

Yağmurlama sulama yöntemi



Yağmurlama sulama yönteminin uygulanacağı koşullar

- **Bitki özellikleri**
 - Yaprakların ıslanmasından kaynaklanan hastalıklara duyarlı olmayan bitkiler
- **Toprak özellikleri**
 - Her türlü toprak bünye sınıfında
 - Her derinlikteki topraklarda
- **Topografya özellikleri**
 - Düşük ya da yüksek eğimde
 - Düz ya da dalgalı topografyada
- **Su kaynağı özellikleri**
 - Çok düşük debili su kaynaklarından yararlanılabilir
 - Su, fazla miktarda sediment ve yüzücü cisim içermemelidir
 - C₃ ve C₄ tuzluluk sınıfında kullanmak sorun yaratabilir

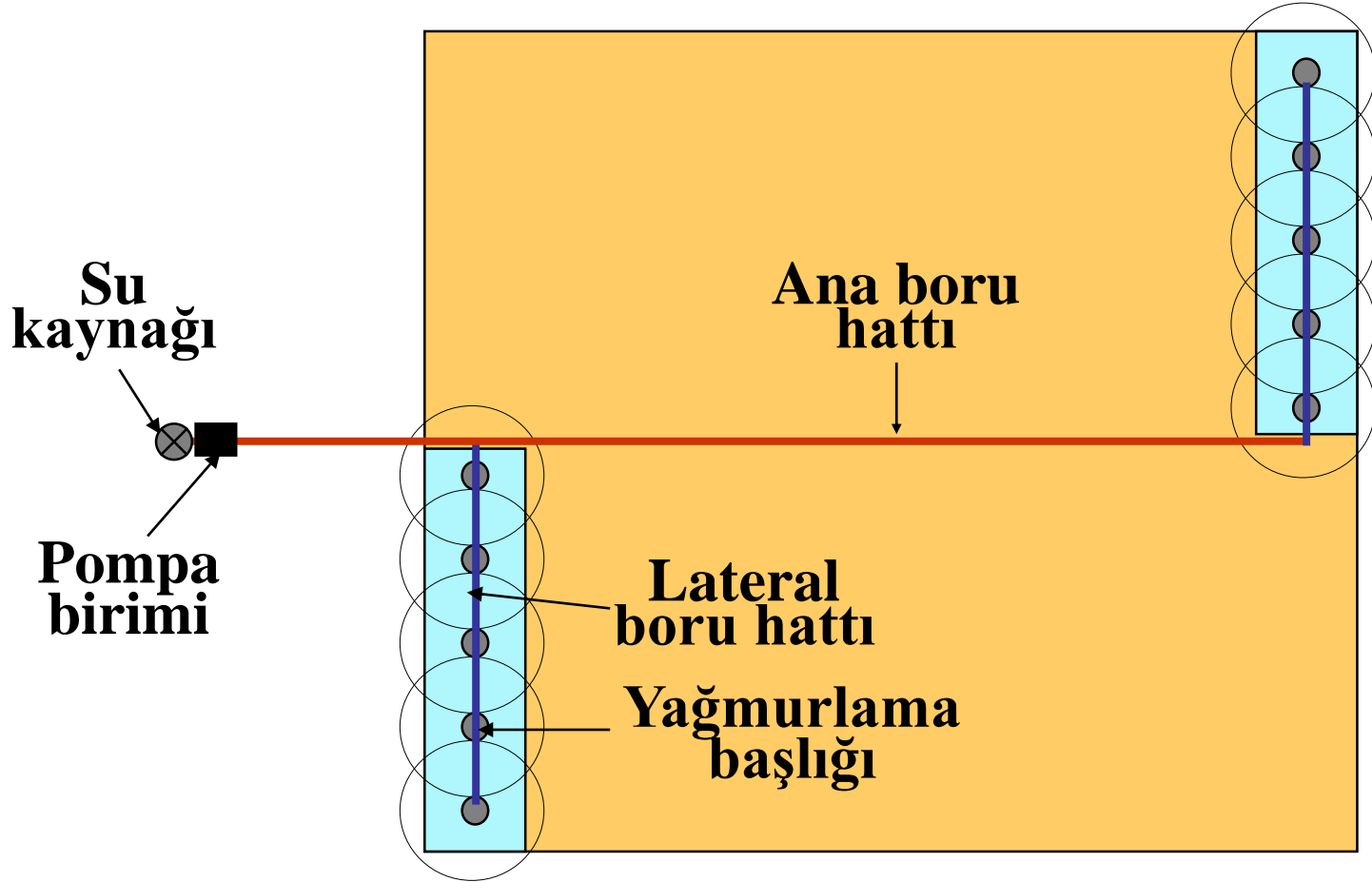
Yağmurlama sulama yönteminin üstünlükleri

- **Arazi tesviyesi gerektirmez**
- **Hafif bünyeli topraklarda uygulanabilir**
- **Yüzlek topraklarda uygulanabilir**
- **Su uygulama randımanı yüksektir**
- **Erozyon sorunu yoktur**
- **Tarım dışı alan azdır**
- **Sulama işçiliği masrafları düşüktür**
- **Gübre ve tarım ilaçları su ile verilebilir**
- **Meyve ağaçları dondan korunabilir**

Yağmurlama yönteminin uygulanmasını kısıtlayan faktörler

- İlk tesis masrafları yüksektir
- Enerji masrafları söz konusudur
- Yüksek rüzgar hızı ve esme süresi eş su dağılımını bozar
- Yüksek sıcaklık buharlaşmayı artırır
- Tozlaşma döneminde yapılacak sulama döllenmeyi olumsuz etkiler
- Bitki hastalıkları yayılma eğilimi gösterir
- Sulama gündüz saatlerinde bitirilirse yaprak yanmaları olabilir
- Tuzlu su yaprak yanmalarına neden olabilir

Yağmurlama sisteminin unsurları



- **Pompa birimi**

- **Gerekli işletme basıncını sağlar**
- **Elektrik motorlu pompalar, diesel motorlu pompalara tercih edilir**

- **Boru hatları**

- **Ana ve lateral boru hatları yüzeye serildiğinde, 6 atm işletme basınçlı alüminyum yada sert PE, gömülü olduğunda 10 atm işletme basınçlı sert PVC borulardan oluşturulur**









Yağmurlama başlıkları

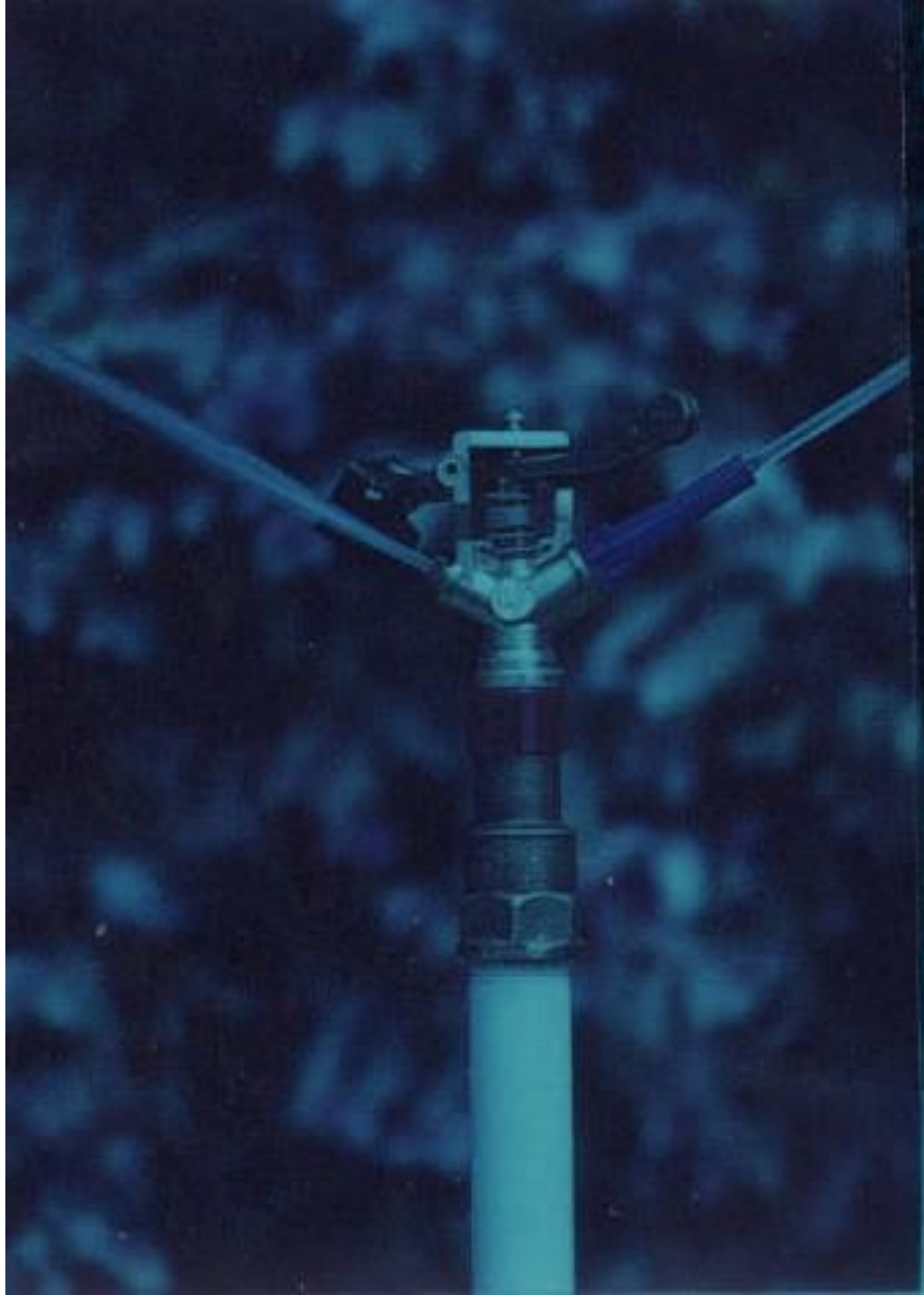
- **İşletme basıncı** : Meme çıkışında istenen basınç
- **İşlevlerine göre** ;
 - **Tarla tipi** : Püskürtme açısı $30^{\circ} - 33^{\circ}$
 - **Bahçe tipi** : Püskürtme açısı $10^{\circ} - 12^{\circ}$
- **İşletme basıncına göre** ;
 - **Düşük basınçlı** : $< 2 \text{ atm}$
 - **Orta basınçlı** : $2 - 4 \text{ atm}$
 - **Yüksek basınçlı** : $> 4 \text{ atm}$
- **Dönme hızı** : $0.8 - 1.2 \text{ d/d}$









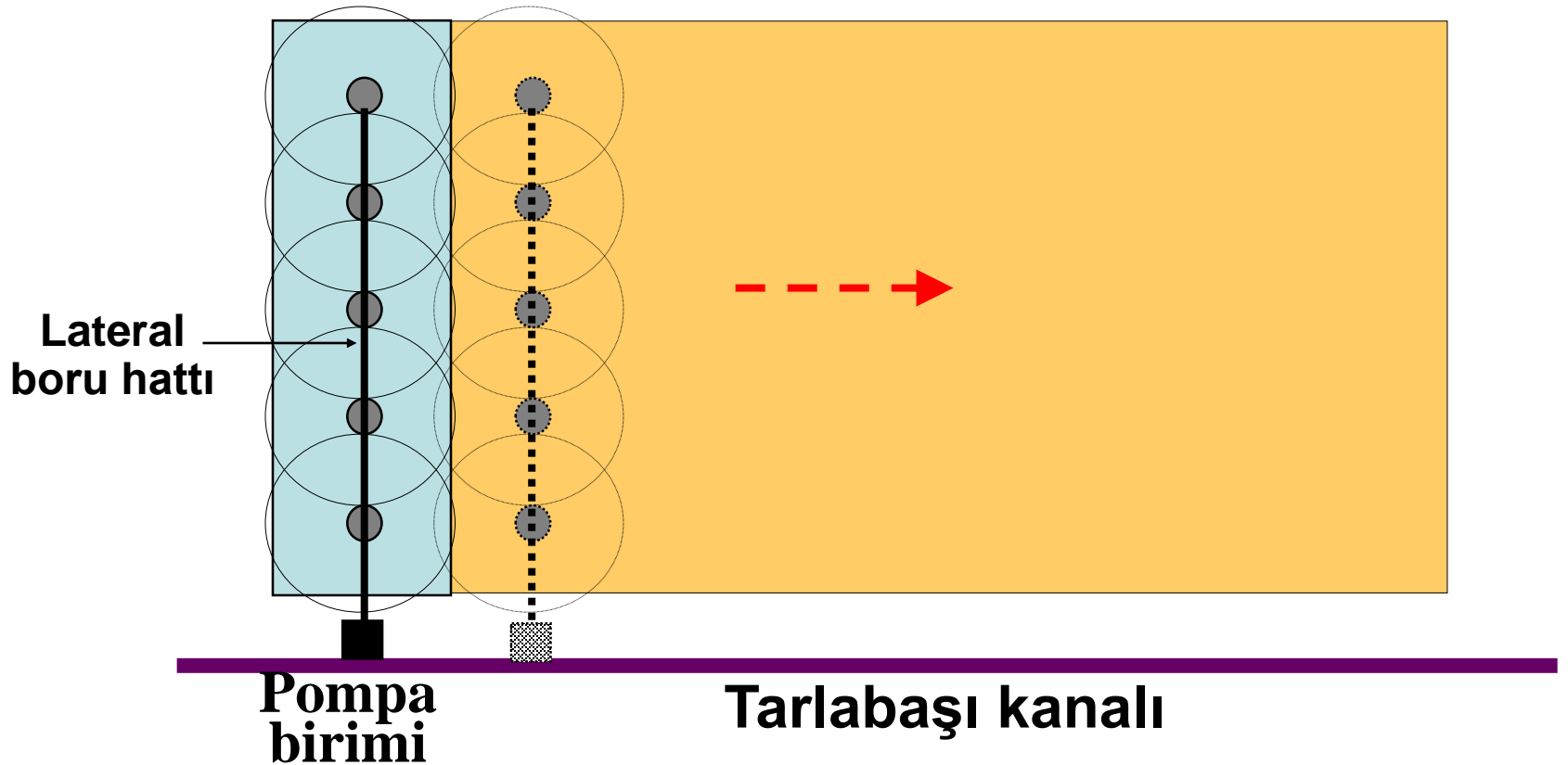




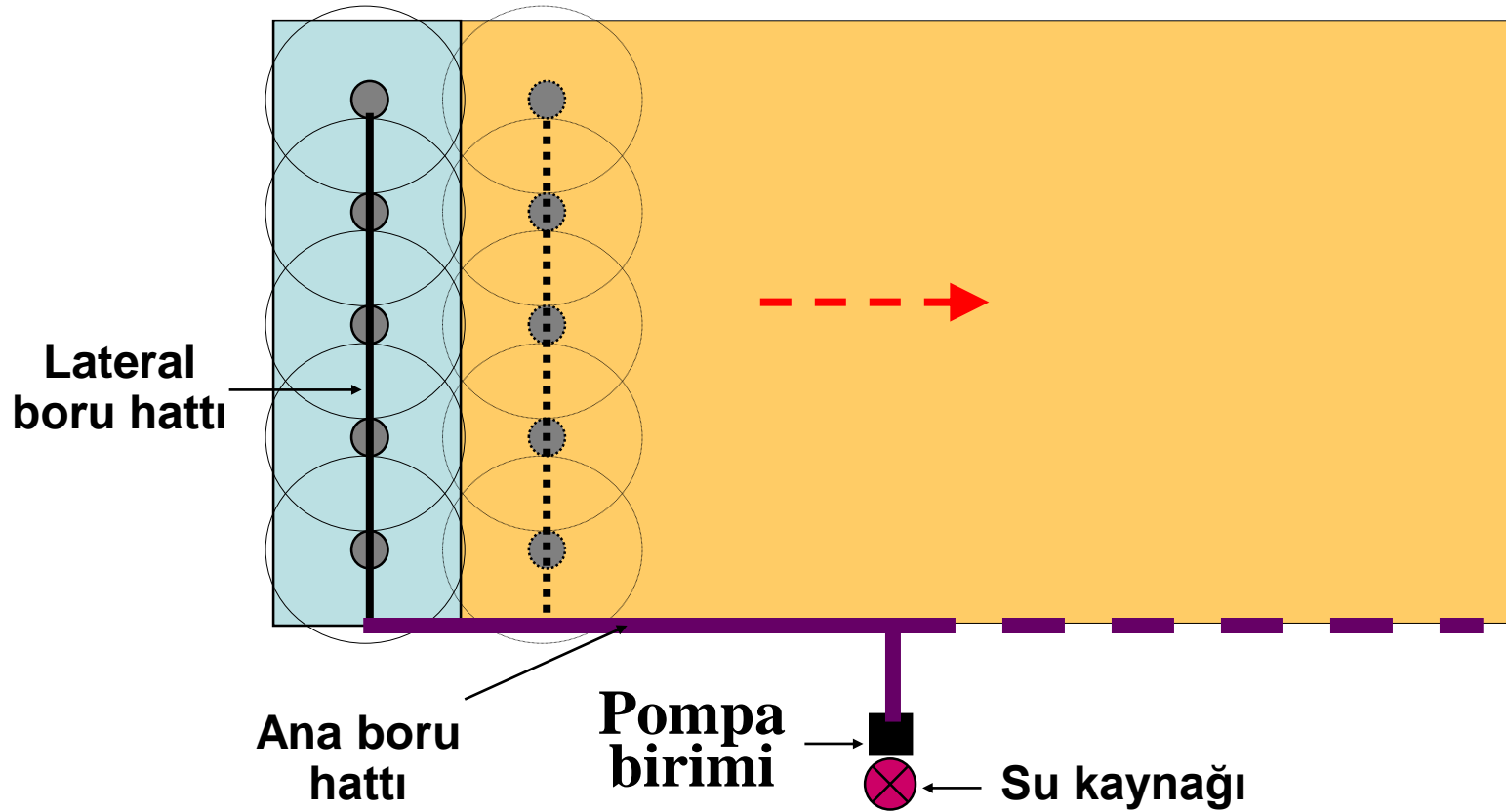


Tesis ve işletme durumuna göre yağmurlama sistem tipleri

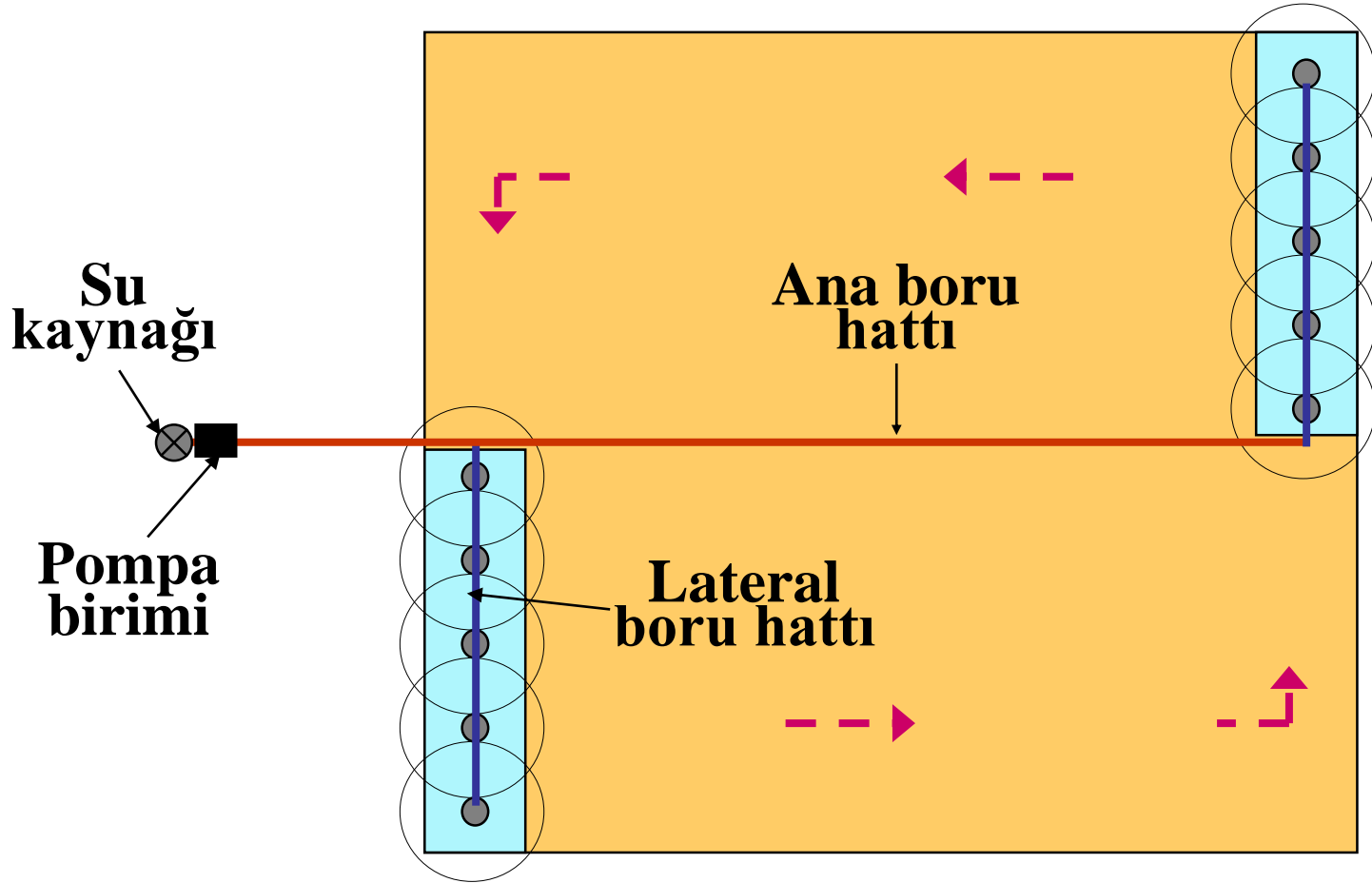
Taşınabilir (portatif) sistemler



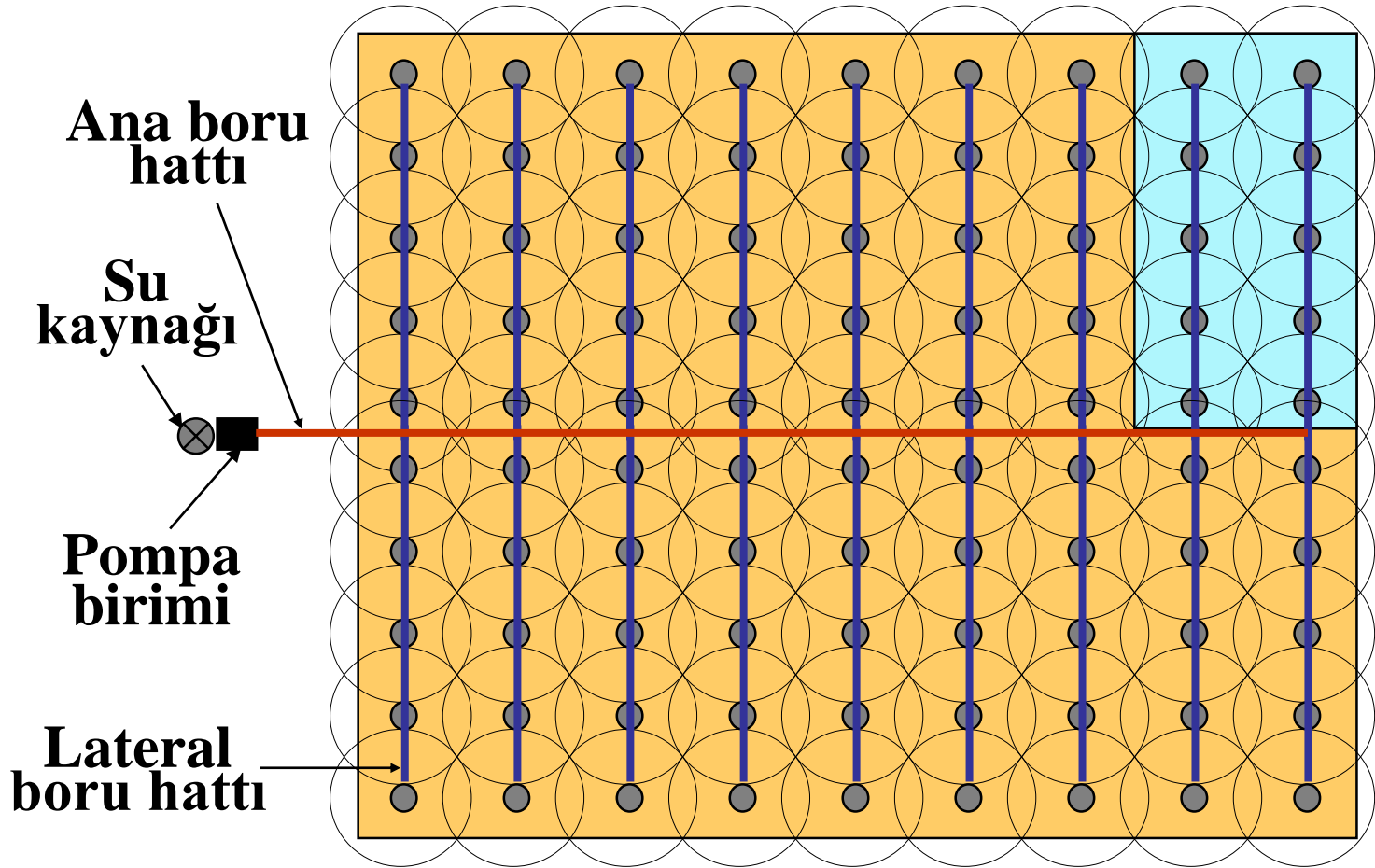
Taşınabilir (portatif) sistemler



Yarı sabit sistemler

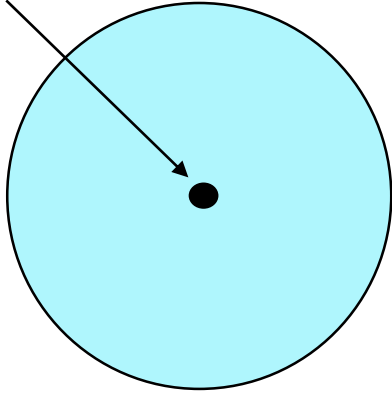


Sabit sistemler

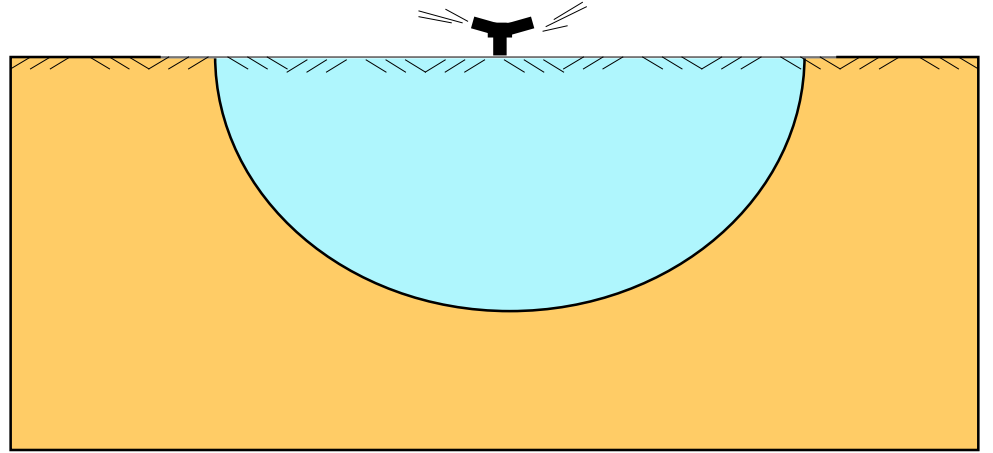


Yağmurlama başlıklarında su dağılımı

Yağmurlama başlığı

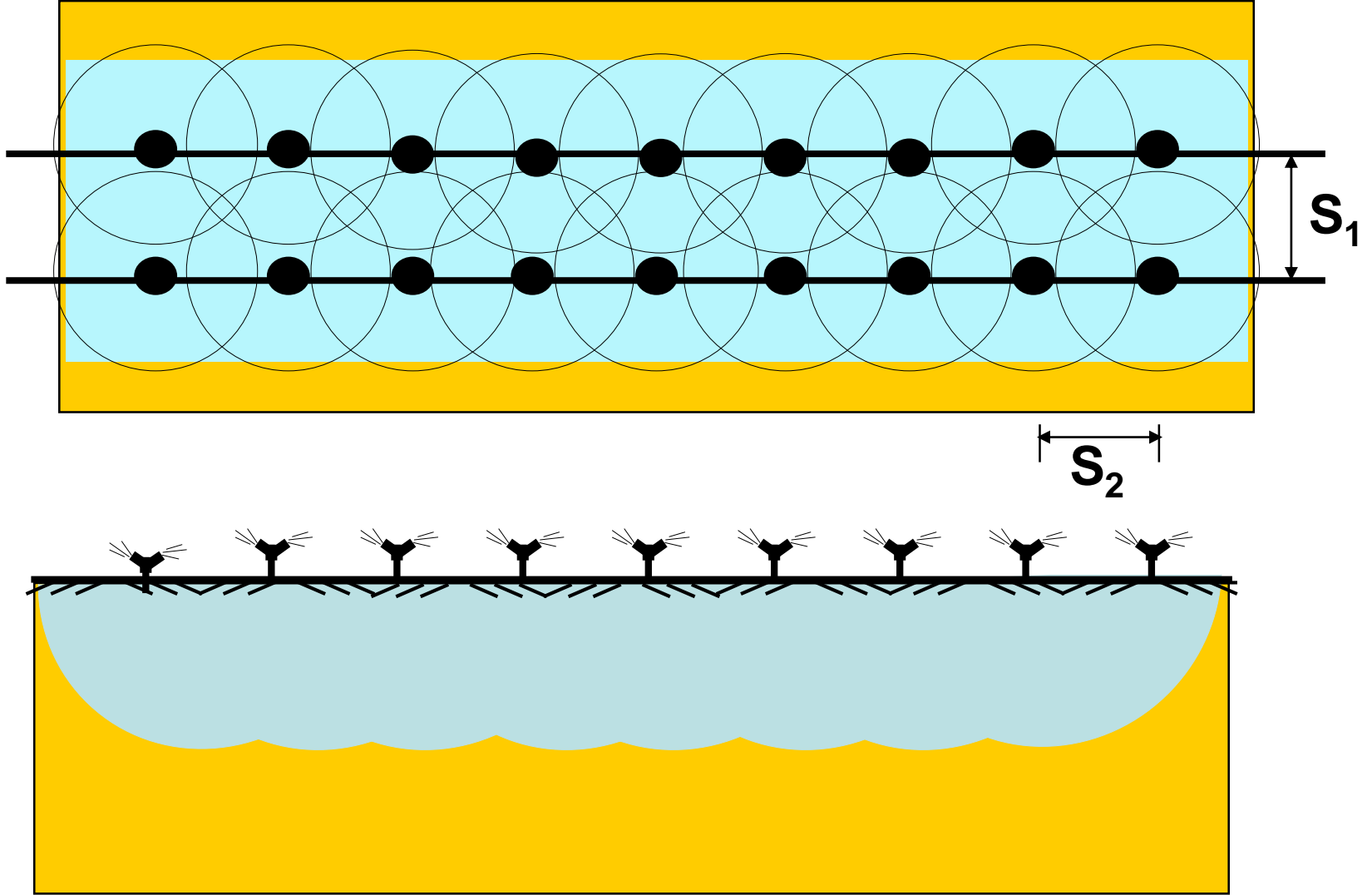


Islatma alanı

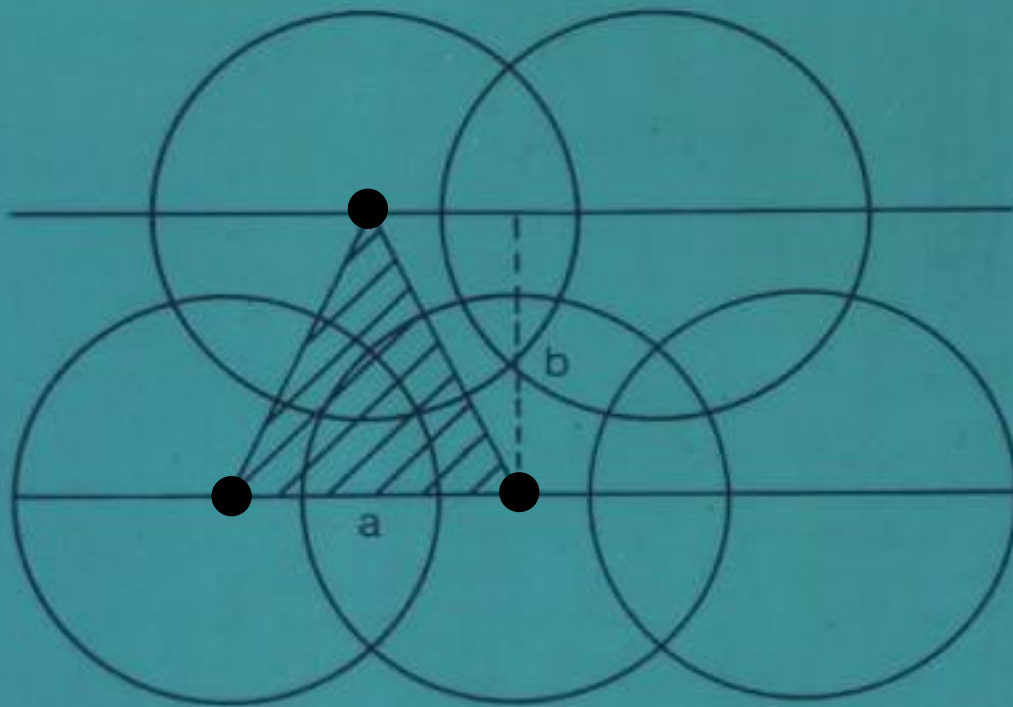
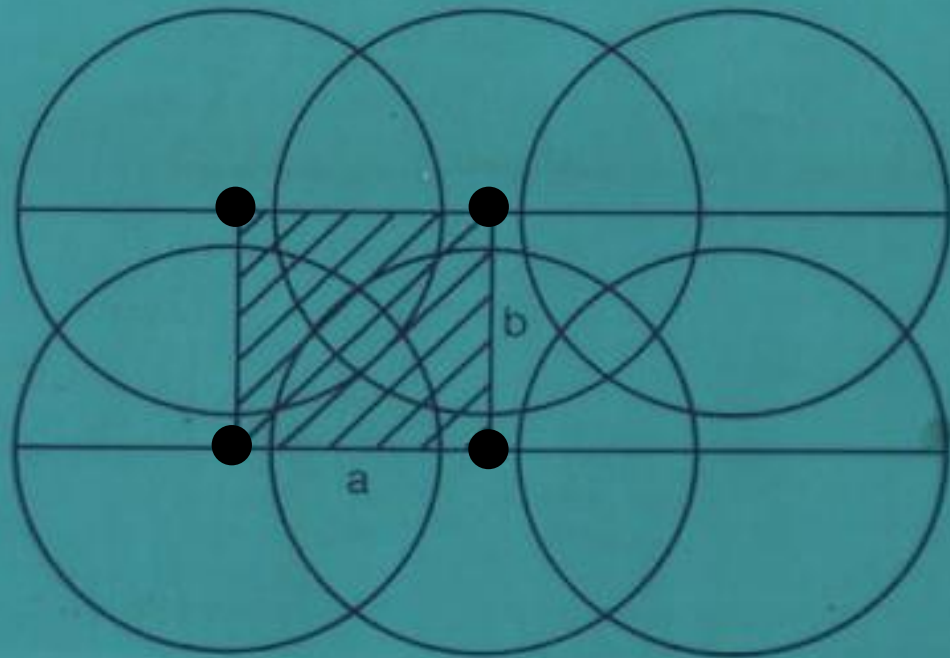


Su dağılım eğrisi

Yağmurlama başlıklarının tertibi



Islatma deseni



Yağmurlama sulama sistemlerinin tertiplenmesi

- **Yağmurlama başlıkları**
 - Dikdörtgen ya da kare tertipte
- **Lateral boru hatları**
 - Eğimsiz ya da bayır aşağı eğimde
 - Uzunluk 250 m
 - Etken rüzgar yönüne dik
 - Laterallerin ana hat boyunca hareketi en az işgücüne gerek göstermeli
- **Ana boru hattı**
 - Laterallere dik olmalı
 - Laterallere iki yönde hizmet etmeli
- **Sistemin tertibi**
 - Maliyeti en az kılmalı













System shown with 80" (2.03 m) spacing, galvanized steel drops, pressure regulators and Valley spray nozzles.



Canal feed

