



مقایسه جذب اورانیوم (^{238}U) در گیاهان سویا و آفتابگردان

سعید باقری‌فام¹، امیر لکزبان¹، سید جواد احمدی²

¹دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده کشاورزی، گروه مهندسی علوم خاک، ²گروه پژوهشی شیمی،

سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

چکیده

اورانیوم یکی از ترکیبات حاضر در محیط زیست با غلظت متوسط 4 میلی گرم بر کیلوگرم میباشد. در بعضی مناطق در اثر فعالیتهای انسانی ممکن است مقدار آن افزایش یافته و به وسیله جذب توسط محصولات کشاورزی وارد چرخه غذایی شود. به منظور بررسی تفاوت جذب اورانیوم توسط گیاهان مطالعه ای در قالب طرح کاملاً تصادفی با آرایش فاکتوریل بادونوع گیاه سویا و آفتابگردان و شش غلظت اورانیوم (500.250.100.50.0 و 1000 میلیگرم بر کیلوگرم) در شرایط ثابت گلخانه انجام پذیرفت. بعد از یک دوره 40 روزه و قبل از ورود به مرحله زایشی گیاهان برداشت شده و غلظت اورانیوم در آنها تعیین گردید. میزان ورود اورانیوم به چرخه غذایی از طریق اندازه گیری نسبت غلظت (CR) انجام پذیرفت. نتایج حاصل از آزمایش نشان داد که مقدار (CR) در بخش هوایی گیاهان آفتابگردان و سویا در حدود 0/01 و مقدار آن در ریشه از 0/2 تا حدود 1 متغیر بود. محاسبات مربوط به جذب نشان داد که آفتابگردان در تمام غلظت ها اورانیوم بیشتری را جذب میکند. مقدار جذب در آفتابگردان از 2/5 تا 15/3 و در سویا از 1/6 تا 6/5 میکروگرم از هر گلدان محاسبه شد. به دلیل زیست توده تولیدی و قدرت جذب بالا، آفتابگردان میتواند گیاهی مناسب در پالایش مناطق آلوده به عنصر اورانیوم باشد.

واژه‌های کلیدی: اورانیوم، لیزر فلوریمتری، گیاه پالایی، آفتابگردان و سویا