

## HOÀN THIỆN KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG CAO SU CHỊU LẠNH VN<sub>g</sub> 77-2 VÀ VN<sub>g</sub> 77-4 Ở CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC

TS. Nguyễn Văn Toàn

*Viện KHKT Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc*

### SUMMARY

#### Experimental production of two cold - resistant rubber varieties VN<sub>g</sub> 77-2 and VN<sub>g</sub> 77-4 in the northern mountainous provinces

In 2012, the project "Experimental production of two cold-resistant rubber varieties VN<sub>g</sub> 77-2 and VN<sub>g</sub> 77-4 in the northern mountainous provinces" has deployed 05 experiments to complete the breeding process for 2 cold-resistant rubber varieties VN<sub>g</sub>77-2 and VN<sub>g</sub> 77-4 in the condition of the North mountains. Some initial results showed that: the density of 20,000 plants /ha has a positive impact on the growth of laminated wood branch, increases the number of grafts /ha compared with the density of 25,000 plants /ha (23.9 to 33.4% ). Fertilizing at 30-35 tonnes /ha with a total number of grafts /ha were similar and exceeded compared with the controls (20 t /ha). The different increase in the total number of grafts/ha between two varieties: VN<sub>g</sub> 77-2 (26.5 to 30%), VN<sub>g</sub> 77-4 (30.3 to 33.9%). In which, the fertilizer of 25 tons /ha has equivalent to the total number of grafts with the controls. Apply additional 3 and 5 tons of Que Lam microbial organic fertilizer, the diameter reaches 9.4 to 9.63 mm, followed by 2 treatments with 2 tons of HCVS fertilizer, the diameter reached 9, 2mm. The difference of graft age (from 7-11 months) showed no difference in effect and survival rate, time of shooting of two varieties VN<sub>g</sub> 77-2 and 77-4. The survival rate of graft gets highly with 80.0 to 91.7% when paired in August. The survival rate decreased in the direction of: September, August, July, June and October.

**Keywords:** Rubber, cold - resistant, Northern, fertilizer.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ\*

Dự án "Sản xuất thử nghiệm hai giống cao su chịu lạnh VN<sub>g</sub> 77-2 và VN<sub>g</sub> 77-4 ở các tỉnh miền núi phía Bắc" được thực hiện từ tháng 1 năm 2012 đến tháng 12 năm 2014 tại Phú Thọ, Điện Biên và Lai Châu. Mục tiêu của dự án là: Hoàn thiện được quy trình nhân giống và trồng mới hai giống cao su chịu lạnh VN<sub>g</sub> 77-2 và VN<sub>g</sub> 77-4.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu

- Hạt giống cao su GT1.
- Phân bón: Phân chuồng hoai mục, phân hữu cơ vi sinh (HCVS) - Quế Lâm.
- Giống cao su VN<sub>g</sub> 77-2 và VN<sub>g</sub> 77-4.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

##### 2.2.1. Bố trí thí nghiệm

- Thí nghiệm 1: Xác định mật độ vườn nhân gồm 3 công thức. Diện tích ô thí nghiệm 50m<sup>2</sup>, tổng diện tích thí nghiệm 500m<sup>2</sup>. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh với 3 lần nhắc lại.

CT1: Mật độ 25.000 cây/ha (1 × 0,4m).

CT2: Mật độ 20.000 cây/ha (1 × 0,5m).

CT 3: Mật độ 16.667 cây/ha (1 × 0,6m).

- Thí nghiệm 2: Xác định liều lượng phân chuồng bón lót cho vườn nhân gồm 4 công thức. Diện tích ô thí nghiệm 50m<sup>2</sup>. Các công thức bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh với 3 lần nhắc lại.

CT1: 20 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha (Đ/C).

CT2: 25 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha.

CT3: 30 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha.

Người phản biện: TS. Nguyễn Hữu La.

CT4: 35 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha.

- Thí nghiệm 3: ảnh hưởng của lượng phân hữu cơ vi sinh đến sinh trưởng của stump trần gồm 4 công thức. Diện tích ô thí nghiệm là 100m<sup>2</sup>, tổng diện tích thí nghiệm là 1.200 m<sup>2</sup>. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh với 3 lần nhắc lại

CT1: 20 tấn phân chuồng (Đ/C).

CT 2: 20 tấn phân chuồng + 5 tấn hữu cơ vi sinh.

CT3: 20 tấn phân chuồng + 3 tấn hữu cơ vi sinh.

CT4: 20 tấn phân chuồng + 2 tấn hữu cơ vi sinh.

- Thí nghiệm 4: Xác định thời vụ ghép thích hợp. Thí nghiệm được tiến hành với 5 thời vụ ghép (từ tháng 6 đến tháng 10); mỗi thời vụ tiến hành ghép và đánh giá tỷ lệ ghép sống với khoảng 300 cây; số cây ghép được chia thành hai đợt đầu tháng và cuối tháng.

CT1: Ghép tháng 6.

CT2: Ghép tháng 7.

CT3: Ghép tháng 8.

CT4: Ghép tháng 9.

CT5: Ghép tháng 10.

- Thí nghiệm 5: Xác định tuổi mắt ghép thích hợp gồm 5 công thức, mỗi công thức 3 lần nhắc,

diện tích ô thí nghiệm 30m<sup>2</sup>, diện tích thí nghiệm 200m<sup>2</sup>. Bố trí thí nghiệm kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh.

CT1: Mắt ghép 7 tháng tuổi

CT2: Mắt ghép 8 tháng tuổi

CT3: Mắt ghép 9 tháng tuổi

CT4: Mắt ghép 10 tháng tuổi

CT5: Mắt ghép 11 tháng tuổi

### 2.2.2. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi tuân theo tiêu chuẩn ngành: 10 TCN 9002: 2006 “Cao su - các tiêu chuẩn nông học dùng trong nghiên cứu”

Một số chỉ tiêu theo dõi chính:

- Tỷ lệ sống sau trồng.
- Chiều cao cây gốc ghép.
- Tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn ghép.
- Tỷ lệ ghép sống.
- Thời gian bật chồi sau ghép.
- Chiều dài cành gỗ ghép.
- Số mắt ghép hữu hiệu/1m cành gỗ ghép.
- Tỷ lệ cành gỗ ghép hữu hiệu.
- Tổng số mắt ghép/ha.
- Tỷ lệ bệnh và chỉ số bệnh.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Xác định mật độ trồng vườn nhân

#### 3.1.1. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng chiều cao cành gỗ ghép giống VNg 77-2 và VNg 77-4

Bảng 1. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng chiều cao cành gỗ ghép giống VNg 77-2

Công thức	Chiều cao cây (cm)								Tăng trưởng	
	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	cm	% Đ/C	
	CT1	20,4	29,5	37,8	58,3	99,3	149,7			171,8
CT2	22,8	30,9	43,6	59,9	115,7	172,0	194,3	172,9	113,5	
CT3	19,5	27,1	38,9	59,2	113,5	170,0	193,0	172,3	113,1	
P	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
CV (%)	9,3	5,8	11,5	11,1	5,0	4,3	4,2	4,1		
LSD <sub>.05</sub>	-	-	-	-	12,3	15,8	17,7	15,5		

Ghi chú: CT1: Mật độ 25.000 cây/ha (1 × 0,4m).

CT2: Mật độ 20.000 cây/ha (1 × 0,5m).

CT3: Mật độ 16.667 cây/ha (1 × 0,6m).

Bảng 2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng chiều cao cành gỗ ghép giống VNg 77-4

Công thức	Chiều cao cây (cm)								Tăng trưởng	
	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	cm	% Đ/C	
	CT1	36,5	40,1	51,9	67,4	133,0	186,7	211,8	175,3	100
CT2	32,1	41,5	49,3	65,5	152,7	210,5	240,7	208,6	119,0	
CT3	32,1	42,3	53,4	67,9	148,3	209,2	234,5	202,4	115,5	
P	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		
CV (%)	8,3	10,5	10,6	9,9	4,3	4,3	4,0	4,4		
LSD <sub>.05</sub>	-	-	-	-	14,1	19,4	20,8	19,4		

Kết quả bảng 1 và 2 cho thấy:

- Đối với giống VNg 77-2, trong thời gian từ tháng 4 đến tháng 7, mật độ trồng khác nhau không ảnh hưởng khác nhau đến mức sinh trưởng chiều cao cành gỗ ghép. Từ tháng 8 đến 10, mật độ trồng có ảnh hưởng khác nhau đến sinh trưởng chiều cao cành gỗ ghép. Công thức 2 (mật độ 20.000 cây/ha) và công thức 3 (mật độ 16.667 cây/ha) có mức tăng chiều cao cây tương đương nhau và vượt so với đối chứng từ 13,1 - 13,5%.

- Đối với giống VNg 77-4, từ tháng 8 trở đi các mật độ khác nhau có ảnh hưởng khác nhau đến mức sinh trưởng chiều cao cành gỗ ghép ( $P_{\text{mật độ}} < 0,05$ ). Mức độ tăng trưởng chiều cao

cành gỗ ghép ở giống VNg 77-4 lớn hơn so với VNg 77-2. Mức tăng trưởng chiều cao cây khác nhau giữa các mật độ: Công thức 2 (mật độ 1x 0,5m) và công thức 3 (mật độ 1x0,6m) có mức tăng chiều cao tương đương nhau đạt 202,4 - 208,6cm, tăng 15,5 - 19,0% so với đối chứng.

### 3.1.2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng đường kính cành gỗ ghép giống VNg 77-2 và VNg 77-4

Kết quả đánh giá mức độ sinh trưởng đường kính cành gỗ ghép trên vườn nhân năm 1 của hai giống VNg 77-2 và VNg 77-4 được thể hiện tại bảng 3 và 4.

Bảng 3. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng đường kính cành gỗ ghép giống VNg 77-2

Công thức	Đường kính cành gỗ ghép (mm)								Tăng trưởng	
	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	mm	% Đ/C	
	CT1	5,4	5,6	6,0	7,7	11,1	14,5	17,4	12,0	100
CT2	5,5	5,8	6,7	8,3	11,7	15,0	19,5	14,0	116,7	
CT3	5,4	5,6	6,8	8,4	11,8	15,1	19,6	14,2	118,3	
P	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05		
CV (%)	4,7	5,1	10,2	12,2	10,8	9,2	4,1	4,9		
LSD <sub>.05</sub>	-	-	-	-	-	-	1,7	1,5		

Bảng 4. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng đường kính cành gỗ ghép giống VNg 77-4

Công thức	Đường kính cành gỗ ghép (mm)								Tăng trưởng	
	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	mm	% Đ/C	
	CT1	5,6	5,9	7,3	9,1	12,5	16,7	19,1	13,5	100
CT2	5,8	6,2	7,8	9,8	13,1	17,4	21,0	15,2	112,6	
CT3	5,8	6,2	8,0	9,9	13,4	17,7	22,6	16,8	124,4	
P	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05		
CV (%)	7,7	12,3	11,3	10,2	12,1	11,6	5,0	5,2		
LSD <sub>.05</sub>	-	-	-	-	-	-	2,4	1,8		

- Đối với VNg 77-2 và VNg 77-4, mật độ trồng khác nhau có ảnh hưởng khác nhau đến tăng trưởng đường kính cành gỗ ghép ( $P < 0,05$ ). So với đối chứng (25.000 cây/ha), mật độ 20.000 cây/ha và 16.667 cây/ha có mức tăng đường kính tương đương và vượt so với đối chứng 12,6 - 24,4%.

### 3.1.3. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng cho mắt ghép hữu hiệu của cành gỗ ghép giống VNg 77-2 và VNg 77-4

Bảng 5. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng cho mắt ghép hữu hiệu trên giống VNg 77-2

CT	Số tầng lá ổn định (tầng)	Số mắt hữu hiệu/1m (mắt)	Tổng số mắt ghép/cành (mắt)	Cành hữu hiệu (%)	Tổng số mắt/ha	
					Mắt/ha	% Đ/C
CT1	5,8	9,1	11,2	61,3	172.250	100
CT2	7,0	12,0	17,3	66,7	229.727	133,4
CT3	6,6	10,2	15,1	70,7	177.520	103,1
P	< 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	
CV (%)	6,0	8,9	10,9	5,5	6,6	
LSD <sub>.05</sub>	0,9	2,1	3,6	-	28.672	

Bảng 6. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng cho mắt ghép hữu hiệu trên giống VNg 77-4

CT	Số tầng lá ổn định (tầng)	Số mắt hữu hiệu/1m (mắt)	Tổng số mắt ghép/cành (mắt)	Cành hữu hiệu (%)	Tổng số mắt/ha	
					Mắt/ha	% Đ/C
CT1	6,9	10,0	13,0	62,0	201.400	100
CT2	7,8	12,3	18,9	66,0	249.520	123,9
CT3	7,0	10,9	17,8	70,0	207.704	103,1
P	< 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	
CV (%)	4,7	6,1	5,5	4,1	6,7	
LSD <sub>.05</sub>	0,8	1,5	2,1	-	33.374	

Kết quả bảng 5 và 6 cho thấy:

- Mật độ trồng khác nhau ảnh hưởng không giống nhau đến các chỉ tiêu: Số tầng lá ổn định, số mắt ghép hữu hiệu/1m gỗ ghép, tổng số mắt ghép/cành và tổng số mắt ghép/ha trên cả 2 giống VNg 77-2 và VNg 77-4 ( $P < 0,05$ ) nhưng chưa cho thấy ảnh hưởng khác nhau đến tỷ lệ cho cành gỗ ghép hữu hiệu.

- Đối với giống VNg 77-2, mật độ 20.000 cây/ha có số mắt ghép hữu hiệu/ha đạt 229.727 mắt/ha, vượt 33,4% so với đối chứng 25.000 cây/ha. Trong khi có mật độ 16.667 cây/ha có lượng mắt ghép hữu hiệu tương đương so với đối chứng.

- Đối với giống VNg 77-4, mật độ 20.000 cây/ha có số mắt ghép hữu hiệu/ha đạt 249.520 mắt/ha, vượt 23,9% so với đối chứng 25.000 cây/ha. Trong khi có mật độ 16.667 cây/ha có lượng mắt ghép hữu hiệu tương đương so với đối chứng.

## 3.2. Xác định liều lượng phân chuồng bón lót thích hợp trên vườn nhân

### 3.2.1. Sinh trưởng cành gỗ ghép

#### 3.2.1.1. Đối với giống VNg 77-2

- Lượng phân chuồng (PC) bón lót 30 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha; 35 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha có mức tăng trưởng chiều cao cành gỗ ghép tương đương nhau và vượt so với đối chứng từ 31,2 - 32,6%. Trong khi bón lót 25 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha có mức tăng trưởng chiều cao cành gỗ ghép tương đương đối chứng.

- So với đối chứng (20 tấn PC), lượng phân chuồng bón lót ở mức lượng 30 tấn PC và 35 tấn PC có mức tăng trưởng đường kính gốc cành ghép tương đương nhau và cao hơn so với đối chứng. Lượng bón lót 25 tấn PC mức tăng trưởng đường kính tương đương so với đối chứng.

3.2.1.2. Đối với giống VNg 77-4

- So với đối chứng (20 tấn PC), lượng phân chuồng bón lót 30 tấn PC và 35 tấn PC mức tăng trưởng chiều cao cành gỗ ghép tương đương nhau và vượt so với đối chứng từ 30,4 - 37,5%. Lượng phân chuồng bón lót 25 tấn phân chuồng + 1 tấn

lân + 500kg vôi/ha có mức tăng trưởng chiều cao cành gỗ ghép tương đương đối chứng.

- So với đối chứng (20 tấn PC), mức tăng trưởng đường kính cành gỗ ghép của lượng phân chuồng bón lót 30 tấn PC và 35 tấn tương đương nhau (15,4 - 16,3cm) và cao hơn so với đối chứng (11,3cm).

3.2.2. Khả năng cho mắt ghép hữu hiệu

Bảng 7. Ảnh hưởng của lượng phân chuồng bón lót đến đến khả năng cho mắt ghép trên vườn nhân giống 77-2

Chi tiêu Công thức	Số tầng lá ổn định (tầng)	Số mắt hữu hiệu/1m (mắt)	Tổng số mắt ghép/cành (mắt)	Cành hữu hiệu (%)	Tổng số mắt ghép	
					Mắt/ha	% Đ/C
CT1	6,1	8,7	11,3	60,7	172.097	100,0
CT2	6,2	9,6	12,3	61,3	189.100	109,9
CT3	7,1	11,8	14,1	61,9	217.752	126,5
CT4	7,2	11,5	14,5	62,2	223.782	130,0
P	< 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	
CV (%)	5,9	5,5	8,6	6,1	9,3	
LSD <sub>.05</sub>	0,78	1,14	2,24	--	37.343	

Ghi chú: CT1: 20 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha (Đ/C).

CT2: 25 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha.

CT3: 30 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha.

CT4: 35 tấn phân chuồng + 1 tấn lân + 500kg vôi/ha.

Bảng 8. Ảnh hưởng của lượng phân chuồng bón lót đến khả năng cho mắt ghép trên vườn nhân giống VNg 77-4

Chi tiêu Công thức	Số tầng lá ổn định (tầng)	Số mắt hữu hiệu/1m (mắt)	Tổng số mắt ghép/cành (mắt)	Cành hữu hiệu (%)	Tổng số mắt ghép	
					Mắt/ha	% Đ/C
CT1	6,5	9,4	12,2	60,8	184928	100,0
CT2	6,9	10,5	13,6	61,0	207729	112,3
CT3	7,7	11,7	15,7	61,3	240947	130,3
CT4	7,8	12,4	16,1	61,8	247627	133,9
P	< 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	
CV (%)	5,7	9,2	7,9	5,8	9,4	
LSD <sub>.05</sub>	0,82	2,03	2,23	--	41274,0	

Kết quả bảng 7 và 8 cho thấy:

- Lượng phân chuồng bón lót có ảnh hưởng khác nhau đến các chỉ tiêu: Số tầng lá ổn định, số mắt ghép hữu hiệu/1m gỗ ghép, tổng số mắt ghép/cành và tổng số mắt ghép/ha trên cả 2 giống VNg 77-2 và VNg 77-4 (P < 0,05) nhưng chưa cho thấy ảnh hưởng khác nhau đến tỷ lệ cho cành gỗ ghép hữu hiệu đối với VNg 77-2 và VNg 77-4

- Đối với hai giống VNg 77-2, VNg 77-4 mức bón 30 - 35 tấn/ha có tổng số mắt/ha tương đương và vượt so với đối chứng (20 tấn/ha). Giống VNg 77-2 có tổng số mắt ghép/ha vượt từ 26,5 - 30%. Giống VNg 77-4 có tổng số mắt ghép/ha vượt từ 30,3 - 33,9%. Trong khi đó mức bón 25 tấn/ha có tổng số mắt ghép tương đương so với đối chứng.

### 3.3. Ảnh hưởng của phân hữu cơ vi sinh (HCVS) đến sinh trưởng của stump trần

#### 3.3.1. Ảnh hưởng của phân HCVS đến tỷ lệ sống sau trồng và sinh trưởng của tump trần

- Tỷ lệ sống sau trồng: Bổ sung 5 tấn phân và 3 tấn HCVS (CT2 và CT 3) tỷ lệ sống sau trồng tương đương nhau đạt 93,63 - 95,30% cao hơn so với đối chứng 10,56 - 11,23% ở mức ý nghĩa. Bổ sung 2 tấn phân HCVS (CT4) tỷ lệ sống sau trồng tương đương đối chứng.

- Sinh trưởng chiều cao cây: Bổ sung 5 tấn và 3 tấn phân HCVS (CT2 và CT3) mức tăng

trưởng chiều cao cây tương đương nhau đạt 131,23 - 140,13cm vượt so với đối chứng từ 23,38 - 31,75% (đối chứng 106,3cm). Công thức 4 (bổ sung 2 tấn phân HCVS) mức tăng trưởng chiều cao cây tương đương đối chứng.

Mức tăng đường kính gốc: So với đối chứng (Phân chuồng), khi bổ sung phân HCVS mức tăng trưởng đường kính gốc ghép cao hơn. Bổ sung 5 tấn và 3 tấn phân HCVS đường kính gốc tương đương nhau đạt 9,4 - 9,63mm và cao nhất; tiếp theo là công thức bổ sung 2 tấn phân HCVS mức tăng đường kính đạt 9,2mm (đối chứng 6,98mm).

#### 3.3.2. Ảnh hưởng của phân HCVS đến tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn ghép và tỷ lệ ghép sống

Bảng 9. Ảnh hưởng của phân HCVS đến tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn ghép và tỷ lệ ghép sống của stump trần

Công thức	Tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn ghép (D > 8mm)	Tỷ lệ ghép sống (%)	
		VNg 77-2	VNg 77-4
CT1	63,00	69,09	70,77
CT2	76,75	69,58	72,39
CT3	75,75	71,06	73,83
CT4	78,04	71,99	70,93
P	< 0,05	> 0,05	> 0,05
CV (%)	8,3	4,2	5,5
LSD <sub>.05</sub>	12,1	--	--

Ghi chú: CT1: 20 tấn phân chuồng (Đ/C).  
 CT 2: 20 tấn phân chuồng + 5 tấn hữu cơ vi sinh.  
 CT3: 20 tấn phân chuồng + 3 tấn hữu cơ vi sinh.  
 CT4: 20 tấn phân chuồng + 2 tấn hữu cơ vi sinh.

- Phân hữu cơ vi sinh có tác dụng làm tăng tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn ghép. Công thức bổ sung 2 - 5 tấn phân HCVS có tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn ghép tương đương nhau đạt từ 75,75 - 78,04% và cao hơn so với đối chứng ở mức ý nghĩa.

- Lượng bón bổ sung phân HCVS chưa cho thấy có ảnh hưởng khác nhau đến tỷ lệ ghép

sống của hai giống cao su VNg 77-2 và VNg 77-4. Tuy nhiên, về mặt số lượng thì các công thức bổ sung phân HCVS có tỷ lệ ghép sống cao hơn so với công thức đối chứng. Giống VNg 77-4 có tỷ lệ ghép sống cao hơn so với giống VNg 77-2.

### 3.4. Kỹ thuật ghép

#### 3.4.1. Ảnh hưởng của tuổi mắt ghép đến tỷ lệ sống của giống VNg 77-2 và VNg 77-4

Bảng 10. Ảnh hưởng của tuổi mắt ghép đến tỷ lệ sống của mắt ghép giống VNg 77-2

Công thức	Tổng số cây ghép (cây)	Số cây ghép sống (cây)	Tỷ lệ sống (%)
CT1	60	48	80,0
CT2	60	49	81,7
CT3	60	50	83,3
CT4	60	52	86,7
CT5	60	53	88,3
P			> 0,05
CV (%)			12,0
LSD <sub>.05</sub>			

Ghi chú: CT1: Mắt ghép 7 tháng tuổi; CT2: Mắt ghép 8 tháng tuổi; CT3: Mắt ghép 9 tháng tuổi; CT4: Mắt ghép 10 tháng tuổi; CT5: Mắt ghép 11 tháng tuổi.

Đối với VN<sub>g</sub> 77-2: Tuổi mắt ghép khác nhau không ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của mắt ghép ( $P > 0,05$ ). Tỷ lệ sống của các mắt ghép là tương đương nhau dao động từ 80,0 - 88,3%. Như vậy, khi mắt ghép đủ 7 tháng tuổi có thể lấy được mắt ghép cho nhân giống.

Bảng 11. Ảnh hưởng của tuổi mắt ghép đến tỷ lệ sống của mắt ghép giống VN<sub>g</sub>77 - 4

Công thức	Tổng số cây ghép (cây)	Số cây ghép sống (cây)	Tỷ lệ sống (%)
CT1	60	50	83,3
CT2	60	51	85,0
CT3	60	52	86,7
CT4	60	54	90,0
CT5	60	55	91,7
P			> 0,05
CV (%)			8,5
LSD <sub>.05</sub>			

Đối với VN<sub>g</sub> 77-4, tuổi mắt ghép từ 7 đến 11 tháng tuổi không ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của mắt ghép ( $P > 0,05$ ). Tỷ lệ sống của các mắt ghép dao động từ 83,3 - 91,7%. Tỷ lệ bật chồi đạt 100% sau 15 đến 30 ngày sau cắt ngọn.

### 3.4.2. Ảnh hưởng của thời vụ ghép đến tỷ lệ sống của giống VN<sub>g</sub> 77-2 và VN<sub>g</sub> 77-4

Bảng 12. Ảnh hưởng của thời vụ ghép đến tỷ lệ sống của mắt ghép giống VN<sub>g</sub> 77-2

Công thức	Tổng số cây ghép (cây)	Số cây ghép sống (cây)	Tỷ lệ sống (%)
CT1	60	38	63,3
CT2	60	42	70,0
CT3	60	48	80,0
CT4	60	53	88,3
CT5	60	36	60,0
P			< 0,05
CV (%)			12,2
LSD <sub>.05</sub>			16,1

Ghi chú: CT1: Ghép tháng 6; CT2: Ghép tháng 7; CT3: Ghép tháng 8; CT4: Ghép tháng 9; CT5: Ghép tháng 10.

Bảng 13. Ảnh hưởng của thời vụ ghép đến tỷ lệ sống của mắt ghép giống VN<sub>g</sub> 77-4

Công thức	Tổng số cây ghép (cây)	Số cây ghép sống (cây)	Tỷ lệ sống (%)
CT1	60	42	70,0
CT2	60	53	88,3
CT3	60	54	90,0
CT4	60	55	91,7
CT5	60	38	63,3
P			< 0,05
CV (%)			7,8
LSD <sub>.05</sub>			11,5

Ghi chú: CT1: Ghép tháng 6; CT2: Ghép tháng 7; CT3: Ghép tháng 8; CT4: Ghép tháng 9; CT5: Ghép tháng 10.

Kết quả bảng 12 và 13 cho thấy:

- Trên cả hai giống VN<sub>g</sub> 77-2 và VN<sub>g</sub> 77-4, các thời vụ ghép khác nhau có ảnh hưởng khác

nhau đến tỷ lệ sống sau ghép. Tỷ lệ ghép sống giảm theo chiều hướng: Tháng 9, tháng 8, tháng 7, tháng 6 và tháng 10.

- Giống VNg 77-2, tỷ lệ sống của mắt ghép dao động trong khoảng 60,0 - 88,3%. Ghép tháng 9 cho tỷ lệ sống cao nhất đạt 88,3%.

- Giống VNg 77-4, tỷ lệ sống của mắt ghép dao động trong khoảng 63,3 - 91,7%, ghép tháng 9 cho tỷ lệ sống cao nhất đạt 91,7%. Tỷ lệ ghép sống của mắt ghép trên VNg 77-4 cao hơn VNg 77-2.

#### IV. KẾT LUẬN

##### (1) Về mật độ trồng vườn nhân

- Ở mật độ vườn nhân 20.000 cây/ha và 16.667 cây/ha, có mức tăng sinh trưởng đường kính cành gỗ ghép cao trên cả hai giống VNg 77-2 và VNg 77-4, mức tăng vượt đối chứng (25.000 cây/ha).

- Mật độ 20.000 cây/ha cho tổng số mắt ghép cao nhất trên cả hai giống VNg 77-2 và VNg 77-4 và vượt đối chứng (25.000 cây/ha) từ 23,9 - 33,4%.

##### (2) Về lượng phân chuồng bón lót

- Tăng lượng bón phân chuồng từ 30 - 35 tấn/ha có mức tăng trưởng chiều cao cây và đường kính cành gỗ ghép tương đương nhau. Mức tăng chiều cao và đường kính khác nhau giữa hai giống: VNg 77-2 (18,1 - 32,6%), VNg 77-4 (14 - 37,5%)

- Bón lót mức 30 - 35 tấn/ha có tổng số mắt ghép/ha tương đương nhau và vượt so với đối chứng (20 tấn/ha). Mức tăng tổng số mắt/ha khác nhau giữa hai giống: VNg 77-2 (26,5 - 30%), VNg 77-4 (30,3 - 33,9%). Trong khi mức bón 25 tấn/ha có tổng số mắt ghép tương đương với đối chứng.

##### (3) Ảnh hưởng của phân hữu cơ vi sinh đến stump trần

- Lượng bón bổ sung 2,3 và 5 tấn phân HCVS (Quế Lâm) đều làm tăng mức sinh trưởng đường kính gốc ghép stump trần. Bón bổ sung 3 và 5 tấn có mức tăng trưởng đường kính gốc tương đương nhau đạt 9,4 - 9,63mm; tiếp theo là công thức bổ sung 2 tấn phân HCVS mức tăng trưởng đường kính đạt 9,2mm.

- Lượng bón bổ sung 2,3 và 5 tấn phân HCVS có tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn ghép tương đương nhau đạt từ 75,75 - 78,04% và cao hơn so với đối chứng ở mức ý nghĩa. Tuy nhiên, lượng bón bổ sung phân hữu cơ vi sinh chưa cho thấy có ảnh hưởng khác nhau đến tỷ lệ ghép sống trên hai giống VNg 77-2 và VNg 77-4.

##### (4) Kỹ thuật ghép

- Các tuổi mắt ghép khác nhau (từ 7 - 11 tháng tuổi) chưa cho thấy ảnh hưởng khác nhau đến tỷ lệ sống và thời gian bật chồi của hai giống VNg 77-2 và VNg 77-4.

- Thời vụ ghép khác nhau có ảnh hưởng không giống nhau đến tỷ lệ sống và thời gian bật chồi của giống VNg 77-2 và VNg 77-4.

- Ghép tháng 8 và 9 cho tỷ lệ sống của mắt ghép cao đạt 80,0 - 91,7%. Tỷ lệ ghép sống giảm theo chiều hướng: Tháng 9, tháng 8, tháng 7, tháng 6 và tháng 10.

- Giống VNg 77-4 có tỷ lệ sống cao hơn giống VNg 77-2 trên cả 4 thời vụ ghép, đạt 63,3 - 91,7%.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 10TCN - Tiêu chuẩn ngành 10TCN9002: 2006, tr 3,4, 6, 7, 8, Hà Nội 2006.
2. Hoàng Tuệ Đức (2008). *Cây cao su và kỹ thuật sử dụng*, Nhà xuất bản Kim Thuần - Bắc Kinh.
3. Nguyễn Thị Huệ (1997). Kiến thức tổng quát về cây cao su. Nhà xuất bản Trẻ.
4. Lê Mậu Túy, Vũ Văn Trường và cộng sự "Thành tích các dòng vô tính cao su Việt Nam xuất sắc triển vọng đưa vào bản khuyến cáo giống mới".
5. Lê Mậu Túy (2007). "Yếu tố hạn chế và biện pháp khắc phục trong canh tác cao su ở vùng bất thuận" - Thông tin Khoa học - Công nghệ cao su thiên nhiên, Bản tin số 1 năm 2007.
6. Báo cáo của Cục Trồng trọt: "Tình hình phát triển cao su ở vùng miền núi phía Bắc đến năm 2010 và định hướng phát triển trong thời gian tới" - Hội nghị Đánh giá tình hình phát triển cao su ở miền núi phía Bắc trong thời gian qua và giải pháp phát triển thời gian tới, năm 2011.