

ÖZET

KÜÇÜK KAPASİTELİ ELEKTRİKLİ KENDİ YÜRÜR YEM KARMA VE DAĞITMA MAKİNESİNİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMI

Mürsel AKDENİZ

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Makineleri Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ahmet KILIÇKAN

2015, 51 sayfa

Ülkemizde bulunan hayvancılık işletmeleri incelendiğinde işletme başına düşen hayvan sayısının ortalama olarak 3.9 olduğu ve çoğu hayvancılık işletmesinin ya hiç traktöre sahip olmadığı ya da 1 adet traktörü olduğu görülmektedir. Günümüzdeki enerji fiyatlarının yüksekliği ve ülkemiz hayvancılık sektörünün fiziksel durumu da göz önüne alınarak, bu çalışmada, hayvan kapasitesi az olan işletmeler için; mevcut bir traktöre veya harici dönü hareketine ihtiyaç duyan yem karma ve dağıtma makinelerine alternatif olarak, elektrikli kendi yürür yem karma ve dağıtma makinesinin tasarımının yapılması amaçlanmıştır. Yürüme hareketi için ön tekerlek jantları içine monte edilebilen fırçasız DC tip motor 1,5 kW gücünde iki adet elektrik motoru, 1,3 m³ kapasiteli yem karma deposu için 3 kW anma gücünde elektrik motoru ve 1/28 çevrim oranına sahip redüktör tasarlanmıştır. Yem karma deposu ve yürüme için gerekli elektrik gücü hesaplamalar doğrultusunda 48 V 125 Ah güce sahip jel aküden karşılanacaktır. Şasi mukavemet analizi, motor gücü hesabı, akü kapasitesi hesabı ve invertör hesabı gerçekleştirilmiştir. Şasi ve şasi bağlantı elemanları için; çatı mukavemet analizi, stres analizi ve yer değiştirme analizleri bilgisayar tabanlı tasarım programı aracılığıyla gerçekleştirilerek sonuçlar ayrıntılı olarak verilmiştir.

Keywords: Tasarım, Elektrikli, Yem Karma, Kendi Yürür