

NGHIÊN CỨU HÀM LƯỢNG MỘT SỐ KIM LOẠI NẶNG TRONG ĐẤT NÔNG NGHIỆP TẠI HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN Ở CÁC LOẠI ĐỊA HÌNH VÀ CHẾ ĐỘ CANH TÁC KHÁC NHAU

Đàm Xuân Vận, Ông Á Huân, Trần Thị Phả

TÓM TẮT

Nghiên cứu hàm lượng một số kim loại nặng trong đất nông nghiệp tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái nguyên ở các loại địa hình và chế độ canh tác khác nhau dựa trên kết quả giải đoán ảnh viễn thám, phân tích tương quan giữa chỉ số khác biệt thực vật (NDVI) và hàm lượng kim loại nặng trong đất cho thấy đất dốc trên địa bàn huyện Phú Lương chiếm diện tích chủ yếu là nhóm đất nâu đỏ trên đá macma bazơ và trung tính, đất vàng nhạt trên đá cát, đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất với độ dốc trên 30 độ, chiếm hơn 90% tổng diện tích và độ dày tầng đất từ 70 - 100 cm chiếm 62,01% tổng diện tích. Hàm lượng kim loại nặng trong đất tại khu vực nghiên cứu chịu sự tác động của hai yếu tố chính đó là tài nguyên sinh khí hậu và con người, trong đó có sự tương quan âm giữa chỉ số khác biệt thực vật NDVI với lượng mưa trung bình năm, đồng thời tương quan dương với độ dốc và độ cao. Ngoài ra, độ dốc và độ cao tương quan âm với lượng mưa trung bình năm. Hàm lượng kim loại nặng trong đất dốc đều thấp hơn quy chuẩn QCVN/03MT của Việt Nam. Mối liên hệ giữa Pb, As và Cd tại các loại đất tăng theo thứ tự Keo < Chè < Lúa, thể hiện mối tương quan âm với độ dốc lần lượt theo thứ tự sau: As (-0,582*) > Cd (-0,520*) > Pb (-0,5) > pH_{KCL} (-0,106), tương quan dương với hoạt động khai thác khoáng sản và đường lớn gần nhất. Chỉ số tải lượng ô nhiễm (PLI) tương quan âm với độ dốc (-0,626*), chỉ số thực vật NDVI (-0,516*), độ cao (-0,644**), tương quan dương với lượng mưa (0,474). Hàm lượng kim loại nặng trong đất trồng cây nông nghiệp, giảm theo thứ tự: Lúa < Chè < Keo.

Từ khóa: Đất dốc, tương quan, NDVI, kim loại nặng, Phú Lương.

Người phản biện: PGS.TS. Phạm Quang Hà

Ngày nhận bài: 24/8/2018

Ngày thông qua phản biện: 24/9/2018

Ngày duyệt đăng: 1/10/2018