

A radonkoncentráció időbeli változásának vizsgálata a Rudas-fürdő forrásvizeiben

Lóbb Henriett, III. évf., környezettudományi szakos hallgató, ELTE TTK
Resch Anita, III. évf., környezettudományi szakos hallgató, ELTE TTK

Témavezető: **Horváth Ákos** egyetemi docens
ELTE Atomfizikai Tanszék

A Kárpát-medencei ismert források és kutak radontartalmai közül néhány helyen mérhető az átlagosnál jóval magasabb érték. Ilyenek például a gránit alapkőzetű Velencei-hegységben található Szűcs-forrás (250 Bq/l), a gneisz alapkőzetű Soproni-hegységben található Csalóka-forrás (220 Bq/l). De a triász dolomit alapkőzetű Gellérthegy alatti Rudas-fürdő forráscsoport Attila-kútja kiugrik ezek közül is (kb. 400 Bq/l). Ennek a forráscsoportnak vizeinek radontartalmát vizsgáltuk több, mint 9 hónapon keresztül. A radontartalom időfüggését heti többszörös mintavételezéssel mértük folyadékszcintillációs módszerrel.

Eredményeink azt mutatják, hogy az időbeli változás 10% alatt marad a Hungária és Attila kutaknál. A Juventus-kút radontartalmának időbeli változékonysága a méréseink hibahatára alatt maradt. Az időbeli állandóság mellett szembeszökő, hogy az egymástól néhányszor tíz méterre lévő és hidrogeológiai kapcsolatban lévő kutak radontartalma stabilan eltér egymástól. A területi gradiens nagy.

Összehasonlítottuk az idősorainkat: a) egymással. Az Attila és a Hungária források egymással hasonlóan változnak időben, ha a változás kicsi is. b) Duna vízszintjével, a 2006-os árvíz idején enyhe antikorreláció mutatkozott. Ezért arra következtettünk, hogy ezen források radontartalmának geológiai okai vannak.

A svájci Alpokban elhelyezkedő karsztrendszerekben vizsgált forrásokban Surbek és munkatársai erős korrelációt tapasztaltak a csapadék és a radontartalom között. Ezen rendszeren keresztül a víz néhány nap alatt át tud áramlani, és a radon földtani okát a csapadékvízben és a talaj radontartalmában találták meg. Ezt a korrelációt itt nem tapasztaltunk. Ezért a Gellérthegy alatti források radontartalmának okát nem a hegyet borító talajban kell keresni. Eredményeink egyedül feltűnően lokalizált közettani okokkal magyarázhatóak.