

THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Trần Anh Tuấn
2. Giới tính: Nam
3. Ngày sinh: 25/10/1978
4. Nơi sinh: Hà Nội
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: 4374/QĐ-KHTN-CTSV ngày 03/12/2012 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQGHN
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo:
Quyết định gia hạn số 1869/QĐ-ĐHKHTN/SĐH ngày 03/06/2016; số 5066/QĐ-ĐHKHTN ngày 30/12/2016 của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên- ĐHQGHN và Quyết định trả NCS về cơ quan công tác số 4004/QĐ-ĐHKHTN ngày 29/11/2018.
7. Tên đề tài luận án: Ứng dụng viễn thám và hệ thống tin địa lý trong nghiên cứu cấu trúc tổ thành và biến động rừng khộp tỉnh Đắk Lắk.
8. Chuyên ngành: Bản đồ, Viễn thám và Hệ thống tin địa lý
9. Mã số: 9440211.01
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn 1: PGS. TS. Nguyễn Đình Dương
Hướng dẫn 2: PGS. TS. Nguyễn Văn Sinh
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
 - Xác định được loại tư liệu ảnh, phương pháp và quy trình ứng dụng viễn thám và GIS trong đánh giá biến động và xác định cấu trúc tổ thành rừng khộp tại tỉnh Đắk Lắk.
 - Đánh giá được biến động rừng khộp tỉnh Đắk Lắk và phân loại được một số ưu hợp rừng khộp tại VQG Yok Đôn trên cơ sở sử dụng kết hợp chỉ số NDVI theo mùa được tính từ ảnh Landsat và giá trị tán xạ ngược từ tư liệu ảnh Sentinel-1A đa thời gian.
12. Khả năng ứng dụng thực tiễn: Những số liệu và kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ là nguồn tài liệu tổng hợp đáng tin cậy và cần thiết phục vụ cho công tác bảo tồn và phát triển bền vững hệ sinh thái rừng khộp.
 - *Ý nghĩa thực tiễn:* Các giải pháp công nghệ tích hợp viễn thám và GIS đã được nghiên cứu và thử nghiệm thành công trong luận án này có thể ứng dụng để nghiên cứu cấu trúc tổ thành và đánh giá biến động phục vụ quy hoạch và quản lý rừng khộp tại tỉnh Đắk Lắk nói riêng và khu vực Tây Nguyên nói chung.
13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:
 - Tiếp tục các nghiên cứu thử nghiệm với các loại tư liệu đa thời gian Sentinel-1B và Sentinel 2A, Sentinel-2B để nâng cao độ chính xác kết quả phân loại ảnh.

- Xây dựng hệ thống ô định vị để nghiên cứu vật hậu học của các ưu hợp rừng khộp. Dữ liệu thu được từ ô định vị kết hợp với dữ liệu quan trắc từ ảnh viễn thám trong khoảng thời gian dài sẽ là cơ sở cho các nghiên cứu chuyên sâu hơn về cấu trúc rừng cũng như diễn thế sinh thái rừng khộp tại Tây Nguyên.

14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

[1] Lưu Thế Anh, **Trần Anh Tuấn**, Hoàng Thị Huyền Ngọc, Lê Bá Biên (2014), “Ứng dụng tư liệu ảnh viễn thám và công nghệ gis thành lập bản đồ nguy cơ cháy rừng tỉnh Đắk Lắk”, Tạp chí Khoa học Trái đất, tr. 252-261.

[2] **Trần Anh Tuấn**, Lê Xuân Cảnh, Lê Minh Hạnh, Lê Quang Tuấn, Chu Thị Hằng (2017), “Ứng dụng tư liệu viễn thám và GIS trong quản lý tài nguyên rừng tại tỉnh Đắk Lắk”, Tuyển tập Báo cáo Khoa học Hội nghị Khoa học toàn quốc lần thứ 7, ISBN: 978-604-913-615-3, tr. 2022-2029.

[3] Hang Le Minh, Truong Vu Van, **Tuan Tran Anh** (2019), “Using dual-polarization sentinel-1a for mapping vegetation types in Dak Lak, Vietnam”, The 40th Asian Conference on Remote Sensing, October 14-18, 2019/Daejeon Convention Center (DCC), Daejeon, Korea.

[4] **Trần Anh Tuấn**, Lê Minh Hằng, Nguyễn Đình Dương (2019), “Kết hợp ảnh Landsat đa thời gian và chỉ số ndvi để nâng cao độ chính xác phân loại rừng khộp, thử nghiệm tại khu vực tỉnh Đắk Lắk”, Hội nghị Ứng dụng GIS toàn quốc 2019, ISBN: 978-604-913-60-3104-8, tr. 757-767.

[5] **Trần Anh Tuấn**, Nguyễn Đình Dương (2019), “Tạo ảnh không mây phục vụ phân loại lớp phủ với tư liệu Landsat đa thời gian – Nghiên cứu thử nghiệm tại tỉnh Đắk Lắk”, VNU Journal of Science: Earth and Environmental Sciences, Vol. 35, No. 4 (2019) 80-87

Ngày tháng năm 2020

Người hướng dẫn luận án

Nghiên cứu sinh

PGS. TS. Nguyễn Đình Dương

Trần Anh Tuấn

PGS. TS. Nguyễn Văn Sinh

INFORMATION ON DOCTORAL THESIS

1. Full name: Tran Anh Tuan
2. Sex: Male
3. Date of birth: 25/10/1978
4. Place of birth: Hanoi
5. Admission decision number: 4374/QĐ-KHTN-CTSV on 03/12/2012

6. Changes in academic process:

Decision to extend the training period No.1869/QĐ-ĐHTN/SĐH dated on June 3, 2016; No.5066/QĐ-ĐHKHTN dated on December 30, 2016 of the Hanoi University of Science-VNU and Decision to return the PhD student No.4004/QĐ-ĐHKHTN dated on November 29, 2018.

7. Official thesis title: Application of remote sensing and geographic information system in studying composition structure and changes of dipterocarp forest in Dak Lak province

8. Major: Mapping, remote sensing and GIS
9. Code: 9440211.01

10. Supervisors: 1. Assoc Prof. Dr. Nguyen Dinh Duong
2. Assoc Prof. Dr. Nguyen Van Sinh

11. Summary of the new findings of the thesis

- Identify of satellite image data, methods and process diagrams of remote sensing and GIS application in change detection and determining the structure of dipterocarp forest in Dak Lak province.

- Identify the change of dipterocarp forest in Dak Lak province and classifying some major dominant species of dipterocarp forests in Yok Don National Park using the combination of seasonal NDVI calculated from Landsat image and backscatter values extracted from Sentinel-1A multi-temporal image.

12. Paratical applicability, if any:

The integrated of remote sensing and GIS solution that have experimented in this thesis can be applied to study the structure of the composition species and evaluate changes for management and planning of dipterocarp forests in Dak Lak province in particular and the Central Highlands region in general.

13. Further research directions, if any

- Continuing experimental studies with other multi-temporal satellite image such as Sentinel-1B and Sentinel 2A, Sentinel-2B to improve the accuracy of image classification results.

- Establish a system of plots for phenology study of dipterocarp forest. Data obtained from the plots combined with observational data from remote sensing images over a long period of time will be the basis for more in-depth studies on forest structure as well as ecological succession of dipterocarp forest in the Central Highlands.

14. Thesis-related publications:

[1] Luu The Anh, Tran Anh Tuan, Hoang Thi Huyen Ngoc, Le Ba Bien (2014), “Application of remote sensing imagery and GIS in establishment of forest fire hazard map in Daklak province”, Vietnam Journal of Earth Sciences, Vol 36 (3), pp. 252-261.

[2] Tran Anh Tuan, Le Xuan Canh, Le Minh Hanh, Le Quang Tuan, Chu Thi Hang (2017), “Application of remote sensing and GIS in the management of forest resources, case study in Dak Lak province”, Proceedings of the 7th National scientific conference on Ecology and Biological resources, Hanoi 20/10/2017, ISBN: 978-604-913-615-3, pp. 2022-2029.

[3] Hang Le Minh, Truong Vu Van, Tuan Tran Anh (2019), “Using dual-polarization sentinel-1a for mapping vegetation types in Dak Lak, Vietnam”, The 40th Asian Conference on Remote Sensing, October 14-18, 2019/Daejeon Convention Center (DCC), Daejeon, Korea.

[4] Tran Anh Tuan, Le Minh Hang, Nguyen Dinh Duong (2019), “Combination of landsat multi-temporal and NDVI to improve the accuracy of broadleaf deciduous forest classification, case study in Dak Lak province”, Hội nghị Ứng dụng GIS toàn quốc 2019, ISBN: 978-604-913-60-3104-8, pp. 757-767.

[5] Tran Anh Tuan, Nguyen Dinh Duong (2019), “Development of Landsat cloud free image data for classification of land cover - Case study in Dak Lak province”, VNU Journal of Science: Earth and Environmental Sciences, Vol. 35, No. 4 (2019) 80-87

Date:

Supervisor

PhD Student

Assoc Prof. Dr. Nguyen Dinh Duong

Tran Anh Tuan

Assoc Prof. Dr. Nguyen Van Sinh