

## SỬ DỤNG ẢNH VIỄN THÁM, GIS ĐỂ LẬP BẢN ĐỒ BIẾN ĐỘNG SỬ DỤNG ĐẤT, THAY ĐỔI THẨM PHỦ Ở HUYỆN CƯ M'GAR, TỈNH ĐẮK LẮK

Nguyễn Thúy Cường<sup>1</sup>, Nguyễn Xuân Vững<sup>1</sup>, Hồ Đình Bảo<sup>1</sup>

Ngày nhận bài: 14/7/2021; Ngày phản biện thông qua: 04/10/2021; Ngày duyệt đăng: 05/10/2021

### TÓM TẮT

Cư M'gar là một huyện thuộc tỉnh Đắk Lắk, tiếp giáp với thành phố Buôn Ma Thuột, là nơi có nền kinh tế phát triển và quá trình đô thị hóa diễn ra khá nhanh, thực trạng này đã kéo theo biến động đáng kể trong sử dụng đất ở địa phương. Để quản lý hiệu quả quỹ đất, việc nắm được xu hướng biến động sử dụng đất/thảm phủ (Land Use/Land Cover – LULC) theo không gian và thời gian là vấn đề cần thiết. Nghiên cứu đã sử dụng nguồn ảnh viễn thám Landsat 5 năm 2010, Landsat 8 năm 2020, tích hợp phần mềm mã nguồn mở R và công nghệ GIS (Geographic Information System) nhằm xây dựng bản đồ biến động LULC tại huyện Cư M'gar. Kết quả đã thể hiện được hiện trạng và biến động LULC của địa bàn nghiên cứu giai đoạn 2010 – 2020. Kết quả phân loại ảnh đạt độ chính xác tổng thể trên 90% và hệ số Kappa trên 0,87. Huyện Cư M'gar có tổng diện tích tự nhiên 82.601,09 ha, giai đoạn 2010 - 2020 đã có sự gia tăng nhanh về diện tích đất nông nghiệp (+3.098,28 ha), đất xây dựng (+719,35 ha) và sự suy giảm mạnh về diện tích đất rừng (-4.828,66 ha). Đây là xu thế biến động tất yếu từ thực trạng di dân, quá trình đô thị hóa, sự mở rộng sản xuất nông nghiệp và nạn phá rừng còn xảy ra khá phổ biến ở địa phương.

**Từ khóa:** GIS, Viễn thám, Biến động LULC, Phần mềm mã nguồn mở R, Cư M'gar.

### 1. MỞ ĐẦU

Sử dụng đất (Land Use – LU) là mục đích sử dụng của công tác quản lý đất đai theo thảm phủ mặt đất, dưới sự tác động của con người hoặc các nhà quản lý đất đai đối với vấn đề khai thác thảm phủ mặt đất, phản ánh hoạt động của con người như: các khu công nghiệp, khu dân cư, vùng nông nghiệp, đồng cỏ, khai thác gỗ, khai thác khoáng sản cùng nhiều hoạt động khác (Rawat et al, 2013). Bên cạnh đó, thảm phủ mặt đất (Land cover – LC) được định nghĩa là một thành phần quan trọng của hệ sinh thái Trái đất, đóng một vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực bao gồm: Khí hậu, mô hình thủy văn, chu trình sinh địa hoá, bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, quản lý tài nguyên và các tương tác tổng hợp giữa các hoạt động của con người và môi trường (Friedl et al, 2002). Thay đổi thảm phủ mặt đất là sự thay đổi bề mặt trái đất do hoạt động của con người (Roy et al, 2015), tuy nhiên các yếu tố tự nhiên cũng có thể góp phần vào các thay đổi này (Lambin, 1997). Sự thay đổi này là những chuyển đổi bề mặt đáng kể (Meles, 2008), và chúng là những nhân tố quan trọng dẫn đến suy thoái môi trường trong bất kỳ cảnh quan nào (Hamad et al, 2018). Thay đổi LULC đã trở thành một thành phần quan trọng và trọng tâm trong các chiến lược hiện tại nhằm quản lý nguồn tài nguyên thiên nhiên và quản lý những thay đổi về môi trường (Rawat et al, 2013)

Với xu thế phát triển mạnh mẽ của khoa học - công nghệ, để khắc phục những hạn chế về thời

gian và chi phí của phương pháp thực địa trong nghiên cứu biến động sử dụng đất/thảm phủ, các nhà khoa học đã sử dụng tích hợp nguồn tư liệu ảnh viễn thám và công nghệ GIS. Ứng dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS) và công nghệ viễn thám (RS) là một phương pháp hiện đại, mang lại hiệu quả cao khi thành lập bản đồ, đặc biệt đối với các bản đồ chuyên đề đòi hỏi lượng thông tin lớn và kịp thời (Nguyễn Quang Tuấn và cộng sự, 2010).

Huyện Cư M'gar là huyện nằm ráp gianh với thành phố Buôn Ma Thuột thuộc tỉnh Đắk Lắk, là một trong những khu vực có nền kinh tế đang phát triển, quá trình đô thị hóa diễn ra khá nhanh, kéo theo sự thay đổi về nhu cầu sử dụng đất. Để đảm bảo quản lý và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên, đối với các đơn vị hành chính cấp huyện phải tiến hành xây dựng phương án quy hoạch sử dụng đất 10 năm và kế hoạch sử dụng đất hàng năm theo quy định. Hiện tại, huyện Cư M'gar đã và đang triển khai các công tác xây dựng phương án quy hoạch sử dụng đất đến 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2021. Trong bối cảnh đó, việc nắm được xu hướng biến động LULC theo không gian và thời gian trong quá khứ là một tư liệu cần thiết, góp phần nâng cao hiệu quả trong hoạch định chính sách đất đai và kế hoạch quản lý, sử dụng các nguồn tài nguyên khác trên địa bàn huyện.

Mục tiêu của nghiên cứu này là xây dựng bản đồ biến động LULC tại huyện Cư M'gar giai đoạn 2010 – 2020 ứng dụng nguồn tư liệu ảnh viễn thám đa thời gian, phần mềm mã nguồn mở R và công

<sup>1</sup>Khoa Nông Lâm nghiệp, Trường Đại học Tây Nguyên;

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thúy Cường; ĐT: 0906578199; Email: nguyenthuycuongbmt@gmail.com.