

ỨNG DỤNG KỸ THUẬT GHEP TRONG NHÂN GIỐNG DÊ TRÙNG KHÁNH (*Castanea mollissima* Blume)

Nguyễn Văn Phong

Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Dê trùng khánh (*Castanea mollissima* Blume) là một loài dê ăn hạt thuộc họ Sồi dê (Fagaceae), là một đặc sản của vùng cao. Trong 3 năm đánh giá theo dõi, chúng tôi đã tuyển chọn được 30 cây Dê trùng khánh trội, có sức sống, chất lượng tốt và năng suất hạt cao đã được chọn làm vật liệu cấy ghép. Trong 3 phương pháp ghép được tiến hành, kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng: ghép nêm và ghép bên có tỷ lệ sống của cành ghép cao hơn hẳn so với ghép mắt. Thời vụ ghép cũng ảnh hưởng đáng kể đến tỷ lệ sống sót của cành ghép. Vào mùa Xuân tỷ lệ sống của cành ghép đạt tối đa là 93,3% cho cành ghép nêm và 88,6% cho cành ghép bên. Trong khi đó tỷ lệ này đạt từ 64,8 - 65,7% vào mùa Thu. Tỷ lệ bật chồi của các cành ghép vào mùa Xuân cũng sớm hơn so với mùa Thu. Cành ghép nêm và bên bật chồi cũng đạt tương ứng là 85,7; 78,1% và 85,7% sau 4 tuần ghép. Như vậy, có thể thấy phương pháp ghép nêm cho tỷ lệ thành cây ghép cao nhất (85,7%), sinh trưởng của chồi cây ghép cũng tốt hơn chồi cây ghép của phương pháp ghép bên và ghép mắt. Ngoài ra, do cách tiến hành dễ dàng nên phương pháp này được đề xuất áp dụng trong nhân giống Dê trùng khánh.

Từ khóa: Dê trùng khánh, ghép bên, ghép nêm, ghép mắt, nhân giống.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dê trùng khánh (*Castanea mollissima* Blume) là một loài cây đặc sản của Trùng Khánh - Cao Bằng và là một trong 4 loài Dê ăn hạt quan trọng nhất thuộc họ Sồi dê (Fagaceae). Đây là loài có thời gian sống 70 - 80 năm, thời gian ra quả kéo dài 40 - 50 năm, quả có hạt to, chứa nhiều chất dinh dưỡng, có mùi thơm và bùi, có giá trị thương phẩm cao (Lê Mộng Chân, 2000; Dương Mộng Hùng và cộng sự, 2006). Theo một số tài liệu công bố đã nêu thành phần các chất trong hạt Dê có lợi cho sức khỏe con người như: 3,3 - 5,4% glucoza; 34,4 - 46,5% gluxit; 1,2 - 2,0% lipit; 3,1 - 3,6% protêin (Dương Mộng Hùng và Nguyễn Văn Phong, 2006; Hà Thị Riêng, 1999). Mặc dù thương hiệu Dê Trùng Khánh đã được nhiều người biết đến, nhưng diện tích trồng ở Trùng Khánh còn thấp (khoảng 1151,7 ha), chưa đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ hiện nay. Một trong những nguyên nhân là do phần lớn cây giống đem trồng đều từ hạt nên thời gian thu hoạch quả rất lâu, cây từ 7 - 8 năm mới ra hoa kết quả (Hà Thị Riêng, 1999). Thêm vào đó, cây giống từ hạt còn có chất lượng không đồng đều, nên cho năng suất và chất lượng hạt dê còn thấp. Ở Việt Nam hiện có ít công trình nghiên cứu định hướng phát triển cây giống chất lượng cho giống Dê trùng khánh. Vì vậy, để góp phần cải thiện các vấn đề trên, trong nghiên cứu này những cây dê ưu việt về sản lượng quả đã được chọn lọc làm cây đầu dòng

và sử dụng kỹ thuật ghép nhằm rút ngắn thời gian cho sản phẩm, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm cây dê trồng.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Cành ghép được chọn từ các cành bánh tẻ trên cây dê trội đã được tuyển chọn tại Trùng Khánh, mang đặc điểm là cây khỏe (Zhuagong Shi and Li Xia, 2010), không sâu bệnh, sai quả, năng suất cao, ổn định, chất lượng quả tốt, màu sắc đẹp... và nằm ở tầng giữa tán cây trở lên, ở hướng Đông và Đông Nam. Cành ghép phải có nhiều mắt ghép đã chuẩn bị sinh trưởng, đường kính cành ghép 0,4 - 0,6 cm.

Gốc ghép là cây phát triển từ hạt, sinh trưởng tốt, không sâu bệnh, có tuổi từ 12 đến 16 tuổi năm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Chọn cây trội

Cây trội dự tuyển được chọn theo phương pháp so sánh 5 cây như hướng dẫn trong Giáo trình Giống cây rừng (2003) và được theo dõi đánh giá liên tục sản lượng hạt trong 3 năm. Cây trội được chọn theo tiêu chí sau: i) Phải có sản lượng quả vượt trội hơn giá trị trung bình tương ứng của 5 cây so sánh trên 200% ở tối thiểu 2 trong 3 năm quan trắc; ii) Sinh trưởng từ trung bình trở lên và không bị sâu bệnh hại.

2.2.2. Các bước cụ thể trong kỹ thuật ghép

Cành ghép được cắt từ cây trội vào buổi sáng, tránh trời nắng, nóng. Chiều dài cành cắt nên dài hơn từ 1 - 2 cm so với cành ghép, cắt

bớt lá sau đó bó thành từng bó nhỏ và bọc lớp vải ướt vận chuyển về nơi ghép. Khi vận chuyển tránh nắng và gió to khiến cành ghép bị mất nước. Cành ghép sau khi cắt, được ghép ngay trong ngày (thời gian từ khi cắt đến khi ghép càng nhanh hiệu quả càng cao). Thời vụ ghép: ghép vào vụ Xuân (tháng 2 đến tháng 5) và vụ Thu (tháng 8 đến tháng 11). Các bước ghép cụ thể như sau:

Bước 1: Cắt gốc ghép: lựa chọn vị trí phù hợp, dựng dao ghép, cắt ngang thân tạo mặt cắt bằng phẳng, nhẵn, tránh làm vết cắt bị tổn thương hoặc nhiễm bẩn.

Bước 2: Cắt cành ghép: cắt bỏ phần ngọn và các mầm yếu, cắt thành đoạn dài 15 – 20 cm và giữ lại 2 - 3 mắt, tay trái cầm ngược cành ghép, tại hai mặt bên của cành ghép, cắt vát vào trong cành một đoạn dài 1,5 – 2 cm, tạo thành cái nêm.

Bước 3: Chẻ mặt cắt gốc ghép theo đường kính đi qua tâm để tạo miệng ghép (độ dài vết chẻ tùy thuộc vào sự tương thích giữa cành ghép và gốc ghép, thường từ 1,5 – 2 cm).

Bước 4: Cắm cành ghép trên gốc ghép sao cho vết cắt vát ở cành ghép tương ứng với vết chẻ miệng gốc ghép, nghĩa là phần mô phân sinh tương tầng của cành ghép và gốc ghép

tiếp xúc tối đa với nhau.

Bước 5: Buộc cành ghép và gốc ghép

- Buộc chỗ nối giữa cành và gốc ghép bằng băng chất dẻo;

- Dùng dải polyetylen hoặc túi nilong quấn phủ kín cành ghép;

Chú ý: Ghép xong cần thu dọn vệ sinh khu vực xung quanh cây ghép

2.2.3. Chăm sóc cây ghép

Cây mới ghép phải được che phủ, tránh nắng bằng giàn che (che 50% ánh sáng) bằng phân tre được thiết kế theo tiêu chuẩn của Nguyễn Hữu Thước (1966). Nếu điều kiện thời tiết có mưa thì dùng nilon phủ kín để tạo điều kiện cho vết ghép nhanh liền.

Thường xuyên quan sát phòng trừ nấm, sâu bệnh, khi vết ghép liền tia bớt cành ở gốc ghép, cụ thể bỏ dải nilon tạo điều kiện cho cành ghép sinh trưởng và phát triển tốt (lá từ cành ghép phát triển cân đối, màu sắc giống cây mẹ, vết ghép không bị sùi ra...).

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê sinh học ứng dụng các phần mềm như Excel và SPSS (Nguyễn Hải Tuất và các cộng sự, 2006).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU, THẢO LUẬN

3.1. Chọn lọc cây trội cho cành ghép chất lượng

Bảng 1. Kết quả tuyển chọn cây trội 3 năm liên tiếp

TT	D _{1,3} (cm)	H _{vn} (m)	DT (m)	Sản lượng (quả)									Ghi chú
				Năm thứ 1			Năm thứ 2			Năm thứ 3			
				Cây trội	TB	% trội	Cây trội	TB	% trội	Cây trội	TB	% trội	
1	93,0	13,5	16,2	2736	1239	221	2528	1167	217	2848	1199	237	X. Đình Minh
2	43,5	8,5	7,9	930	189	492	1155	272	424	1372	355	386	
3	47,5	9,0	10,1	540	317	170	1000	382	262	1080	361	299	
4	48,0	12,0	12,1	1134	725	298	1085	618	175	1480	574	258	T. Thang Nà
5	47,5	9,0	10,7	1456	725	382	1430	554	258	1470	589	249	
6	60,5	11,0	14,5	825	357	230	728	343	212	770	378	204	Loại
7	54,0	11,0	12,1	1131	427	265	1027	421	244	1190	526	226	
8	64,0	13,0	15,5	1905	882	216	1770	754	235	2512	859	292	
9	56,0	11,0	12,3	1233	529	233	1089	471	231	1404	506	278	
10	41,5	9,0	10,1	1320	491	269	1148	423	271	1520	503	302	
11	40,0	12,0	10,6	900	330	272	345	390	88	864	550	157	
12	62,5	10,0	12,2	627	240	260	462	271	170	560	354	156	
13	48,0	8,0	9,4	1508	395	388	1625	413	393	1384	329	420	
14	34,0	7,0	8,0	246	86	286	186	86	216	385	279	138	

TT	D _{1,3} (cm)	Hvn (m)	DT (m)	Sản lượng (quả)									Ghi chú
				Năm thứ 1			Năm thứ 2			Năm thứ 3			
				Cây trội	TB	% trội	Cây trội	TB	% trội	Cây trội	TB	% trội	
15	19,2	6,5	6,6	228	62	367	192	54	355	280	213	131	X. Đình Minh
16	20,5	7,0	6,5	270	118	229	198	126	157	420	207	203	
17	27,0	6,0	6,9	345	97	356	300	167	180	595	258	231	
18	25,2	6,0	6,4	300	119	251	252	141	179	544	195	279	
19	25,2	5,5	6,0	245	122	201	200	154	130	536	239	224	
20	14,0	4,0	4,0	112	56	199	100	45	204	427	104	410	Quả to
21	24,0	6,0	5,3	153	46	328	135	72	187	534	144	370	
22	32,0	6,9	6,1	212	99	213	192	98	196	476	110	512	
23	44,2	7,0	8,3	1638	529	309	1506	462	326	2205	973	227	Loại
24	41,0	12,0	12,0	1150	666	172	1152	587	196	1680	800	210	
25	55,0	11,0	8,8	715	311	230	440	448	98	675	552	122	
26	47,5	11,0	11,5	900	304	296	891	382	233	1380	526	262	
27	53,5	7,1	7,9	460	200	230	588	251	134	1008	306	329	
28	60,0	9,0	9,9	750	295	254	735	522	141	1280	443	272	Loại
29	72,0	9,5	10,7	1080	365	296	546	426	128	1080	629	172	
30	51,5	8,5	9,2	375	159	236	280	215	130	558	248	196	Loại
31	54,0	8,5	10,5	1155	445	259	1332	457	291	1960	647	302	
32	46,0	9,0	10,2	950	374	254	608	364	167	1595	550	290	
33	44,5	8,1	10,5	500	234	213	483	204	236	946	326	290	
34	55,5	8,8	9,9	600	284	211	324	239	135	924	368	251	
35	53,0	9,5	11,0	495	185	267	238	211	113	1096	324	336	

Ghi chú: D_{1,3} là đường kính đo ở 1,3 m; Hvn: chiều cao vút ngọn; DT là đường kính tán cây

Từ bảng 1 cho thấy trong 35 cây trội dự tuyển của năm thứ nhất làm cơ sở tuyển chọn, là số lượng cây mẫu đủ lớn để theo dõi và đánh giá vào 2 năm tiếp theo, số cây bị loại là 5 cây (chiếm khoảng 14,29%), còn lại 30 cây đủ tiêu chuẩn cây trội dự tuyển về sản lượng quả, trong số này đặc biệt chú ý là cây số 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 13, 23 và 31 vì có sản lượng quả vượt

trội so với giá trị trung bình sản lượng quả của 5 cây so sánh, vượt cao khoảng 300% trở lên. Những cây này hàng năm cho trên 30 kg hạt/cây và ổn định trong 3 năm. Đây là những nguồn gen quý để lấy vật liệu nhân giống sinh dưỡng (ghép), tiếp tục theo dõi đánh giá trong các năm tiếp theo nhằm xác định cây ưu trội về sản lượng quả thực sự.



(a)



(b)

Hình 1. Hình ảnh về tuyển chọn cây Dẻ trội

a) Cây Dẻ trội; b) Hạt Dẻ của cây trội

3.2. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến tỷ lệ sống của cành ghép

Sau khi ghép, điều quan trọng nhất là cành ghép phải sống sót, chứng tỏ chỗ tiếp xúc giữa cành và gốc ghép tốt, gốc ghép đã truyền nhựa sang cành ghép. Tiếp sau đó giữa cành ghép và gốc ghép phải gắn liền nhau nhờ một lớp mô sẹo mới hình thành ở chỗ tiếp xúc, nối liền chúng với nhau tạo thành tổ hợp ghép. Sau khi tổ hợp ghép hình thành, cành ghép mới chắc chắn sống được và bắt đầu sinh trưởng, chồi ngủ phát triển và trở thành thân của cây ghép. Cũng có trường hợp cành ghép sống, song không bật chồi được và cây ghép không thể

hình thành. Vì vậy, các chỉ tiêu quan trọng để đánh giá có tạo được cây ghép tốt hay không là tỷ lệ cây sống và tỷ lệ bật chồi.

Thí nghiệm này được bố trí vào các mùa vụ khác nhau và cùng tiến hành với ba phương pháp ghép (ghép nêm, ghép bên và ghép mắt)

3.2.1. Kết quả tạo cây ghép ở mùa Thu

Thí nghiệm được tiến hành vào vụ Thu, trong thời điểm này đồng thời tiến hành với 3 phương pháp ghép khác nhau (ghép cành, ghép mắt và ghép nêm), được bố trí lặp 3 lần, sau 30 ngày chăm sóc, theo dõi và số liệu thu thập được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến tỷ lệ sống của cành ghép mùa Thu

Phương pháp ghép	Số cây ghép	Tỷ lệ sống của cành ghép (tuần sau ghép)							
		1		2		3		4	
		cây	%	cây	%	cây	%	cây	%
Nêm	105	105	100	93	88,6	91	86,7	69	65,7
Bên	105	105	100	90	85,7	84	80,0	68	64,8
Mắt	105	95	90	89	84,8	74	70,5	44	41,9

Số liệu ở bảng 2 cho thấy, sau 1 tuần ghép cây, tỷ lệ cành ghép sống đạt 100% ở phương pháp ghép nêm và bên và 90% ở phương pháp ghép mắt. Sau 2 tuần thì tỷ lệ cành ghép chết tăng mạnh ở phương pháp ghép mắt, tỷ lệ chết vẫn diễn ra ở các tuần tiếp theo, đến tuần thứ 4 tỷ lệ sống ở phương pháp ghép mắt ghép rất thấp (41,9%) và kèm theo khả năng bật chồi kém, nhiều mắt ghép còn sống song chưa đủ sức bật chồi. Đối với 2 phương pháp ghép còn lại (ghép nêm và ghép bên) ở tuần thứ 2 số mắt ghép chết ít, tỷ lệ chết tăng dần ở tuần thứ 3 và thời gian tiếp theo, đánh giá ở tuần thứ 4 có tỷ lệ sống và bật chồi chỉ đạt khoảng 65 - 66%. Kết quả kiểm tra bằng phương pháp thống kê cho thấy $X^2_n = 13,11 > X^2_{05} (k = 2) = 5,99$, như vậy các phương pháp ghép khác nhau có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ sống của cành ghép

Kết quả của nghiên cứu này cũng cho thấy,

trong 3 phương pháp ghép trên, ghép mắt có tỷ lệ sống thấp nhất (41,9%), hai phương pháp ghép nêm và ghép bên có tỷ lệ sống cao hơn hẳn và đạt 64,8 - 65,7%. Một trong những nguyên nhân cơ bản dẫn đến kết quả này là do mắt ghép có kích thước nhỏ, lượng dinh dưỡng dự trữ ít nên nhanh mất sức sống, hoá nâu đen và chết.

3.2.2. Kết quả tạo cây ghép ở vụ Xuân

Nghiên cứu được triển khai vào vụ Xuân là thời điểm có điều kiện khí hậu thuận lợi rất thích hợp cho việc nhân giống đặc biệt là ghép cây, bởi thời điểm này mát mẻ, nhiệt độ vừa phải (ấm áp), độ ẩm cao, ánh sáng cường độ thấp. Thí nghiệm được bố trí với ba công thức ghép (ghép nêm, ghép bên và ghép mắt) cùng thời điểm, thời gian theo dõi là 30 ngày. Kết quả thu thập được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến tỷ lệ sống của cành ghép vụ Xuân

Phương pháp ghép	Số cây ghép	Tỷ lệ sống của cành ghép (tuần sau ghép)							
		1		3		3		4	
		cây	%	cây	%	cây	%	cây	%
Nêm	105	105	100	105	100	98	93,3	98	93,3
Bên	105	105	100	105	100	93	88,6	93	88,6
Mắt	105	105	100	105	100	63	60,0	63	60,0

Từ số liệu ở bảng 3 cho thấy, tỷ lệ sống của cành ghép trong hai tuần đầu đều đạt 100%, kết quả này bắt đầu giảm ở tuần thứ 3 sau khi ghép, tuy nhiên tỷ lệ sống bị giảm đi là khác nhau ở từng phương pháp ghép. Phương pháp ghép nêm và ghép bên cho tỷ lệ sống cao hơn, đạt giá trị 88,6 - 93,3% (Hình 2), ở phương pháp ghép mắt chỉ đạt 60%. Tỷ lệ sống ít thay đổi ở tuần thứ 4 và thứ 5, cụ thể là tỷ lệ sống của phương pháp ghép nêm đạt giá trị cao nhất (93,3%), kết quả này cũng hoàn toàn phù hợp với một số công bố khác như của các tác giả như Wang Yan-xia *et al.*, (2007) và Zhang Xin

et al., (2008), phương pháp ghép mắt cho tỷ lệ sống thấp hơn cả, chỉ đạt 60% sau 4 tuần theo dõi. Khi kiểm tra bằng tiêu chuẩn X^2_n cho thấy sự sai khác trên là sai khác rõ rệt ($X^2_n = 6,4 > X^2_{05} = 3,5$ ($K = 2$)).

3.3. Ảnh hưởng của phương pháp ghép đến khả năng bật chồi

Để đánh giá hiệu quả của các phương pháp ghép khác nhau, khả năng bật chồi đã được đánh giá so sánh giữa các phương pháp. Tỷ lệ bật chồi được thu thập 35 ngày sau khi ghép và được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Tỷ lệ bật chồi của cành ghép ở 3 phương pháp

Phương pháp	Số cây	Tỷ lệ bật chồi của cành ghép (tuần sau ghép)									
		1		2		3		4		5	
		cây	%	cây	%	cây	%	cây	%	cây	%
Nêm	105	0	0	21	20,0	65	61,9	92	85,7	92	85,7
Bên	105	0	0	6	2,7	35	33,5	82	78,1	82	78,1
Mắt	105	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5,7

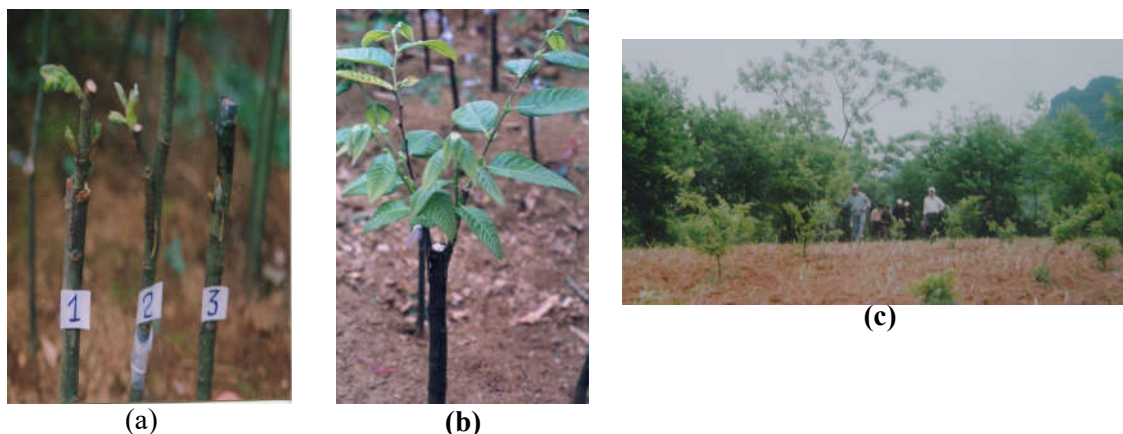
Kết quả thu được bảng 4 cho thấy, tỷ lệ bật chồi của cành ghép ở phương pháp ghép nêm và ghép bên sau 2 tuần đã bật chồi, sang tuần thứ 3 số cành bật chồi tăng mạnh ở phương pháp ghép nêm (61,9%) có giá trị gấp 1,84 lần tỷ lệ bật chồi ở phương pháp ghép bên (33,5%), sau đó tỷ lệ này tăng nhanh ở phương pháp ghép nêm và ghép bên, đạt giá trị lần lượt là 78,1% và 85,7% (Hình 2). Tỷ lệ này không thay đổi khi sang tuần thứ 5. Mắt ghép ở phương pháp ghép mắt bật chồi kém, tuần thứ 5 mới có 5,7% (tương ứng với 6 mắt) bật chồi, chồi mảnh yếu. Khi kiểm tra bằng tiêu chuẩn X^2_n cho thấy sự sai khác trên là sai khác rõ rệt ($X^2_n = 7,7 > X^2_{05} = 3,84$ ($K = 2$)).

Như vậy ghép nêm và ghép bên không

những cho tỷ lệ sống và bật chồi cao hơn ghép mắt rõ rệt, thời gian bật chồi cũng sớm hơn. Điều này chỉ ra rằng phương pháp ghép nêm tỏ ra ưu việt hơn phương pháp ghép bên. Phương pháp ghép nêm không những có tỷ lệ sống và tỷ lệ bật chồi của cây ghép cao (85,7%) mà chồi của cành ghép cũng sinh trưởng nhanh hơn. Ngoài ra thao tác trong khi ghép cũng dễ dàng hơn. Tổ hợp ghép được hình thành cũng có độ bền cơ giới cao hơn, hạn chế được tác hại của gió và các tác động cơ giới khác. Một trong những nguyên nhân dẫn đến kết quả này là do ở phương pháp ghép nêm, trục chính của thân cây bị cắt ngay khi ghép, toàn bộ dinh dưỡng khoáng dồn lên nuôi cành ghép, thúc cành ghép sinh trưởng mạnh, tổ hợp ghép hình

thành nhanh và bền vững. Dựa trên kết quả trong phạm vi nghiên cứu này, có thể nói phương pháp ghép nêm là hiệu quả nhất, dễ

triển khai và có thể được áp dụng rộng rãi để nhân giống cho Dẻ trùng khánh.



Hình 2. Một số hình ảnh cây Dẻ tạo ra bằng phương pháp ghép

a) Phương pháp ghép: nêm, bên và ghép mắt 2 tháng tuổi; b) Cây Dẻ ghép nêm 3 tháng tuổi; c) Vườn cây Dẻ ghép 1 năm tuổi

IV. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã tuyển chọn được 30 cây Dẻ ở huyện Trùng Khánh đủ tiêu chuẩn cây trội dự tuyển về sản lượng quả, trong số này có 10 cây cho sản lượng quả lớn và tỷ lệ vượt trội so với giá trị trung bình sản lượng quả của 5 cây so sánh vượt cao khoảng 300% ổn định trong 3 năm.

Dẻ trùng khánh là loài cây thể hiện đặc tính của cây á nhiệt đới rõ rệt, rụng lá hoàn toàn vào mùa Đông. Đầu mùa Xuân là thời điểm thích hợp để ghép, lúc này nhiệt độ trung bình đã tăng lên ở khoảng 20°C, các chồi ngủ bắt mầm, bắt đầu mùa sinh trưởng mới.

Phương pháp ghép nêm cho tỷ lệ thành cây ghép cao nhất (85,7%), sinh trưởng của chồi cũng tốt hơn chồi ở phương pháp ghép bên và ghép mắt, cách tiến hành dễ dàng. Nên áp dụng rộng rãi phương pháp ghép này để nhân giống Dẻ trùng khánh.

Ghép bên cho tỷ lệ sống khá cao song vẫn kém hơn phương pháp ghép nêm, chồi cây ghép cũng sinh trưởng không tốt bằng của phương pháp nêm. Thao tác ghép phức tạp hơn phương pháp ghép bên.

Ghép mắt cho tỷ lệ thành cây thấp nhất, cây ghép tạo được yếu ớt, sinh trưởng kém.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Mộng Hùng, Nguyễn Văn Phong (2006). *Kỹ thuật nhân giống Trúc Sào và Dẻ Cao Bằng*. Báo cáo khoa học, Trường Đại học Lâm nghiệp.
2. Hà Thị Riên (1999). *Một số giải pháp phát triển cây Dẻ ở huyện Trùng Khánh tỉnh Cao Bằng trở thành hàng hoá giá trị cao*. Báo cáo khoa học, tỉnh Cao Bằng.
3. Hoàng Ngọc Thuận (2000). *Nhân giống vô tính cây ăn quả*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Lê Mộng Chân (2000). *Thực vật rừng*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Nguyễn Hữu Thuốc, Nguyễn Liên, Đặng Xuân Khương (1966). *Sơ bộ nghiên cứu yêu cầu ánh sáng của cây lim dưới một tuổi*. Tập san SVĐH V.I. 47-51.
6. Nguyễn Hải Tuất, Nguyễn Trọng Bình (2005). *Khai thác và sử dụng SPSS xử lý số liệu trong Lâm nghiệp*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
7. Nguyễn Hải Tuất, Vũ Tiến Hình, Ngô Kim Khôi (2006). *Phân tích thống kê trong lâm nghiệp*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
8. Wang Yan-xia, wang Zhao-fen, MA Zhi-ying (2007). Application of Bark Grafting Method on Grafting of generation Cotton. *Journal of China Agri. Sci.*, 2007,40 (2): 264-270.
9. Zhang Xin, QIN Zhi-gang, FEI Li-shen, Lou Xi-yan (2008). Research Progress in the Application of Grafting Technique in Plant Breeding. *Journal of Anhui Agri. Sci.*, 36(15):6289-6291.
10. Zhuagong Shi and Li Xia (2010). Stigmatic Morphology of Chinese Chestnut (*Castanea mollissima* Blume). *HortScience*, Vol 45 No.6: 981-983.

APPLICATION OF BARK GRAFTING METHOD TECHNIQUE FOR PROPAGATION OF *CASTANEA MOLLISIAMA* BLUME

Nguyen Van Phong

Vietnam National University of Forestry

SUMMARY

Castanea mollissima Blume is an eatable seed tree belonging to Fagaceae. The study selected 30 trees plus of *Castanea mollissima* Blume in Trung Khanh, results of the genetic production by 3 grafting methods (cleft graft, whip graft and budding) at the Trung Khanh - province, Cao Bang show that when conducting grafting methods in autumn, surviving ratios of grafting branches in cleft and whip methods after 28 days vary from 64.8 - 65.7% while this ratio in budding is only 41.9%. When conducting in spring, surviving ratio of grafting branches in cleft graft is 93.3%, in whip graft is 88.6% and the lowest ratio revealed in budding is 60%. In Spring, after the 1st week, buds of grafting branches of cleft and whip grafting methods are appearing; until the 3rd week, number of branches which have buds is increasing in cleft graft (61.9%), it is nearly two times in comparison with whip graft (33.5%), afterward, these ratios are considerable increasing in both methods (78.1% and 85.7%). There fore, cleft grafting method reveals the highest value in ratio of tree forming. Moreover, this is also an easy conducting method. Therefore, it is recommended to apply for genetic production of *Castanea mollissima* Blume.

Keywords: Budding, *Castanea mollissima* Blume, cleft graft, propagation, whip graft.

Ngày nhận bài : 21/9/2017

Ngày phản biện : 20/5/2018

Ngày quyết định đăng : 31/5/2018