

14.5 clusters/m²; 27.8 single flower/ inflorescence and 642.8 seeds/m² while in wet soil they reached 17.7 clusters/m²; 40.5 single flower/ inflorescence and 1548.5 seed/m², respectively. For *Merremia boissiana*, there was no difference of reproductive indicators between dry soil and wet soil. The number of its seeds in Ba Na- Nui Chua Natural Reserve reached 1,101.6- 1,150.9 seeds/m² and this figure was lower than the one in Son Tra Natural Reserve with 1,269.2- 1,385.5 seed/m². Germination rates of *Merremia boissiana* and *Merremia eberhardtii* were low with 3.67% and 6.00%, respectively and with high density of seedlings per one square meter and this showed that there was a great adaptation and reproductive ability from the seed was still prevailed in natural environment.

Key words: *Merremia boissiana*, *Merremia eberhardtii*, germination, seed, reproduction, Danang city

Ngày nhận bài: 24/10/2016

Ngày phản biện: 28/10/2016

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Việt

Ngày duyệt đăng: 2/11/2016

KÉO DÀI CHUỖI SỐ LIỆU NHIỆT ĐỘ TRONG LỊCH SỬ Ở LÀO CAI THÔNG QUA TÍNH CHẤT VẬT LÝ, HÓA HỌC VÒNG NĂM CÂY PƠ MU

Trần Đình Phá¹, Đinh Việt Hưng¹, Phạm Quang Hà¹, Đoàn Thị Hoa¹,
Nguyễn Đức Hiếu¹, Đỗ Thị Hồng Dung¹, Trần Việt Cường²

TÓM TẮT

Cây Pơ Mu được các nhà khoa học Nhật khám phá cuối thập niên 1990 là có các vòng phát triển dựa trên hai mùa mưa và nắng nhận thấy được rõ. Thông qua việc nghiên cứu tính chất vật lý, hóa học vòng năm cây Pơ Mu ở Lào Cai đã cho phép kéo dài chuỗi số liệu nhiệt độ trong lịch sử ở Lào Cai đến 50 năm từ năm 1965 đến năm 2015 và biết được nhiệt độ trong thời gian 390 năm từ năm 1625 đến năm 2015. Kết quả nghiên cứu xác định rằng trong 390 năm thì năm 1815 là năm lạnh nhất (nhiệt độ 18,544°C). Nhiệt độ ở Lào Cai đang có xu hướng tăng dần đến năm 1955 là năm có nhiệt độ cao nhất (nhiệt độ 19,085°C), sau đó nhiệt độ tăng giảm thất thường từ năm 1965 đến năm 2015.

Từ khóa: Chuỗi số liệu, vòng năm cây, cây Pơ Mu, nhiệt độ, Lào Cai

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc kéo dài chuỗi số liệu nhiệt độ trong lịch sử thì có thể dự báo biến đổi khí hậu trong tương lai. Từ đó mới đưa ra được những chính sách, chương trình dự án phù hợp để phát triển đất nước nói chung, và nền nông nghiệp nước nhà nói riêng.

Cây Pơ Mu phát triển mạnh ở Miền Bắc, miền Trung và Tây Nguyên, đặc biệt Văn Bàn, Lào Cai có diện tích rừng Pơ Mu khá lớn. Đây cũng là cơ sở để phát triển kinh tế nông - lâm nghiệp theo hướng sản xuất hàng hoá tập trung (như vùng quế Nậm Tha, thảo quả Nậm Chày, hồng Tân An, đỗ tương Hoà Mạc), công nghiệp chế biến lâm sản (gỗ Pơ Mu, giấy) phục vụ thị trường trong nước và xuất khẩu (Hoàng Kim Ngũ và Phùng Ngọc Lan, 2005).

Huyện Văn Bàn, tỉnh Lào Cai nằm giữa hai dãy núi lớn là dãy Hoàng Liên Sơn và dãy Con Voi, có sông Hồng chảy qua và nhiều suối chằng chịt. Địa hình Văn Bàn tương đối phức tạp với nhiều đỉnh cao trên 2.000 mét như đỉnh Lùng Cúng (2.913m), đỉnh Xi-giơ-pao (2.876m), đỉnh Bá Muông

(2.500m), đỉnh Pú Một (2.132m), đỉnh Gia Lan hùng vĩ gần với khu du lịch Gia Lan, vùng chiến khu Nà Chuông thời kháng chiến chống Pháp. Văn Bàn có nhiều tài nguyên khoáng sản như: Sắt (Sơn Thủy), than (Chiềng Ken), penspat (Khánh Yên), vàng (Minh Lương). Nhiều xã nằm trên thềm Apatít và thuộc khu vực núi đá vôi nên đất đai phì nhiêu, cây cối tốt tươi như Khánh Yên Hạ, Tân An, Hoà Mạc... Rừng Văn Bàn có độ tán che phủ lớn (56%), có nhiều lâm sản, đặc sản quý như quế, thảo quả, mật ong... Theo số liệu của Trạm Khí tượng thủy văn Sa Pa, nhiệt độ trung bình hàng năm của Sa Pa là 15,4 °C (59,7 °F); nhiệt độ cao nhất vào tháng 7 là 29,4°C (84,9°F) và thấp nhất là tháng 12 khoảng -3,0 °C (-26,6°F). Thời gian lạnh nhất trong năm là tháng 12 cho đến tháng 3, thỉnh thoảng có tuyết rơi trong vòng từ 1 đến 3 ngày. Sương giá thường xuyên trong tháng mùa đông mù bao phủ toàn khu vực. Số ngày sương mù khá phổ biến, trung bình khoảng 137 ngày/365 ngày trong năm (Trần Tân Tiến, Nguyễn Đăng Quế, 2002).

¹ Viện Môi trường nông nghiệp; ² Đại học Hà Tĩnh

Ở Việt Nam, đã có một số nghiên cứu của các nhà khoa học về vòng năm cây rừng. Võ Hồng Dương đã chỉ ra: Bề rộng vòng năm của Thông ba lá có hiện tượng tự tương quan rất cao với nhiệt độ và thay đổi rõ rệt từ năm này đến năm khác.

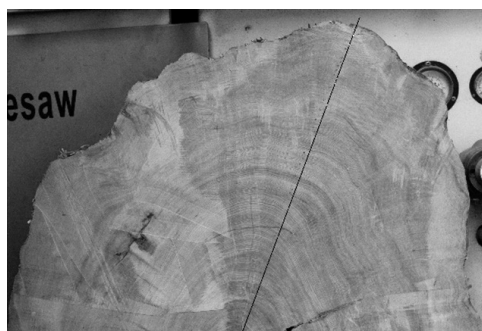
Sự biến đổi bề rộng vòng năm của Thông ba lá có thể mô tả bằng mô hình mũ sau đây: $Y = 2,60492 * \exp(-0,08265 * t) + 0,30$, với $R^2 = 0,9063$; $Se = \pm 0,046$.

Gần đây nhất, vào đầu năm 2009, nhà khoa học người Mỹ Brendan Buckley ở Phòng thí nghiệm Vòng năm cây (Tree ring Laboratory) của cơ quan nổi tiếng Lamont-Doherty Earth Observatory đã cùng một đồng nghiệp Việt Nam, và cùng với hai nhà khoa học đồng nghiệp người Nhật ở Đại học Ehime, tìm được trong rừng quốc gia Bidoup - Núi Bà thuộc tỉnh Lâm Đồng, gần Đà Lạt, nhiều cây thông đã sống cách đây gần ngàn năm. Các cây thông này thuộc một loài cây thông hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng (Sách Đỏ Việt Nam) gọi là *Fokienia hodginsii* (cây Pơ Mu). Từ các mẫu lấy ở thân cây Pơ Mu, ông Buckley đã tái tạo lại thời tiết gió mùa ở lục địa Á châu trong quá khứ đến tận thế kỷ 14 và từ đó chứng minh là nền văn minh Khmer rực rỡ ở Angkor đã sụp đổ vì nạn hạn hán và môi trường thủy lợi. Đây là một khám phá quan trọng trong lịch sử khí hậu gió mùa và hiện tượng El Nino ở Đông Nam Á (Nguyễn Đức Hiệp, 2010). Như vậy, đã có nghiên cứu sơ bộ của các chuyên gia nước ngoài ở Việt Nam, nhưng công nghệ này chưa được chuyển giao cho người Việt Nam hoàn toàn. Tại thời điểm này, phía Việt Nam chỉ được tham gia giúp đỡ đi lấy mẫu.

Đến nay, với sự giúp đỡ của Giáo sư Woo Jung Choi và cộng sự Hàn Quốc (Choi WJ *et al.*, 2012), đã hoàn toàn làm chủ được công nghệ này và thông qua quỹ NAFOSTED để thực hiện đề tài “Đánh giá biến đổi khí hậu trong lịch sử thông qua các chỉ tiêu hóa lý trong vòng năm của cây Thông nhựa ở Quảng Bình và cây Pơ Mu ở tỉnh Lào Cai”. Từ kết quả nghiên cứu, xây dựng được phương trình tương quan giữa nhiệt độ và các tính chất vật lý, hóa học trong vòng năm của cây Pơ Mu ở Lào Cai, từ đó có thể nội suy để kéo dài chuỗi số liệu nhiệt độ ở Lào Cai. Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu “Kéo dài chuỗi số liệu nhiệt độ trong lịch sử ở Lào Cai thông qua tính chất vật lý, hóa học vòng năm cây Pơ Mu ở tỉnh Lào Cai”.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu



Bốn thớt gỗ Pơ mu được lấy tại 4 hướng Đông, Tây, Nam, Bắc tại rừng Pơ Mu thuộc huyện Văn Bàn, tỉnh Lào Cai. Thớt gỗ được lấy từ gốc cây đã được khai thác gần đây và đưa về Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam để xử lý mẫu và phân tích. Trung bình tuổi của 4 thớt gỗ này là 400 năm tuổi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Ứng dụng phần mềm SPSS để tính toán hồi quy tuyến tính

- Sử dụng hàm Correl để tính ma trận tương quan giữa chỉ số bề rộng vòng năm với chỉ số nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai (Đinh Việt Hưng, 2011).

- Sử dụng hàm Correl để tính ma trận tương quan giữa chỉ số Tỷ trọng trong vòng năm với chỉ số nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai (Nguyễn Tử Kim, 2011-2015).

- Sử dụng hàm Correl để tính ma trận tương quan giữa chỉ số tổng đạm (T-N) trong vòng năm với chỉ số nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai.

- Sử dụng hàm Correl để tính ma trận tương quan giữa chỉ số tổng carbon (T-C) trong vòng năm với chỉ số nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai.

- Sau đó dùng phương pháp hồi quy từng bước để xác định mối quan hệ giữa các chỉ tiêu vật lý, hóa học trong vòng năm với chỉ số nhiệt độ trung bình năm của Lào Cai để tìm ra phương trình tương quan tuyến tính (Mai Văn Trinh, 2010).

2.2.2. Dùng phần mềm Cdendro để tính độ rộng vòng năm

Với chuỗi số liệu về độ rộng vòng năm, sau khi tính trung bình 4 hướng Đông, Tây, Nam, Bắc với cả 4 mẫu thớt gỗ của cây Pơ Mu, việc tính toán được chuẩn hóa theo phương pháp bình quân di động.

2.2.3. Phương pháp xác định tỷ trọng

Thớt gỗ cây Pơ Mu lấy sát gốc được thu thập ngoài

thực địa và mang về phòng thí nghiệm. Thốt gỗ cây Pơ Mu được để khô tự nhiên trong buồng không khí tiêu chuẩn với nhiệt độ 20 ± 2 °C, độ ẩm tương đối 65 ± 5 %.

Tiến hành cân kiểm tra khối lượng sau khi để thốt gỗ cây Pơ Mu trong buồng khí hậu từ 20 – 30 ngày. Cứ 3 ngày tiến hành cân 1 lần, nếu chênh lệch giữa hai lần cân không quá 0,5% khối lượng của thốt gỗ thì coi như thốt gỗ đã ổn định.

Tiếp theo, thốt gỗ được xẻ lấy thanh gỗ xuyên qua tâm có chiều rộng 2cm. Thanh gỗ trên sẽ được chẻ từ tâm gỗ ra đến vỏ với chiều rộng 10 vòng năm bằng dao mỏng chuyên dụng để tránh gỗ bị ép lại.

Mỗi mẫu gỗ này sau khi gia công như trên được xác định bằng cách cân trọng lượng của mẫu gỗ và khối lượng của nước do mẫu gỗ đó chiếm chỗ bằng thiết bị xác định tỷ trọng chuyên dụng MD-300S đã được lập trình qui đổi tỷ trọng gỗ tự động với hệ số bù theo nhiệt độ trong phòng và nhiệt độ của nước.

2.2.4. Phương pháp xác định tổng carbon

Mẫu thốt gỗ của cây Pơ Mu để phân tích chỉ tiêu T-N, hàm lượng các bon tổng số được phân tích theo phương pháp chuẩn tại Khoa Nông nghiệp và Sinh thái học, Trường Đại học Quốc gia Chonnam, tỉnh Gwangju, Hàn Quốc.

- Thiết bị phân tích: Máy phân tích yếu tố có một hệ thống các thiết bị và máy móc đi kèm để có thể đưa ra kết quả phân tích yếu tố carbon trong vòng năm cây Pơ Mu ở Lào Cai.

- Chuẩn bị mẫu để đưa vào máy phân tích yếu tố Elements như sau: (1) Cân chính xác 3mg (sai số 0,1 mg) mẫu thực vật đã được chuẩn bị sẵn ở trên; (2) Cho vào các phễu giấy; (3) Sau đó gói gọn lại sao cho được một hình vuông nhỏ bằng đầu que diêm; (4) Đựng mẫu vào khay có đánh số 2 chiều A.B.C... và 1,2,3...

2.2.5. Ứng dụng phần mềm Excel để tính toán nội suy và kéo dài chuỗi số liệu

Ta có phương trình hồi quy từ kết quả mô phỏng $Y=15.6 + 3.3X1 - 0.51X2$

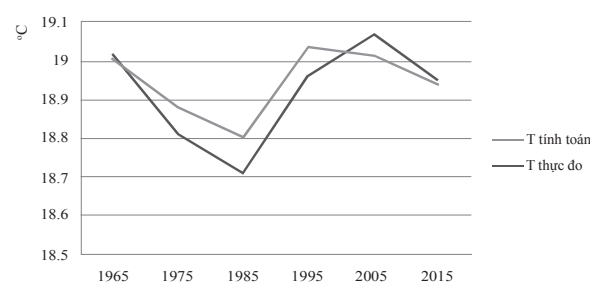
Trong đó: X1 là tỷ trọng trong vòng năm của cây Pơ Mu (g/m^3); X2 là tổng ni tơ trong vòng năm (%); Y là nhiệt độ trung bình năm ở Sa Pa.

Sử dụng phần mềm Excel nội suy ra nhiệt độ (Y) từ các tính chất vật lý, hóa học (X1, X2 ...) trong vòng năm của cây Pơ Mu. Tuy nhiên, chỉ nội suy được với các năm có số liệu X1, X2.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả mô phỏng nhiệt độ trung bình năm tại Lào Cai trong khoảng thời gian 50 năm từ năm 1965 đến năm 2015

Từ các số liệu tính toán và phân tích được mỗi 10 năm của tỷ trọng và tổng ni tơ, cho kết quả mô phỏng số liệu nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai từ năm 1965 đến 2015 như sau: Nội suy ra được nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai từ năm 1965 đến năm 2015 (cho từng giai đoạn 10 năm). Kết quả tính T-test cho thấy không có sai khác giữa số liệu thực đo và số liệu tính toán về nhiệt độ ở Lào Cai (Hình 1).

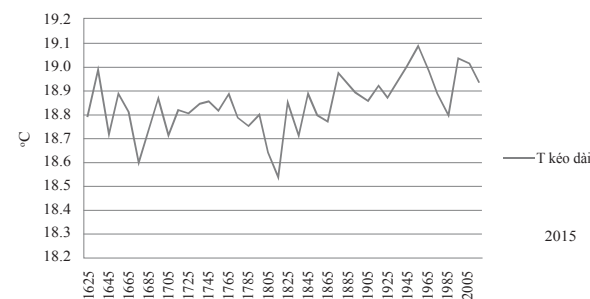


Hình 1. Kết quả mô phỏng nhiệt độ trung bình năm tại Lào Cai trong giai đoạn 50 năm: từ năm 1965 đến năm 2015

3.2. Kết quả kéo dài nhiệt độ trung bình năm tại Lào Cai trong thời gian 390 năm từ năm 1625 đến năm 2015

Kéo dài về quá khứ mỗi giai đoạn 10 năm, ta có được chuỗi số liệu nhiệt độ trung bình năm trong 390 năm trong lịch sử ở Lào Cai.

Kéo dài chuỗi số liệu mô phỏng ta có được chuỗi số liệu 390 năm về nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai. Phân tích số liệu nhiệt độ trong bảng cho thấy năm 1815 là năm lạnh nhất (nhiệt độ: 18,544°C). Nhiệt độ ở Lào Cai đang có xu hướng tăng dần đến năm 1955 là năm có nhiệt độ cao nhất (nhiệt độ 19,085 °C), sau đó nhiệt độ tăng giảm thất thường. (Bảng 1 và Hình 2).



Hình 2. Kéo dài chuỗi số liệu nhiệt độ trung bình năm (°C) ở Lào Cai trong giai đoạn 390 năm: từ năm 1625 đến 2015

Bảng 1. Kết quả kéo dài nhiệt độ trung bình năm tại Lào Cai trong 390 năm từ năm 1625 đến năm 2015

TT 10 năm	Giai đoạn 10 năm	Tỷ trọng trong 10 vòng năm của cây Pơ Mu	T-N	T kéo dài (Nhiệt độ kéo dài)	T thực đo
1	1625	0,676	0,076	18,791	
2	1635	0,736	0,078	18,988	
3	1645	0,655	0,082	18,721	
4	1655	0,707	0,090	18,888	
5	1665	0,687	0,101	18,817	
6	1675	0,625	0,112	18,604	
7	1685	0,668	0,103	18,751	
8	1695	0,702	0,098	18,866	
9	1705	0,653	0,083	18,713	
10	1715	0,686	0,095	18,816	
11	1725	0,685	0,103	18,807	
12	1735	0,691	0,076	18,843	
13	1745	0,696	0,084	18,855	
14	1755	0,686	0,091	18,818	
15	1765	0,708	0,097	18,885	
16	1775	0,676	0,082	18,789	
17	1785	0,666	0,084	18,755	
18	1795	0,679	0,083	18,798	
19	1805	0,633	0,101	18,637	
20	1815	0,607	0,113	18,544	Lạnh nhất
21	1825	0,695	0,089	18,847	
22	1835	0,653	0,088	18,711	
23	1845	0,709	0,110	18,884	
24	1855	0,678	0,084	18,793	
25	1865	0,673	0,098	18,771	
26	1875	0,737	0,123	18,971	
27	1885	0,719	0,103	18,920	
28	1895	0,706	0,088	18,886	
29	1905	0,703	0,112	18,862	
30	1915	0,722	0,123	18,921	
31	1925	0,708	0,129	18,870	
32	1935	0,724	0,090	18,943	
33	1945	0,751	0,137	19,009	
34	1955	0,772	0,125	19,085	Nóng nhất
35	1965	0,743	0,090	19,005	19,017
36	1975	0,704	0,096	18,876	18,809
37	1985	0,680	0,088	18,799	18,708
38	1995	0,752	0,090	19,036	18,960
39	2005	0,746	0,097	19,012	19,069
40	2015	0,721	0,078	18,938	18,949

Ghi chú: Nhiệt độ cao nhất (°C): 19,085; Nhiệt độ thấp nhất (°C): 18,544;
Nhiệt độ trung bình (°C): 18,846; Độ lệch chuẩn: 0,117

Thực tế thì dựa trên vòng năm cây Pơ Mu chưa thể dự báo được nhiệt độ trong tương lai, vì số liệu về tỷ trọng và tổng ni tơ trong vòng năm cây chỉ có ở hiện tại và trong lịch sử. Việc kéo dài chuỗi số liệu nhiệt độ trong lịch sử hoàn toàn nằm trong phạm vi cho phép của đề tài, và ở những vùng có cây Pơ Mu nhiều năm tuổi, chúng ta có thể khôi phục được nhiệt độ nơi đó kể cả khi không có trạm khí tượng thủy văn. Các nghiên cứu trong tương lai sẽ có thể đề cập đến việc dự báo trong tương lai khi đề cập đến việc dự báo về tính chất vật lý, hóa học trong vòng năm cây Pơ Mu.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Bài báo này đề cập đến mô phỏng nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai trong giai đoạn 50 năm từ năm 1965 đến năm 2015 (cho từng giai đoạn 10 năm), và đưa ra một phương trình tương quan giữa chúng.

Phương trình hồi quy từ kết quả mô phỏng $Y=15.6 + 3.3X1 - 0.51X2$

Trong đó: X1 là tỷ trọng trong vòng năm của cây Pơ Mu (g/m^3); X2 là tổng ni tơ trong vòng năm (%); Y là nhiệt độ trung bình năm ở Sa Pa.

Từ đó, việc kéo dài chuỗi số liệu từ phương trình tương quan để có được chuỗi số liệu 390 năm về nhiệt độ trung bình năm ở Lào Cai. Kết quả cho thấy năm 1815 là năm lạnh nhất; nhiệt độ đang có xu hướng tăng dần dần, đến năm 1955 là năm có nhiệt độ nóng nhất.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu ảnh hưởng các yếu tố khí tượng đến sinh trưởng và phát triển của cây Pơ Mu.

LỜI CẢM ƠN

Bài báo này được hoàn thành trong khuôn khổ đề tài nghiên cứu cơ bản do Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) tài trợ: “Đánh giá biến đổi khí hậu trong lịch sử thông qua các chỉ tiêu hóa lý trong vòng năm của cây Thông nhựa ở Quảng Bình và cây Pơ Mu ở tỉnh Lào Cai”, Mã số: 106-NN.06-2014.11(25 - Khoa học sự sống - Sinh học nông nghiệp).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Choi, W.J., Lee, K.H., 2012. A short overview on linking annual tree ring carbon isotopes to historical changes in atmospheric environment. *For. Sci. Technol.* 8, 73-78.
- Đinh Việt Hưng, 2011. *Hướng dẫn sử dụng phần mềm Cendro tính độ rộng trong vòng năm cây*. Trường Đại học Quốc gia Chonnam, Hàn Quốc.
- Hoàng Kim Ngũ và Phùng Ngọc Lan. 2005. *Sinh thái rừng*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội -2005.
- Kazakevits Đ. I.. 2005. *Cơ sở lý thuyết hàm ngẫu nhiên và ứng dụng trong khí tượng thủy văn*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Nguyễn Tử Kim, 2011-2015. *Dự án “Nghiên cứu cấu tạo, tính chất vật lý, cơ học và thành phần hóa học của một số loài gỗ và tre thông dụng ở Việt Nam làm cơ sở cho chế biến, bảo quản và sử dụng”*. Bộ Nông nghiệp và PTNT.
- Trần Tân Tiến và Nguyễn Đăng Quế, 2002. *Xử lý số liệu khí tượng và dự báo thời tiết bằng phương pháp thống kê vật lý*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Mai Văn Trinh, 2010. *Hướng dẫn sử dụng phần mềm SPSS trong xử lý thống kê ngành nông nghiệp*. Viện Môi trường Nông nghiệp.

Interpolating temperature data of Lao Cai province history based on physical and chemical characteristics in *Fokienia* tree ring

Tran Dinh Pha, Dinh Viet Hung, Pham Quang Ha, Doan Thi Hoa, Nguyen Duc Hieu, Do Thi Hong Dung, Tran Viet Cuong

Abstract

Fokienia was discovered in the late 1990s by Japanese scientists which has rings based on two distinct rainy and dry seasons. Temperature data chain of Lao Cai province history could be investigated in a period of 50 years (from 1965 to 2015) and interpolated in a period of 390 years (from 1625 to 2015) based on physical, chemical characteristics in *Fokienia* tree ring. Results showed that the coldest year was 1815 (temperature was at 18.544°C) and the hottest year was 1955 (temperature was at 19.085°C). Then temperature fluctuated irregularly from 1955 to 2015. The equation may be used for Lao Cai and Northern mountainous provinces of Vietnam with *Fokienia*.

Key words: Tree ring, *Fokienia*, temperature, Lao Cai province

Ngày nhận bài: 21/10/2016

Người phản biện: TS. Nguyễn Tử Kim

Ngày phản biện: 27/10/2016

Ngày duyệt đăng: 2/11/2016

TIỀM NĂNG VÀ HẠN CHẾ TRONG SẢN XUẤT LẠC TRÊN ĐẤT MẶN DUYÊN HẢI MIỀN TRUNG

Phạm Vũ Bảo¹, Trương Thị Thuận¹
Hoàng Minh Tâm¹, Hồ Huy Cường¹

TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu tại Bình Định, Quảng Nam, Nghệ An và Thanh Hóa thuộc vùng Duyên hải miền Trung đã đánh giá được những tiềm năng trong sản xuất lạc là: Diện tích đất mặn trung bình và thấp, thích hợp cho việc canh tác lạc tương đối lớn (73.919 ha, chiếm 0,8% diện tích đất tự nhiên); điều kiện khí hậu phù hợp với yêu cầu sinh thái của cây lạc; lạc là cây công nghiệp ngắn ngày có lợi thế so sánh ở vùng đất mặn. Thị trường tiêu thụ trong những năm qua ổn định và nông hộ nắm bắt được kỹ thuật canh tác lạc. Nghiên cứu cũng đã phân tích được những hạn chế là: Phần lớn nông hộ không chủ động tưới tiêu cho lạc; chưa nhận biết được sự thay đổi đất canh tác lạc bị nhiễm mặn và chưa có biện pháp hợp lý để đối phó với đất nhiễm mặn; thiếu giống lạc năng suất cao, chịu mặn, thích nghi với điều kiện canh tác của địa phương; thiếu hệ thống sản xuất và cung ứng hạt giống phẩm cấp cao; thiếu vốn trong sản xuất; có sự chênh lệch lớn về diện tích đất sản xuất lạc giữa các hộ; đất mặn canh tác lạc có độ phì nhiêu kém; mật độ và khoảng cách trồng còn dày, chưa hợp lý; lượng phân đầu tư cho cây lạc trên đất mặn còn thấp, đặc biệt là phân kali; tỷ lệ bón đạm và kali chưa cân đối; nhiều chủng loại sâu, bệnh hại thường phát sinh và gây hại trên cây lạc làm ảnh hưởng rất nhiều đến năng suất lạc.

Từ khóa: Cây lạc, tiềm năng, hạn chế, đất mặn, miền Trung

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Duyên hải miền Trung là vùng trồng lạc trọng điểm của cả nước và cây lạc đóng vai trò hết sức quan trọng trong đời sống cộng đồng dân cư ở khu vực. Tính đến năm 2014, diện tích gieo trồng lạc của Vùng khoảng 89.000 ha, chiếm 42,6% tổng diện tích lạc cả nước; năng suất bình quân đạt 20,3 tạ/ha, bằng 93,3% năng suất bình quân chung của cả nước (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2015).

Cây lạc ở Duyên hải miền Trung chủ yếu được gieo trồng trên các nhóm đất: Phù sa, đất xám, xám bạc màu và trên đất cát thuộc địa hình đồng bằng giáp ranh với biển, nơi có nguy cơ bị xâm nhiễm mặn nặng dưới tác động của biến đổi khí hậu toàn cầu. Hiện nay, diện tích đất mặn trung bình và ít của vùng có khoảng 73.919 ha, chiếm 0,8% diện tích đất tự nhiên, chủ yếu phân bố khu vực ven biển và dễ bị ảnh hưởng của xâm nhập mặn (Phân Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp Miền Trung, 2005). Đây là quỹ đất có tiềm năng dùng để đa dạng hóa cây trồng nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế trên đơn vị đất canh tác. Trong đó, lạc là một trong những đối tượng cây trồng đang được quan tâm phát triển theo mục tiêu kinh tế của từng địa phương. Tuy nhiên, cho đến nay đối với vùng đất nhiễm mặn thật sự chưa được quan tâm nghiên cứu nhiều, chưa xác định đất mặn là nguồn tư liệu quan trọng trong sản xuất cây trồng nói chung và lạc nói riêng.

Để góp phần nâng cao năng suất và sản lượng

lạc ở Duyên hải miền Trung nói chung và trên diện tích đất mặn ven biển nói riêng trong hiện tại và thời gian đến, cần nghiên cứu phân tích hiện trạng canh tác lạc trên đất mặn ven biển miền Trung nhằm xác định được những tiềm năng và hạn chế làm cơ sở cho việc đề xuất các giải pháp khắc phục.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Điều tra thu thập các thông tin về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng canh tác lạc; phân tích đánh giá tình hình sản xuất lạc trên đất mặn ven biển tại 4 tỉnh: Bình Định, Quảng Nam, Nghệ An và Thanh Hóa; đánh giá tiềm năng và hạn chế về yếu tố xã hội, yếu tố phi sinh học và yếu tố sinh học.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp kế thừa để thu thập các thông tin thứ cấp có liên quan ở các đơn vị chức năng thuộc các điểm điều tra; lập phiếu điều tra để thu thập các thông tin liên quan từ các hộ sản xuất; sử dụng phương pháp phân tầng để xác định nông hộ cần điều tra; sử dụng phương pháp điều tra nhanh nông thôn có sự tham gia của người dân để thu thập thông tin; sử dụng phương pháp phỏng vấn người am hiểu (KIP) để rà soát thông tin điều tra.

Phân tích số liệu điều tra theo phương pháp thống kê thông qua sự hỗ trợ của phần mềm Excel.

¹ Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ