**TRANSPORT TEKNİĞİ**

**3. TRANSPORT MAKİNALARININ ANA ORGANLARI**

**3.1.Yükleme Bölmeleri**

Bu yapılar, tarımsal ürünleri içinde taşıyan, ulaştırmaya yataklık eden organlardır. Tarımsal ürünlerin genel karakteristikleri, fazla hacimli olmalarıdır. Bu nedenle, tarımsal vasıtalardaki yük bölmeleri daha çok eklenebilir yapıdadır. Bunlar;

1. Kapalı yük bölmeleri,
2. Açık yük bölmeleri
3. Yarı açık yük bölmeleri tipinde olmaktadır.

Kapalı yük bölmeleri, yükü tamamen içine alan ve sıvı formdaki yükleri taşıyan bölmelerdir. Bu bölmelere son yıllarda kapak ve boşaltma tapası yanında, boşaltmaya yardımcı pompalar da eklenmiştir.

Açık bölmeler, platform şeklindeki bölmelerdir. Yani tabanları kapalıdır. Bu bölmeler, ulaştırma makinalarının şasesine yerleştirilmiş olduklarından, şase ile yük bölmesi kapasitesi arasında belli bir oran dikkate alınarak imal edilir.

Yarı açık bölmeler ise, kapalı ve açık bölmelerin ortak özelliğini taşıyan kısmen kapalı olan bölmelerdir.

Yük bölmelerinde hareket halinde stabiliteye etkili faktörler;

1. Hız
2. Yörünge
3. Eğim olarak sıralanabilir.

Bu faktörler, hareket yönünde ve hareket yönüne dik yönde etkili olarak yükün ağırlık merkezini dayanma yüzeyi dışına çıkarmaya çalışırlar. Hareket halinde stabiliteye etkili 2. Derecede diğer faktörler ise aşağıda verilmiştir.

1. Titreşim – vibrasyon (yollardaki kasis)
2. Rüzgar (yük bölmelerinin projeksiyon alanına göre etkili)
3. Kullanıcı – insan faktörü
4. Yükün ağırlık merkezi ile vasıta ağırlık merkezi arasındaki mesafe dir

Tarım arabalarında devrilme, tarım arabasının ağırlık merkezinin yerine, iz genişliği ve dümenleme sistemine göre gerçekleşir. Tarım arabaları için uzunluğuna stabiliteden çok, yanal stabilite etkili olmaktadır.

**3.2. Tekerlekler**

Tekerlekler çeki gücünü geliştiren bu kuvveti toprak yüzeyine paralel etkili bir muharrik – çeki kuvvete dönüştüren organlardır. Tahta, demir, lastik, yarı ya da tam tırtıllı tipte tekerlekler görev bakımından taşıma ya da dümenleme tekerlekleri olarak sınıflandırılır.

Tarımsal amaçlı lastik tipleri aşağıda verilmiştir.

1. Dümenleme tekerleği lastikleri
2. Muharrik tekerlek lastikleri
3. Geniş tabanlı düşük basınçlı tekerlek lastikleri
4. Ekipman tekerlek lastikleri
5. Endüstriyel amaçlı tekerlek lastikleri
6. Diğer tekerlek lastikleri dir.

**Lastik konstrüksiyonu :** Genel lastik tiplerinde olduğu gibi tarımsal amaçlı lastikler üzerinde yapılan araştırmalar ve geliştirmeler, yalnızca uygun profil ve aşınmaya karşı yüksek direnç değerlerinin belirlenmesiyle sınırlı kalmıştır. Ayrıca, karkas yapısında da önemli iyileştirmeler sağlanmıştır.

Günümüzde en çok kullanılan lastikler, diyagonal, radyal ve geniş tabanlı lastikler olarak gruplandırılır.

**Diyagonal lastikler :** Diyagonal lastiklerde kord kuşakları, çapraz olarak sarılmıştır. Genellikle diyagonal lastiklerin çevresel uzunluğu, radyal karkaslı lastiklerden daha büyüktür.

Lastiğin çevresel ekseni ile kord bezi kuşakları ve lifleri- dokusu arasındaki acıya Zenit açısı adı verilir. Diyagonal lastiklerde bu açı 3- 38o arasında, bazı durumlarda 45o olduğu halde radyal lastiklerde 90o dir.

**Radyal lastiklar :** Radyal karkaslı lastiklerde yuvarlanma bandı, toprağa düz olarak etkimekte ve uzunluk değişimi söz konusu olmamaktadır. Bez kuşaklar, kemer gibi saran örtülü bir yapı oluştururlar. Buna karşın, diyagonal lastiklerde yuvarlanma bandı sert bir zemine temas ettiğinde daralmaktadır. Bu nedenle bir çok koşulda radyal karkaslı lastikler, aşınmaya dirençli olduğu kadar aderans yönünden de üstünlük gösterebilmektedir. Eşit patinaj koşullarında da performansları daha iyi olmaktadır.

Muharrik kuvvet iletiminde dişli lastikler, yönlendirme ve taşıma işinde ise iz tutucu lastikler kullanılmaktadır. Bu amaca uygun lastik profili ve olabildiğince düşük lastik basıncıyla ulaşılması istenir. Bu nedenle lastiğin yapı tarzı önemlidir. Radyal lastikler, aynı ölçülerdeki diyagonal lastiklere göre % 20..25 daha geniş toprakla temas yüzeyi sağlamakta ve toprağa daha az batmaktadır.

Radyal lastiklerin yanakları esnek bir yapı gösterirken, diyagonal lastiklerin yanakları daha serttir. Ancak, yumuşak yanaklı lastiklerin orman içi koşullarda olduğu gibi, engebeli ve sert zeminlerdeki çalışmalarda zarar görme olasılığı artmakta ve sağladığı üstünlük kaybolmaktadır.

**Geniş tabanlı lastikler :** Bu lastik tipinde lastik hava basıncı 0,6 bar düzeyine kadar inebilmektedir. Çalışma esnasında karşılaştığı engebelere karşı daha uygun direnç göstererek toprakla temas yüzeyi artmakta ve bunun sonucu olarak bazı tarım arazilerinde daha iyi aderans sağlamaktadır.

Geniş tabanlı lastiklerin bir başka tipi de çok geniş tabanlı – terra lastiklerdir. Son yıllarda kullanıma sunulan bu lastiklerin kesiti çok geniş ve normal lastiklere göre toprakla temas yüzeyi çok daha büyüktür.