

**Hiện trạng thuốc trừ cỏ Paraquat trong môi trường nước
huyện Mai Châu (Hòa Bình) và đề xuất phương pháp xử lý**
Situation of paraquat herbicide in water environment in Mai Chau district,
Hoa Binh province and proposal methods for treatment

**Nguyễn Thị Phương Mai,
Nguyễn Thị Huệ, Phạm Quốc Việt, Hoàng Nam, Đậu Xuân Tiến**
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
npmai82@gmail.com

Tóm tắt

Paraquat là thuốc trừ cỏ cực độc được sử dụng rộng rãi trong nông nghiệp để diệt cỏ dại, đặc biệt ở vùng trồng ngô, mía. Hàm lượng paraquat trong mẫu nước suối, nước ngầm và nước giếng ở một số khu vực sản xuất nông nghiệp thuộc xã Mai Hịch, Bao La, Vạn Mai và Pà Cò, huyện Mai Châu tỉnh Hòa Bình được phân tích và đánh giá. Các mẫu nước được lấy vào mùa khô (tháng 1/2016) và mùa mưa (tháng 5/2016). Kết quả phân tích cho thấy, hàm lượng paraquat trong các mẫu vào mùa khô là không phát hiện được nhưng vào mùa mưa lượng nhỏ paraquat được tìm thấy trong tất cả các mẫu. Hàm lượng paraquat trong các mẫu nước suối từ 21,3 đến 85,0 µg/L, nước ngầm từ 21,5 đến 94,4 µg/L, và nước giếng từ 51 đến 107,3 µg/L. Các mẫu nước ở xã Bao La có nồng độ paraquat cao hơn so với các mẫu nước ở xã Mai Hịch, Vạn Mai và Pà Cò. Đây là dấu hiệu cảnh báo cho người dân khu vực này không được sử dụng những nguồn nước này làm nước sinh hoạt. Hàm lượng paraquat thấp nhưng độc tính cao vì thế sử dụng công nghệ quang xúc tác nano TiO₂ rất hữu hiệu trong loại bỏ chúng khỏi nguồn nước.

Từ khóa: Paraquat, nước giếng, nước ngầm, nước suối, TiO₂, Mai Châu.

Abstract

Paraquat is the most highly toxic which is widely used in agriculture to kill weed. It is commonly used in maize and sugarcane fields. Concentration of paraquat in spring water, well water and rock water in an agricultural region at Mai Chau, Hoa Binh Province was analysed. Water samples were taken in dry (January 2016) and rainy seasons (May 2016). The results indicated that paraquat concentration in spring water, well water and rock water in dry season were lower the detection limit. Whereas, in rainy season, concentration of paraquat in spring water, rock water and well water ranged from 21.3 to 85.0 µg/L, from 21.5 to 94.4 µg/L and from 51 to 107.3 µg/L, respectively. The concentrations of paraquat in water samples in Bao La commune were higher than those in other communes. These field data showed that paraquat herbicide influence on water environment during the rainy season at Mai Chau, Hoa Binh Province, thus paraquat herbicide management will reduce the water contamination risk in this region. These results is warned that people should stop using water source for domestic water supply.

Keywords: Mai Chau, groundwater, paraquat, spring water, well water, TiO₂.