TẠP CHÍ KHOA HỌC ĐẠI HỌC TÂN TRÀO
ISSN: 2354 - 1431
http://tckh.daihoctantrao.edu.vn/

Nghiên cứu tỷ lệ phối trộn giá thể hữu cơ làm bầu ươm cây giống keo lai BV10, BV33 sản xuất bằng phương pháp nuôi cấy mô

Phạm Thị Mai Trang[a*], *Nguyễn Thị Thu Hiền*[a], *Nguyễn Văn Giáp*[a]

[a]*Trường Đại học Tân Trào*

[*]*Email: maitrang.bvtvtq@gmail.com*

Thông tin bài viết

Ngày nhận bài:
18/10/2019
Ngày duyệt đăng:
10/12/2019

Từ khóa:

Giá thể, Phối trộn, Keo lai BV10, Keo lai BV33

Tóm tắt

Trong các thành phần của bầu ươm, giá thể và phân bón có vai trò cực kỳ quan trọng. Các loại giá thể như: Cát vàng, xơ dừa, mùn cưa... đã qua xử lý, khi trộn đều với đất nhỏ sẽ làm tăng thêm độ tơi xốp, giúp đất không bị nén lại sau khi tưới nước hoặc để lâu ngày. Một số loại giá thể như xơ dừa, mùn cưa…có khả năng giữ nước rất hiệu quả, giúp cây con trồng trong bầu ươm có sức sống càng cao. Trong nghiên cứu này sử dụng các loại vật liệu như: đất đỏ, phân chuồng hoai mục, mùn cưa, xơ dừa, vôi bột, nước men vi sinh để phối trộn làm giá thể ươm giống keo lai BV10, BV33 sản xuất bằng phương pháp nuôi cấy mô, kết quả nghiên cứu cho thấy: Tỷ lệ phối trộn chất hữu cơ khác nhau làm tăng chiều cao cây và có ý nghĩa trên loại đất nghiên cứu, cụ thể: Chiều cao cây đạt cao nhất ở công thức 5 (18,86 cm) vào giai đoạn 60 ngày sau khi trồng và 31,20 cm vào giai đoạn 90 ngày sau khi trồng. Đường kính cổ rễ: đạt cao nhất ở công thức 5 (1,42 cm) vào giai đoạn 60 ngày sau khi trồng và 2,88 cm vào giai đoạn 90 ngày sau khi trồng. Số lượng rễ và chiều dài rễ: đạt cao nhất ở công thức 4 và 5 (4 rễ) và 1,37 cm vào giai đoạn 90 ngày sau khi trồng. Tỷ lệ cây đạt tiêu chuẩn xuất vườn của cây giống tương đối cao trên 80% ở các công thức có phối trộn hữu cơ. Đạt cao nhất ở công thức 5 (90,5%) và công thức thấp nhất ở công thức 2 (80,5%).

I. Đặt vấn đề

Đối với hầu hết cây con, cây giống, việc được ươm, gieo trong bầu sẽ giúp cây dễ dàng hấp thu chất dinh dưỡng hơn, dễ di chuyển và gieo trồng.

Trong các thành phần của bầu ươm, giá thể và phân bón có vai trò cực kỳ quan trọng. Các loại giá thể như: Cát vàng, xơ dừa, mùn cưa... đã qua xử lý, khi trộn đều với đất nhỏ sẽ làm tăng thêm độ tơi xốp, giúp đất không bị nén lại sau khi tưới nước hoặc để lâu ngày. Một số loại giá thể như xơ dừa, mùn cưa... có khả năng giữ nước rất hiệu quả, giúp cây con trồng trong bầu ươm có sức sống càng cao.

Hàng năm, nước ta nói chung, tỉnh Tuyên Quang nói riêng đã sản suất ra hàng triệu cây giống lâm nghiệp để trồng mới. Hầu hết các loại cây giống đều được sản xuất trong bầu ươm, thành phần của bầu chủ yếu là đất và phân hóa học. Nhìn chung, cây lâm nghiệp trong bầu với thành phần dinh dưỡng như trên vẫn đảm bảo cho cây giống sinh trưởng tốt, tuy nhiên tỷ lệ cây xuất vườn phân hóa cao, không đồng đều tăng chi phí cho người sản xuất. Nhằm mục đích đạt được tỷ lệ cây xuất vườn cao, cây sinh trưởng, phát triển tốt, giảm chi phí cho người sản xuất tạo tiền đề cho cây trồng sinh trưởng phát triển đạt sinh khối cao.

II. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Nội dung nghiên cứu

Xác định công thức phối trộn phù hợp để làm giá thể ươm cây keo lai sản xuất bằng phương pháp nuôi cấy mô.

2.1.1. Đánh giá hàm lượng chất dinh dưỡng trong các giá thể phối trộn

Sau khi phối trộn hỗn hợp ruột bầu, trên mỗi công thức lấy 01 mẫu phân tích các chỉ tiêu: pH, Mùn, N tổng số, P tổng số, K tổng số và dễ tiêu.

Phân tích mẫu đất tại Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc.

2.1.2. Xác định tỷ lệ phối trộn phù hợp ươm cây keo giống

Đánh giá các chỉ tiêu:

+ Chỉ tiêu độ xốp, màu sắc và hàm lượng dinh dưỡng của các công thức sau phối trộn.

+ Tỷ lệ sống của cây giống.

+ Sinh trưởng của cây giống về chiều cao, đường kính gốc, màu sắc lá, sâu bệnh hại.

+ Trọng lượng cây giống (cả bầu) của các công thức thí nghiệm.

+ Đo chiều dài và đếm số rễ

+ Giá thành cây giống

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Xác định công thức phối trộn phù hợp để làm giá thể ươm cây keo lai sản xuất bằng phương pháp nuôi cấy mô

- Chọn và thu thập nguyên liệu:

+ Đất đỏ: Đất lấy về được làm sạch cỏ dại và tạp chất khác; nghiền đất nhỏ, có thành phần cơ giới thịt trung bình.

+ Phân chuồng: Nguồn phân lợn, phân được ủ hoai mục, đảm bảo trước khi đưa vào trộn có ẩm độ khoảng 40% (nắm phân lên thấy không rớt nước, phân tơi)

+ Cám cưa: Nguồn cám cưa được lấy từ các xưởng gỗ hoặc phụ phẩm trong nông hộ nhưng đảm bảo khô, sạch, mịn (kích cỡ hạt nhỏ khoảng 0,1 - 0,2 mm)

+ Trấu: Trấu được thu từ các xưởng máy xát, trấu đảm bảo khô, sạch, không lẫn tạp.

+ Xơ dừa: Mua trên thị trường tại cơ sở có uy tín (xơ dừa đã qua xử lý)

+ Vôi bột: Đảm bảo khô, mịn, không lẫn tạp chất

+ Nước men vi sinh (men vi sinh của trường Đại học y Thái Bình)

+ Chọn túi bầu để đựng giá thể: Túi bầu đựng giá thể là túi nilon mua trên thị trường (không vỡ khi cho nguyên liệu đã phối trộn vào và an toàn trong suốt quá trình trồng cây).

- Trộn nguyên liệu tạo giá thể:

+ Thành phần và tỷ lệ các nguyên liệu phối trộn: Theo từng công thức đã định sẵn.

+ Cách ủ nguyên liệu làm giá thể: Rải các nguyên liệu ủ lên bạt nhựa thành lớp dày 20 cm, trộn thêm khoảng 1% vôi bột; dùng nước men (men vi sinh) tưới đều lên bề mặt chất ủ. Sau đó trải chồng tiếp lớp thứ 2 dày khoảng 20 cm chất ủ lên lớp đầu tiên rồi làm tương tự như lớp đầu. Cứ tiếp tục như vậy cho đến khi hết khối chất ủ. Dùng bạt nhựa phủ kín lên đống ủ.

Định kỳ 10 ngày đảo đống ủ một lần, cào đống ủ ra, đảo trộn lại cho đều, tưới thêm nước sao cho khi nắm vắt chất ủ thấy nước rịn qua kẻ tay thì thôi. Sau đó vun chất ủ lại thành đống, che bạt để giữ ẩm.

- Khi các giá thể hoai mục, tiến hành đánh giá độ xốp, màu sắc các giá thể mới phối trộn:

+ Độ xốp : Đánh giá bằng cảm quan, dùng tay cầm lên thấy tơi xốp, hết mùi hôi.

+ Màu sắc : Đánh giá bằng cảm quan.

2.2.2. Đánh giá sự sinh trưởng của cây keo mô trên các công thức phối trộn ở nội dung 1 để xác định công thức phù hợp nhất

- Nguồn keo giống: Trung tâm Thực nghiệm thực hành và Chuyển giao khoa học công nghệ - Trường Đại học Tân Trào

- Tiến hành trồng: Áp dụng quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc của Trung tâm Thực nghiệm thực hành và Chuyển giao khoa học công nghệ - Trường Đại học Tân Trào

- Đánh giá tỷ lệ sống: Sau 10 ngày tra cây giống đếm toàn bộ số cây sống trên các công thức thí nghiệm.

Tỷ lệ sống % = Tổng số cây sống/tổng số bầu thí nghiệm x 100.

- Đánh giá tỷ lệ cây xuất vườn: tiến hành khi cây xuất vườn bằng cách đếm toàn bộ số cây trên các công thức thí nghiệm.

Tỷ lệ xuất vườn % = Tổng số cây đạt tiêu chuẩn/tổng số cây sống x 100.

- Chiều cao cây (cm): Trên mỗi lần nhắc chọn ngẫu nhiên 30 cây dùng thước kỹ thuật có độ chính xác 0,01cm đo từ mặt bầu đến đỉnh sinh trưởng ngọn cây. Số lần đo 2 lần, lần 1 sau cấy cây 60 ngày, lần 2 sau cấy cây 90 ngày.

- Đường kính gốc (D_0 mm): trên mỗi lần nhắc chọn ngẫu nhiên 30 cây (cùng với cây đo chiều cao) tiến hành đo D_0 ngay tại vị trí mặt bầu bằng thước kẹp Palme với độ chính xác 0,1mm. Số lần đo 2 lần, lần 1 sau cấy cây 60 ngày, lần 2 sau cấy cây 90 ngày.

- Cân trọng lượng cây giống: Trên mỗi lần nhắc, chọn ngẫu nhiên 30 cây theo đường chéo của ô thí nghiệm và sử dụng cân để cân trọng lượng cây giống (gồm cả bầu) của 5 công thức khi cây đủ 90 ngày tuổi.

- Đo đếm rễ: Sử dụng những cây ở lần đo H và D_0 khi cây 90 ngày tuổi tiến hành tách rễ cây ra khỏi giá thể bằng cách xé bỏ túi bầu và rũ sạch giá thể trong chậu nước. Sau đó đếm số rễ chính và dùng thước có độ chính xác đến 1,01cm đo chiều dài các rễ chính (tháng 06/2019).

- Đánh giá tỷ lệ cây xuất vườn: tiến hành khi cây xuất vườn bằng cách đếm toàn bộ số cây trên các công thức thí nghiệm (tháng 08/2019).

Tỷ lệ xuất vườn % = Tổng số cây đạt tiêu chuẩn/tổng số cây sống x 100.

2.3. Phương pháp phân tích đất

- pH_{KCl} (TCVN 5979:2007): pH-meter;

- Chất hữu cơ (%OM): (TCVN 4050:1985): Phương pháp Walkley-Black

- Đạm tổng số (N%) (TCVN 6498:1999): Phương pháp Kjeldahl;

- Lân tổng số (P_2O_5%) (TCVN 8940:2011): Phương pháp trắc quang (Spectrophotometer);

- Kali tổng số (K_2O%) (TCVN 8660:2011): Xác định hàm lượng K tổng số bằng quang kế ngọn lửa (Flamephotometer);

- Đạm dễ tiêu (TCVN 5255: 2009): Phương pháp so màu

- Lân dễ tiêu (TCVN 8942:2011): Phương pháp Bray II;

- Kali dễ tiêu (TCVN 8662:2011): Chiết bằng axetat amôn, đo bằng quang kế ngọn lửa (Flamephotometer);

2.4. Phương pháp xử lý số liệu thống kê

Số liệu được tính toán bằng chương trình Excel và xử lý bằng phần mềm thống kê IRRISTAT for Windows 5.0.

III. Kết quả nghiên cứu

3.1. Kết quả xác định công thức phối trộn giá thể trồng keo phù hợp

3.1.1.Kết quả đánh giá độ xốp, màu sắc của các giá thể sau phối trộn

Bảng 3.1. Đánh giá độ xốp, màu sắc của các giá thể sau phối trộn

STT	Công thức thí nghiệm	Độ xốp (%)	Màu sắc
1	CT I (ĐC)	15	Nâu đỏ
2	CT II	30	Đen
3	CT III	40	Đen
4	CT IV	35	Nâu đen
5	CT V	40	Nâu đen

Qua bảng 3.1 ta thấy độ xốp ở các công thức thí nghiệm đều ở mức từ trung bình đến rất cao. Điều này chứng tỏ độ xốp ở các công thức đều phù hợp để trồng keo. Màu sắc của các giá thể từ nâu đen đến đen chứng tỏ hàm lượng mùn trong giá thể tương đối cao.

3.1.2. Một số tính chất hóa học của bầu đất trước thí nghiệm

Bảng 3.2. Một số tính chất hóa học của bầu đất trước thí nghiệm

Chỉ tiêu / Công thức	pH (KCl)	OM (%)	N (%)	P_2O_5 (%)	K_2O (%)	N_{dt} (mg/100g)	P_2O_{5dt} (mg/100g)	K_2O_{dt} (mg/100g)
CT1	4,66	2,32	0,168	0,348	0,039	2,9	0,6	0,42
CT2	7,16	6,23	0,364	0,49	1,154	4,8	145,5	0,53
CT3	7,72	6,51	0,336	0,54	1,177	6,4	117,1	0,77
CT4	7,65	8,69	0,392	0,825	1,957	9,6	190,8	1,05
CT5	7,67	9,13	0,420	0,656	2,095	9,7	197,7	1,17

Qua kết quả phân tích các chỉ tiêu pH, Mùn, N tổng số, P tổng số, K tổng số và dễ tiêu cho thấy: Công thức 1 (đối chứng) đất làm bầu là đất đồi chua, các giá thể ở các công thức còn lại có tính kiềm. Các chỉ tiêu phân tích (mùn, đạm, lân, kali) ở công thức bầu hữu cơ đều cao hơn so với các công thức đối chứng. Đạt cao nhất ở công thức 4 và 5.

3.2. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến sinh trưởng và phát triển của cây keo mô.

3.2.1. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến tỷ lệ sống.

Sau 10 ngày tra cây giống đếm toàn bộ số cây sống trên các công thức thí nghiệm. Tỷ lệ sống % = Tổng số cây sống/tổng số bầu thí nghiệm x 100, kết quả được thể hiện qua bảng 3.3

Bảng 3.3. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến tỷ lệ sống

STT	Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ sống (%)
1	CT1 (Đ/C)	91
2	CT2	92
3	CT3	95
4	CT4	93
5	CT5	95

n=100

Qua bảng 3.3 cho thấy tỷ lệ sống của cây keo mô ở các công thức đạt cao, dao động từ 91% đến 95%. Tỷ lệ keo sống ở các công thức thay đổi không đáng kể. Như vậy trong 10 ngày đầu tỷ lệ phối trộn các chất hữu cơ ít ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của cây.

3.2.2. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến chiều cao cây (cm)

Kết quả được tổng hợp ở bảng 3.4 cho thấy ở các giá thể khác nhau chiều cao cây khác nhau. Chiều cao cây dao động từ 8,77 đến 18,86 cm (60 ngày sau trồng) và từ 28,45 đến 31,20 cm (90 ngày sau trồng). Giữa các giá thể phối trộn khác nhau chiều cao của cây keo có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê so với đối chứng (CT1). Qua kết quả này có thể thấy rằng các tỷ lệ phối trộn gia thể có sự ảnh hưởng rõ đến chiều cao của cây keo.

Bảng 3.4. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến chiều cao cây

STT	Công thức thí nghiệm	Chiều cao cây (cm)	
		60 ngày	90 ngày
1	CT1 (Đ/C)	7,69 e	23,04 d
2	CT2	8,77 d	28,45 c
3	CT3	11,58 c	28,75 bc
4	CT4	13,69 b	29,91 ab
5	CT5	18,86 a	31,20 a
CV (%)		1,9	2,6
$LSD_{0.05}$		0,43	1,37

n = 30

3.2.3. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến đường kính gốc (D_0 mm)

Bảng 3.5. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến đường kính cổ rễ cây keo lai

STT	Công thức thí nghiệm	Đường kính cổ rễ (cm)	
		60 ngày	90 ngày
1	CT1 (Đ/C)	1,01 b	1.92 d
2	CT2	1,12 b	2.28 c
3	CT3	1,30 a	2.69 b
4	CT4	1,39 a	2.78 ab
5	CT5	1,42 a	2.88 a
CV (%)		5.6	2,5
$LSD_{0.05}$		0.13	0,12

n = 30

Kết quả đo đường kính cổ rễ được thể hiện qua bảng 3.5 cho thấy, các giá thể khác nhau đường kính cổ rễ của cây keo mô khác nhau. Đường kính cổ rễ (sau 60 ngày) ở các công thức phối trộn giá thể khác nhau khác biệt mang ý nghĩa thống kê so với đối chứng (trừ CT2) và dao động từ 1,12 - 1,42cm. Khi so sánh đường kính cổ rễ (sau 90 ngày) cho thấy ở các công thức phối trộn giá thể khác nhau đều cho đường kính cao hơn và khác biệt mang ý nghĩa thống kê so với đối chứng và dao động trong khoảng 2,28 - 2,88 cm (sau 90 ngày). Đường kính cổ rễ (sau 60 và 90 ngày) đạt cao nhất ở công thức 5 (1,42 và 2,88cm). Từ kết quả này có thể thấy rằng ở các công thức phối trộn giá thể khác nhau đã ảnh hưởng đến đường kính cổ rễ của cây keo vào 2 giai đoạn 60 và 90 ngày sau khi cấy cây.

3.2.4. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến trọng lượng bầu cây giống

Bảng 3.6. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến tỷ trọng lượng bầu cây

STT	Công thức thí nghiệm	Trọng lượng bầu cây (g)
1	CT1 (Đ/C)	195,22 a
2	CT2	81,50 b
3	CT3	81,67 b
4	CT4	66,27 c
5	CT5	66,58 c
CV (%)		1,2
$LSD_{0.05}$		2,16

n = 30

Kết quả cân trọng lượng bầu cây giống được thể hiện qua bảng 3.6 cho thấy, trọng lượng bầu cây giống ở các giá thể hữu cơ nhẹ hơn và khác biệt mang ý nghĩa thống kế so với công thức đối chứng. Cây giống trồng trong bầu hoàn toàn bằng chất hữu cơ rất nhẹ, dao động từ 66,27 - 66,58 gam/cây, giảm khoảng 2/3 trọng lượng so với bầu đất, giúp cho sự vận chuyển được thuận lợi hơn.

3.2.5. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến chiều dài và số rễ

Bảng 3.7 Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến số rễ và chiều dài sau 90 ngày trồng

STT	Công thức thí nghiệm	Số rễ	Chiều dài rễ (cm)
1	CT1 (Đ/C)	2 c	1,00 b
2	CT2	3 b	1,03 b
3	CT3	3 b	1,11 b
4	CT4	4 a	1,36 a
5	CT5	4 a	1,37 a
CV(%)		10,7	10,1
$LSD_{0.05}$		0,65	0,22

n = 30

Kết quả đo đếm rễ được tổng hợp ở bảng 3.7 cho thấy số rễ và chiều dài rễ ở các công thức phối trộn khác nhau cho số rễ khác nhau. Số rễ ở các công thức phối trộn giá thể khác nhau đều cao hơn và khác biệt mang ý nghĩa thống kê so với đối chứng và dao động trong khoảng 3- 4 rễ. Chiều dài rễ ở các công thức phối trộn khác nhau thì ở công thức 4 và 5 có chiều dài cao hơn và khác biệt mang ý nghĩa thống kê so với đối chứng còn các công thức còn lại (CT2 và CT3) chưa nhận thấy sự khác biệt. Chiều dài rễ đạt cao nhất ở công thức 5 (1,37 cm), đạt thấp nhất ở công thức 2 (1,03 cm). Qua kết quả này có thể khẳng định rằng tỷ lệ phối trộn chất hữu cơ ở các bầu cây khác nhau đã giúp cho bộ rễ của cây phát triển tốt.

3.2.6. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến tỷ lệ cây xuất vườn

Bảng 3.8. Ảnh hưởng của các công thức phối trộn đến tỷ lệ cây xuất vườn

STT	Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)
1	CT1 (Đ/C)	70
2	CT2	80,5
3	CT3	86,6
4	CT4	90
5	CT5	90,5

n = 100

Kết quả được thu thập ở bảng 3.8 cho thấy, tỷ lệ cây đạt tiêu chuẩn xuất vườn tương đối cao. Khi so sánh các công thức phối trộn khác nhau nhận thấy tỷ lệ xuất vườn của cây giống dao động từ 80,5-90,5% và cao hơn hẳn so với đối chứng. Tỷ lệ xuất vườn đạt cao nhất ở công thức 5 (90,5%) thấp nhất ở công thức 2 (80,5%).

IV. Kết luận

- Tỷ lệ phối trộn giá thể để trồng keo mô tại trung tâm Thực nghiệm, thực hành và Chuyển giao khoa học Trường Đại học Tân Trào ảnh hưởng không đáng kể đến tỷ lệ sống của cây.

- Tỷ lệ phối trộn chất hữu cơ khác nhau làm tăng chiều cao cây và có ý nghĩa trên loại đất nghiên cứu, cụ thể là:

+ Chiều cao cây đạt cao nhất ở công thức 5 (18,86 cm) vào giai đoạn 60 ngày sau khi trồng và 31,20 cm vào giai đoạn 90 ngày sau khi trồng.

+ Đường kính cổ rễ: đạt cao nhất ở công thức 5 (1,42 cm) vào giai đoạn 60 ngày sau khi trồng và 2,88 cm vào giai đoạn 90 ngày sau khi trồng.

- Số lượng rễ và chiều dài rễ: đạt cao nhất ở công thức 4 và 5 (4 rễ) và 1,37 cm vào giai đoạn 90 ngày sau khi trồng.

- Tỷ lệ cây đạt tiêu chuẩn xuất vườn của cây giống tương đối cao trên 80% ở các công thức có phối trộn hữu cơ. Đạt cao nhất ở công thức 5 (90,5%) và công thức thấp nhất ở công thức 2 (80,5%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp &PTNT (2006) Tiêu chuẩn ngành 04:TCN74:2006 về "Quy trình kỹ thuật nhân giống và trồng rừng keo lai vô tính"

2. Nguyễn Như Hà (2016), *Giáo trình Độ phì nhiêu của đất*, Nhà xuất bản Nông nghiệp

3. Trần Vĩnh (2016), *Dây truyền công nghệ sản xuất giá thể sạch sản xuất cây giống vườn ươm*. Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên.

Study on mixing organic media to make nursery of hybrid Acacia seedlings BV10, BV33 produced by tissue culture method

Pham Thi Mai Trang, Nguyen Thi Thu Hien, Nguyen Văn Giap

Article info

Recieved:
18/10/2019
Accepted:
10/12/2019

Keywords:
Media, Mixing, Acacia hybrid BV10, Acacia hybrid BV33

Abstract

In the composition of the nursery, media and fertilizer play an extremely important role. Types of media such as: Yellow sand, coir, sawdust... treated, when mixed with small soil will increase the porosity, helping the soil not be compressed after watering or for a long time... Some types of media such as coconut fiber, sawdust... have the ability to retain water very effectively, helping the seedlings grown in the nursery to be more alive. In this study, materials such as red soil, decomposed animal manure, sawdust, coconut fiber, lime powder, probiotics are used to make nursery medium of hybrid Acacia variety BV10 and BV33. tissue culture method, the research results show that: The ratio of mixing different organic matters increases the plant height and makes sense on the type of soil studied, specifically: Plant height is highest in formula 5 (18.86 cm) at 60 days after planting and 31.20 cm at 90 days after planting. Diameter of root collar: reaches the highest in formula 5 (1.42 cm) at 60 days after planting and 2.88 cm at 90 days after planting. Number of roots and root length: highest at formulas 4 and 5 (4 roots) and 1.37 cm at 90 days after planting. The percentage of seedlings that reach seedling standards of seedlings is relatively high at over 80% in the organic blended formulas. Highest in formula 5 (90.5%) and lowest formula in formula 2 (80.5%).