

T.C.  
RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

# LİSANSÜSTÜ TEZ SAVUNMASI

FİZİK ANABİLİM DALI

**TEZ BAŞLIĞI : Türkiye ve Azerbaycan'daki Bazı Doğal ve  
Maden Şişe Sularında Tritiyum Düzeyleri**

**SUNAN : Orkhan MUKHTARLI**

**DANIŞMAN : Dr. Öğr. Üyesi Serdar DİZMAN**

**SAVUNMA**

**TARİHİ : 06.08.2018**

**SAATİ : 10.30**

**YERİ : Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü, Kat: 2, Bölüm  
Toplantı Salonu (salon no: 224)**

## ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye ve Azerbaycan'da ticari olarak satılan doğal ve maden şişe sularında trityum düzeyleri belirlendi. Su örnekleri, ASTM D4107-08 yöntemi kullanılarak incelendi. Deneysel çalışmalar, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Nükleer Fizik Araştırma Laboratuvarı'nda yapıldı. Tritiyum ölçümleri Perkin Elmer Tri-Carb 2910TR sıvı sintilasyon cihazı kullanılarak gerçekleştirildi. Çalışmada, Türkiye'de ticari olarak satılan 16 doğal ve 11 maden suyu ile Azerbaycan'da ticari olarak satılan 7 doğal ve 8 maden suyu (toplam 42 örnek) incelendi. Kullanılan yöntem için Minimum Dedekte edilebilir Aktivite değeri (MDA) 1,69 Bq/L olarak tespit edildi. Toplamda doğal su örneklerinin 7 tanesi, maden suyu örneklerinin ise 8 tanesi MDA değerinin altında kaldı. Türkiye'den alınan doğal ve maden suyu örneklerinde ortalama aktivite konsantrasyonları sırasıyla  $2,23 \pm 0,90$  Bq/L ve  $2,51 \pm 0,90$  Bq/L olarak, Azerbaycan'dan alınan doğal ve maden suyu örneklerinde ise sırasıyla  $2,69 \pm 0,91$  Bq/L ve  $2,43 \pm 0,89$  Bq/L olarak belirlendi. Ayrıca, su örnekleri için bazı radyolojik parametreler (bireyler tarafından alınan günlük radyonüklit miktarı, yıllık etkin doz eşdeğeri ve yaşam boyu kanser riski) hesaplandı. Hesaplanan bu radyolojik parametreler uluslararası kuruluşlar tarafından önerilen değerlerle karşılaştırıldı ve elde edilen sonuçlara göre bu suların tüketilmesinin trityum açısından herhangi bir sağlık riski oluşturmayacağı belirlendi.