

XÂY DỰNG BẢN ĐỒ CƠ CẤU MÙA VỤ VÀ CẢNH BÁO SÂU BỆNH HẠI CHÍNH TRÊN CÁC TRÀ LÚA TẠI TỈNH VĨNH LONG BẰNG CÔNG NGHỆ VIỄN THÁM

Nguyễn Thị Hồng Điệp, Võ Quang Minh, Huỳnh Thị Thu Hương,
Huỳnh Kim Định, Trương Chí Quang,
Nguyễn Trọng Cần, Phan Nhựt Trường

TÓM TẮT

Dữ liệu ảnh viễn thám với khả năng cung cấp thông tin trên nhiều kênh phổ và đa thời gian đã được ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực nông nghiệp, tài nguyên thiên nhiên và môi trường. Nghiên cứu sử dụng ảnh vệ tinh MODIS (MOD09Q1) tổ hợp 8 ngày để xác định cơ cấu mùa vụ vùng chuyên trồng lúa tỉnh Vĩnh Long năm 2017. Chuỗi ảnh chỉ số khác biệt thực vật (NDVI) được cập nhật liên tục từ tháng 5/2017 đến tháng 3/2018 để xác định thời điểm khởi đầu và kết thúc mùa vụ, đồng thời theo dõi các thời điểm sinh trưởng của cây lúa tại vùng nghiên cứu bằng phương pháp phân loại phi giám sát không phân cấp (K-Mean) và kỹ thuật GIS. Kết quả nghiên cứu xác định được 2 vụ canh tác chính là thu - đông và đông - xuân. Vụ thu - đông toàn tỉnh có tổng diện tích xuống giống là 50.019 ha, chia làm 5 đợt gồm các giai đoạn sau: (1) từ 25/5 đến 6/6/2017: 4.374,25 ha; (2) từ 26/6 đến 4/7/2017: 15.742,2 ha; (3) từ 20/7 đến 28/7/2017: 16.971,2 ha; (4) từ 29/8 đến 6/9/2017: 9442.25 ha; (5) từ 16/10 đến 24/10/2017: 3489 ha. Vụ đông - xuân toàn tỉnh có tổng diện tích xuống giống là 55.923,7 ha, chia làm 3 đợt như sau: (1) từ 10/10 đến 15/11/2017: 10.765,7 ha; (2) từ 20/11 đến 30/11/2017: 42.476,6 ha; (3) từ 10/12 đến 30/12/2017: 2.681,38 ha. Độ tin cậy diện tích xuống giống được so sánh giữa kết quả giải đoán ảnh MODIS và số liệu từ địa phương cung cấp có sự chênh lệch thấp ở vụ thu - đông khoảng 3% (1.628,96 ha) và vụ đông xuân khoảng 1,5% (862,75 ha) cho thấy kết quả phân loại ảnh có độ tin cậy cao. Tình hình các thời điểm sinh trưởng của cây lúa cũng được cập nhật liên tục đồng thời cung cấp thông tin cảnh báo sâu bệnh hại trên các trà lúa hiện tại giai đoạn vụ thu đông và đông xuân. Nghiên cứu đã cung cấp số liệu cơ bản, phục vụ công tác quản lý mùa vụ và cơ cấu cây trồng thích hợp tại địa phương canh tác nông nghiệp với diện tích lớn như tỉnh Vĩnh Long.

Từ khóa: Ảnh MODIS, cảnh báo sâu bệnh hại, chuỗi ảnh NDVI, cơ cấu mùa vụ, thời điểm sinh trưởng.

Người phản biện: GS.TS. Phạm Văn Lâm

Ngày nhận bài: 17/9/2018

Ngày thông qua phản biện: 18/10/2018

Ngày duyệt đăng: 25/10/2018