lá của giống khảo nghiệm NTN2 và giống đối chứng tại hai điểm khảo nghiệm cho thấy các chỉ tiêu về chiều cao số lá, diện tích lá của giống khảo nghiệm đều cao hơn giống đối chứng tại 02 điểm, các chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển của giống khảo nghiệm tại 02 điểm có sự khác biệt có thể do ảnh hưởng của chất đất và khí hậu.

3.2. Khả năng sinh trưởng phát triển củ

Trong điều kiện khảo nghiệm sản xuất tại 02 điểm, giống nghệ khảo nghiệm NTN2 có thời gian sinh trưởng biến động từ 273 - 280 ngày, chiều dài củ từ 8,1 - 8,4 cm, đường kính củ từ 26,2 - 27,6 mm. Giống khảo nghiệm NTN2 trồng tại 02 điểm khảo nghiệm có các chỉ số khá tương đồng tại 02 điểm khảo nghiệm.

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng và độ lớn của các giống nghệ triển vọng

Địa điểm	Giống	TGST	Chiều dài củ (cm)	Đường kính củ (mm)
Xã Cẩm Thạch	NTN2	273	8,4 ± 0,5	27,6 ± 0,5
	ĐC	283	6,9 ± 0,5	24,6 ± 0,5
Xã Thạch Lập	NTN2	280	8,1 ± 0,5	26,2 ± 0,5
	ĐC	277	7,2 ± 0,5	23,8 ± 0,5

Tại hai điểm khảo nghiệm khả năng sinh trưởng và phát triển củ của giống khảo nghiệm NTN2 cao hơn giống đối chứng:

Tại điểm khảo nghiệm trên địa bàn xã Cẩm Thạch, thời gian sinh trưởng biến động từ 273 ngày, chiều dài củ 8,4 cm, đường kính củ từ 27,6 mm, giống nghệ đối chứng có TGST biến động từ 283 ngày, chiều dài củ 6,9 cm, đường kính củ từ 24,6 mm.

Tại điểm khảo nghiệm trên địa bàn xã Thạch Lập, thời gian sinh trưởng biến động từ 280 ngày, chiều dài củ 8,1 cm, đường kính củ từ 26,2 mm, giống nghệ đối chứng có TGST biến động từ 283 ngày, chiều dài củ 6,9 cm, đường kính củ từ 24,6 mm.

Khả năng sinh trưởng phát triển củ là một trong những tiêu chí đánh giá năng suất củ khi thu hoạch. Tại hai điểm khảo nghiệm, các chỉ tiêu sinh trưởng phát triển củ của giống khảo nghiệm NTN2 đều cao và ổn định hơn giống đối chứng.

3.3. Khả năng chịu hạn và úng của các giống nghệ triển vọng

Các vùng sinh thái khác nhau gắn liền với điều kiện nhiệt độ và lượng mưa khác nhau, giống nghệ đưa đi khảo nghiệm NTN2 tại 02 điểm khảo nghiệm ở mức chống chịu cao nhất (điểm 1), mức chịu úng mức 3. Giống đối chứng địa phương tại 02 điểm khảo nghiệm được đánh giá là chịu hạn là điểm 2, mức chịu úng 3. Như vậy, giống khảo nghiệm NTN2 được

đánh giá là có khả năng chịu hạn cao hơn các giống đối chứng địa phương trong cùng một điều kiện, mức chịu úng giữa giống khảo nghiệm và giống đối chứng là giống nhau.

Bảng 3. Khả năng chịu hạn và úng của giống khảo nghiệm

Địa điểm	Giống	Mức chịu hạn	Mức chịu úng
Xã Cẩm Thạch	NTN2	1	3
	ĐC	2	3
Xã Thạch Lập	NTN2	1	3
	ĐC	2	3

3.4. Mức độ nhiễm sâu bệnh của giống nghệ khảo nghiệm

Sâu xám, cháy lá và bệnh thối củ là những đối tượng sâu bệnh hại chính và phổ biến trên cây họ gừng nói chung và cây nghệ nói riêng. Kết quả điều tra, đánh giá thành phần gây hại trên cây nghệ cũng cho thấy mức độ gây hại có xu hướng tăng lên khi mở rộng diện tích canh tác hay không tuân thủ các quy định về luân canh. Trên cơ sở đó, nội dung khảo nghiệm sản xuất tính chống sâu xám, cháy lá và bệnh thối củ đã được thực hiện tại 02 điểm khảo nghiệm. Kết quả cho thấy giống nghệ khảo nghiệm NTN2 vẫn được đánh giá ở mức chống chịu cao nhất (cấp 1) đối với sâu xám và thối thân rễ, tại hai điểm khảo nghiệm. Trong khi các giống đối chứng địa phương đã biểu hiện tính chống chịu thấp hơn với bệnh thối thân rễ và bệnh cháy lá, đặc biệt đối với bệnh cháy lá mức 3.

Bảng 4. Khả năng chống chịu sâu bệnh hại của giống khảo nghiệm

Địa điểm	Giống	Mức chịu sâu xám	Mức chịu bệnh thối thân - rễ	Mức chịu bệnh cháy lá
Xã Cẩm Thạch	NTN2	1	1	2
	ĐC	1	2	3
Xã Thạch Lập	NTN2	1	1	2
	ĐC	1	3	3

3.5. Năng suất của giống nghệ khảo nghiệm so với giống đối chứng tại 02 điểm

Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất giống nghệ NTN2 được khảo nghiệm sản xuất tại 2 điểm. Các kết quả nghiên cứu cho thấy khối lượng củ (KLC) giữa các giống tại 02 điểm biến động từ 1276,1 - 1391,7 g/khóm, NSLT từ 35,2 - 41,5 tấn/ha, NSTT từ 31,4 - 37,5 tấn/ha.

Bảng 5. Năng suất của giống nghệ khảo nghiệm

Địa điểm	Giống	Khối lượng củ g/khóm	Năng suất lý thuyết (NSLT)(tấn/ha)	Năng suất thực thu (NSTT) (tấn/ha)
Xã Cẩm Thạch	NTN2	1391,7	41,5	37,5
	ĐC	1016,2	36,7	32,7
Xã Thạch Lập	NTN2	1276,1	40,4	37,2
	ĐC	988,2	35,2	31,4

Khối lượng củ/khóm là một trong những yếu tố tiên quyết quyết định năng suất nghệ. Khối lượng này càng cao thì năng suất thực thu của mẫu giống càng lớn. Tại hai điểm khảo nghiệm, giống khảo nghiệm NTN2 luôn cho khối lượng củ là cao hơn so với giống đối chứng. Giống khảo nghiệm giao động tại 02 điểm từ 1276,1 - 1391,7 g/khóm trong khi giống đối chứng từ 988,2 - 1016,2 g/khóm.

Năng suất thực thu và năng suất lý thuyết tại hai điểm khảo nghiệm cũng tỷ lệ thuận với khối lượng củ. Năng suất lý thuyết của giống khảo nghiệm NTN2 tại hai điểm trong khoảng 40,4 - 41,5 tấn/ha trong khi giống đối chứng giao động từ 35,2- 36,7 tấn/ha. Năng suất thực thu cao nhất ở mẫu giống khảo nghiệm NTN2 đạt cao nhất tại hai điểm lần lượt là 37,5 tấn/ha (điểm xã Cẩm Thạch) và 31,4 tấn/ha (điểm xã Thạch Lập).

3.6. Hàm lượng Curcumin của các giống nghệ vàng tại 02 điểm khảo nghiệm

Kết quả phân tích Curcumin giống khảo nghiệm và giống đối chứng tại hai điểm khảo nghiệm cho thấy hàm lượng curcumin giữa của giống khảo nghiệm tại 2 điểm không có sự sai khác đáng kể giao động từ 6,62 % đến 6,73 %.

Kết quả phân tích Curcumin tại hai điểm khảo nghiệm còn cho thấy hàm lượng Curcumin của giống khảo nghiệm cao hơn đáng kể so với giống đối chứng tại điểm khảo nghiệm:

Tại điểm khảo nghiệm trên địa bàn xã Cẩm Thạch: Để đánh giá hàm lượng Curcumin của mẫu giống khảo nghiệm và giống địa phương, sau khi thu hoạch chúng tôi lấy mẫu kết quả cho thấy: hàm lượng Curcumin của giống khảo nghiệm NTN2 đạt 6,73 %, hàm lượng Curcumin của giống đối chứng chỉ đạt 5,52 %. Kết quả trên cho thấy giống khảo nghiệm không chỉ có các chỉ tiêu sinh trưởng, năng suất cao hơn giống địa phương mà hàm lượng hoạt chất cũng cao hơn hẳn.

Tại điểm khảo nghiệm trên địa bàn xã Thạch Lập: tương tự tại điểm khảo nghiệm xã Thạch Lập, nhóm nghiên cứu đã đánh giá hàm lượng Curcumin của mẫu giống khảo nghiệm và giống địa phương, kết quả cho thấy hàm lượng Curcumin của giống khảo nghiệm NTN2 đạt 6,62 %, hàm lượng Curcumin của giống đối chứng chỉ đạt 5,37 %.

Bảng 6. Hàm lượng Curcumin của các giống nghệ vàng khảo nghiệm

Địa điểm	Giống	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Hàm lượng Curcuminoid (%)
Xã Cẩm Thạch	NTN2	41,5	37,5	6,73
	ĐC	36,7	32,7	5,52
Xã Thạch Lập	NTN2	40,4	37,2	6,62
	ĐC	35,7	31,4	5,37

Từ Bảng 6, chúng ta có thể nhận thấy, đối với giống khảo nghiệm NTN2 tại 02 điểm khảo nghiệm so với giống đối chứng tại điểm đó thì năng suất và hàm lượng Curcumin đều

cao hơn. Đây là một trong những tiền đề để phục vụ cho công tác nhân và phát triển vùng trồng sau này.

4. Kết luận

Giống khảo nghiệm NTN2 có khả năng sinh trưởng khỏe, đạt tốc độ sinh trưởng cao cây, DTL, LAI, kích thước củ, khả năng chịu nóng, chịu hạn, chịu rầy xanh, rệp sáp và bệnh thối củ đồng ruộng cao hơn các giống đối chứng địa phương trong cùng một điều kiện.

Khối lượng củ của giống nghệ vàng khảo nghiệm NTN2 tại hai điểm khảo nghiệm từ 988,2 - 1391,7 g/khóm, năng suất lý thuyết từ 40,4 - 41,5 tấn/ha, năng suất thực thu từ 37,5 tấn/ha (điểm Xã Cẩm Thạch) và 31,4 tấn/ha (điểm Xã Thành Lập). Trong đó, giống khảo nghiệm NTN2 luôn đạt giá cao hơn giống đối chứng cả về khối lượng củ, năng suất lý thuyết và năng suất thực thu.

Kết quả phân tích hàm lượng Curcumin cho thấy giống khảo nghiệm NTN2 có hàm lượng Curcumin vượt trội so với các giống nghệ đối chứng tại 02 điểm khảo nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Trung tâm Tài nguyên thực vật, 2012, *Phương pháp mô tả đánh giá cây họ gừng*, Biểu mẫu mô tả đánh giá nguồn gen tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia, Hà Nội.
- Bộ Y tế, 2017, *Dược điển Việt Nam*, tái bản lần 5, tập 2, tr288 - 643. NXB Y học, Hà Nội.
- Võ Văn Chi, 2012, *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, cây nghệ, tập 2, tr298 - 299, NXB Y học, Hà Nội.
- Đặng Quốc Tuấn và Cs, 2022, “Đánh giá sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng dược liệu của các mẫu giống nghệ vàng triển vọng tại tỉnh Thanh Hóa”, *Tạp chí khoa học trường Đại học Hồng Đức*, số 62-2022.
- Goud V. K, Polasa K, Krishnaswamy K, 1993, *Effect of turmeric on xenobiotic metabolising enzymes*, *Plant Foods Hum Nutr*; 44: 87-92.