

Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật ghép nhân giống mít đặc sản địa phương

Researches on some techniques for jackfruit grafting

TS. Nguyễn Mai Thơm – Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Tóm tắt:

Ở Việt Nam có nguồn gen mít Dai và mít Mật có chất lượng cao hiện đang được trồng tự phát, chưa được quan tâm phát triển nguồn gen quý này theo hướng sản xuất hàng hóa. Trong khi đó, trồng bằng hạt nguồn gen bị phân ly khó duy trì đặc tính cây mít.

Để góp phần bảo tồn và chuyển đổi cơ cấu cây trồng, nâng cao thu nhập cho người dân địa phương tại một số tỉnh phía Bắc, nhân giống mít bằng phương pháp ghép là hướng đi mới, giải bài toán phát triển giống mít ngon, đồng đều và chất lượng.

Nguồn vật liệu cây gốc ghép được gieo ươm từ hạt 12 tháng tuổi, được chuẩn bị cho chương trình nhân giống mít quý tại Học Viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội. Mát ghép cắt từ cây đã tuyển chọn giống mít dai và mít mật địa phương thu thập tại một số tỉnh miền Bắc Việt Nam.

Phương pháp nghiên cứu: Thí nghiệm bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB). Mỗi công thức có 3 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại là 100 cây. Tổng số cây của một công thức là 300 cây. Tổng số cây của cả thí nghiệm là 900 cây.

CT1: Ghép áp đoạn cành lùn vỏ; CT2: Ghép nêm chéo; CT3: Ghép mắt nhỏ có gỗ
Các biện pháp kỹ thuật tác động như nhau. Kết quả nghiên cứu xác định trong 3 phương pháp ghép, CT1, phương pháp Ghép áp đoạn cành lùn vỏ cho tỷ lệ bật mầm cao (83,33%), chiều dài mầm sinh trưởng phát triển tốt đạt (24,74 cm). Đường kính mầm đạt (0,42cm), thân mập mập khỏe, Số lá trên mầm đạt (5,07 lá/cây). Vì vậy, có thể phổ biến phương pháp ghép này trong sản xuất cây giống mít đặc sản địa phương đem lại giá trị cao về mặt kinh tế.

Keywords: ghép mít, nhân giống mít, mít dai, mít mật

1. Đặt vấn đề

Cây Mít (*Artocarpus heterophyllus*) là loài thực vật ăn quả, thuộc Chi Mít (*Artocarpus*) được cho là có nguồn gốc ở Ấn Độ và Bangladesh. Quả mít là loại quả quốc gia của Bangladesh.

Hiện nay Cây Mít được trồng phổ biến ở các vùng nhiệt đới như: Ấn Độ, Bangladesh, Nepal, Sri Lanka, Campuchia, Việt Nam, Thái Lan, Malaysia, Indonesia, và Philippines. Cây mít cũng được tìm thấy trên khắp Châu Phi (như Cameroon, Uganda, Tanzania, Madagascar, và Mauritius), cũng như ở nhiều nước nhiệt đới Nam và Trung Mỹ như Brazil, Jamaica...

Quả mít và các sản phẩm từ quả mít là một mặt hàng thực phẩm phổ biến trên khắp các Châu lục khi giao thương Quốc tế ngày càng mở rộng. Tuy nhiên văn hóa ẩm thực từ quả mít và các sản phẩm từ quả mít phong phú nhất ở Nam Á và Đông Nam Á.

Mít được cho là cây trồng kỳ diệu có thể được sử dụng để cứu hàng triệu người khỏi nạn đói hoành hành trên thế giới (Benjamin, 2017). Hiện nay cây mít được trồng phổ biến ở các vùng nhiệt đới như: Ấn Độ, Bangladesh, Nepal, Sri Lanka, Campuchia, Việt Nam, Thái Lan, Malaysia, Indonesia, Philippines. Cây mít cũng được tìm thấy trên khắp Châu Phi (như ở Cameroon, Uganda, Tanzania, Madagascar, và Mauritius), cũng như ở nhiều nước nhiệt đới Nam và Trung Mỹ như: Brazil, Jamaica, Nam Florida... Quả mít và các sản phẩm từ quả mít là một mặt hàng thực phẩm phổ biến trên khắp các Châu lục khi giao thương quốc tế ngày càng mở rộng. Tuy nhiên, văn hóa ẩm thực từ quả mít và các sản phẩm từ quả mít phong phú nhất ở Nam Á và Đông Nam Á. Quả mít là loại quả quốc gia của Bangladesh.

Có rất ít công trình nghiên cứu về việc chọn tạo giống mít. Điều này có thể là do vị thế của mít là một loại cây ăn quả thứ yếu mặc dù nó có giá trị dinh dưỡng cao và phạm vi sử dụng rộng rãi. Bất kỳ nỗ lực nào để tạo ra giống mít cải tiến đều là nhắm vào mục tiêu sản xuất thương mại nhưng cũng sẽ có giá trị đối với cây trồng trong vườn nhà.

Để bắt đầu cải tiến giống đòi hỏi một sự hiểu biết cơ bản về các dòng vô tính hiện có. Nông dân đã chọn các dòng vô tính từ các quần thể tự nhiên dựa trên các đặc tính mong muốn của họ nhưng việc lựa chọn không nghiêm ngặt. Do đó, một số cây ra quả thơm ngọt, những cây khác lại ra quả khô và chua. Tuyển chọn tốt hơn và nhân giống vô tính của các dòng có thể thực hiện được và cũng cần phải nỗ lực để kéo dài mùa ra quả. Mặc dù có rất ít nghiên cứu được thực hiện về khả năng tương thích gốc ghép và cành ghép, bằng chứng cho đến nay là có sự biến động lớn về hiệu suất tiếp hợp giữa cành ghép với các gốc ghép khác nhau (Azad et al. 2007).

Trên cơ sở đặc điểm đa phôi của cây mít nên muốn giữa nguyên đặc tính di truyền của cây mít thì phải tiến hành nhân giống vô tính. Biện pháp kỹ thuật ghép là tối ưu,

nhưng thực tế trong sản xuất tỷ lệ ghép mít sống rất thấp vì vậy nhóm nghiên cứu về cây mít tiến hành các thí nghiệm để tìm ra biện pháp kỹ thuật ghép cho tỷ lệ sống cao nhất.

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

- **Nguồn vật liệu:** Cây gốc ghép được gieo ươm từ hạt đã được 12 tháng tuổi, chuẩn bị cho chương trình nhân giống mít quý tại Học Viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội.

Chọn các gốc ghép có kích thước tương đối đồng đều với nhau để tránh ảnh hưởng đến việc ghép.

- Mát ghép được cắt từ cây đã tuyển chọn có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, tiêu chuẩn đặc sản các giống địa phương

- **Phương pháp nghiên cứu:** Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB). Mỗi công thức có 3 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại là 100 cây. Tổng số cây của một công thức là 300 cây. Tổng số cây của cả thí nghiệm là 900 cây.

CT1: Ghép áp đoạn cành luồn vỏ

CT2: Ghép nêm chéo

CT3: Ghép mắt nhỏ có gỗ

Các biện pháp kỹ thuật tác động như nhau tới các ô thí nghiệm và thực hiện đúng các thao tác ghép mới và tuân thủ theo quy trình ghép cấp cơ sở

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến sinh trưởng của cây mít.

Bảng 1. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến tỷ lệ bật mầm. Đơn vị: %

Công thức	15	22	29	36	43	50	57	64	71
	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày
	21/5	28/5	4/6	11/6	18/6	25/6	2/7	9/7	16/7
CT1	21,67	30,00	31,67	35,00	40,00	41,67	43,33	43,33	43,33
CT2	15,00	16,67	20,00	23,33	26,67	30,00	33,33	33,33	33,33
CT3	11,67	13,33	16,67	18,33	21,67	21,67	23,33	25,00	25,00

Kết quả trình bày ở Bảng 1: Trong 3 phương pháp ghép trên, kết quả cho thấy chọn phương pháp ghép thứ nhất đem lại hiệu quả cao cũng như kết quả tốt nhất. Mặc dù thời tiết thực hiện thí nghiệm không được thuận lợi do nhiệt độ trong nhà lưới cao vào vụ hè thu

3.2. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến chiều dài mầm ghép.

Sự tăng trưởng của chiều dài mầm ghép là một trong những chỉ tiêu quan trọng nhất phản ánh được tình trạng sinh trưởng và phát triển của cây. Đối với cây ghép sau khi đã bật mầm chỉ để lại 1 mầm to khỏe nhất, không bị sâu bệnh và cắt bỏ bớt những mầm phụ đi.

Chiều dài mầm ghép sẽ ảnh hưởng đến chiều cao cây sau này và các chỉ tiêu khác như số lá/ mầm,... từ đó dẫn đến quyết định năng suất của cây mít có đạt chất lượng không. Ở giai đoạn cây giống là tiêu chuẩn xuất vườn của cây.

Bảng 2. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến chiều dài mầm ghép. Đơn vị: cm

Công thức	15	22	29	36	43	50	57	64	71
	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày
	21/5	28/5	4/6	11/6	18/6	25/6	2/7	9/7	16/7
CT1	0,97	2,21	4,12	7,15	10,11	14,08	17,32	20,63	24,74
CT2	0,52	1,38	2,77	4,66	6,89	9,61	12,75	16,23	20,59
CT3	0,45	1,06	2,08	3,31	5,21	7,51	10,53	13,32	16,42
CV%	13,7	17	14,7	15,4	14,6	12,7	10,3	9,1	9,0
LSD	1,99	0,59	0,99	1,75	2,45	2,98	3,15	3,44	4,18

Ở phương pháp ghép áp đoạn cành luôn vỏ đạt chiều dài mầm cao nhất 24,74 cm. Ở giai đoạn đầu từ ngày 15 đến ngày 36 chiều dài mầm tăng khá chậm, từ 0,97cm đến 7,15cm, và tăng khá đều trung bình cứ 7 ngày tăng 3-5cm. Tuy nhiên, sau 36 ngày thì chiều dài mầm bắt đầu tăng vọt. Cao lên nhanh chóng từ 7,15 cm đến 24,74 cm, trung bình cứ sau 7 ngày mầm ghép sẽ cao thêm 3,5cm.

Đối với phương pháp ghép nêm chéo thì chiều dài mầm cao nhất đạt 20,59cm, thấp hơn so với phương pháp ghép đoạn cành luôn vỏ. Giai đoạn 15 ngày đến 29 ngày, tức là 3 tuần đầu tiên thì mỗi tuần chỉ tăng thêm 1cm, từ 0,52cm đến 2,77cm. Nhưng sau đó từ ngày thứ 29 trở đi đã có chuyển biến tốt hơn và tăng chiều cao nhanh hơn, mỗi tuần tăng thêm 2 – 3cm, thậm chí có tuần tăng lên 4cm đó là tuần từ ngày 64 đến ngày 71 (16,23cm - 20,59cm).

Còn đối với phương pháp ghép thứ 3 phương pháp ghép mắt nhỏ có gỗ kết quả về chiều dài mầm là thấp nhất khi chỉ đạt 16,42 cm vào ngày cuối. Giai đoạn từ ngày thứ 43 trở đi đến ngày 71 trung bình mỗi tuần chiều dài mầm tăng được 2-3cm.

Vì vậy cùng một loại mắt ghép và cách chăm sóc như nhau thì phương pháp ghép có ảnh hưởng đến động thái sinh trưởng chiều dài mầm ghép và phương pháp ghép áp đoạn cành luôn vỏ đem lại hiệu quả tốt hơn 2 phương pháp còn lại.

3.3. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến đường kính mầm.

Đối với chỉ tiêu về đường kính mầm thì yếu tố ảnh hưởng là do di truyền, do điều kiện ngoại cảnh, chế độ chăm sóc và các biện pháp canh tác.

Bảng 3. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến đường kính mầm (Đơn vị: cm)

Công thức	15	22	29	36	43	50	57	64	71
	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày
	21/5	28/5	4/6	11/6	18/6	25/6	2/7	9/7	16/7
CT1	0,03	0,09	0,17	0,23	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42
CT2	0,02	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,19	0,22
CT3	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,17
CV%	9,7	12,4	12,9	12,9	3,2	3,6	4,3	4,6	4,7
LSD	0,04	0,01	0,02	0,03	0,09	0,01	0,02	0,02	0,02

Ở phương pháp ghép áp đoạn cành luôn vỏ có tốc độ tăng trưởng cao nhất đạt 0,32 cm vào ngày thứ 71. Đường kính mầm khi sử dụng phương pháp ghép áp đoạn cành luôn vỏ có sự tăng trưởng khá đồng đều. Ở giai đoạn đầu sau ghép từ 15 ngày sau ghép đến 36 ngày sau ghép đường kính mầm tăng nhanh đáng kể từ 0,03cm đến 0,23 cm, tốc độ tăng trưởng đạt 0,2 cm. Còn ở giai đoạn sau từ 36 ngày sau ghép trở đi đường kính mầm có tăng nhưng tăng chậm hơn so với giai đoạn đầu.

3.4. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến số lá/mầm.

Đối với chỉ tiêu về số lá/mầm là cơ quan sinh dưỡng của cây, giúp cây quang hợp, trao đổi khí và hô hấp. Muốn cho mầm ghép phát triển mạnh và cây sau này to khỏe thì cần có bộ lá lớn, giúp tăng khả năng trao đổi khí cũng như quang hợp của cây.

Bảng 4. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến số lá/mầm. Đơn vị: lá

Công thức	15	22	29	36	43	50	57	64	71
	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày
	21/5	28/5	4/6	11/6	18/6	25/6	2/7	9/7	16/7
CT1	1,27	2,07	3,47	3,47	4,87	4,93	5,00	5,07	5,07
CT2	0,80	1,40	2,07	3,07	4,07	4,87	5,37	5,43	5,47

CT3	0,60	0,93	1,60	2,53	3,60	4,53	4,67	5,47	5,93
CV%	14,9	14,7	8,2	4,7	5,6	8	5,4	5	5,8
LSD	0,44	0,49	0,44	0,35	0,57	0,97	0,78	0,84	1,16

Ở phương pháp ghép áp đoạn cành luân vỏ số lá cao nhất đạt được sau 71 ngày là 10,07 lá/mầm. Giai đoạn 15 ngày sau ghép trên mầm đã xuất hiện từ 1 lá và tăng dần cho những tuần tiếp theo. Số lá tăng khá đều và liên tục, trung bình cứ mỗi tuần mầm ghép sẽ ra thêm từ 1-2 lá. So với phương pháp 1 thì ở 2 phương pháp ghép sau tốc độ ra lá khá chậm và ít.

3.5. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến chiều dài lá.

Bảng 5. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến chiều dài lá. Đơn vị: cm

Công thức	15	22	29	36	43	50	57	64	71
	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày
	21/5	28/5	4/6	11/6	18/6	25/6	2/7	9/7	16/7
CT1	0,83	1,75	3,17	4,45	5,79	7,19	8,29	9,95	11,00
CT2	0,59	1,32	2,29	3,46	4,95	6,39	7,72	8,90	10,16
CT3	0,55	1,13	1,81	2,69	3,57	4,64	5,69	6,82	7,97
CV%	8,8	15,4	9,3	7,7	5,6	6,7	9,2	7,9	6,4
LSD	0,13	0,48	0,51	0,61	0,61	0,91	1,51	1,53	1,41

Cụ thể ở CT 1 ghép áp đoạn cành luân vỏ thì có sự tăng trưởng về chiều dài lá lớn nhất trung bình đạt 11cm vào ngày cuối cùng theo dõi. Tuy nhiên, thì ở phương pháp ghép thứ 2 ghép nêm chéo cũng đạt ở mức tương đối chỉ thấp hơn so với CT 1, cụ thể là đạt 10,16 cm vào ngày cuối cùng. Còn đối với phương pháp ghép thứ 3 ghép mắt nhỏ có gỗ chiều dài lá thấp hơn hẳn so với 2 phương pháp ghép trên, chỉ đạt 7,97 cm vào ngày theo dõi cuối cùng.

3.6. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến chiều rộng lá.

Bảng 6: Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến chiều rộng lá Đơn vị: cm

Công thức	15	22	29	36	43	50	57	64	71
	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày	ngày
	21/5	28/5	4/6	11/6	18/6	25/6	2/7	9/7	16/7
CT1	0,24	0,44	0,75	1,07	1,43	1,84	2,19	2,67	3,23
CT2	0,14	0,30	0,52	0,78	1,12	1,45	1,78	2,20	2,76

CT3	0,09	0,2	0,36	0,53	0,72	0,93	1,19	1,55	2,24
CV%	11,2	16,8	10,8	14,4	14,8	14,2	14,5	11,3	8,8
LSD	0,04	0,19	0,13	0,26	0,36	0,45	0,56	0,54	0,54

Ở giai đoạn 15 ngày sau ghép đến 36 ngày sau ghép thì mỗi tuần tăng lên 0,15 cm – 0,25 cm về chiều rộng lá và từ giai đoạn 36 ngày sau ghép đến 64 ngày sau ghép thì kích thước về chiều rộng lá có sự tăng lên nhanh chóng hơn, sau mỗi tuần tăng lên từ 0,3 cm – 0,5 cm, và ở giai đoạn cuối cùng từ 64 ngày sau ghép đến 71 ngày sau ghép kích thước về chiều rộng là có sự tăng vọt, ở mỗi công thức tăng thêm 0,5cm – 0,7cm.

4. Kết luận

Kết quả nghiên cứu xác định trong 3 phương pháp ghép: (1) Ghép áp đoạn cành luôn vỏ, (2) Ghép nêm chéo và (3) Ghép mắt nhỏ có gỗ thì phương pháp ”Ghép áp đoạn cành luôn vỏ” tỷ lệ bật mầm cao (83,33%), chiều dài mầm sinh trưởng phát triển tốt đạt (24,74 cm). Đường kính mầm đạt (0,42cm), thân mập khỏe, Số lá trên mầm đạt (5,07lá)

Vì vậy, có thể phổ biến phương pháp ghép này trong sản xuất giống mít đặc sản địa phương đem lại giá trị cao về mặt kinh tế ở miền Bắc Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Thế Tục, Hoàng Ngọc Thuận (1996). Chiết, ghép, giâm, cành tách chồi cây ăn quả, NXB Nông nghiệp.
2. Trần Thế Tục, Hoàng Ngọc Thuận (1993). Kỹ thuật nhân giống cây ăn quả, NXB Nông nghiệp - Hà Nội.
3. Bùi Xuân Khôi, Mai Văn Trị, Nguyễn Văn Hùng, Phan Văn Dũng, Nguyễn An Đệ, Châu Văn Toàn, Nguyễn Văn Thu và Chung Thị Hồng Thoa, 2002. Kết quả chọn lọc cây đầu dòng mít ta ở miền Đông Nam Bộ. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 9(2002). Trang 769-770.
4. Nguyễn Thị Hạnh, 2010. Kết quả bình tuyển, chọn lọc cây mít đầu dòng tại Tây Nguyên. Kết quả nghiên cứu Khoa học công nghệ 2006-2010. Viện Khoa học kỹ thuật nông lâm nghiệp Tây Nguyên. Trang 393-395.
5. Nguyễn Tuấn Vũ, Nguyễn Thị Nguyên Vân, Huỳnh Thị Bích Tuyên, Võ Thành Sâm, Phạm Thế Kha, Lê Thị Cẩm Tú, Đinh Thị Thu Thảo, Nguyễn Ngọc Thi, Mai Văn Trị, 2020. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống mít ưu tú cho các tỉnh phía Nam. Trung tâm Nghiên cứu Cây ăn quả miền Đông Nam Bộ. 9 trang.
6. Sidhu, A.S., 2012. *Jackfruit Improvement in the Asia-Pacific Region – A Status Report*. APAARI (Asia-Pacific Association of Agricultural Research Institutions), Bangkok, Thailand. Pp.45-52.
7. Soepadmo, E., 1991. *Artocarpus heterophyllus* Lam. In: *Plant Resources in South East Asia, No. 2. Edible fruits and Nuts*. Verheij, E.W.M. and R.E. Coronel (eds.). Wageningen, Netherlands. Pp. 86-91.
8. Yap A. R., 1972. *Jackfruit (Artocarpus heterophyllus Lamk (Moraceae)*. In: *Cultural Directions for Philippine Agricultural Crops*. Vol. 1 (Fruits): 137-141. Publ, Aff, Press, Bur, Plant Indus, Manila.

9. https://hort.purdue.edu/newcrop/morton/jackfruit_ars.html
10. <https://sites.google.com/site/kysuhodhinhhai/cay-an-qua-viet-nam/cay-mit>
11. <https://rttc.hcmuaf.edu.vn/rttc-8154-1/vn/cay-mit.html>
12. <https://sites.google.com/site/kysuhodhinhhai/cay-an-qua-viet-nam/cay-mit>