

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN TRÍCH YẾU LUẬN ÁN

Tên tác giả: Nguyễn Thị Minh Sang

Tên luận án: Nghiên cứu áp dụng một số phương pháp phân tích hạt nhân nguyên tử đánh giá sự lắng đọng nguyên tố hóa học trong không khí sử dụng rêu *Babular Indica* tăng sinh bởi chiếu xạ tia X

Ngành: Vật lý kỹ thuật

Chuyên ngành: Vật lý kỹ thuật Mã số: 9 52 04 01

Đơn vị đào tạo Sau đại học: Trường Đại học Đà Lạt

NỘI DUNG BẢN TRÍCH YẾU

1. Mục đích và đối tượng nghiên cứu của luận án

Mục đích của luận án:

- Nghiên cứu khả năng sử dụng chùm tia X năng lượng thấp để kích thích khả năng phát triển của rêu trong túi rêu, ứng dụng trong kỹ thuật túi rêu.
- Nghiên cứu kết hợp các phương pháp đo hạt nhân để tăng khả năng phát hiện các nguyên tố lắng đọng trong không khí qua chỉ thị sinh học trên cây rêu.

Đối tượng nghiên cứu của luận án:

- Rêu *Babular indica* sống tự nhiên tại vùng khảo sát.
- Rêu *Babular indica* thu hái từ vùng không ảnh hưởng ô nhiễm.

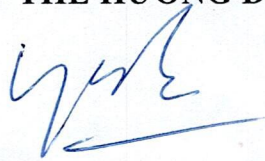
2. Các phương pháp nghiên cứu đã sử dụng

- Phương pháp kích thích phát triển rêu bằng chiếu xạ tia X năng lượng thấp.
- Phương pháp đo bằng kỹ thuật phân tích kích hoạt neutron dụng cụ (INAA).
- Phương pháp đo bằng kỹ thuật huỳnh quang tia X phản xạ toàn phần (TXRF).
- Phương pháp phổ huỳnh quang tia X phân tán năng lượng (ED-XRF).

3. Các đóng góp mới về học thuật, lý luận và những luận điểm mới từ kết quả nghiên cứu, khảo sát của luận án

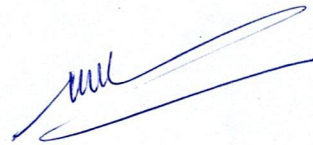
- Lần đầu tiên sử dụng tia X năng lượng thấp kích thích sinh trưởng của rêu trong túi rêu, ứng dụng trong quan trắc môi trường.
- Luận án đã kết hợp 03 phương pháp đo hạt nhân, làm tăng khả năng phân tích định tính, và tăng độ nhạy phân tích của các nguyên tố trong mẫu.

T/M TẬP THỂ HƯỚNG DẪN



PGS. TS. Nguyễn An Sơn

NGHIÊN CỨU SINH



Nguyễn Thị Minh Sang

Socialist Republic of Vietnam
Independence – Liberty – Happiness

THE ABSTRACT OF DOCTORATE THESIS

The author's name: Nguyen Thi Minh Sang

Thesis title: Research applying some atomic nuclear analysis methods to evaluate the deposition of chemical elements in the air using *Babular Indica* moss stimulated by irradiated X-ray.

Scientific branch of the thesis: Engineering Physics

Major: Engineering Physics

Code: 9 52 04 01

The name of postgraduate training institution: Da Lat University

The content of the abstract

1. Thesis purpose and objectives

Thesis purpose:

- Research on the use of low-energy X-ray beams to stimulate the growth potential of moss in moss bags, applied in moss bag technology.
- Research combines nuclear measurement methods to enhance the detection capabilities of trace elements in the air through biological indicators on moss plants

Object:

- The moss *Babular indica* naturally occurs in the surveyed area.
- The moss *Babular indica* is harvested from non-polluted areas.

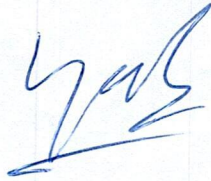
2. Research methods:

- The method of stimulating the growth of moss using low-energy X-ray radiation.
- The method of measurement using instrumental neutron activation analysis (INAA) technique.
- The method of measurement using total reflection X-ray fluorescence (TXRF) technique.
- The method of energy dispersive X-ray fluorescence (ED-XRF) spectroscopy.

3. New academic and theoretical contributions and new points of view from the survey and research results of the thesis

- For the first time, low-energy X-ray radiation was used to stimulate the growth of moss in moss bags, with applications in environmental monitoring.
- The thesis combined three nuclear measurement methods, enhancing the qualitative analysis capability and increasing the analytical sensitivity of elements in the samples.

On behalf of academic supervisors



Assoc. Prof. Nguyen An Son

PhD. Student



Nguyen Thi Minh Sang