

ارزیابی امکان برآورد مقدار فعالیت سزیم-137 در خاک با میزان بارندگی متوسط سالانه

فاطمه صدیقی، حمید خدامرادی، عبدالواحد خالدی درویشان، سیدحمیدرضا صادقی، محمدرضا زارع

- 1- دانشجوی دکتری آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس
- 2- دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس
- 3- استادیار گروه آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، a.khaleedi@modares.ac.ir
- 4- استاد گروه آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس
- 5- استادیار گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان

چکیده

به دلیل لزوم برآورد دقیق فرسایش خاک برای اقدامات حفاظتی و وجود مشکلات متعدد و عدم قطعیت در روش‌های سنتی یافتن روش‌های دقیق، سریع و مقرون به صرفه جایگزین برای ارزیابی فرسایش خاک ضرورت دارد. لذا محققان در نقاط مختلف دنیا تلاش نمودند همراه با پیشرفت علوم هسته‌ای، پتانسیل ذرات پرتوزا را جهت برآورد دقیق فرسایش و توزیع مجدد خاک بررسی نمایند به طوری که مطالعات گسترده‌ای در کشورهای پیشرفته هم‌زمان با وقوع حادثه چرنوبیل و انفجارهای حاصل از آزمایشات هسته‌ای آغاز گردید. مهمترین عامل محدودکننده استفاده از مواد پرتوزا در مطالعات فرسایش خاک عدم کفایت موجودیت این عناصر در خاک می باشد. عوامل متعدد و پیچیده در میزان موجودیت این عناصر در خاک موثرند با توجه به اینکه سزیم-137 بعد از وارد شدن در جو همراه با بارندگی به خاک منتقل می‌شود، لذا بررسی میزان ارتباط مقدار بارندگی با میزان موجودیت سزیم-137 در خاک در نقاط مختلف ایران در درک کفایت موجودیت مواد پرتوزا در خاک کشور ایران می‌تواند مورد استفاده قرارگیرد. بر این اساس با جمع‌آوری میزان سزیم-137 اندازه‌گیری شده از نقاط مختلف ایران توسط محققان مختلف، ارتباط مقدار بارندگی سالانه و موجودیت سزیم-137 در ایران مورد بررسی قرار گرفت. هم‌چنین میزان دقت پیش‌بینی موجودیت سزیم-137 توسط افزونه مبتنی بر نرم‌افزار Excel ارزیابی گردید.

کلمات کلیدی: تولید رسوب، رادیویزوتوپ، فرسایش خاک، منطقه مرجع