

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG QUY TRÌNH NHÂN GIỐNG *IN VITRO* GIỐNG HOA HỒNG H17B5

Bùi Thị Hồng Nhung¹, Nguyễn Thị Hồng Nhung¹, Nguyễn Văn Tiến¹,
Bùi Thị Hồng¹, Đặng Thị Thanh Tâm²

TÓM TẮT

Giống hoa hồng H17B5 do Viện Nghiên cứu Rau quả chọn tạo. Nhằm đưa giống mới ra sản xuất nhanh chóng, nghiên cứu tiến hành đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng nhân giống *in vitro*. Kết quả đã xác định được môi trường MS bổ sung 1,5 mg/L BAP + 0,5 g/L than hoạt tính cho tỷ lệ mẫu bật chồi cao (84,4%). Môi trường nhân nhanh MS + 2,0 mg/L BAP + 0,05 mg/L α -NAA + 100 mL/L nước dừa cho chất lượng chồi tốt nhất, với hệ số nhân chồi 3,7, chiều cao trung bình chồi 2,5 cm, chồi xanh mập. Môi trường tốt nhất cho giai đoạn tạo cây hoàn chỉnh là MS + 1,0 mg/L IBA + 1,5 g/L than hoạt tính với tỷ lệ chồi ra rễ đạt 90%, số rễ/chồi đạt 3,9 rễ, chiều cao cây đạt 3,9 cm. Cây con nuôi cấy mô ra ngôi trên nền giá thể Klasmann TS2 : trấu hun : đất mùn (1 : 1 : 1) đạt hiệu quả tốt nhất; tỷ lệ cây sống đạt 86,7%, chiều cao cây 8,1 cm.

Từ khóa: Giống hoa hồng lai H17B5, nhân giống *in vitro*, nuôi cấy mô

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoa hồng (*Rosa* sp.) là một trong những loại hoa thương mại được sử dụng phổ biến nhất trên thế giới cũng như tại Việt Nam, vì vậy hoa hồng luôn là đối tượng được các nhà khoa học quan tâm nghiên cứu, đặc biệt trong lĩnh vực chọn tạo giống. Trong nhiều năm gần đây, Viện Nghiên cứu Rau quả đã nghiên cứu, chọn tạo được một số dòng giống hoa hồng triển vọng trong đó có giống H17B5 sinh trưởng phát triển tốt, màu sắc đẹp, ít sâu bệnh hại phù hợp phát triển ở ngoài sản xuất.

Tuy nhiên, để đưa được giống mới phát triển nhanh ngoài sản xuất, quá trình nhân giống là rất quan trọng. Các phương pháp giâm cành và ghép mắt chỉ đạt hiệu quả khi nguồn giống ban đầu có số lượng lớn (Đặng Văn Đông và Bùi Thị Hồng, 2005). Do vậy, phương pháp nuôi cấy mô tế bào từ mắt ngủ cành hoa là phương pháp có nhiều ưu thế, khắc phục được hạn chế về nguồn mẫu, có thể sản xuất được số lượng lớn cây giống chất lượng đồng đều, sạch bệnh trong thời gian ngắn (Khuất Thị Hải Ninh và *ctv.*, 2021). Nghiên cứu này trình bày kết quả xây dựng quy trình nhân giống *in vitro* giống hoa hồng H17B5 nhằm góp phần phát triển nhanh giống hoa hồng mới có chất lượng tốt, đáp ứng nhu cầu của sản xuất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vật liệu sử dụng trong nghiên cứu là các cành có chứa mắt ngủ của giống hoa hồng H17B5 do Viện Nghiên cứu Rau quả chọn tạo và nuôi trồng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên (CRD), 3 lần lặp lại. Mỗi công thức 90 mẫu/3 lần lặp lại.

Nuôi cấy khởi động: Mẫu cấy là đoạn cành bánh tẻ chứa mắt ngủ, khử trùng bằng Presept nồng độ 1% trong 15 phút, nuôi cấy trên môi trường MS bổ sung 1,5 mg/L BAP và hàm lượng than hoạt tính từ 0 - 2,5 g/L.

Nhân nhanh *in vitro*: Dùng chồi tái sinh sạch bệnh cấy trên môi trường MS có bổ sung 2,0 mg/L BAP, 0,5 mg/L Kinetin, 0,05 mg/L α -NAA và 0; 50; 100; 150; 200 mL/L nước dừa.

Tạo cây hoàn chỉnh: Sử dụng chồi khỏe, sạch bệnh thu được ở giai đoạn nhân nhanh cấy trên môi trường MS có bổ sung 1,0 mg/L IBA và hàm lượng than hoạt tính từ 0 - 2,5 g/L.

Ra ngôi cây *in vitro*: Cây con *in vitro* đạt tiêu chuẩn ra ngôi cấy trên các công thức giá thể

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

² Học viện Nông nghiệp Việt Nam

³ Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

* Tác giả liên hệ, e-mail: buinhuy2001@gmail.com

Klasmann TS2 bổ sung đất mùn, trâu hun theo tỷ lệ thích hợp.

Các mẫu nuôi cấy *in vitro* trong phòng được duy trì ở điều kiện nhiệt độ: 25 - 27°C, ánh sáng 2.000 lux, 16 h chiếu sáng/ngày.

Số liệu được xử lý thống kê bằng phần mềm IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 3/2021 - 3/2022 tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hoa, Cây cảnh - Viện Nghiên cứu Rau quả.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

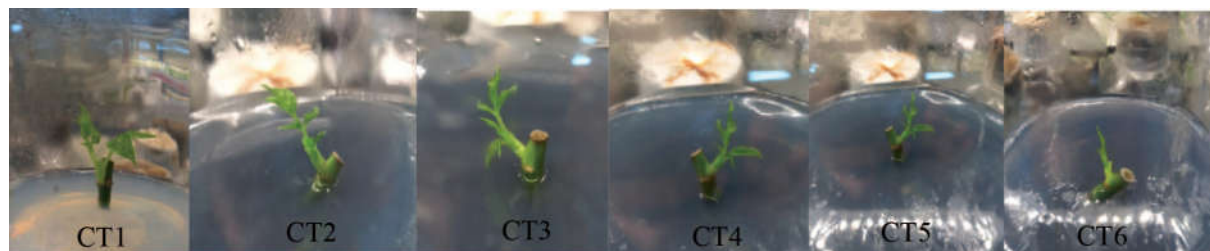
3.1. Tạo vật liệu khởi đầu

BAP là chất điều hòa sinh trưởng đóng vai trò quan trọng trong quá trình tạo chồi của cây hoa hồng. Than hoạt tính (AC) có vai trò chủ yếu là hấp thu các chất độc, chất ức chế sinh trưởng thực vật đồng thời cải thiện sự tăng trưởng và phát triển của tế bào. Nghiên cứu ảnh hưởng của BAP và than hoạt tính đến chất lượng mẫu, kết quả trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Ảnh hưởng của tổ hợp BAP và than hoạt tính đến sự phát sinh hình thái mẫu trong giai đoạn tạo vật liệu khởi đầu

(Theo dõi sau 2 tuần nuôi cấy)

Công thức	Tỷ lệ mẫu bật chồi (%)	Chiều cao chồi (cm)	Số lá/chồi (lá)	Hình thái chồi
CT1: MS + 1,5 mg/L BAP + 0 g/L AC	77,8	1,7	2,2	Chồi mập, xanh
CT2: MS + 1,5 mg/L BAP + 0,5 g/L AC	84,4	1,9	2,4	Chồi mập, xanh
CT3: MS + 1,5 mg/L BAP + 1,0 g/L AC	83,3	1,8	2,2	Chồi mập, xanh
CT4: MS + 1,5 mg/L BAP + 1,5 g/L AC	80,0	1,5	2,0	Chồi xanh
CT5: MS + 1,5 mg/L BAP + 2,0 g/L AC	78,9	1,4	1,8	Chồi xanh nhạt
CT6: MS + 1,5 mg/L BAP + 2,5 g/L AC	78,9	1,2	1,7	Chồi xanh nhạt
LSD _{0,05}		0,15	0,19	
CV (%)		2,8	3,4	



Ảnh 1. Ảnh hưởng của tổ hợp BAP và than hoạt tính đến sự phát sinh hình thái mẫu trong giai đoạn tạo vật liệu khởi đầu

Kết quả cho thấy, tỷ lệ bật chồi giữa các công thức không có sự chênh lệch nhiều. Cao nhất là CT2 với 84,4% mẫu bật chồi, tiếp đến CT3 với 83,3% mẫu bật chồi. Các CT4, CT5, CT6 có tỷ lệ mẫu bật chồi dao động 78,9 - 80,0%, cao hơn so với đối chứng (77,8%).

Chất lượng chồi tốt nhất ở CT2 với chiều cao chồi 1,9 cm, số lá/chồi 2,4 lá và chồi thu được mập xanh. CT3 có chiều dài chồi 1,8 cm, số lá/chồi 2,2 lá tương đương công thức đối chứng. CT4, CT5, CT6

đều cho chất lượng chồi thấp hơn đối chứng với chiều cao chồi dao động từ 1,2 - 1,5 cm, số lá/chồi từ 1,7 - 2,0 lá, chồi xanh hoặc xanh nhạt.

Như vậy, môi trường MS có bổ sung 1,5 mg/L BAP + 0,5 g/L than hoạt tính là phù hợp nhất với giai đoạn tạo vật liệu khởi đầu (tỷ lệ bật chồi 84,4%, chồi mập, xanh).

3.2. Nhân nhanh *in vitro*

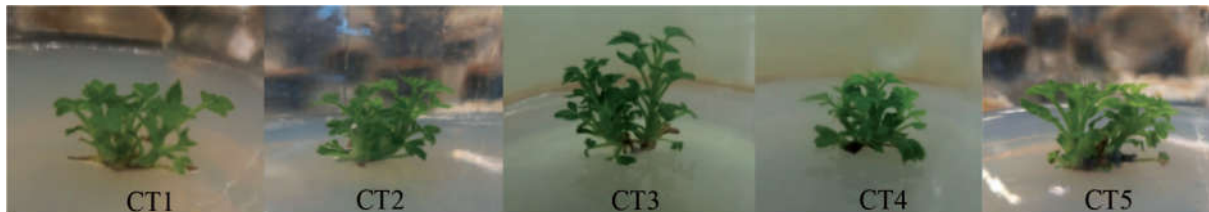
Nước dừa là một tổ hợp tự nhiên các chất điều hòa sinh trưởng và các hợp chất dinh dưỡng khác

(khoáng đa lượng, vi lượng, vitamin,...). Thay đổi kết quả được trình bày ở bảng 2.
lượng nước dừa bổ sung vào giai đoạn nhân nhanh,

Bảng 2. Ảnh hưởng của tổ hợp BAP, Kinetin, α -NAA và nước dừa đến khả năng nhân nhanh chồi *in vitro* giống hoa hồng lai H17B5

(Theo dõi sau 8 tuần nuôi cấy)

Công thức	Hệ số nhân chồi	Chiều cao chồi (cm)	Số lá /chồi (lá)	Hình thái chồi
CT1: MS + 2,0 mg/L BAP + 0,5 mg/L Kinetin + 0,05 mg/L α -NAA + 0 mL/L nước dừa	3,4	2,2	8,1	Chồi mập, xanh
CT2: MS + 2,0 mg/L BAP + 0,5 mg/L Kinetin + 0,05 mg/L α -NAA + 50 mL/L nước dừa	3,6	2,0	7,8	Chồi mập, xanh
CT3: MS + 2,0 mg/L BAP + 0,5 mg/L Kinetin + 0,05 mg/L α -NAA + 100 mL/L nước dừa	3,7	2,5	8,4	Chồi mập, xanh
CT4: MS + 2,0 mg/L BAP + 0,5 mg/L Kinetin + 0,05 mg/L α -NAA + 150 mL/L nước dừa	3,4	2,1	8,0	Chồi mập, xanh
CT5: MS + 2,0 mg/L BAP + 0,5 mg/L Kinetin + 0,05 mg/L α -NAA + 200 mL/L nước dừa	3,3	2,3	8,2	Chồi mập, xanh
<i>LSD</i> _{0,05}	0,18	0,11	0,28	
CV (%)	3,5	2,3	3,8	



Hình 2. Ảnh hưởng của tổ hợp BAP, Kinetin, α -NAA và nước dừa đến khả năng nhân nhanh chồi *in vitro* cây hoa hồng lai H17B5

Ở 2 công thức có bổ sung 50 và 100 mL nước dừa/lít cho thấy, hệ số nhân chồi cao hơn các công thức còn lại, số chồi mới tạo ra gấp 3,6 - 3,7 lần. Số lượng chồi có chiều hướng không phát sinh thêm khi tăng liều lượng nước dừa lên 150 - 200 mL, hệ số nhân chồi tương ứng với đối chứng là 3,3 - 3,4 lần.

Chất lượng chồi tốt nhất ở CT3 với chiều cao chồi đạt 2,5 cm, số lá/chồi là 8,4 lá. Tiếp đến là CT5 có chiều cao chồi 2,3 cm, số lá/chồi 8,2 lá tương đương công thức đối chứng. CT2, CT4 có chất lượng chồi kém nhất với chiều cao 2,0 - 2,1 cm, số lá/chồi 7,8 - 8,0 lá.

Về đặc điểm hình thái chồi, ở tất cả các công thức đều cho chất lượng chồi tốt, chồi mập xanh.

Điều đó cho thấy, nước dừa có tác dụng làm tăng chất lượng chồi.

Như vậy, bổ sung vào môi trường nhân nhanh 2,0 mg/L BAP + 0,5 mg/L Kinetin + 0,05 mg/L α -NAA + 100 mL/L nước dừa có hiệu quả nhất làm tăng hệ số nhân chồi và chất lượng chồi.

3.3. Tạo cây con hoàn chỉnh

Để xác định hàm lượng than hoạt tính tối ưu cho sự hình thành rễ và chất lượng cây hoàn chỉnh, nghiên cứu ảnh hưởng của liều lượng than hoạt tính đến khả năng ra rễ và chất lượng cây giống được tiến hành. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của IBA và than hoạt tính đến quá trình tạo cây hoàn chỉnh

(Theo dõi sau 8 tuần nuôi cấy)

Công thức	Tỷ lệ chồi ra rễ (%)	Số rễ (rễ)	Chiều dài rễ (cm)	Chiều cao cây (cm)	Số lá (lá)
CT1: MS + 1,0 mg/L IBA + 0 g/L AC	86,7	3,3	3,9	3,3	8,0
CT2: MS + 1,0 mg/L IBA + 0,5 g/L AC	83,3	3,5	3,8	3,6	8,3
CT3: MS + 1,0 mg/L IBA + 1,0 g/L AC	86,7	3,7	4,2	3,7	8,5
CT4: MS + 1,0 mg/L IBA + 1,5 g/L AC	90,0	3,9	4,3	3,9	8,8
CT5: MS + 1,0 mg/L IBA + 2,0 g/L AC	90,0	3,7	4,0	3,5	8,4
CT6: MS + 1,0 mg/L IBA + 2,5 g/L AC	93,3	3,5	3,7	3,2	8,0
<i>LSD</i> _{0,05}		0,15	0,22	0,18	0,33
CV (%)		3,1	2,5	2,3	4,1

Các công thức nghiên cứu đều cho tỷ lệ chồi ra rễ cao (86,7 - 93,3%), cao nhất là công thức bổ sung 2,5 g/L than hoạt tính, thấp nhất là CT2 chỉ đạt 83,3%. Các công thức còn lại dao động từ 86,7 - 90,0%.

Chất lượng rễ đạt tốt nhất ở CT4 với số rễ 3,9 rễ, chiều dài rễ 4,3 cm. Tiếp đến CT3, CT5 (3,7 rễ, dài rễ đạt 4,0 - 4,2 cm). CT2, CT6 có chất lượng rễ kém hơn (3,5 rễ, rễ dài 3,7 - 3,8 cm) và thấp nhất là CT1 với 3,3 rễ, dài 3,9 cm.

Sinh trưởng thân, lá của cây tốt nhất là CT4 (cao cây 3,9 cm, số lá 8,8 lá), đến CT2, CT3 (cao cây 3,6 - 3,7 cm, số lá đạt 8,3 - 8,5 lá). CT5 cây phát triển kém hơn với chiều cao cây 3,5 cm, số lá 8,4 lá/cây và thấp nhất là CT6 (cao cây 3,2 cm, số lá 8,0 lá)

tương đương công thức đối chứng (cao cây 3,3 cm, số lá đạt 8,0 lá/cây).

Theo Alsemaan (2013), môi trường ra rễ tốt nhất cho việc nhân giống *in vitro* giống hoa hồng Damask ở Syria là ½ MS + 3 g/L than hoạt tính + 2 mg/L IBA. Tuy nhiên, đối với giống hồng H17B5, môi trường ra rễ MS bổ sung 1,0 mg/L IBA + 1,5 g/L than hoạt tính sẽ cho hiệu quả tốt nhất (tỷ lệ chồi ra rễ đạt 90%, đạt 3,9 rễ/chồi, cây cao 3,9 cm).

3.4. Ra ngôi cây *in vitro*

Đối với giai đoạn ra ngôi, giá thể ra ngôi là yếu tố ảnh hưởng lớn đến tỷ lệ sống cũng như khả năng sinh trưởng của cây con. Theo dõi, đánh giá ảnh hưởng của giá thể đến cây con giai đoạn vườn ươm kết quả thu được ở bảng 4.

Bảng 4. Ảnh hưởng của giá thể ra ngôi đến cây hoa hồng giai đoạn vườn ươm

Công thức	Tỷ lệ cây sống (%)	Chiều cao cây (cm)	Số lá/cây (lá)
CT1: Klasmann TS2	77,8	7,5	10,9
CT2: Klasmann TS2 : đất mùn (1:1)	70,0	6,8	9,8
CT3: Klasmann TS2 : trấu hun (1:1)	72,2	7,0	10,4
CT4: Klasmann TS2 : trấu hun : đất mùn (1:1:1)	86,7	8,1	11,8
<i>LSD</i> _{0,05}		0,4	0,5
CV (%)		2,5	4,8

Tỷ lệ cây sống của cả 4 công thức đều tương đối cao $\geq 70\%$. CT4 cho tỷ lệ sống cao nhất với 86,7%. Thấp nhất là CT2 tỷ lệ sống đạt 70%, các công thức còn lại cho tỷ lệ sống từ 72,2 - 77,8%.

Chiều cao cây có sự chênh lệch giữa các công thức giá thể. CT4 cho chiều cao lớn nhất đạt 8,1 cm, thấp nhất là CT2, CT3 chiều cao cây chỉ đạt 6,8 - 7,0 cm và thấp hơn với công thức đối chứng (7,5 cm).

Cây sinh trưởng khỏe cho bộ lá phát triển tốt hơn. Trong đó CT4 cho số lá trên cây lớn nhất (11,8 lá), tiếp đến là CT1 (10,9 lá), thấp nhất là CT2 với 9,8 lá.

Hiện nay, đã có nhiều nghiên cứu thành công ra ngôi cây con trong vườn ươm. Nghiên cứu của La Việt Hồng và cộng tác viên (2019), cây *in vitro* hoa hồng Mê Linh khi trồng trên giá thể hỗn hợp TS1

đã cho tỷ lệ sống cao (75,5%) sau 2 tuần ở vườn ươm. Kết quả của Rajendra và cộng tác viên (2013) chỉ ra rằng, cây con hoa hồng ra ngôi trong giá thể cát : đất : phân bón (1 : 1 : 1) cho tỷ lệ cây sống cao là 84%, còn nghiên cứu ra ngôi cây con trên nền giá thể Klasmann TS2 : trấu hun : đất mùn (1 : 1 : 1) đã cho tỷ lệ cây sống đạt > 86%.

Như vậy, ra ngôi cây con trên nền giá thể Klasmann TS2 : trấu hun : đất mùn (1 : 1 : 1) đạt hiệu quả cao nhất (tỷ lệ cây sống 86,7%, chiều cao cây 8,1 cm).

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng đến quá trình nhân giống *in vitro* giống hoa hồng H17B5 đã cho kết quả:

- Giai đoạn tạo vật liệu khởi đầu môi trường nuôi cấy MS bổ sung 1,5 mg/L BAP + 0,5 g/L than hoạt tính là tốt nhất, tỷ lệ mẫu bật chồi 84,4%, cho chồi mập, xanh.

- Giai đoạn nhân nhanh môi trường MS + 2,0 mg/L BAP + 0,5 mg/L Kinetin + 0,05 mg/L α -NAA + 100 mL/L nước dừa cho chất lượng chồi tốt nhất, hệ số nhân chồi là 3,7 với chiều cao 2,5 cm; 8,4 lá/chồi, chồi mập và xanh.

- Giai đoạn tạo cây hoàn chỉnh trên môi trường MS + 1,0 mg/L IBA + 1,5 g/L than hoạt tính là phù hợp nhất cho tỷ lệ chồi ra rễ 90% với 3,9 rễ/chồi, rễ dài 4,3 cm, chồi sinh trưởng tốt (dài 3,9 cm, có 8,6 lá/chồi).

- Giai đoạn ra ngôi cây con trên nền giá thể Klasmann TS2 : trấu hun : đất mùn (1 : 1 : 1) cho hiệu quả tối ưu với tỷ lệ cây sống 86,7%, chiều cao cây 8,1 cm và 11,8 lá/cây.

4.2. Đề nghị

Đề nghị sử dụng kết quả nghiên cứu để nhân giống mới và nghiên cứu thêm biện pháp kỹ thuật để hoàn thiện quy trình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đặng Văn Đông và Bùi Thị Hồng**, 2005. Nghiên cứu hoàn thiện quy trình nhân giống hoa hồng bằng giâm cành. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, Đặc san tháng 3/2005: 46-49.
- La Việt Hồng, Chu Đức Hà, Ngô Thị Quỳnh**, 2019. Nhân giống cây hoa hồng Mê Linh - Hà Nội bằng phương pháp nuôi cấy mô. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Thái Nguyên*, 194(01): 41-45.
- Khuất Thị Hải Ninh, Nguyễn Thị Thơ, Kiều Trí Đức, Nguyễn Thế Hoàng & Hồ Thị Xuân Hồng**, 2021. Nghiên cứu nhân giống *in vitro* cây hồng nhung cổ (*Rosa sp.*). *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp*, 2: 28-34.
- Alsemaan T.**, 2013. Micropropagation of Damask Rose (*Rosa damascena* Mill.) cv. Almarah. *International Journal of Agricultural Research*, 8 (4): 172-177.
- Rajendra P. Maurya, Ram C. Yadav, N.R. Godara, Vijay S. Beniwal**, 2013. *In vitro* plant regeneration of rose (*Rosa hybrida* L.) Cv. "benjamin paul" through various explants. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences*, 1 (2S): 2320-8694.

Establishment of *in vitro* propagation protocol for rose hybrid line H17B5

Bui Thi Hong Nhung, Nguyen Thi Hong Nhung, Nguyen Van Tien,
Bui Thi Hong, Dang Thi Thanh Tam

Abstract

The rose hybrid line H17B5 has been selected and bred by the Fruit and Vegetable Research Institute. The study was carried out to evaluate factors affecting *in vitro* propagation in order to quickly release the new variety to production. The result showed that MS medium supplemented with 1.5 mg/L BAP + 0.5 g/L activated carbon had the highest rate of shoot-induced explants (84.4%). Multiplication medium MS + 2.0 mg/L BAP + 0.05 mg/L α -NAA + 100 mL/L coconut juice gave the best shoot quality with a multiplication coefficient of 3.7; average shoot height was 2.5 cm with stout green shoots. The best medium for the stage of rooting was MS + 1.0 mg/L IBA + 1.5 g/L activated carbon with 90% rooted shoots, 3.9 roots/shoot and plantlet height reached 3.9 cm. The plantlets were emerged on the Klasmann TS2 substrate : fumigating rice husk: humus (1 : 1 : 1) with the best growth; the survival rate was 86.7% and the plant height reached 8.1 cm.

Keywords: Rose hybrid line H17B5, *in vitro* propagation, tissue culture

Ngày nhận bài: 09/6/2022
Ngày phản biện: 15/6/2022

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Lý
Ngày duyệt đăng: 29/7/2022

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC CÁC DÒNG NGÔ PHỤC VỤ CÔNG TÁC CHỌN GIỐNG NGẮN NGÀY VÀ NĂNG SUẤT CAO CHO CÁC TỈNH MIỀN TRUNG

Lương Thái Hà¹, Nguyễn Xuân Thắng¹, Vương Huy Minh¹

TÓM TẮT

Kết quả đánh giá đặc điểm nông sinh học 30 dòng ngô và 2 cây thử T5 và T693 phục vụ công tác chọn tạo giống ngô ngắn ngày cho các tỉnh miền Trung cho thấy, thời gian sinh trưởng của các dòng trong vụ Xuân năm 2015 dao động 102 - 108 ngày, vụ Đông năm 2015 100 - 106 ngày, có khả năng chống chịu với điều kiện bất thuận và sâu bệnh từ khá đến tốt; năng suất trong vụ Xuân năm 2015 dao động 23,7 - 34,9 tạ/ha, vụ Đông năm 2015 dao động 23,5 - 34,2 tạ/ha. Trong đó, 8 dòng đạt năng suất trên 30 tạ/ha (A2, A13, A16, A17, A19, A21, A26, A27), 22/30 dòng thuộc nhóm chín sớm, chống chịu tốt với các bất thuận của môi trường và sâu bệnh phục vụ cho chọn giống ngắn ngày và năng suất cao cho các tỉnh miền Trung.

Từ khóa: Dòng ngô, ngô ngắn ngày, năng suất cao, miền Trung

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Diện tích sản xuất ngô cả nước năm 2015 là 1.164,8 nghìn ha đến năm 2021 còn 902,8 nghìn ha (Tổng cục Thống kê, 2022). Việc sản xuất ngô của Việt Nam không đáp ứng đủ nhu cầu cho tiêu dùng và chế biến thức ăn gia súc. Tổng lượng nhập khẩu cả năm đạt gần 12,1 triệu tấn, tương đương 2,39 tỷ USD. Giá nhập khẩu ngô năm 2020 bình quân đạt 198 USD/tấn, giảm 2,1% so với năm trước (Bộ Công thương, 2021).

Theo các chuyên gia, một trong những nguyên nhân khiến nước ta vẫn thiếu ngô nguyên liệu và phải nhập một lượng lớn ngô hạt là do giống ngô chưa đáp ứng vì có năng suất thấp nên còn phụ thuộc quá lớn vào các công ty nước ngoài bên cạnh đó một phần do sản xuất ngô chịu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.

Ở miền Trung, tình trạng thiếu nước do nắng nóng kéo dài đầu vụ sẽ làm giảm tỷ lệ mọc mầm, hoặc giảm tỷ lệ kết hạt trong giai đoạn thụ phấn - thụ tinh qua đó làm giảm năng suất thực thu. Lũ lụt kéo dài, mưa muộn cũng ảnh hưởng lớn đến quá trình canh tác, khiến cây bị chết do ngập úng hoặc trái bị chín ép làm giảm năng suất và chất lượng hạt.

Do đó, việc mở rộng diện tích sản xuất ngô tại các tỉnh miền Trung yêu cầu cần phải có những giống ngô lai ngắn ngày, tiềm năng năng suất cao và chín sớm giúp giảm các thiệt hại do điều kiện thời tiết gây ra. Giống ngô lai chín sớm rất có ý nghĩa trong sản xuất nông nghiệp nhằm giải quyết vấn đề tăng vụ hoặc sắp xếp lại cơ cấu thời vụ hợp lý. Mặt khác, giống chín sớm còn có thể né được

những rủi ro do thiên tai, biến động thời tiết, khí hậu bất lợi gây ra (Phan Thị Vân, 2006).

Trong chọn tạo giống ngô, việc chọn tạo ra các dòng bố mẹ tốt đóng vai trò quan trọng. Tuy nhiên, để có được dòng tốt trong chọn lọc dòng xác suất là không cao vì vậy việc chọn lọc, đánh giá để có được dòng ngô ưu tú ngắn ngày, có các đặc điểm nông sinh học tốt phù hợp với công tác chọn tạo giống ngô lai ngắn ngày năng suất cao là rất cần thiết.

Bên cạnh đó, nhằm né tránh được thiên tai và có thể nâng cao mở rộng diện tích cây vụ Đông, những bộ giống ngô mới có thời gian sinh trưởng ngắn, chịu hạn và phù hợp với điều kiện thời tiết khí hậu ở miền Trung cần được tập trung nghiên cứu.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Ba mươi (30) dòng ngô được ký hiệu từ A1 - A30 được tạo ra bằng phương pháp tự phối ($\geq S_6$) từ các giống ngô lai thương mại và giống của Viện Nghiên cứu Ngô; 02 dòng làm đối chứng là T5 và T693.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối hoàn chỉnh ngẫu nhiên (RCBD) 32 công thức (gồm 30 dòng ngô và 2 dòng đối chứng), 3 lần nhắc lại theo hướng dẫn của CIMMYT (1985) và Viện Nghiên cứu Ngô.

- Các chỉ tiêu theo dõi tiến hành theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô QCVN 01-56:2011/BNNPTNT. Số liệu được tổng hợp trên Excel 2013 và xử lý bằng chương trình IRRISTAT 5.0.

¹ Viện Nghiên cứu Ngô

* Tác giả liên hệ, e-mail: mr.lth85@gmail.com