

Yakın Gökadaların Uzun ve Kısa Dönemli Fotometrisi

ATEŞ Alper K^{1*}, ve KILINÇ Can Battal¹

Ege Üniversitesi

Özet Aktif gökada çekirdekleri (AGN) süper kütleli karadeliğin (SMBH) çevresine yığılmış maddenin (yığılma diski) sıkışması ile enerji üretir. Çeşitli yöntemlerle yapılan ölçümler merkezdeki karadeliğin kütlelerinin 10^6 - 10^9 Güneş kütleleri aralığında olduğunu göstermektedir. Yüksek çekim potansiyelinin enerjiye dönüşmesi sırasında yıldızlardan çok daha verimli bir şekilde enerji üretilir ($\eta \approx 0.1 \gg 0.007$). AGN'lerin enerji üretim merkezlerine merkezi motor adı verilir. SMBH ve yığılma diskinden oluşan merkezi motor gökadanın tamamından daha parlaktır. AGN'ler parlak çekirdekleriyle ayırd edilebilirler. Özellikle yıldız çekirdek parlaklığı değişimi gösteriyorsa merkezi motorun varlığı kesinlik kazanır. Yakın çevremizde $z \leq 1$ bulunan bir takım gökadalar yıldız çekirdeğe sahip olmakla birlikte AGN olarak kataloglanmamışlardır. Bunun nedeni kısa sürede kayda değer bir aktivite göstermemeleridir. Öte yandan AGN merkezi motorunun her zaman aynı verimlilikte çalışması beklenemez. Zaman zaman durgun dönemler geçiren AGN'ler ancak sürekli gözetim altında tutulursa merkezi motora sahip olup olmadıkları anlaşılabilir. Bu amaçla yıldız çekirdeğe sahip gökadaların eski gözlem verilerinin incelenmesi ve yeni gözlemlerle değişim gösterip göstermedikleri incelenmelidir. Çalışmamızda öncelikle şüpheli cisimlerin Lick survey, Vehrenberg Stellarum gibi eski fotoğrafik kayıtları incelenmiş, güvenilir fotometrik veri kaynağı Guide Star Catalog ve Palomar Sky Survey ile TUG 60cm teleskoptan elde edilen fotometrik veriler karşılaştırılmıştır. Daha kısa dönemli muhtemel değişimler için TUG 60 cm teleskopun deneme gözlemleri sırasında 2 ay boyunca şüpheli cisimlerden beşi gözlem altında tutulmuştur

* aka.alper@gmail.com