

Günümüzde gıda ürünlerinin saklanması ve kalitesinin belirlenmesi önemli bir problemdir. Sebze ve meyvelerin kalitelerine ve özelliklerine göre sınıflandırılması, genellikle kalite kontrol iGçileri tarafından el ve gözle yapılmaktadır. Bu yöntem kalitedeki standardı sağlamamakta ve bu yöntemde yanlış sınıflandırmalar olabilmektedir. Ayrıca zaman ve iG gücü açısından büyük kayıplar olmaktadır. Bu durumları ortadan kaldırmak için makine görmesi ile otomatik olarak daha hızlı ve standartlara uygun meyve tasniflemesi mümkün olabilir. Bu tez çalışması ile yürüyen bant üzerinden geçen elmaların gerçek zamanlı olarak boyut, renk, sınıf ve ağırlık tespiti yapılması amaçlanmıştır. Yürüyen bant üzerine yerleştirilen kapalı kabin içine konumlandırılmış renkli kamera ile anlık olarak elma görüntüleri alınmakta; resim içerisinde gürültü temizleme, arka plan ve elma tespiti yapılmaktadır. Görüntü içindeki elma alanı ve boyutları ile ağırlık tespiti yapılmakta ve elma büyüklüğüne göre sınıfı belirlenmektedir. Ayrıca renk analizi ile elmanın cinsi hakkında bilgi verilmektedir. Elma üzerinde var olabilecek kir, pas, çürük ve hastalık belirtileri tespit edilmekte, gerektiğinde ikinci kalite ya da hurda ataması yapılabilmektedir. Hazırlanan MATLAB programı ile kameradan görüntü alınabilmekte, gerektiğinde yürüyen bandın kontrolü yapılabilmekte ve elma resimleri, sınıf etiketleri ve sınıf istatistik bilgileri ekranda gösterilebilmektedir.