

KHẢO NGHIỆM TÍNH KHÁC BIỆT, TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH (KHẢO NGHIỆM DUS) GIỐNG BỤP GIẤM BTB1 (*HIBISCUS SABDARIFFA* L.) TẠI THANH HÓA

Đặng Quốc Tuấn¹, Lê Chí Hoàn¹, Vương Đình Tuấn¹, Vũ Văn Chiến²

TÓM TẮT

Búp giấm (Hibiscus sabdariffa L.) họ *Malvaceae*, nguồn gốc Tây Phi. Lá và đài hoa dùng làm thực phẩm và làm thuốc, công dụng chính chữa các bệnh gan mật, cao huyết áp, thần kinh, giảm mỡ máu, lợi tiểu, lợi mật, hỗ trợ tiêu hóa, làm đẹp da, chống viêm, kháng khuẩn. Tính khác biệt giữa giống khảo nghiệm và đối chứng về màu sắc thân, màu sắc hoa, đài hoa và lá đài là tính trạng phân biệt có giá trị phân loại; thứ (var) và loài (sp.). Tính đồng nhất, tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 1%. Giống BTB1 thể hiện tính khác biệt rõ rệt, đồng nhất cao và ổn định qua các vụ khảo nghiệm.

Từ khóa: Búp giấm, họ bông, khảo nghiệm, khác biệt, đồng nhất, ổn định, Thanh Hóa.

DOI: <https://doi.org/10.70117/hdujs.86.4.2026.1098>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Búp giấm (*Hibiscus sabdariffa* L.), họ bông (*Malvaceae*), phân bố rải rác ở Indonesia, Thái Lan, Ấn Độ và Malaysia..., được nhập vào Việt Nam từ những năm 70 của thế kỷ trước, được trồng để lấy lá, ngọn làm rau chua và đài hoa làm thuốc. *H. sabdariffa* L. phân bố khá rộng từ các tỉnh trung du miền núi phía bắc như Hòa Bình, Lào Cai, Quảng Ninh, ngoài ra còn có ở vùng Trung Bộ như Thanh Hóa, Nghệ An, cao nguyên Lâm Đồng cho đến tận Kiên Giang, Cần Thơ. Theo Phạm Hoàng Hộ (1999), chi *Hibiscus* có 22 loài, trong đó có loài *Sabdariffa* L. sử dụng vỏ thân để lấy sợi, hoa có tác dụng làm tiết mật, hạ huyết áp, độc tế bào. Năm 2016, Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung bộ đã nghiên cứu quy trình kỹ thuật sản xuất hạt giống và trồng sản xuất cây búp giấm (*Hibiscus sabdariffa* L.) tại Thanh Hóa, thời vụ tốt nhất trồng cây vào đầu tháng 3, thu hạt cuối tháng 10 đến tháng 11, thời gian sinh trưởng 252 đến 253 ngày, khoảng cách trồng 30 x 50 cm 66.600 cây/ha. Lượng phân bón, 15 tấn phân chuồng + 150 kg N + 200 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O, năng suất hạt giống 437,6 kg/ha (Lê Chí Hoàn, 2021). Kỹ thuật trồng dược liệu, thời vụ 15/02 đến 15/3, khoảng cách trồng 40 x 50 cm (50.000 cây/ha), phân bón 20 tấn phân chuồng (hoặc 4 tấn phân hữu cơ vi sinh) + 150 kg N + 200 kg P₂O₅ + 120 kg K₂O. Năng suất dược liệu 350 kg/ha (Viện Dược liệu, 2022). Theo Quyết định số 1976/QĐ - TTg ngày 30/10/2013 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển dược liệu Việt Nam đến năm 2020 và hướng đến năm 2030, Búp giấm là một trong 36 loài cây thuốc bản địa cần quan

¹ Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung bộ - Viện Dược liệu; Email: dangtuanvdl@gmail.com

² Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng và Chuyển giao công nghệ, Trường Đại học Hồng Đức

tâm phát triển trồng ở quy mô lớn. Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14, ngày 19/11/2018 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam về Quy định khung pháp lý chung về khảo nghiệm giống cây trồng: Khảo nghiệm giống cây trồng là hoạt động theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu xác định tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định, giá trị canh tác, giá trị sử dụng của giống cây trồng theo phương pháp nhất định. Vì vậy, để nghiên cứu, phát triển nối tiếp có hệ thống, chúng tôi đã thực hiện nhiệm vụ khảo nghiệm giống cây trồng Bụp giấm tại Thanh Hóa và đây là kết quả khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định (DUS) Bụp giấm (*Hibiscus sabdariffa* L.) tại Thanh Hóa.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống khảo nghiệm: Giống bụp giấm BTB1 (*Hibiscus sabdariffa* L.) là sản phẩm của kết quả đề tài cấp cơ sở: “Nghiên cứu xây dựng quy trình kỹ thuật sản xuất hạt giống và kỹ thuật trồng cây Bụp giấm (*Hibiscus sabdariffa* L.) tại Thanh Hoá” nghiên cứu tại Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung bộ (2016). Giống đối chứng là giống bụp giấm (*Hibiscus sabdariffa* L.) địa phương đang trồng tại tỉnh Thanh Hóa. Vật liệu khác như: phân bón, thuốc BVTV áp dụng tương tự như của giống khảo nghiệm.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung Bộ, phường Quảng Phú, tỉnh Thanh Hóa. Thời gian nghiên cứu: 02 vụ liên tiếp, từ tháng 02 đến tháng 11 năm 2024 và năm 2025.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng phương pháp chi tiết đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định áp dụng theo hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của Hiệp hội Quốc tế bảo hộ giống cây trồng mới (*International Union for the Protection of new Varieties of plants*- UPOV). Tất cả các quan sát để đánh giá tính khác biệt và tính ổn định, các quan sát phải được thực hiện trên ít nhất 20 cây, (2 lần lặp lại x 10 cây cho mỗi lần). Phương pháp chi tiết đánh giá tính khác biệt, tính đồng nhất, tính ổn định áp dụng theo hướng dẫn chung về khảo nghiệm DUS của UPOV (TG/1/3; TGP/9; TGP/10; TGP/11). Tất cả các quan sát trên thân nên được thực hiện tại thời điểm thu hoạch.

Đánh giá tính khác biệt. Tính khác biệt được xác định bởi sự khác nhau của từng tính trạng đặc trưng giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự. Tính trạng đánh giá theo phương pháp VG: Giống khảo nghiệm và giống tương tự được coi là khác biệt, nếu ở tính trạng cụ thể chúng biểu hiện ở 2 trạng thái khác nhau một cách rõ ràng và chắc chắn, dựa vào giá trị khoảng cách tối thiểu quy định tại Bảng 1. Tính trạng đánh giá theo phương pháp VS và MS: Sự khác biệt có ý nghĩa giữa giống khảo nghiệm và giống tương tự dựa trên ngưỡng so sánh giá trị trung bình theo LSD ở mức xác suất tin cậy tối thiểu 95%. Tính trạng đánh giá theo phương pháp MG: Tùy từng trường hợp cụ thể sẽ được xử lý như tính trạng đánh giá theo phương pháp VG hoặc tính trạng đánh giá theo phương pháp VS và MS.

Đánh giá tính đồng nhất. Phương pháp chủ yếu đánh giá tính đồng nhất căn cứ vào tỷ lệ cây khác dạng của tất cả cây trên ô thí nghiệm. Giống khảo nghiệm được coi là đồng nhất khi tỷ lệ cây khác dạng tối đa là 1% ở xác suất tin cậy tối thiểu 95%.

Đánh giá tính ổn định. Tính ổn định của giống được đánh giá thông qua tính đồng nhất. Một giống được coi là ổn định khi chúng đồng nhất qua các vụ đánh giá. Trong trường hợp cần thiết, có thể khảo nghiệm tính ổn định bằng cách trồng thế hệ tiếp theo. Giống có tính ổn định khi những biểu hiện của các tính trạng ở vụ khảo nghiệm sau tương tự những biểu hiện của các tính trạng ở vụ trước đó.

2.4. Nội dung nghiên cứu

Bố trí thí nghiệm: Bố trí thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB). Diện tích ô thí nghiệm 15 m², nhắc lại 2 lần. Các ô riêng biệt quan sát và đo lường trong cùng điều kiện môi trường tương tự điểm khảo nghiệm. Rãnh các ô: 20 cm. Khoảng cách: 40 x 50 cm. Tổng diện tích khảo nghiệm là 60 m²/vụ x 2 vụ = 120 m². *Phương pháp đánh giá:* Các tính trạng đánh giá trên các cây riêng biệt, được tiến hành trên 10 cây ngẫu nhiên trên mỗi lần nhắc lại.

Các biện pháp kỹ thuật áp dụng: Áp dụng kỹ thuật trồng trọt, chăm sóc, phòng trừ sâu, bệnh, thu hoạch theo quy trình kỹ thuật sản xuất dược liệu Búp giấm của Viện Dược liệu. Cây giống phải đạt được tiêu chuẩn: không bị nhiễm sâu bệnh, lá và thân màu xanh đậm, cao 10 - 15 cm, có ≥ 3 đôi lá thật, đường kính gốc ≥ 0,3 cm, lá dài ≥ 4 cm và rộng ≥ 2 cm. Tuổi cây giống 27 ngày tuổi.

Phân bón và cách bón: Lượng phân bón: 20 tấn phân chuồng (hoặc 4 tấn HCVS) + 150kg N + 200kg P₂O₅ + 120kg K₂O/ha. Thời kỳ bón. Bón lót 100% phân chuồng, phân super lân+ 35% kali clorua, phủ đất kín phân. Bón thúc: Chia làm 3 lần. Bón thúc lần 1: Sau khi cây trồng khoảng 15 - 20 ngày, cây bén rễ hồi xanh, bón bổ sung 30% đạm urê. Bón thúc lần 2: Khi cây bắt đầu có nụ, bón 35% đạm urê + 35% Kaliclorua.

Bón thúc lần 3: Sau khi thu lứa dược liệu đầu tiên, bón 35% đạm urê + 35% Kaliclorua.

Chỉ tiêu theo dõi thí nghiệm: Thời gian sinh trưởng (ngày), số ngày từ gieo đến thu hoạch. Ngày ra hoa, có khoảng 50% số cây/ô. Chiều cao cây (cm), đo từ vị trí sát mặt đất đến đỉnh vượt lá cao nhất, đo 10 cây/lần nhắc lại. Số cành CI/cây, đếm tổng số cành CI/cây, đếm 10 cây/lần nhắc lại. Đường kính gốc (cm), đo vị trí cách mặt đất 3 cm, đo 10 cây/lần nhắc lại. Thời gian từ trồng cây giống xuất hiện hoa (ngày), tính từ khi trồng đến khi 30% số cây xuất hiện hoa. Thời gian ra hoa rộ (ngày), từ khi trồng đến khi 30% số cây ra hoa rộ.

Dụng cụ thí nghiệm: Thước đo Palme, thước đo, kéo, bình phun tay.

Xử lý số liệu: Theo chương trình Excel, phần mềm Statistix 8.2 trên Windows, xử lý thống kê đánh giá, phân tích.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá tính khác biệt: Khác biệt

Không khác biệt

3.1.1. Khác biệt về hình thái và thời gian sinh trưởng

Kết quả nghiên cứu được trình bày trong bảng 1 kết quả sau:

Bảng 1. Các tính trạng hình thái, thời gian sinh trưởng của búp giấm

Tính trạng khác biệt	Vụ/năm	Giống khảo nghiệm (Giống búp giấm BTB1)	Giống tương tự (Giống địa phương)	
Chi tiêu về hình thái				
1	Màu sắc thân (*)(+) QL/VG	2024 và 2025	Thân màu đỏ tía, từ dưới gốc lên trên ngọn và cành CI	Thân màu xanh nhạt, phần gốc màu đỏ đến đỏ nhạt
2	Màu sắc lá (*) PQ/VG	2024 và 2025	Lá có màu xanh. Mặt trên có màu đậm hơn mặt dưới lá Các đường gân có các điểm màu đỏ tía	Lá có màu xanh nhạt. Mặt trên có màu xanh đậm hơn mặt dưới Các đường gân màu xanh
3	Màu sắc hoa (*) QL/VG	2024 và 2025	Đỏ	Vàng Đến vàng sáng
4	Đài hoa (Đài lớn - đài hoa chính) (*)(+) VS/VG	2024 và 2025	Đài lớn màu Đỏ tía	Đài lớn màu Đỏ
5	Lá đài (tiểu đài, đài phụ) (*)(+) VS/VG	2024 và 2025	Đài nhỏ phát triển thành lá đài. Màu đỏ tía	Đài nhỏ phát triển thành lá đài. Màu xanh
Thời gian sinh trưởng				
6	Thời gian từ gieo hạt đến ra nụ hoa (*)(+) QN/MG	2024	107 ± 0,62	117 ± 0,35
		2025	108 ± 0,61	117 ± 0,63
		TB	107,5a	117,0b
		LSD0,05	3,80	
		CV%	3,96	
7	Thời gian từ gieo hạt đến ra hoa rộ (*)(+) QN/MG	2024	140 ± 0,77	147 ± 0,82
		2025	142 ± 0,74	146 ± 0,86
		TB	141,1b	146,5a
		LSD0,05	3,75	
		CV%	3,80	
8	Thời gian từ gieo hạt đến thu được liệu (*)(+) QN/MG	2024	174 ± 0,73	178 ± 0,70
		2025	176 ± 0,70	181 ± 0,76
		TB	175,0b	179,5a
		LSD0,05	2,48	
		CV%	3,40	
9	Thời gian từ gieo hạt đến thu hạt (*)(+) QN/MG	2024	211 ± 0,68	218 ± 1,38
		2025	212 ± 0,68	219 ± 1,36
		TB	211,5b	218,5a
		LSD0,05	3,79	
		CV%	3,50	

Nhận xét: Giống BTB1 có thân màu đỏ tía đặc trưng, khác biệt rõ so với giống đối chứng có màu xanh. Màu sắc lá cây bụi giấm BTB1 mặt trên và mặt dưới lá đều cho màu xanh đậm, gân lá màu tía đỏ nhạt dần về phía đầu lá, giống bụi giấm đối chứng cho phiến lá màu xanh nhạt, gân lá xanh. Hoa bụi giấm BTB1 màu đỏ đến đỏ tía, giống bụi giấm đối chứng cho màu vàng. Đài hoa là phần được thu hoạch làm dược liệu, giống bụi giấm BTB1, đài hoa màu đỏ tía (màu sắc tố anthocyanin), lá đài hình thành từ đài phụ, cũng cho màu đỏ tía. Đài hoa giống bụi giấm đối chứng màu đỏ nhạt đến đỏ tươi, lá đài hoàn toàn chỉ cho màu xanh đặc trưng.

Thời gian sinh trưởng từ khi gieo hạt đến khi ra nụ, giống bụi giấm BTB1 ra nụ sớm hơn giống đối chứng, trung bình 9,5 ngày, thời gian từ gieo đến ra hoa rộ, trung bình 5,4 ngày, thời gian bắt đầu cho thu dược liệu (lứa đài hoa đầu tiên), giống bụi giấm BTB1 sớm hơn đối chứng, trung bình 4,5 ngày, thời gian cho thu hạt giống sớm hơn đối chứng trung bình 4,0 ngày. Kết quả nghiên cứu xử lý thống kê ở mức sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa.

Các tính trạng khác biệt giữa giống bụi giấm BTB1 và giống bụi giấm tương tự



Hình 1. Hình thái cây bụi giấm BTB1 và giống tương tự



Hình 2. Thân bụi giấm BTB1 và giống tương tự



Hình 3. Lá bụi giấm BTB1 và giống tương tự



Hình 4. Cấu trúc hoa bụi giấm BTB1



Hình 5. Cấu trúc hoa bụi giấm tương tự



Hình 6. Hình đài hoa tươi/khô BTB1



Hình 7. Hình đài hoa tươi/khô bụi giấm tương tự

3.1.2. Khác biệt các chỉ tiêu trước khi thu hoạch dược liệu

Bảng 2. Các tính trạng sinh trưởng trước thu hoạch của búp giấm

STT	Tính trạng khác biệt	Vụ/năm	Giống khảo nghiệm (Giống búp giấm BTB1)	Giống tương tự (Giống địa phương)
10	Chiều cao cây (cm) (*QN/VG/MS)	2024	173,18 ± 5,12	169,94 ± 4,88
		2025	170,96 ± 4,57	169,36 ± 4,86
		TB	172,07	169,65
11	Đường kính thân (cm) (*QN/VG/MS)	2024	1,76 ± 0,12	1,57 ± 0,10
		2024	1,71 ± 0,09	1,52 ± 0,19
		2025	1,72	1,55
12	Số cành CI (cành) (*QN/VG/MS)	2024	11,06 ± 0,42	9,23 ± 0,37
		2025	10,94 ± 0,43	8,94 ± 0,42
		TB	11,00	9,09
13	Chiều dài cành CI (m) (*QN/VG/MS)	2024	1,18 ± 0,05	0,96 ± 0,03
		2025	1,14 ± 0,04	0,93 ± 0,03
		TB	1,16	0,95
14	Chiều dài lá (cm) (*QN/VG/MS)	2024	16,72 ± 0,22	13,67 ± 0,35
		2025	15,99 ± 0,33	13,22 ± 0,31
		TB	16,36	13,44
15	Chiều rộng lá (cm) (*QN/VG/MS)	2024	10,62 ± 0,32	9,88 ± 0,16
		2025	9,92 ± 0,30	8,18 ± 0,18
		TB	10,27	9,03
16	Chiều dài cuống đài (cm) (*QN/VG/MS)	2024	1,66 ± 0,35	1,61 ± 0,46
		2025	1,60 ± 0,11	1,57 ± 0,72
		TB	1,63	1,59

Nhận xét: Chiều cao cây búp giấm BTB1 trước thu đài hoa đạt trung bình 172,07 cm, giống búp giấm đối chứng cho giá trị nhỏ hơn, trung bình chỉ đạt 169,65 cm. Đường kính thân giống búp giấm BTB1(đạt giá trị cao nhất khi bắt đầu cho thu dược liệu), trung bình đạt 1,72 cm, trong khi đối chứng chỉ cho 1,55 cm. Số cành CI ở búp giấm BTB1 là 11,00 cành, đối chứng chỉ cho trung bình 9,09 cành. Chiều dài cành giống búp giấm BTB1 cho chiều dài trung bình 1,16 m, đối chứng chỉ đạt 0,95 m. Chiều dài lá búp giấm BTB1 cho giá trị trung bình 16,36 cm, giống búp giấm đối chứng cho giá trị nhỏ hơn, trung bình 13,44 cm, chiều rộng lá giống búp giấm BTB1 trung bình là 10,27 cm, đối chứng cho giá trị nhỏ hơn 9,03 cm. Chiều dài cuống đài giống búp giấm BTB1 giá trị trung bình là 1,63 cm, giống đối chứng cho giá trị nhỏ hơn, trung bình 1,59 cm. Các chỉ tiêu sinh trưởng cao hơn đối chứng, cho thấy tiềm năng năng suất vượt trội.

3.2. Đánh giá tính đồng nhất: Đồng nhất Không đồng nhất

Bảng 3. Tỷ lệ cây khác dạng của búp giấm BTB1

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Tỷ lệ cây khác dạng (%)
1	Chiều cao cây (cm)	0,00 ± 0,00
2	Màu sắc thân	0,03 ± 0,01
3	Đường kính thân (cm)	0,00 ± 0,00
4	Số cành cấp 1 (CI)	0,00 ± 0,00
5	Màu sắc lá	0,00 ± 0,00
6	Chiều dài lá (cm)	0,00 ± 0,00
7	Chiều rộng lá (cm)	0,00 ± 0,00
8	Màu sắc hoa	0,02 ± 0,01
9	Màu sắc đài hoa (đài lớn)	0,00 ± 0,00
10	Màu sắc lá đài (tiểu đài)	0,00 ± 0,00

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy giống Búp giấm khảo nghiệm là đồng nhất, qua nghiên cứu tỷ lệ cây khác dạng xét trên các chỉ tiêu: chiều cao cây, màu sắc lá, màu sắc thân, chiều dài lá, chiều rộng lá, màu sắc hoa, đường kính gốc, số cành cấp 1 (CI), đường kính tán. Tính trạng màu sắc thân thân xanh Búp giấm đối chứng (Đ/C) có tỷ lệ khác dạng 0,03% cây quan sát chuyển phớt đỏ khi cây tàn hoa. Tỷ lệ cây quan sát cho màu sắc hoa chuyển phớt hồng khi hoa tàn là 0,02% cây khác dạng. Các tính trạng khác còn lại không phát hiện sự khác dạng trong ngưỡng khác biệt cho phép, khẳng định giống đạt tiêu chuẩn đồng nhất theo DUS (tỷ lệ < 1%).

3.3. Đánh giá tính ổn định: Ổn định Không ổn định

Tính ổn định được đánh giá thông qua tính đồng nhất, một giống được coi là ổn định khi chúng đồng nhất qua các vụ khảo nghiệm. Trong trường hợp cần thiết, tiến hành khảo nghiệm tính ổn định bằng việc trồng thế hệ tiếp theo hoặc trồng cây mới, giống có tính ổn định khi những biểu hiện của các tính trạng ở thế hệ sau tương tự những biểu hiện của các tính trạng ở chu kỳ sinh trưởng trước đó.

Tính ổn định qua đặc điểm hình thái của cây Búp giấm BTB1, trong bảng 4:

Bảng 4. Đánh giá tính ổn định qua đặc điểm hình thái

Vụ	Thời gian từ trồng đến thu hoạch được liệu (ngày)	Thân		Lá	Hoa	Đài hoa	
		Màu sắc	Đường kính thân (cm)	Màu sắc	Màu sắc	Màu sắc	Đường kính (cm)
2024	172 ± 1,68	Đỏ tía Từ gốc lên ngọn	1,75 ± 0,26	Xanh Trung bình	Đỏ	Đỏ tía	1,80 ± 0,36
2025	174 ± 2,20	Đỏ tía Từ gốc lên ngọn	1,64 ± 0,16	Xanh Trung bình	Đỏ	Đỏ tía	1,70 ± 0,09

Nhận xét: Qua bảng 4 kết quả số liệu cho thấy, qua 2 vụ năm 2024 và năm 2025; Thời gian sinh trưởng giống Bụp giấm khảo nghiệm BTB1 biến động từ 172 đến 174 ngày sẽ cho thu được liệu. Đây là mức biến động nhỏ giữa các vụ, không ảnh hưởng đến bản chất tính trạng → đảm bảo tính ổn định. Đường kính thân biến động 1,75 cm (năm 2024) và 1,64 cm (năm 2025), sự khác nhau này nguyên nhân cũng có thể do biến động (của thời tiết) tương tự như của tính trạng chiều cao cây. Điều này cũng được ghi nhận ở chỉ tiêu đường kính đài hoa, biến động từ 1,80 cm (2024) đến 1,70 cm (năm 2025 cho giá trị nhỏ hơn năm 2024). Tuy nhiên, ở tính trạng màu sắc hoa, màu sắc đài hoa, lá đài là không có biểu hiện thay đổi, đây cũng là tính trạng đặc trưng dùng để phân biệt thứ (var) và loài (sp.). Kết quả nghiên cứu cho thấy giống Bụp giấm BTB1 là ổn định về các tính trạng nghiên cứu, qua hai vụ trồng khảo nghiệm. Đánh giá tính ổn định qua các chỉ tiêu sinh trưởng được thể hiện trong bảng 5.

Bảng 5. Chỉ tiêu sinh trưởng của giống Bụp giấm BTB1

Vụ khảo nghiệm	Chiều cao cây (cm)	Đường kính thân (cm)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Số cành cấp 1	Đường kính đài (cm)
2024	171,17 ± 2,12	1,76 ± 0,12	16,72 ± 0,23	10,62 ± 0,22	11,06 ± 0,42	2,90 ± 0,65
2025	170,94 ± 2,57	1,71 ± 0,09	16,00 ± 0,22	9,92 ± 0,32	10,94 ± 0,46	2,83 ± 0,45

Nhận xét: Qua bảng 5 kết quả nghiên cứu cho thấy: Các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của giống Bụp giấm BTB1 khảo nghiệm về chiều cao, chiều dài lá, chiều rộng lá, số cành cấp 1, đường kính tán và đường kính đài, các giá trị có biến động (kết quả số liệu năm 2025 có giảm so với năm 2024), tuy nhiên với sự khác nhau không đáng kể: Chiều cao biến động từ 171,17 cm đến 170,94 cm, đường kính thân dao động từ 1,76 đến 1,71 cm, chiều dài lá trung bình từ 16,72 - 16,00 cm, chiều rộng lá trung bình từ 10,62 - 9,92 cm, số cành cấp 1 (CI) trung bình đạt 11,06 - 10,94 cành, đường kính đài hoa trung bình từ 2,90 - 2,83 cm. Nguyên nhân có thể do yếu tố ngoại cảnh của thời tiết năm 2025 mưa bão ảnh hưởng lớn hơn năm 2024.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Giống Bụp giấm BTB1 (*Hibiscus sabdariffa* L.) thể hiện tính khác biệt rõ ràng so với giống đối chứng ở các tính trạng hình thái chủ yếu; đồng thời đạt mức đồng nhất cao (tỷ lệ cây khác dạng < 1%) và ổn định qua hai vụ khảo nghiệm.

Giống BTB1 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn, các chỉ tiêu sinh trưởng tốt hơn và biểu hiện khả năng thích nghi tốt với điều kiện sinh thái tại Thanh Hóa.

4.2. Đề nghị

Đề nghị cơ quan có thẩm quyền xem xét công nhận giống Bụp giấm BTB1 (*Hibiscus sabdariffa* L.) theo quy định hiện hành.

Tiếp tục nghiên cứu, đánh giá bổ sung về giá trị canh tác và giá trị sử dụng (VCU) của giống BTB1 làm cơ sở cho việc phát triển sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Phạm Hoàng Hộ (1999), *Hibiscus sabdariffa* L. *Cây cỏ Việt Nam, Tập 1*, tr.521-526, Nxb. Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.
- [2] Viện Dược liệu (2024), *Khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định giống Búp giấm (DUS)*, Tiêu chuẩn cơ sở/ TCCS 01:2024/VDL-BG, Hà Nội.
- [3] Lê Chí Hoàn (2015), *Nghiên cứu xây dựng quy trình kỹ thuật sản xuất hạt giống và kỹ thuật trồng cây Búp giấm (Hibiscus sabdariffa L.) tại Thanh Hoá*, Đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở của Viện Dược liệu.

RESULTS OF TESTING FOR DISTINCTIVENESS, UNIFORMITY AND STABILITY (DUS) OF THE *HIBISCUS SABDARIFFA* L. VAR BTB1 IN THANH HOA

Dang Quoc Tuan, Le Chi Hoan, Vuong Dinh Tuan, Vu Van Chien

ABSTRACT

Hibiscus sabdariffa L., Malvaceae, originates from West Africa. Its leaves and calyxes are used as food and medicine, primarily for treating liver and gallbladder diseases, high blood pressure, nervous disorders, reducing blood lipids, diuretic and choleric effects, aiding digestion, beautifying the skin, and possessing anti-inflammatory and antibacterial properties. Differences between the experimental and control varieties in stem color, flower color, calyx color, and sepals are distinguishing traits with taxonomic value for [identifying] varieties (var.) and species (sp.). Uniformity was confirmed with off-type plants below 1% of off-type plants, is considered. The BTB1 variety demonstrates significant distinctness, high uniformity, and stability across testing seasons.

Keywords: *Hibiscus sabdariffa* L., Malvaceae, testing, difference, uniformity, stability, Thanh Hoa.

* Ngày nộp bài: 8/12/2026; Ngày gửi phản biện: 2/2/2026; Ngày duyệt đăng: 26/4/2026