



Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Διπλωματική Εργασία

Μελέτη Κατανομών σε Βάθος Ραδιοκαισίου  
και Φυσικών Ραδιοϊσοτόπων σε Δείγματα Εδαφών  
από τη Βόρεια Ελλάδα.

**Γιάννης Ιωαννίδης**

Τμήμα Φυσικής

Επιβλέπων:

**Θεόδωρος Ι. Μερτζιμέκης**

Επίκουρος Καθηγητής

ΑΘΗΝΑ 2013

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκαν τα επίπεδα ραδιομόλυνσης  $^{137}\text{Cs}$  σε εδάφη της Κεντρικής Ελλάδας, εξαιτίας του Πυρηνικού ατυχήματος στο Chernobyl στις 26 Απριλίου του 1986. Τα εδάφη αυτά είχαν δεχθεί στο παρελθόν τη μεγαλύτερη ποσότητα ραδιενέργειας και αυτό που έπρεπε να ερευνηθεί ήταν το κατά πόσο η επίπτωση αυτή παραμένει ακόμα, γνωρίζοντας πως το ραδιενεργό στοιχείο  $^{137}\text{Cs}$  έχει χρόνο ημιζωής 30,07 χρόνια. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως στις περισσότερες περιοχές, η ποσότητα  $^{137}\text{Cs}$  είναι σχετικά υψηλότερη από το υπόβαθρο και εντοπίζεται στα πρώτα 2-5 cm (Αγιόφυλλο, Καρπερό και στα 2 δείγματα από το χωριό Ρίζωμα) ενώ στην Καλαμπάκα η περισσότερη ποσότητα Cs βρέθηκε να υπάρχει στα 14 cm κάτω από το έδαφος.

## ABSTRACT

In the present paper, the levels of radiocontamination due to  $^{137}\text{Cs}$  in soils of Central Greece, in comparison with the nuclear accident at Chernobyl in 1986, were studied experimentally. Radiocesium has 30,07 years of half-life, so its persistence of the radiocesium in these soils should be investigated. The results have shown that in most regions (Agiofyllo, Karpero and at the two samples of Rizoma) cesium is bound at the first 2-5 cm under the ground, while in Kalampaka Cesium was found 14 cm below ground.