

NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG VÔ TÍNH CÂY VÀU (*BAMBUSA LONGISSIMA SP.NOV*) BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIÂM HOM

Đinh Thị Thuỳ Dung¹

TÓM TẮT

Thanh Hoá là một trong những tỉnh có vùng trồng nguyên liệu phục vụ ngành công nghiệp sản xuất giấy và đồ mỹ nghệ tương đối phát triển của cả nước. Ngoài việc định hướng phát triển rừng gỗ lớn, Thanh Hóa cũng đã xây dựng chủ trương phát triển một số cây nguyên liệu khác như các loài cây thuộc họ tre trúc, trong đó có cây Vầu (*Bambusa longissima sp.nov*). Cây Vầu đang được coi là cây xóa đói giảm nghèo cho người dân tại một số huyện miền núi Thanh Hoá. Bài báo trình bày một số kết quả nghiên cứu nhân giống loài cây Vầu (*Bambusa longissima sp.nov*) bằng phương pháp giâm hom. Kết quả nghiên cứu đã khẳng định chất điều hoà sinh trưởng và giá thể có ảnh hưởng rõ rệt đến hom giâm. Trong đó, xử lý hom bằng chất điều hoà sinh trưởng IBA cho nồng độ 500 ppm và giâm trên giá thể 50% đất tầng B + 50% trấu hun cho tỷ lệ ra rễ, chất lượng rễ cao nhất, tỷ lệ ra rễ đạt 73,1% và chỉ số ra rễ đạt 153,6 sau 60 ngày giâm.

Từ khoá: Cây Vầu, nhân giống, phương pháp giâm hom.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Vầu (*Bambusa longissima sp.nov*) là loài tre mọc cụm, có thân cây trung bình, tròn đều, lóng thường dài 60 - 80 cm. Thân có thể dùng làm nguyên liệu cho công nghiệp chế biến ván ép, làm sợi, làm giấy, đan phên cọt, làm mảnh. Măng được lấy ăn tươi [1, 3]. Do tính đa dạng sản phẩm mà nhu cầu thị trường đối với cây Vầu ngày càng lớn, nhưng cây Vầu khai thác từ rừng tự nhiên ngày càng ít do sự khai thác quá mức của người dân địa phương nên chưa đảm bảo cân bằng giữa cung - cầu về nguyên liệu cho thị trường. Mở rộng diện tích rừng Vầu đang là nhu cầu của rất nhiều hộ dân làm nghề rừng tại các huyện miền núi Thanh Hoá. Cây Vầu có khả năng tái sinh tự nhiên bằng hạt, cây con cho trồng rừng hiện nay chủ yếu là cây được lấy tự nhiên hoặc bán tự nhiên (nhỏ cây mạ từ rừng mang về vườn ươm chăm sóc) nhưng số lượng ít, chất lượng thấp, chưa đáp ứng được số lượng và chất lượng cây giống [4]. Cây con được nhân giống sinh dưỡng tại Thanh Hoá vẫn chưa được nghiên cứu. Để có cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc sản xuất cây con đáp ứng nhu cầu trồng rừng nguyên liệu, chúng tôi tiến hành nghiên cứu kỹ thuật nhân giống cây Vầu bằng phương pháp giâm hom. Giâm hom được coi là phương thức nhân giống truyền thống, cành bánh tẻ từ cây mẹ được tách rời, tạo rễ ở vết cắt để phát triển thành cây hoàn chỉnh. Song song với những nghiên cứu nhân giống cây Vầu bằng những công nghệ hiện đại như nuôi cấy mô,... thì giâm hom vẫn là phương pháp nhân giống có hiệu quả trên quy mô sản xuất giống đại trà.

¹ Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Hom cây Vầu (*Bambusa longissima* sp.nov)

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Hom được dùng trong thí nghiệm là những hom bánh tẻ được lấy ở rừng tự nhiên hoặc rừng trồng vào buổi sáng. Mỗi ô thí nghiệm bố trí 36 hom.

Hom cắt xong được vệ sinh sạch sẽ, xử lý thuốc chống nấm Benlate nồng độ 0,3% trong 1 giờ (60 phút), sau đó ngâm vào chất điều hòa sinh trưởng theo các công thức thí nghiệm nghiên cứu trong thời gian 3 giờ.

Điều kiện và kỹ thuật thực hiện thí nghiệm: Nền cắm hom được san phẳng xây gạch xung quanh, cát vàng đem sàng lọc bỏ sỏi và tạp vật, đổ đều trên luống giâm hom với chiều dày 15 cm. Trên luống được chụp lồng, phủ nilon trắng trong nhà giâm hom có mái che bằng lưới đen với độ chiếu sáng 50%. Trước khi cắm hom 12 giờ tưới thuốc tím có nồng độ 0,3%, thấm sâu đều xuống dưới nền khoảng 10 cm, trước khi cắm hom 30 phút, tưới một lần bằng nước lã sạch. Định kỳ 1 tuần thì phun VibelC WP50 nồng độ 0,5% 1 lần lên trên mặt luống, thành luống, nilon và xung quanh khu vực giâm hom. Tưới nước hàng ngày dạng phun sương [1, 2, 5].

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến hom giâm

Các chất điều hòa sinh trưởng sử dụng bao gồm: NAA (naphthalene acetic acid), IBA (indol butiric acid). Hom sau khi xử lý được giâm vào giá thể cát.

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên với 6 công thức có sử dụng chất điều hòa sinh trưởng và 1 công thức đối chứng, lặp lại 3 lần.

CT 1	IBA nồng độ 300ppm	CT 5	NAA nồng độ 500ppm
CT 2	IBA nồng độ 500ppm	CT 6	NAA nồng độ 1000ppm
CT 3	IBA nồng độ 1000ppm	CT 7	Đối chứng (nước lã)
CT 4	NAA nồng độ 300ppm		

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể đến khả năng ra rễ của hom

Giá thể được chọn nghiên cứu bao gồm 3 loại như sau:

Công thức 1: Cát vàng

Công thức 2: Đất tầng B

Công thức 3: 50% đất tầng B + 50% trấu hun

Chất điều hòa sinh trưởng được sử dụng là kết quả tốt nhất của thí nghiệm 1.

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên lặp lại 3 lần.

2.2.2. Thu thập và xử lý số liệu

Số hom sống được đếm định kỳ 10 ngày; 20 ngày; 30 ngày; 40 và 60 ngày.

Thí nghiệm được 60 ngày: rửa sạch giá thể để đo đếm rễ cây, số cây có mô sẹo, số rễ trên mỗi cây, chiều dài của mỗi rễ.

Số liệu được phân tích, xử lý theo phần mềm EXCEL và SPSS, kiểm tra sai dị bằng tiêu chuẩn Duncan.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Ảnh hưởng của loại chất điều hòa sinh trưởng đến kết quả giâm hom

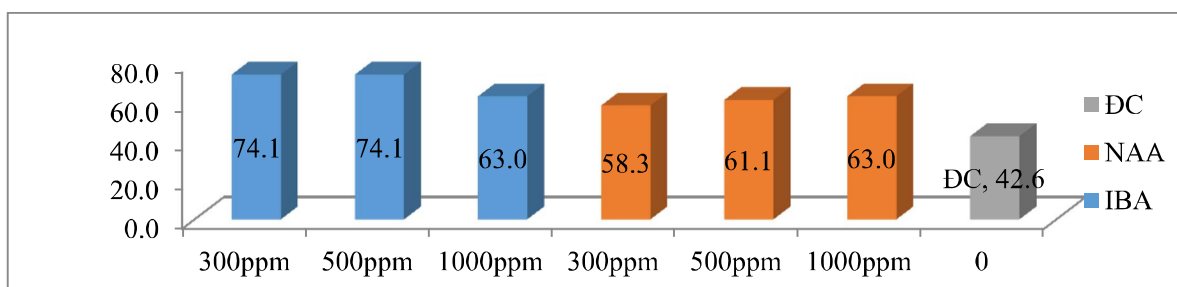
3.1.1. Ảnh hưởng của loại chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ hom sống sau khi giâm

Cách 10 ngày kể từ khi giâm hom, tiến hành quan sát và đếm số hom sống trong các ô thí nghiệm, chỉ tiêu này được theo dõi cho đến hết ngày thứ 60 sau khi giâm hom. Kết quả tính toán được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Ảnh hưởng của loại chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ sống của hom Vầu

Chất ĐHSC	Tên chất	Nồng độ (ppm)	Số hom thí nghiệm	Tỷ lệ sống của hom sau các ngày thí nghiệm									
				Sau 10 ngày		Sau 20 ngày		Sau 30 ngày		Sau 40 ngày		Sau 60 ngày	
				Hom sống	Tỷ lệ (%)	Hom sống	Tỷ lệ (%)	Hom sống	Tỷ lệ (%)	Hom sống	Tỷ lệ (%)	Hom sống	Tỷ lệ (%)
IBA	300	108	108	100	107	99,1	99	91,7	86	79,6	80	74,1	
	500	108	108	100	108	100	97	89,8	86	79,6	80	74,1	
	1000	108	108	100	102	94,4	90	83,3	74	68,5	68	63,0	
NAA	300	108	108	100	108	100	83	76,9	66	61,1	63	58,3	
	500	108	108	100	108	100	99	91,7	70	64,8	66	61,1	
	1000	108	108	100	104	96,3	97	89,8	71	65,7	68	63,0	
ĐC	0	108	108	100	108	100	79	73,1	46	42,6	46	42,6	

Kết quả bảng 1 cho thấy: 20 ngày sau khi giâm ở các công thức thí nghiệm có xuất hiện hom chết với số lượng rất ít, biến động từ 1 - 6 hom. Tỷ lệ hom Vầu ở các công thức thí nghiệm có tỷ lệ sống khá cao, đều đạt trên 90% tổng số hom thí nghiệm. Sau 30 ngày, số lượng hom chết ở các công thức trong 3 lần lặp dao động từ 8 - 29 hom/CT trong đó công thức đối chứng có số hom chết nhiều nhất và công thức IBA nồng độ 300 ppm có số hom chết ít nhất. Sau 40 ngày, số lượng hom chết lại tăng thêm từ 11- 33 hom với 3 lần lặp cho mỗi công thức, cao nhất là công thức đối chứng với 33 hom và thấp nhất là công thức IBA nồng độ 500 ppm với 11 hom. Từ ngày thứ 40 sau khi giâm trở đi số lượng hom chết ít, ở mỗi công thức thí nghiệm chỉ xuất hiện 3 - 6 hom chết cho 3 lần lặp.



Hình 1. Biểu đồ ảnh hưởng của IBA và NAA đến tỷ lệ hom sống

Kết quả hình 1 cho thấy hom được xử lý bởi chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 300 ppm và 500 ppm cho tỷ lệ hom sống cao nhất (74,1%). Công thức đối chứng có tỷ lệ hom ra sống thấp nhất (33,3%). Phân tích phương sai của 2 loại chất điều hòa sinh trưởng ở nồng độ khác nhau cho thấy Sig F = 0,04 < 0,05. Điều đó đã khẳng định các chất điều hòa sinh trưởng ở các nồng độ khác nhau có ảnh hưởng khác biệt rõ rệt đến tỷ lệ sống của hom cây Vầu.

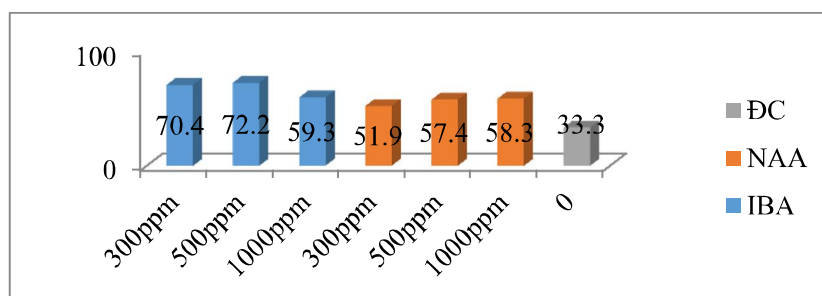
3.1.2. Ảnh hưởng của loại chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ của hom giâm

Chỉ tiêu tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ của hom giâm được tổng hợp trong bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ ra rễ và chất lượng bộ rễ của hom

Chất điều hòa sinh trưởng (ppm)	Số hom thí nghiệm	Số hom sống (cái)	Tỷ lệ hom sống (%)	Số hom ra rễ (cái)	Tỷ lệ hom ra rễ (%)	TB số rễ trên hom (cái)	TB Chiều dài rễ (cm)	Chỉ số ra rễ	
IBA	300	108	80	74,1	76	70,4	11,8	13,2	155,0
	500	108	80	74,1	78	72,2	12,5	14,5	180,9
	1000	108	68	63,0	64	59,3	11,9	11,2	132,8
NAA	300	108	63	58,3	56	51,9	8,2	9,9	81,5
	500	108	66	61,1	62	57,4	8,1	9,7	78,9
	1000	108	68	63,0	63	58,3	10,4	10,3	106,9
ĐC		108	38	35,2	36	33,3	7,3	7,4	53,9

Kết quả bảng 2 cho thấy tỷ lệ ra rễ: Hom khi xử lý bằng chất điều hòa sinh trưởng IBA và NAA nồng độ 300 ppm, 500 ppm, 1000 ppm, đều kích thích hom cây Vầu cho tỷ lệ ra rễ cao hơn so với không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng. Tuy nhiên, ở các nồng độ thuốc khác nhau cho tỷ lệ ra rễ khác nhau. Trong các công thức sử dụng chất điều hòa sinh trưởng để xử lý thì công thức IBA ở nồng độ 500 ppm cho tỷ lệ ra rễ đạt 72,2%, là công thức cho tỷ lệ ra rễ cao nhất. Tiếp theo là IBA nồng độ 300 ppm tỷ lệ hom ra rễ đạt 70,4%. Các công thức có tỷ lệ hom ra rễ gần bằng nhau là IBA nồng độ 1000 ppm (59,3%), NAA 500 ppm (57,4%) và NAA 1000 ppm (58,3%). Công thức đối chứng có tỷ lệ hom ra rễ đạt 33,3%. Sự khác biệt về tỷ lệ ra rễ của các công thức được minh họa qua hình 2.

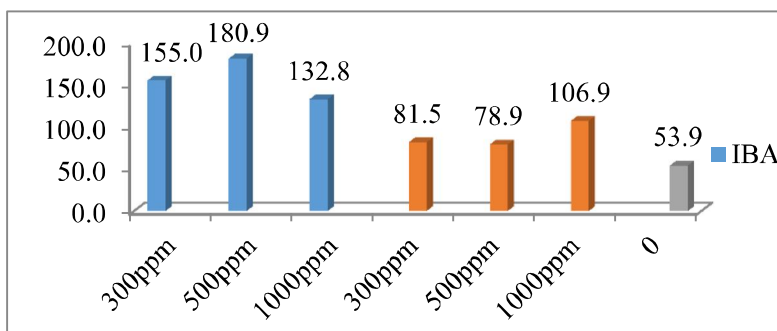


Hình 2. Ảnh hưởng của IBA và NAA đến tỷ lệ hom ra rễ sau 60 ngày thí nghiệm

Từ bảng 2 và hình 2 ta thấy: So với không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng, các công thức sử dụng IBA xử lý hom vầu trước khi giâm cho tỷ lệ hom ra rễ cao hơn từ 1,78 đến 2,17 lần (59,3% - 72,2%); các công thức sử dụng NAA xử lý hom Vầu trước khi giâm cho tỷ lệ hom ra rễ cao hơn từ 1,56 đến 2,75 lần (51,9 - 58,3%). Hai công thức IBA nồng độ 500 ppm và IBA nồng độ 300 ppm cho tỷ lệ ra rễ trên 60%, đủ tiêu chuẩn giâm hom cho sản xuất. Phân tích phương sai về 2 loại chất điều hòa sinh trưởng ở nồng độ khác nhau ảnh hưởng đến tỷ lệ ra rễ của hom cây Vầu cho thấy Sig F < 0,05, điều đó đã khẳng định các

chất điều hòa sinh trưởng ở các nồng độ khác nhau có ảnh hưởng khác biệt rõ rệt đến tỷ lệ ra rễ của hom thí nghiệm. Sử dụng tiêu chuẩn Duncan để kiểm tra sai dị giữa các trung bình mẫu nhằm lựa chọn công thức cho tỷ lệ ra rễ cao nhất ở công thức 2 IBA nồng độ 500 ppm là công thức trội nhất và ngay sau công thức 2 là công thức 1 IBA nồng độ 300 ppm.

Về chất lượng của bộ rễ: Chất lượng bộ rễ được đánh giá qua các chỉ tiêu: số rễ trung bình, chiều dài trung bình của rễ, chỉ số ra rễ. Kết quả từ bảng 2 cho thấy có sự khác biệt rõ ràng giữa các công thức thí nghiệm, hầu hết các công thức được xử lý chất điều hòa sinh trưởng đều có bộ rễ tốt hơn công thức đối chứng (không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng). Đề tài sử dụng chỉ số ra rễ của hom giâm là chỉ tiêu để minh họa bằng biểu đồ cho chất lượng của bộ rễ trong hình 3.



Hình 3. Chỉ số ra rễ của hom cây Vầu ở các công thức thí nghiệm

Kết quả bảng 2 và hình 3 cho thấy: Các công thức thí nghiệm sử dụng chất điều hòa sinh trưởng IBA cho các chỉ số ra rễ cao hơn so với các công thức sử dụng chất điều hòa sinh trưởng NAA. Cao nhất là công thức IBA 500 ppm (180,9) và thấp nhất là công thức đối chứng 53,9.

Sau 60 ngày giâm, có thể thấy khi sử dụng chất điều hòa sinh trưởng IBA ở nồng độ 300 ppm, 500 ppm, 1000 ppm kích thích hom cây Vầu ra rễ nhanh hơn và nhiều hơn so với sử dụng chất điều hòa NAA nồng độ 300 ppm, 500 ppm, 1000 ppm. Phân tích phương sai một nhân tố của cả 2 loại chất điều hòa sinh trưởng ở nồng độ khác nhau ảnh hưởng đến chỉ số ra rễ của hom cây Vầu cho thấy Sig F < 0,05, điều đó cho thấy ở các nồng độ chất điều hòa sinh trưởng khác nhau có ảnh hưởng rõ rệt đến chỉ số ra rễ của hom cây Vầu. Theo tiêu chuẩn Duncan, cho thấy IBA 500 ppm là công thức cho chỉ số ra rễ (180,9) cao nhất trong các công thức thí nghiệm đó là cơ sở cho nhân giống cây Vầu bằng phương pháp giâm hom trong thực tế sản xuất.



a.



b.

Hình 4. Hom Vầu không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng

Hình 5. Hom Vầu sử dụng chất điều hòa sinh trưởng IBA 500 ppm

3.1.3. Ảnh hưởng của loại chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ sinh chồi

Ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng với nồng độ khác nhau về khả năng sinh chồi (sinh măng) được quan sát, đo đếm sau khi giâm hom được 40 - 60 ngày. Kết quả tính toán về tỷ lệ sinh chồi được thể hiện cụ thể trong bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ sinh chồi của hom giâm Vầu

Chất điều hòa sinh trưởng		Số hom thí nghiệm	Sau 40 ngày				Sau 60 ngày			
Tên chất	Nồng độ (ppm)		Số hom sống	Số hom ra chồi	Tỷ lệ (%)	Số chồi TB/hom	Số hom sống	Số hom ra chồi	Tỷ lệ (%)	Số chồi TB/hom
IBA	300	108	86	62	72,1	1,2	80	78	97,5	3,6
	500	108	86	64	74,4	1,3	80	80	100,0	4,5
	1000	108	74	52	70,3	1,2	68	68	100,0	3,7
NAA	300	108	66	44	66,7	1,5	63	61	96,8	4,2
	500	108	70	48	68,6	1,3	66	64	97,0	3,3
	1000	108	71	49	69,0	2,2	68	66	97,1	4,2
ĐC		108	46	32	69,6	1,5	46	43	93,5	2,4

Theo kết quả tính toán trong bảng 3: Sau 40 ngày giâm công thức thí nghiệm với chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 500 ppm có 64/86 hom ra chồi đạt tỷ lệ ra chồi cao nhất (74,4%). Sau 60 ngày giâm, hầu như các hom sống ở các công thức thí nghiệm đều ra chồi. Hom thí nghiệm được xử lý bởi chất điều hòa sinh trưởng IBA 500 ppm và IBA 1000 ppm cho tỷ lệ hom ra chồi trên tổng số hom sống nhiều nhất (100%). Hom được xử lý chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 500 ppm có số lượng chồi trung bình 4,5 chồi/hom, cao hơn 1,9 lần công thức đối chứng. Kết quả phân tích phương sai về cả 2 loại chất điều hòa sinh trưởng ở nồng độ khác nhau ảnh hưởng đến số lượng mầm trên hom cây Vầu cho thấy Sig F < 0,05. Theo tiêu chuẩn Duncan IBA 500ppm là công thức cho số chồi ở hom cao nhất trong các công thức thí nghiệm.

3.2. Ảnh hưởng của giá thể đến khả năng ra rễ của hom Vầu

Hom sau khi được xử lý bằng chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 500 ppm được sử dụng cho các thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của ba loại giá thể đến khả năng ra rễ của hom. Sau 60 ngày bố trí thí nghiệm, kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng 4.

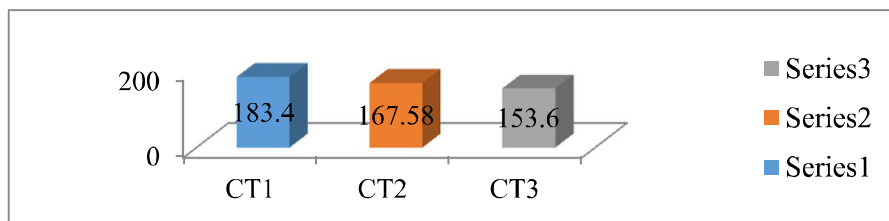
Bảng 4. Ảnh hưởng của giá thể đến khả năng ra rễ của hom Vầu

Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ ra rễ (%)	Số rễ TB/hom (cái)	Chiều dài rễ TB (cm)	Chỉ số ra rễ TB
CT 1: Giá thể cát	72,8	13,1	14	183,40
CT 2: Giá thể đất tầng B	70,3	11,4	14,7	167,58
CT 3: 50% đất tầng B + 50% trấu hun	73,1	12	12,8	153,6

Kết quả về tỷ lệ ra rễ: Hom giâm trên giá thể cát, đất và 50% đất + 50% trấu hun đều cao hơn 70% (72,8%; 70,3% và 73,1%). Tuy nhiên, hom giâm trên giá thể đất cho tỷ lệ ra rễ thấp nhất, hom giâm trên giá thể 50% đất tầng B + 50% trấu hun cho tỷ lệ hom ra rễ cao nhất.

Kết quả về chất lượng của bộ rễ: Số rễ trung bình/hom ở giá thể đất là thấp nhất trong 3 loại giá thể thí nghiệm, thấp hơn giá thể cát là 2,3 cái và thấp hơn giá thể 50% đất tầng B + 50% trấu hun là 2,8 cái. Chiều dài rễ trung bình/hom ở giá thể 50% đất tầng B + 50% trấu hun thấp nhất đạt 12,8 cm thấp hơn giá thể cát là 1,2 cm và thấp hơn giá thể đất tầng B là 1,9 cm.

Chỉ số ra rễ phản ánh tổng thể sinh trưởng, chất lượng của bộ rễ. Nếu so sánh về chỉ tiêu ra rễ của cây hom với cùng một tỷ lệ ra rễ như nhau công thức nào có chỉ số ra rễ cao sẽ có sức sinh trưởng mạnh hơn. Công thức 1 (giá thể cát) cho chỉ số ra rễ của cây hom Vầu là 183,4; công thức 2 (giá thể đất) cho chỉ số ra rễ là 167,58; công thức 3 (50% đất tầng B + 50% trấu hun) có chỉ số ra rễ là 153,6. Ảnh hưởng của giá thể giâm hom đến tỷ lệ ra rễ của hom giâm được minh họa cụ thể trong hình 6.



Hình 6. Tỷ lệ rễ của hom ở các công thức thí nghiệm loại giá thể

Ở công thức 1 (giá thể cát) có chỉ số ra rễ cao gấp 1,1 lần giá thể đất và 1,94 lần giá thể 50% đất tầng B + 50% trấu hun. Tuy nhiên khi quan sát trực tiếp về độ mập và độ dài của rễ ở công thức giá thể đất và giá thể 50% đất tầng B + 50% trấu hun thì thấy rằng các công thức trên đất và 50% đất tầng B + 50% trấu hun cây hom có rễ mập, khỏe hơn cây hom ở giá thể cát. Như vậy, có thể sử dụng cả 3 loại giá thể là cát, đất tầng B, 50% đất tầng B + 50% trấu hun để giâm hom cây Vầu nhưng dùng giá thể 50% đất tầng B + 50% trấu hun là tốt nhất.

4. KẾT LUẬN

Các chất điều hòa sinh trưởng IBA và NAA khi xử lý hom giâm Vầu đều có kết quả hom ra rễ, ra chồi cao hơn so với không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng. Chất điều hòa sinh trưởng IBA và NAA nồng độ 300 - 500 ppm cho tỷ lệ hom ra chồi và ra rễ lớn hơn 50% tổng số hom thí nghiệm (hom sống 74%, hom ra rễ > 70%, TB 4,5 chồi/hom).

Hom cây Vầu xử lý bằng chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 500 ppm trong thời gian 180 phút cho tỷ lệ hom ra chồi, ra rễ và chỉ số ra rễ cao nhất tương ứng là: 100%; 72,2%; 180,9%.

Hom cây Vầu xử lý bằng chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 500 ppm giâm trên giá thể cát hoặc đất tầng B hoặc 50% đất tầng B + 50% trấu hun đều cho tỷ lệ ra rễ cao, nhưng giá thể 50% đất tầng B + 50% trấu hun cho kết quả về tỷ lệ ra rễ của hom cao nhất 73,1%, rễ mập và khỏe hơn các giá thể còn lại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Ngọc Bình (1963), Một số nhận xét về trồng Luồng ở Lang Chánh, *Tạp san Lâm nghiệp*, số 10, tr.18-21.

- [2] Bộ Lâm nghiệp (1979), *Quy trình kỹ thuật ương giống Luồng bằng cành (QTN.15-79)*, Ban hành kèm theo Quyết định số 1649 QĐ/KT ngày 26/11/1979.
- [3] Bộ Lâm nghiệp (1993), *Quy phạm các giải pháp kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng sản xuất gỗ và tre nứa (QN 14-92)*, Ban hành kèm theo Quyết định số 200/QĐ-KT ngày 31/3/1993.
- [4] Ngô Quang Đê (chủ biên), Lê Văn Châm, Lưu Phạm Hoàng, Vũ Đình Huệ, Trần Xuân Thiệp (1994), *Gây trồng tre trúc*. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [5] Bùi Thị Huyền (2015), *Nghiên cứu một số cơ sở khoa học cho việc thâm canh rừng Luồng tại Thanh Hoá*, Luận án Tiến sĩ Trường Đại học Lâm nghiệp.

A STUDY OF *BAMBUSA LONGISSIMA* SP.NOV ASEXUAL MULTIPLICATION TECHNIQUES USING CUTTING PROPAGATION METHOD

Dinh Thi Thuy Dung

ABSTRACT

*Thanh Hoa is one of the provinces with areas for growing raw materials for the paper industry and relatively fine-art handicrafts of the country. In addition to orientating the development of large timber forests, Thanh Hoa has also developed a policy to develop a number of other material plants such as bamboo species, including *Bambusa longissima*. *Bambusa longissima* sp.nov is being considered as a hunger eradication and poverty reduction crop for people in some mountainous districts of Thanh Hoa. The paper presents the results of the research on the propagation of *Bambusa longissima* sp.nov from cuttings. The results showed that synthetic auxin, medium clearly affect the rooting rate and rooting quality of the cutting. In particular, the cuttings were treated with Indol Butiric Axit (IBA) at 500 ppm and the medium of 50 % soil B floor + 50 % trice husks reached the highest rooting rate and rooting quality, rooting rate was 73.1% and the rooting coefficient was 153.6 after 60 days of cuttings.*

Keywords: *Bambusa longissima* sp.nov, multiplication, cutting propagation method.

* Ngày nộp bài: 4/7/2019; Ngày gửi phản biện: 19/7/2019; Ngày duyệt đăng: 25/6/2020