

ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN BÓN LÁ ĐẾN SINH TRƯỞNG CÂY GÁO VÀNG GIAI ĐOẠN VƯỜN ƯƠM

■ Nguyễn Công Trường, Tăng Văn Tân,
Nguyễn Văn Toàn, Cao Thị Phương Thảo
Trường Đại học Kinh tế Nghệ An



I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm qua, tại huyện Quỳnh Châu, tỉnh Nghệ An, cây lâm nghiệp được trồng chủ yếu là keo lá tràm, lát hoa, mỡ..., trong đó, cây keo được người dân quan tâm nhiều hơn vì có nhiều ưu điểm như sinh trưởng nhanh, dễ trồng, dễ chăm sóc, ít sâu bệnh hại, bên cạnh đó sản phẩm đầu ra thuận lợi hơn. Tuy nhiên, những loài cây lâm nghiệp hiện nay chưa đáp ứng được nhu cầu của người dân bởi lý do tập đoàn cây lâm nghiệp hiện nay được trồng trên địa bàn huyện Quỳnh Châu đang gặp nhiều khó khăn như: cây keo thường xuất hiện mối cắn rễ ở giai đoạn mới trồng, cây trồng sau 2-3 năm thường bị đổ gãy, bật gốc khi gặp mưa bão, năng suất bình quân thấp. Do vậy, việc chuyển dịch cơ cấu cây trồng là vấn đề cấp thiết hiện nay. Qua nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước và đã đi đến kết luận, loài cây gạo vàng xuất xứ tại Việt Nam và Thái Lan có năng suất cao hơn nhiều lần so với các loài cây

lâm nghiệp khác. Xét về đặc điểm sinh vật học và sinh thái học, gạo vàng có nhiều ưu điểm, sản phẩm đầu ra hiện nay đáp ứng nhu cầu của thị trường ngày càng cao về gỗ, ván ép, đồ gia dụng... nên rất được quan tâm. Cụ thể, mỗi ha rừng gạo vàng bán sản phẩm nguyên liệu giấy hoặc gỗ mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn nhiều so với một số loài cây như keo, bạch đàn. Đó là lý do dự án “*Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình sản xuất giống và trồng thử nghiệm cây gạo vàng (Nauclea orientalis) trên địa bàn huyện Quỳnh Châu*” được triển khai thực hiện. Trong khuôn khổ bài viết này, nhóm tác giả giới thiệu kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón lá đến sinh trưởng của cây gạo vàng giai đoạn vườn ươm.

HOẠT ĐỘNG KH-CN

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Cây con gáo vàng giai đoạn vườn ươm đến 4 tháng tuổi.

Phân bón lá gồm các công thức sau:

+ Công thức 1 (Phân Ferti Amino): Thành phần gồm có N: 7%, P₂O₅: 6%, K₂O: 5% (Liều lượng bón: pha 12ml/bình 10-16 lít nước/m²)

+ Công thức 2 (Phân Komix): Thành phần gồm có: N: 7,5%; P₂O₅: 12,5%; K₂O: 36% (Liều lượng bón: Dùng 1 gói 10g pha với 10-16 lít nước/m²)

+ Công thức 3 (Phân siêu lân): Thành phần gồm có N: 10%; P₂O₅: 60%; K₂O: 7%. (Liều lượng bón: Pha 15g/ bình 16 lít nước/m²).

+ Công thức 4 (Công thức đối chứng): Không bón phân chỉ tưới nước lạnh.

Thời điểm bón: sau gieo trồng 5-15 ngày, định kỳ 2 lần/tháng, 15 ngày/lần. Loại bình sử dụng phun: Bình phun sương[1].

2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm:

Để theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng, nhóm tác giả bố trí thí nghiệm là một khối ngẫu nhiên đầy đủ. Thí nghiệm được bố trí thành 4 công thức và 3 lần nhắc lại, tất cả là 12 ô thí nghiệm, các công thức thí nghiệm được bố trí cách nhau 50cm. Mỗi công thức thí nghiệm có 90 cây, dung lượng mẫu quan sát là 30 cây trong một ô, tổng toàn bộ thí nghiệm để theo dõi các chỉ tiêu về sinh trưởng là 360 cây. Diện tích đo đếm trên mỗi ÔTC: 1m² (quy định đo cách 5 cây đo 1 cây để đảm bảo tính đại diện, tính khách quan nên không đo 2 hàng đầu luống). Thí nghiệm được bố trí theo sơ đồ sau: [6],[9].

TT	Công thức thí nghiệm			
1	CT1	CT2	CT3	CT4
2	CT2	CT3	CT4	CT1
3	CT3	CT4	CT1	CT2

Bảng 1. Kết quả cây sống sau khi cấy của cây gáo vàng ở các công thức thí nghiệm trong giai đoạn vườn ươm

TT	Công thức	Số cây điều tra	Số cây sống	Tỷ lệ (%)
1	Công thức 1	90	85	94,44
2	Công thức 2	90	89	98,88
3	Công thức 3	90	86	95,55
4	Công thức 4	90	85	94,44
	Tổng	360		

+ Nguồn cây giống thí nghiệm: Cây giống có nguồn gốc từ hạt, nguồn hạt giống thu hái từ Đồng Nai. Chọn đất tơi xốp, ẩm, làm thành luống rộng 1m, dài 10m, san phẳng mặt luống. Trên mặt luống có lưới che cao 20-30cm đảm bảo độ chiếu sáng 70-75%. Do hạt gáo vàng rất nhỏ nên khi gieo sẽ trộn hạt với cát để rắc đều trên mặt luống. Sau gieo, tưới ẩm thường xuyên, mỗi ngày 2-3 lần, đảm bảo giữ độ ẩm trên 90%. Dùng bình phun sương để không làm hạt trôi dạt trên mặt đất. Khi cây mầm được 2-4 đôi lá thật, đem cây vào bầu, kích cỡ bầu 15 x 25cm [4], [5], [2].

+ Theo dõi, thu thập số liệu: định kỳ 1 tháng một lần vào một ngày cố định trong tháng thực hiện đo đếm các chỉ tiêu: tỷ lệ sống, chiều cao vút ngọn, đường kính gốc. Đo đường kính gốc (D₀₀) bằng thước kẹp panme, đo chiều cao vút ngọn (H_{vn}) bằng thước mét khắc vạch đến mm. Dung lượng mẫu thu thập số liệu n ≥ 30 cây/lần lặp.

- Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê toán học, ứng dụng các phần mềm đã lập trình máy tính như Excel và SPSS (Nguyễn Hải Tuất và các cộng sự, 2005 và 2006)[3].

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Tỷ lệ cây sống sau khi cấy cây vào bầu

Cây con sau thời gian 2-4 tuần tuổi, đủ tiêu chuẩn, ta tiến hành cấy vào bầu (cây có 2-4 cặp lá, khỏe mạnh, không sâu bệnh, sinh trưởng từ trung bình trở lên).

Kết quả bảng 1 cho thấy, ở công thức 2, tỷ lệ cây sống cao nhất là 89 cây (đạt 98,88%), tiếp theo là công thức 3, tỷ lệ cây sống 86 cây (đạt 95,55%), công thức 1 và công thức 4 thấp nhất tỷ lệ sống là 85 cây (đạt 94,44%).

Kết quả cho thấy, phân bón và liều lượng phân bón không ảnh hưởng lớn đến tỷ lệ sống của cây gạo vàng trong giai đoạn vườn ươm. Giữa các công thức chênh lệch nhau là không nhiều. Điều này cũng phù hợp với nghiên cứu về cây gạo vàng của tác giả Võ Nguơn Thảo ở vùng Đông Nam Bộ.

2. Ảnh hưởng của một số phân bón lá đến sinh trưởng về chiều cao (H_{vn}) của cây gạo vàng ở giai đoạn vườn ươm

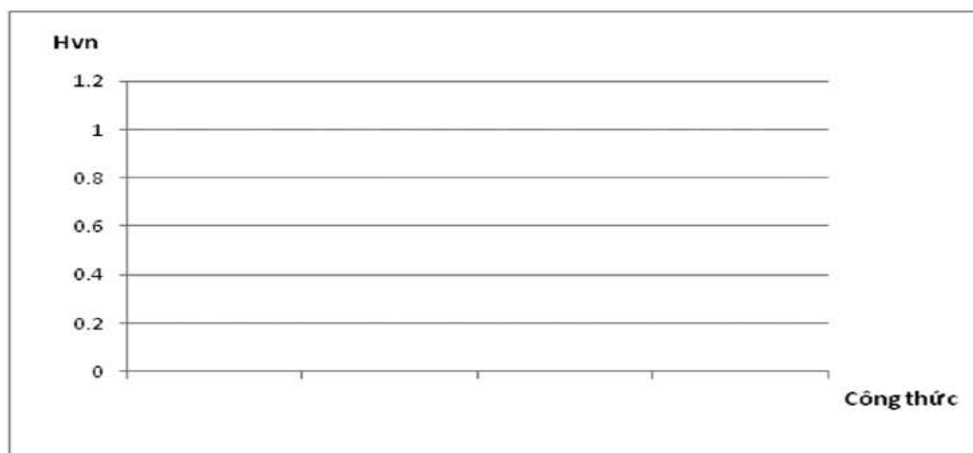
Chiều cao của cây là chỉ tiêu quan trọng phản ánh sinh trưởng, có ý nghĩa quyết định đến trữ lượng và sinh khối của rừng trồng. Kết quả nghiên cứu H_{vn} của loài cây gạo vàng trên các ô tiêu chuẩn từ bảng 2 và biểu đồ 1 được kết quả như sau:

Công thức 1 Phân Ferti Amino có chỉ tiêu sinh trưởng về chiều cao trung bình là tốt nhất đạt 23,16cm, tiếp đó là công thức 2 (Phân Komix) đạt 21,33cm, công thức 3 (Phân Siêu lân) đạt 19,83cm và cuối cùng là công thức 4 (Phân Atonil) đạt 18,3cm.

Như vậy: Phân bón lá ảnh hưởng tới sinh trưởng chiều cao trung bình của cây gạo vàng ở các công thức thí nghiệm và được sắp xếp như sau: I > II > III > IV.

Bảng 2. Kết quả sinh trưởng H_{vn} của cây gạo ở các công thức thí nghiệm trong giai đoạn vườn ươm

STT	Công thức	Số lần nhắc lại (cm)			Trung bình (cm)
		1	2	3	
1	Công thức 1	23,0	22,5	24,0	23,16
2	Công thức 2	22,5	22,0	19,5	21,33
3	Công thức 3	19,5	20,0	20,0	19,83
4	Công thức 4	18,3	18,0	18,7	18,3



Biểu đồ 1. Kết quả sinh trưởng H_{vn} của cây gạo vàng ở các công thức thí nghiệm trong giai đoạn vườn ươm

Như vậy, số liệu phân tích ở trên cho thấy, phân bón ảnh hưởng rất lớn đến sự sinh trưởng và phát triển của cây gạo vàng giai đoạn vườn

ươm. Mỗi loại phân bón có tác dụng riêng cho từng giai đoạn sinh trưởng của cây, đặc biệt là giai đoạn vườn ươm, cây con cần rất nhiều

HOẠT ĐỘNG KH-CN

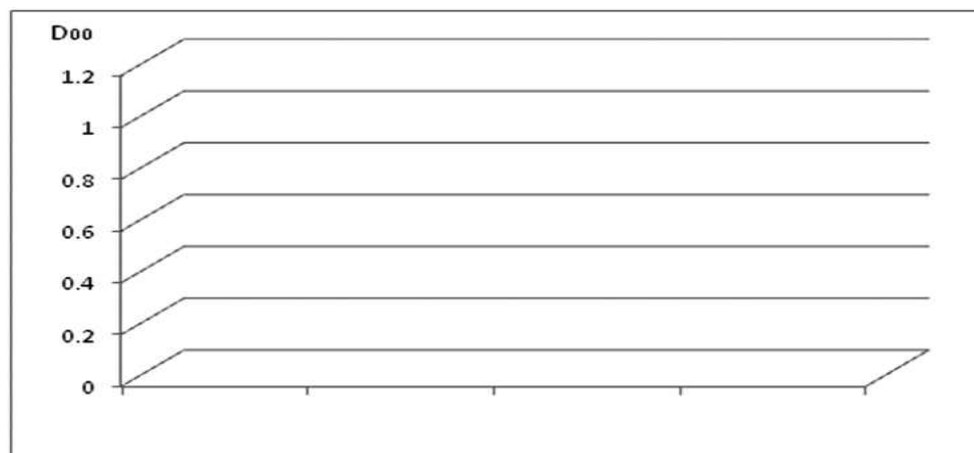
chất dinh dưỡng để sinh trưởng và phát triển. Điều này đúng với quy luật sinh trưởng của cây rừng và trùng hợp với nghiên cứu của Võ Ngươn Thảo, Nguyễn Văn Chiến và các tác giả về sinh trưởng của loài cây gáo vàng ở giai đoạn vườn ươm.

3. Ảnh hưởng của một số phân bón lá đến sinh trưởng về đường kính (D_{00}) của cây gáo vàng ở vườn ươm

Đường kính của cây là một trong những nhân tố quan trọng phản ánh sức sinh trưởng và khả năng tăng sinh khối của cây. Đồng thời nó còn phản ánh khả năng thích ứng của cây đối với điều kiện lập địa, hiệu quả của các biện pháp kỹ thuật lâm sinh đến quá trình sinh trưởng và phát triển của cây rừng. Số liệu phản ánh ở bảng 3 và biểu đồ 2.

Bảng 3. Kết quả sinh trưởng D_{00} của cây gáo vàng ở các công thức thí nghiệm trong giai đoạn vườn ươm

STT	Công thức	Số lần nhắc lại (cm)			Trung bình (cm)
		1	2	3	
1	Công thức 1	0,36	0,35	0,37	0,36
2	Công thức 2	0,33	0,33	0,33	0,33
3	Công thức 3	0,30	0,29	0,29	0,29
4	Công thức 4	0,28	0,27	0,28	0,28



Biểu đồ 2. Kết quả sinh trưởng D_{00} của cây gáo vàng ở các công thức thí nghiệm trong giai đoạn vườn ươm

Kết quả cho thấy:

Đường kính trung bình (D_{00}) của công thức thí nghiệm 1 đạt là 0,36cm.

Đường kính trung bình (D_{00}) của công thức thí nghiệm 2 đạt là 0,33cm.

Đường kính trung bình (D_{00}) của công thức thí nghiệm 3 đạt là 0,293cm.

Đường kính trung bình (D_{00}) của công thức thí nghiệm 4 đạt là 0,283cm.

Như vậy, trên cùng một diện tích vườn ươm, với các ô tiêu chuẩn khác nhau, các công thức bón phân khác nhau, ta có các kết quả khác nhau.

Phân bón lá ảnh hưởng tới sinh trưởng D_{00} của cây gáo vàng ở các công thức thí nghiệm và được sắp xếp như sau: I > II > III > IV.

IV. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng cây gạo vàng trong giai đoạn vườn ươm như sau:

Công thức 1: (Phân Ferti Amino): Thành phần gồm có N: 7%, P₂O₅: 6%, K₂O: 5%, ảnh hưởng lớn nhất

Một số hình ảnh của dự án:



đến cây gạo vàng giai đoạn vườn ươm với đường kính gốc 3,60mm và chiều cao 23,16cm. Cụ thể:

- Tỷ lệ cây sống: Công thức 2, tỷ lệ cây sống cao nhất 89 cây, đạt tỷ lệ 98,88%.

- Ảnh hưởng của loại phân bón lá đến sinh trưởng chiều cao trung bình (H_{vn}) công thức 1 có chỉ tiêu sinh trưởng về chiều cao trung bình lớn nhất 23,16cm,

- Ảnh hưởng của loại phân bón lá đến sinh trưởng đường kính cổ rễ trung bình (D_{00}) của công thức thí nghiệm 1 lớn nhất 0,36 cm./.

Tài liệu tham khảo:

1. FAO, 1994, Sổ tay phân phối phân bón, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Hoàng Công Đăng, 2000, *Nghiên cứu ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái đến sinh trưởng và sinh khối của cây Bần chua (Sonneratia caseolaris) ở giai đoạn vườn ươm*, Tóm tắt luận án tiến sỹ nông nghiệp, Viện Khoa học lâm nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
3. Ngô Kim Khôi, 1998, *Thống kê toán học trong lâm nghiệp*, Nxb Nông nghiệp Hà Nội.
4. Nguyễn Tuấn Bình, 2002, *Nghiên cứu ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái đến sinh trưởng cây con Dầu song nòng (Dipterocarpus dyeri Pierre) một năm tuổi trong giai đoạn vườn ươm*.
5. Nguyễn Thị Cẩm Nhung, 2006, *Nghiên cứu điều kiện cắt trừ và gieo ươm cây Huỳnh liên (Tecoma stans) phục vụ cho trồng cây xanh đô thị*, Luận văn thạc sỹ khoa học lâm nghiệp, Trường Đại học Nông lâm Tp. Hồ Chí Minh.
6. Nguyễn Văn Sở, 2004, *Kỹ thuật sản xuất cây con tại vườn ươm*, Tủ sách Trường Đại học Nông lâm Tp. Hồ Chí Minh.
7. Võ Nguơn Thảo, *Nghiên cứu chọn giống và gây trồng gạo trắng, vàng vùng Đông Nam Bộ*.
8. Thomas D. Landis, 1985, Mineral nutrition as an index of seedling quality, *Evaluating seedling quality: principles, procedures, and predictive abilities of major tests*, Workshop held October 16-18, 1984.
9. Forest Research Laboratory, Oregon State University.