

# **Toprak İşleme Alet ve Makinaları Dersi**

## **Parabolik Pulluklar**

**Prof. Dr. İlknur DURSUN**

**e-mail: [dursun@agri.ankara.edu.tr](mailto:dursun@agri.ankara.edu.tr)**

**Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi**

**Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü**

**2017**

- **Toprak İşleme Alet ve Makinaları Dersinde Yararlanılan Ders Kitabı:**
- **«DURSUN, İ., 2015. Toprak İşleme Alet ve Makinaları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1618, Ders Kitabı: 570, 584 s., Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.»' dır.**
- **Slaytlar, tümüyle yukarıda belirtilen ders kitabından yararlanılarak hazırlanmıştır. Slaytlarda yer alan kaynaklara bu ders kitabının kaynaklar bölümünden ulaşılabilir.**

# Parabolik Pulluklar

Parabolik pulluklar; kulaklı pullukların aksine toprağı devirmeden alttan kabartarak işleyen ya da düşey toprak işleme yapan birincil toprak işleme aletlerindedir. Toprak işlemesiz tarım da dahil olmak üzere koruyucu toprak işleme tekniklerinde, yalancı sürüm yapmaya ve üst toprak sıkışması sorununu gidermeye yararlar. Yapısal olarak üst toprak sıkışmasını gideren dekompaktörler ile kulaklı pulluklar arasında yer alırlar. Eğik konumda yerleştirilmiş olan ayaklara ve özel uç demirlerine sahiptirler. Parabolik pulluklar; paraplow, paraplowh, no-till plow, parapulluk veya kabartma pulluğı şeklinde de adlandırılırlar (Dursun 2015).

# Parabolik Pulluk\*

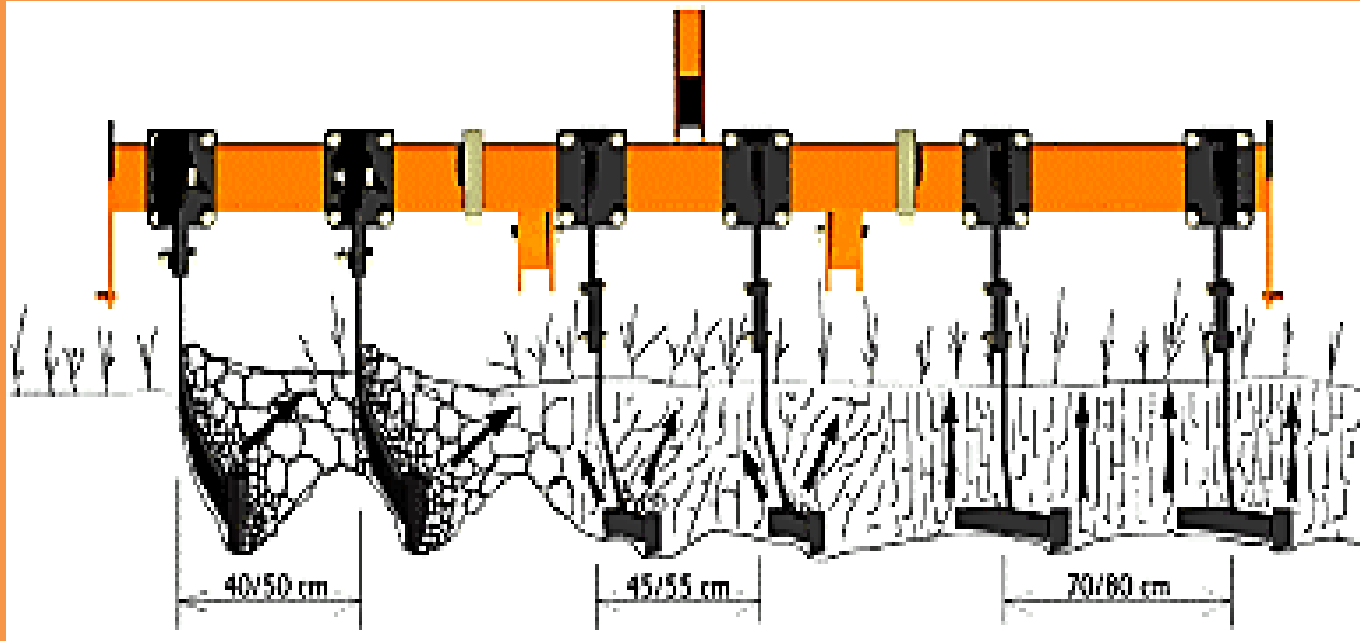


(\*Anonymous 2013g, Dursun 2015)

# Parabolik Pulluklar

Parabolik pulluklar, üst toprak sıkışması sorunu görülen tarlalarda toprak sıkışmasını gidermeye, toprağı gevşetmeye, havalandırmaya, toprağın su geçirgenliğini artırmaya yararlar. 40-50 cm aralıklarla ayakları yan yana yerleştirilmiş olan dekompaktör tip parabolik pulluklar, eğik ayakları sayesinde toprağı alttan yukarı ve yana doğru hareketlendirirler. Parabolik pulluğın bitki yüzey artıklarını gömme oranı, % 10-20 arasında değişmekte olup kulaklı pulluğın (% 90-100) ve çizelin yüzey artığı gömme oranlarından (% 30-50) daha düşüktür. Parabolik pulluklar, % 80-90 oranında yüzey artıklarıyla kaplı tarlalarda tıkanmadan çalışabildiklerinden, toprak işlemez tarımda tarla yüzeyindeki yüzey artıklarını toprağı gömmeksizin üst toprak sıkışmasını giderirler (Dursun 2015).

# Parabolik Toprak İşleme Aletlerinin Toprağa Etki Şekilleri\*



(\*Guilleman vd. 2003, Dursun 2015)

# Parabolik Pullukların Sınıflandırılması

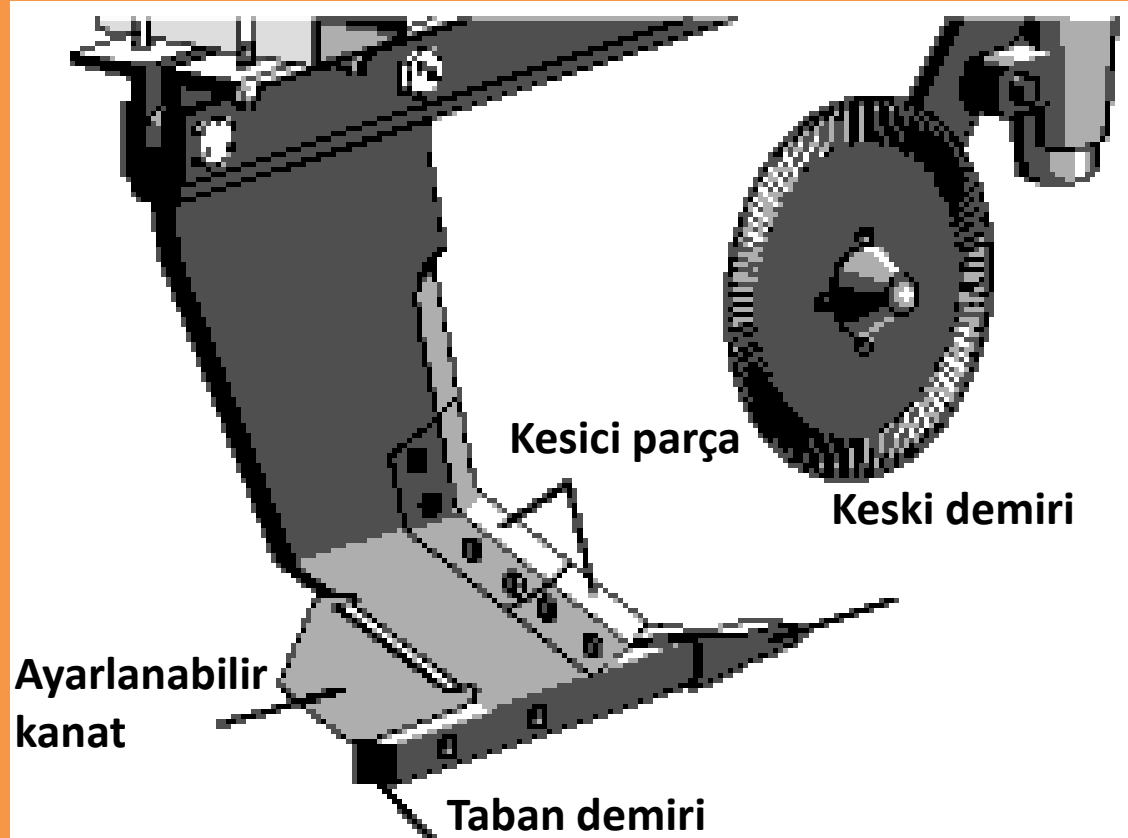
- İşleyici parçaları sabit olanlar,
  - ❖ Ayakları çatı üzerine arka arkaya yerleştirilenler (parabolik pulluk veya paraplow),
  - ❖ Ayakları çatı üzerine yan yana ve arka arkaya yerleştirilenler (dekompaktör tip parabolik pulluklar).
- İşleyici parçaları dönü hareketli olanlar (Dursun 2015).

# Parabolik Pullukların Yapısal Özellikleri\*

Parabolik pulluklar; ayak, uç demiri, keski demiri, çatı, emniyet düzeni gibi çeşitli parçalardan oluşurlar. Tiplerine göre değişmekle birlikte kulaklı pulluklara, üst toprak sıkışmasını gidermeye yarayan dekompaktörlere, derin toprak sıkışmasını gideren ağır dekompaktörlerden olan dipkazanlara ve döner başlıklı kuyruk mili tırmıklarına benzerler (Dursun 2015).



# Parabolik Pulluk Ayacı\*



(\*Livingston ve Bade 2013, Dursun 2015)