

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

- Tên đề tài: *Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống và trồng thâm canh Nghiến (Burretiodendron hsienmu Chun et How) tại các tỉnh miền núi Tây Bắc*

- Mã số: B2014-25-27

- Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Thị Bích Ngọc

- Tổ chức chủ trì: Trường Đại học Tây Bắc

- Thời gian thực hiện: 2014-2015, kéo dài đến 2016

2. Mục tiêu:

- Nhân giống phục vụ trồng rừng thâm canh Nghiến tại các tỉnh miền núi Tây Bắc.

- Xây dựng mô hình thí nghiệm trồng thâm canh Nghiến làm cơ sở nhân rộng tại địa phương.

- Xây dựng quy trình kỹ thuật nhân giống và trồng thâm canh Nghiến nhằm bảo tồn, phát triển loài Nghiến tại địa phương.

3. Tính mới và sáng tạo:

- Nghiên cứu đầu tiên hệ thống về Nghiến từ đặc điểm lâm học loài, nhân giống và gây trồng Nghiến tại khu vực miền núi Tây Bắc nói riêng và Việt Nam nói chung.

- Nghiên cứu đã áp dụng các phương pháp xử lý thống kê đảm bảo cơ sở khoa học, có giá trị tham khảo cho các nghiên cứu tiếp theo về loài Nghiến nói riêng và về các loài cây bản địa nói chung.

- Nghiên cứu về cấu trúc rừng tự nhiên nơi có loài Nghiến phân bố đã chỉ rõ được tình trạng Nghiến hiện nay ở khu vực, chất lượng số lượng cây mẹ, cây tái sinh, tổ thành loài cây đi kèm với Nghiến và diện tích dinh dưỡng Nghiến trưởng thành cần để sinh trưởng phát triển tốt. Đây là những căn cứ quan trọng phục vụ cho công tác trồng rừng và làm giàu rừng, phục hồi rừng.

- Nghiên cứu về nhân giống Nghiến đã bước đầu cung cấp được thông tin đầy đủ về chế độ ánh sáng, chế độ dinh dưỡng, thời gian chăm sóc trong giai đoạn vườn ươm. Mặt khác, những chỉ dẫn thu hái, bảo quản hạt giống, nhân giống từ hạt đã có những kết quả khả quan có giá trị tham khảo cho các Nghiên cứu sau;

- Nhân giống bằng giâm hom đã tìm ra được loại thuốc và nồng độ thuốc và thời gian nhúng thuốc cho hom Nghiến cho tỷ lệ ra rễ cao nhất.

- Lần đầu tiên xây dựng các mô hình trồng rừng Nghiến nói chung và trồng rừng Nghiến theo hướng thâm canh nói riêng (bao gồm các tác động chăm sóc, vệ sinh rừng, bón phân, tiêu chuẩn cây con).

- Lần đầu tiên xây dựng được quy trình hướng dẫn nhân giống và trồng thâm canh Nghiến, có giá trị tham khảo và thực tiễn quan trọng cho các Nghiên cứu tiếp



theo trong công tác phục hồi và phát triển Nghiến tại địa phương cũng như các vùng lân cận

4. Kết quả nghiên cứu:

- Đề tài đã đánh giá được hiện trạng tài nguyên Nghiến tại khu vực miền núi phía Tây Bắc: Gồm tình trạng, chất lượng sinh trưởng, Đưa ra các chỉ dẫn về đặc điểm lâm học loài, mùa hoa, quả, cấu trúc rừng nơi có loài phân bố, tình trạng tái sinh, thành phần loài đi kèm làm cơ sở gây trồng và phát triển Nghiến tại khu vực.

Kết quả nghiên cứu trên 15 ô tiêu chuẩn tạm thời cho 5 điểm tại 2 tỉnh Điện Biên, Sơn La cho thấy: Nghiến phân bố nhiều ở khu vực rừng trên núi đá vôi, nơi có độ cao dưới 1000m tại các trạng thái rừng IIA, IIIA1, IIIA2 và IIIA3, cây trưởng thành vươn lên tầng tán chính của rừng, cấu trúc phân bố N/D và N/Hvn của rừng đều có dạng lệch trái hoặc giảm hoàn toàn. Hiện nay do đại bộ phận cây rừng đã bị khai thác kiệt bao gồm cả Nghiến nên kích thước cây còn lại khá bé. Kết quả cho thấy Nghiến còn lại có mật độ dao động từ 35-100 cây/ha, đường kính Nghiến dao động từ 13,8-54cm, chiều cao Nghiến dao động từ 8,6-22,6m. Loài cây đi kèm thường xuất hiện cùng với Nghiến phải kể đến là Lát hoa, Xương cá, Vàng anh, Re hương, Trai lý. Diện tích dinh dưỡng cần cho cây Nghiến trưởng thành sinh trưởng dao động từ 11,49-135,57m², trung bình 41,13m². Như vậy cây trưởng thành mật độ tối đa nên giữ lại dao động từ 250 – 300 cây/ha. Số lượng cây tái sinh Nghiến quanh gốc cây mẹ khá phong phú, có thể tận dụng nguồn cây con này làm cây giống làm giàu rừng, tuy nhiên cần chú ý chăm sóc điều tiết độ tàn che để cây tồn tại và vươn lên tầng trên của rừng.

- Đề tài đã nhân giống nghiến được theo 2 phương pháp bằng hạt và hom, Đưa ra các chỉ dẫn về cách xử lý hạt, cách chăm sóc trong vườn ươm, nồng độ và loại thuốc và thời gian nhúng thuốc phù hợp với hom nghiến. Kết quả cụ thể: Nghiến nhân giống từ hạt có thể thu hái từ những cây mẹ sinh trưởng, phát triển tốt, cho tỷ lệ nảy mầm 70-81%, một kg hạt thuần có từ 34.000-35.000 hạt. Hạt nảy mầm tốt nhất ở nhiệt độ xử lý hạt 2 sôi 3 lạnh, sau 12 – 13 ngày hạt có thể nứt nanh hoàn toàn (đối với những hạt sống). Cây con trong giai đoạn vườn ươm sinh trưởng tốt nơi độ che bóng 50% và ruột bầu có thể sử dụng 80% đất mặt +10% phân chuồng ủ hoai+9%trấu hun +1% supe (hàm lượng supe lân chưa có ảnh hưởng rõ rệt nên có thể bỏ sung hoặc không cần). Giâm hom Nghiến tốt nhất nên sử dụng thuốc kích thích sinh trưởng IAA với nồng độ 0,5% và thời gian nhúng thuốc từ 10-20s.

- Đề tài đã gây trồng thành công 4 ha Nghiến thử nghiệm là cơ sở đưa ra các chỉ dẫn về kỹ thuật trồng Nghiến tại địa phương: Nên trồng Nghiến nơi có độ cao dưới 1000m, đất có tính trung tính hoặc kiềm hoặc axit nhẹ, có thể trồng trên núi đá vôi hoặc núi đất. Sử dụng cây con từ 12 tháng tuổi trở nên để tăng cường sức đề kháng và khả năng chống chịu cho cây. Hàm lượng phân bón lót nên sử dụng là 0,2kgNPK/ gốc

cây và cần được bón thúc trong 3 năm đầu kết hợp với chăm sóc làm cỏ định kỳ 1 năm 2 lần trước mùa mưa và trước mùa sinh trưởng của cây. Đối với trồng mới cần trồng xen với các loài cây sinh trưởng nhanh để nhanh chóng tạo tiểu hoàn cảnh rừng. Cây con sử dụng nên dùng từ 12-15 tháng tuổi, cần được huấn luyện bỏ dàn che trước trong giai đoạn vườn ươm ít nhất 15-30 ngày để cây tăng khả năng chống chịu.

- Đã xây dựng được quy trình hướng dẫn nhân giống Nghiến từ hạt và hom và các hướng dẫn về trồng rừng Nghiến.

5. Sản phẩm:

Stt	Tên sản phẩm	Số lượng	Yêu cầu khoa học
1	Sản xuất được cây con bằng các biện pháp kỹ thuật nhân giống để phục vụ xây dựng mô hình trồng rừng thâm canh Nghiến	5.000	Cây con có bầu được nhân giống từ hạt, từ hom. Cây con đảm bảo đủ tiêu chuẩn xuất vườn, sinh trưởng, phát triển tốt.
2	Xây dựng 4 ha mô hình rừng thí nghiệm trồng thâm canh Nghiến tại 2 tỉnh Điện Biên, Sơn La vùng miền núi Tây Bắc	4 ha rừng thí nghiệm	Rừng thí nghiệm được xây dựng tại 2 tỉnh vùng miền núi Tây Bắc (2 ha/tỉnh), mỗi tỉnh 3 mô hình thí nghiệm. Các số liệu báo cáo đầy đủ.
3	Quy trình kỹ thuật về nhân giống loài Nghiến	01	Đầy đủ, khoa học, phù hợp với điều kiện khu vực miền núi Tây Bắc; được nghiệm thu cấp cơ sở
4	Quy trình kỹ thuật về gây trồng thâm canh loài Nghiến	01	Đầy đủ, khoa học, phù hợp với điều kiện khu vực miền núi Tây Bắc; được nghiệm thu cấp cơ sở
5	Vườn ươm nhân giống	01	Vườn ươm tạm thời
6	Bài báo đăng ký tạp chí trong nước	02	Đảm bảo độ chính xác
7	Đào tạo Cao học	01	Hoàn thành và bảo vệ thành công luận văn Thạc sĩ
8	Báo cáo chuyên đề loại 1	01	Đảm bảo độ chính xác cao, khoa học
9	Báo cáo chuyên đề	04	Đảm bảo độ chính xác cao,

	loài 2		khoa học
10	Báo cáo phân tích số liệu	01	Đảm bảo độ chính xác cao, khoa học
11	Báo cáo tổng kết	01	Đảm bảo độ chính xác cao, khoa học

6. Phương thức chuyển giao, địa chỉ ứng dụng, tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu:

*** Phương thức chuyển giao:**

- Chuyển giao các mô hình nghiên cứu gây trồng cho chính quyền và bà con nông dân.

- Chuyển giao các tài liệu nghiên cứu về phòng Khoa học trường làm tài liệu tham khảo cho sinh viên

- Tổ chức hội thảo chia sẻ kinh nghiệm

*** Địa chỉ ứng dụng:**

- Chi cục Lâm nghiệp các tỉnh Sơn La, Điện Biên.

- Các Ban quản lý rừng đặc dụng trên địa bàn triển khai.

- Các hộ gia đình đề tài triển khai các mô hình gây trồng.

Tổ chức chủ trì

(ký, họ và tên, đóng dấu)



**PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TS. Đoàn Đức Lân**

Ngày tháng năm

Chủ nhiệm đề tài

(ký, họ và tên)

Nguyễn Thị Bích Ngọc



INFORMATION ON RESEARCH RESULTS

1. General information:

Project title: *Research and plant breeding techniques intensive Nghien (Burretiodendron hsienu Chun et How) in the northwestern mountainous province*

Code number: B2014-25-27

Coordinator: Ms. Nguyen Thi Bich Ngoc

Implementing institution: Tay Bac University

Duration: from 2014 to 2016

2. Objective(s):

- Propagation serve Grinding intensive afforestation in the northwestern mountainous province.
- Building a model of intensive experiments Grinding plant as the basis replicated locally.
- Develop procedures and plant breeding techniques to conserve intensive Grinding, Grinding develop local species.

3. Creativeness and innovativeness:

- The first study of Grinding systems from silvicultural characteristics of species, breeding and planting Grinding in the northwestern mountainous region in particular and Vietnam in general.
- Studies have applied statistical processing methods ensure a scientific basis, valuable reference for further studies on particular species and Grinding of indigenous species in general.
- The study of natural forest structure where the species specified Grinding distribution Grinding current situation in the region, the quality of the mother plant number, regeneration, species composition accompanied Grinding and area Grinding nutrition needed to grow mature well developed. These are the important basis for the work of serving and enrichment planting, forest restoration.
- Research on Grinding breeding was initially provide full information on the light regime, diet, time care in the nursery stage. On the other hand, the instructions to collect, preserve seeds, propagation from seed had promising results have reference value to the research follows;
- Propagation by cuttings have found drugs and drug concentration and time for the drug embedded Grinding cuttings for rooting highest rate.
- For the first time building models afforestation and reforestation in general Grinding Grinding towards intensification in particular (including the impact of care, hygiene and forest, fertilizer, seedlings standards).

- First built processes propagating and planting instructions Grinding intensive, reference value and practical importance for the next Research in rehabilitation and Grinding local development as well as the Next site

4. Research results:

- The study has assessed the current state of natural resources in the mountainous area Grinding Northwest: Including status, quality growth, Giving the instructions for silvicultural characteristics of species, seasonal flowers, fruits, forest structure where the species, regeneration status, species composition comes as a basis for planting and development in the area Grinding.

Research results on the 15 temporary sample plots for 5 points in 2 provinces of Dien Bien, Son La shows: Grinding many regional distribution of forest on limestone, where the altitude is less than 1000m in the forest status IIA , IIIA1, IIIA2 and IIIA3, mature trees rise up the forest canopy, distribution structure N / D and N / Hvn of forests has reduced forms or completely misses. Currently, due to the majority of the trees had been exploited including Grinding up plant size remaining relatively small. The results showed that the remaining Grinding density ranges from 35-100 plants / ha, diameter ranges from 13,8-54cm Grinding, Grinding height ranges from 8,6-22,6m. Accompanying species often appear together with the Latvian Grinding to mention flowers, fish bones, his gold, incense Re, Trai justice. The area needed for plant nutrition Grinding growing maturity ranging from 11,49-135,57m², 41,13m² average. So mature trees maximum density should retain ranged from 250-300 trees / ha. Grinding regeneration number around trees plentiful mother, can take advantage of this seedling enrichment planting, however, care to note regulate tree canopy to survive and thrive on the floor forest.

- The theme has been under 2 gritted breeding by seed and cuttings methods, Giving instructions on how to treat the seed, nursery care, and drug concentration and time embedded matching hom gnashing drugs . Specific results: Grinding propagated from seed may collected from mother trees grow; thrive, to 70-81% germination rate, net kg of seed beads from 34000-35000. Seeds germinate best at a temperature of grain processing 3 2 boiling cold, after 12-13 days can crack nuts completely fangs (for those living particles). Seedlings in the nursery stage grows well where 50% of shade and potting could use 80% + 10% topsoil composted manure + 9% + 1% super fumigated husk (no content superphosphate significantly affected should be able to supplement or not needed). Grinding best cuttings should use growth stimulants IAA at concentrations of 0.5% and time embedded drugs from 10-20s.

- The theme has successfully planted 4 ha Grinding test facility is given instructions on growing techniques locally Grinding: Grinding should be planted under

1000m altitude, soils, neutral or alkaline or slightly acid , can be grown on land or mountain limestone. Using the 12-month-old seedlings from becoming to strengthen resistance and resistance to the plant. Levels of basal fertilizer use is 0,2kgNPK / tree and should be dressing in the first 3 years of care combined with regular weeding 2 times 1 year before the rainy season and before the growing season of trees. For new planting should intercropped with fast-growing tree species to quickly create a profile entitled Forest plight. Use the seedlings should take from 12-15 months of age, should be trained quit before the period covered staging nursery plants at least 15-30 days to increase resilience.

- Has built a process guided propagation from seed and cuttings Grinding and Grinding instructions on planting.

5. Products:

No.	product	Number	Scientific Inquiry
1	Seedlings produced by the methods of breeding techniques to build models serve intensive afforestation Grinding	5.000	Gourd seedlings are propagated from seed, from cuttings. Seedlings ensure adequate standard of gardening, growing, growing
2	Building 4 hectares planted forest model experiments intensive Grinding in 2 provinces of Dien Bien, Son La mountainous northwest	4 hectares of forest experiments	Experimental forest was built in two mountainous provinces in the North West (2 ha / provinces), each province 3 experimental models. The full report data.
3	Technical Process Grinding breeding species	01	Full, science, consistent with conditions northwestern mountainous region; was commissioned grassroots
4	Technical process of intensive cultivation of species Grinding	01	Full, science, consistent with conditions northwestern mountainous region; was commissioned grassroots
5	Breeding nursery	01	Temporary nursery
6	Registration papers of	02	Ensure accuracy

No.	product	Number	Scientific Inquiry
	domestic journals		
7	Graduate Training	01	Completed and successfully defended Master thesis
8	Thematic Report type 1	01	Ensure high precision, science
9	Thematic Report 2 species	04	Ensure high precision, science
10	The report analyzed data	01	Ensure high precision, science
11	Final Report	01	Ensure high precision, science

6. Transfer alternatives, application institutions, impacts and benefits of research results:

*** Method of delivery:**

- Transfer of planting model for research administration and farmers.
- Delivery of materials science research in the reference work for students
- Organize workshops to share experiences

*** Address application:**

- Forestry Department of Son La, Dien Bien.
- The Management Board of the locality SUF deployment.
- Households deployment topics planting models.

