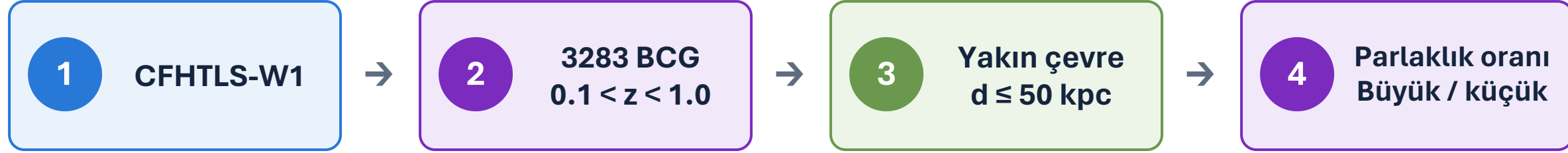


AMAÇ VE YÖNTEM

Amaç

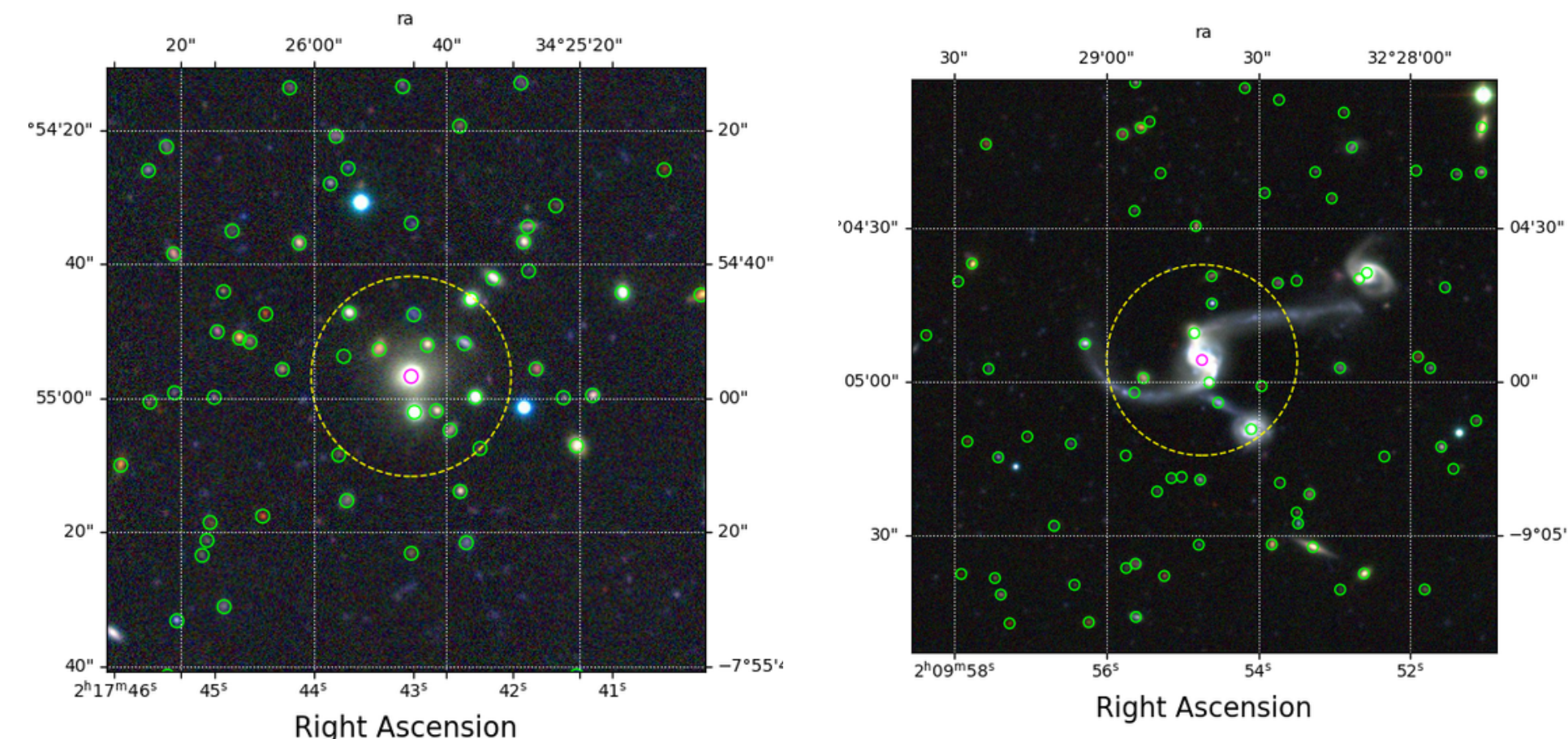
Bu çalışmanın amacı, CFHTLS-W1 alanındaki galaksi kümelerinin BCG'lerinin (merkezi parlak galaksilerin) yakın çevresinde bulunan büyük ve küçük bileşen galaksi adaylarının sayısını belirlemek ve bu sayıların kırmızıya kaymayla değişimini incelemektir.

Örneklem ve Seçim



WaZP algoritmasıyla belirlenen, $0.1 < z < 1.0$ aralığındaki BCG'lerin 50 kpc'lik çevresi incelendi. Parlaklık sınırı, fotometrik kırmızıya kayma uyumu ve belirsizlikler birlikte değerlendirildi. BCG–aday i-bandı parlaklık oranına göre adaylar büyük ve küçük bileşen sınıflarına ayrıldı.

CFHTLS-W1'DEN ÖRNEKLER



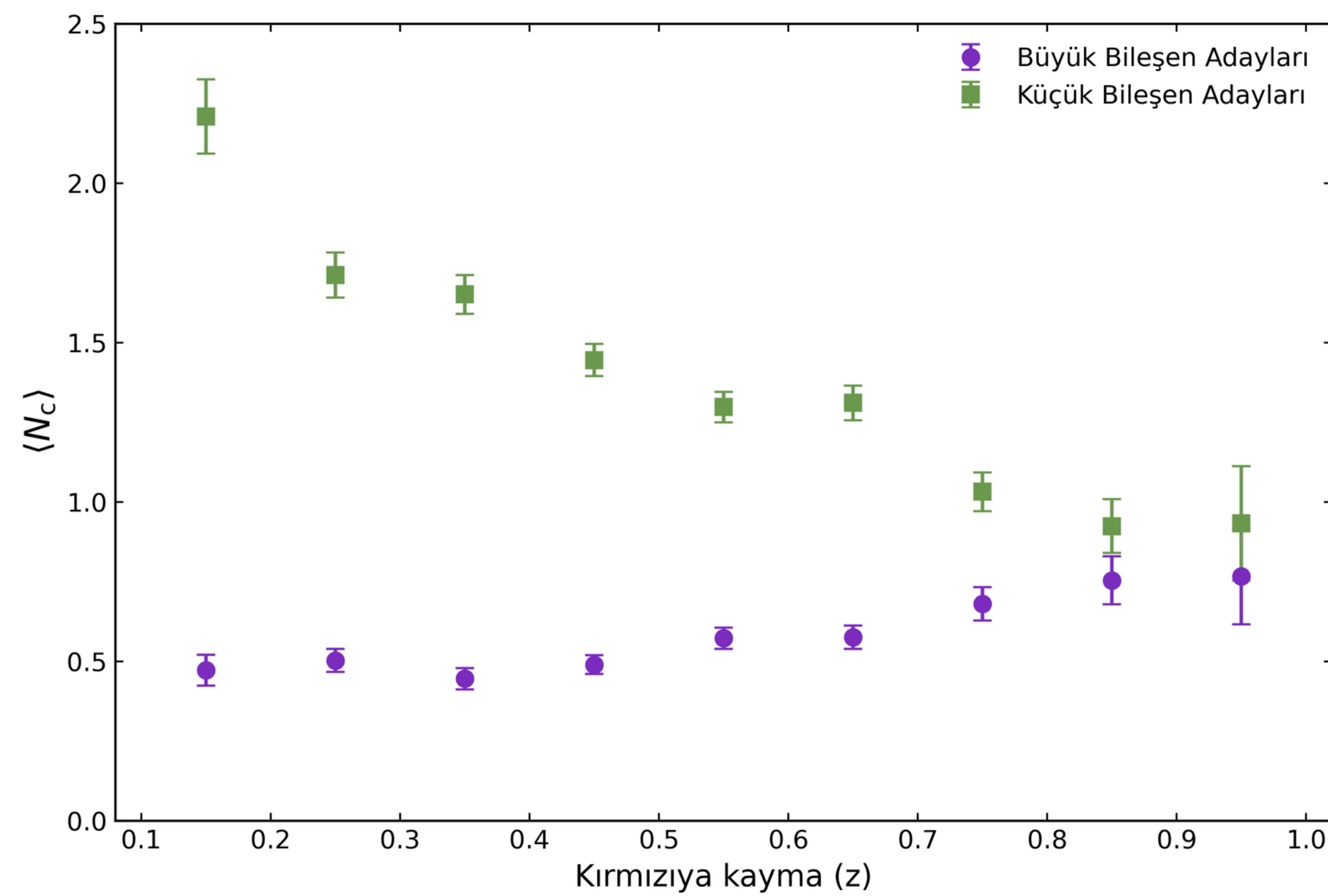
Soldaki görüntüde BCG çevresinde birden fazla bileşen adayı yer alırken, sağdaki örnekte BCG çevresinde belirgin birleşme izleri görülmektedir.

Görüntüdeki İşaretler

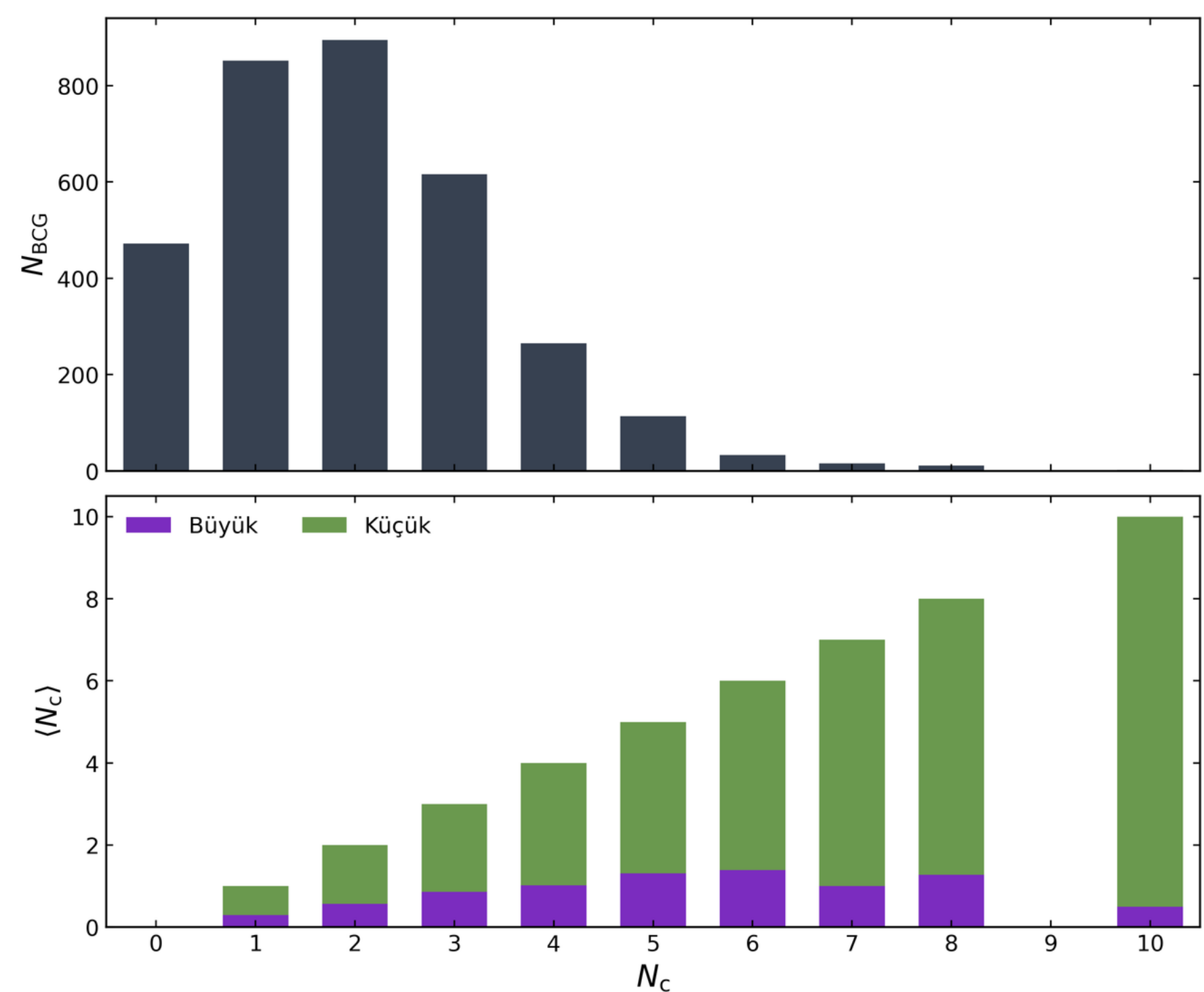
-  Pembe Daire: BCG
-  Sarı Kesikli Daire: 50 kpc'lik İnceleme Bölgesi
-  Yeşil Daireler: Aday Belirleme Kriterlerini Sağlayan Kaynaklar

Yeşil daireler, aday belirleme kriterlerini sağlayan kaynakları göstermektedir. Sarı daire içinde kalanlar ise bunların arasından BCG'ye 50 kpc mesafede olan, asıl incelenen adaylardır. Büyük–küçük bileşen ayrımı ise görsele değil, ölçülen i-bandı parlaklık oranına göre yapılmıştır.

BÜYÜK VE KÜÇÜK BİLEŞEN ADAYLARININ SAYISAL SONUÇLARI



Şekil 1. Büyük ve küçük bileşen aday sayılarının kırmızıya kaymayla değişimi. Noktalar, kırmızıya kayma aralık ortalamalarını; hata çubukları ise ortalamanın standart hatasını göstermektedir.



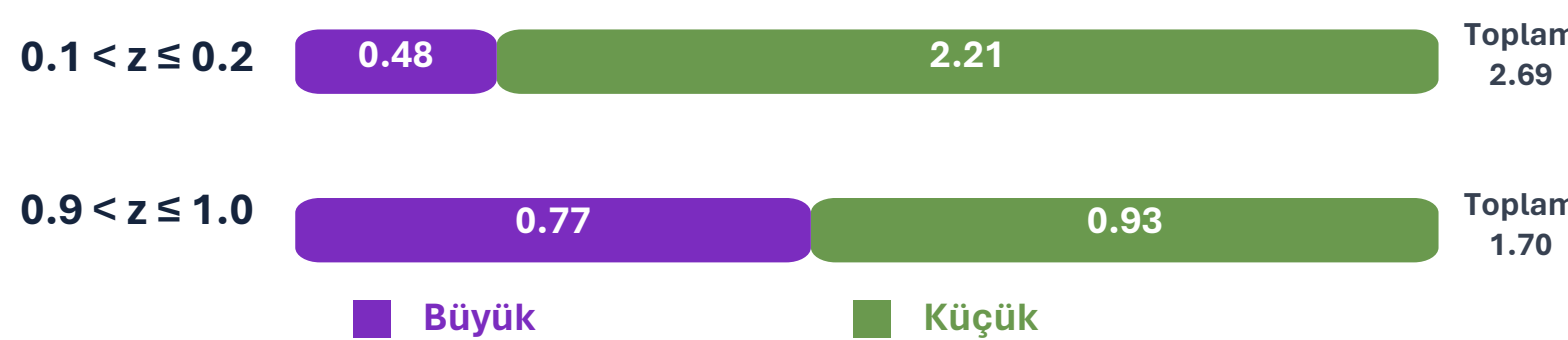
Şekil 2. Üst panel, kümedeki bileşen aday sayısına (N_c) göre gruplandırılmış BCG sayısını göstermektedir; her çubuk, o N_c değerine sahip kaç BCG bulunduğunu ifade eder. Alt panel ise aynı N_c gruplarında, bileşen adaylarının ortalama olarak ne kadarının büyük, ne kadarının küçük olduğunu göstermektedir; her çubuk büyük (mor) ve küçük (yeşil) adayların ortalama sayısına göre bölünmüştür.

SONUÇLARIN ÖZETİ

- Küçük bileşen adayları tüm kırmızıya kayma aralıklarında sayıca baskındır.
- Yüksek kırmızıya kaymada büyük bileşen adayların payı artar; düşük kırmızıya kaymada küçük bileşen adayları belirgin biçimde çoğalır.
- Sonuçlar, $z < 0.5$ 'ten itibaren BCG kütle artışında küçük birleşmelerin daha etkili olduğu literatürle uyumludur.

İki Uç Kırmızıya Kayma Diliminin Karşılaştırması

BCG başına ortalama bileşen adayı sayısı



DİJİTAL MATERYAL



Posterin dijital haline QR kodu okutarak ulaşabilirsiniz.

İLETİŞİM: ayşenur.kose@ogr.iu.edu.tr