

- **Gübreleme**

a) Toprağa uygulama Őeklinde

b) Bitkiye (bitki yaprađına) uygulama

c) Topraksız yetiŐtirme ortamlarına  
uygulama

Őeklinde olmak üzere üç Şekilde yapılır

# a) Toprağa uygulama

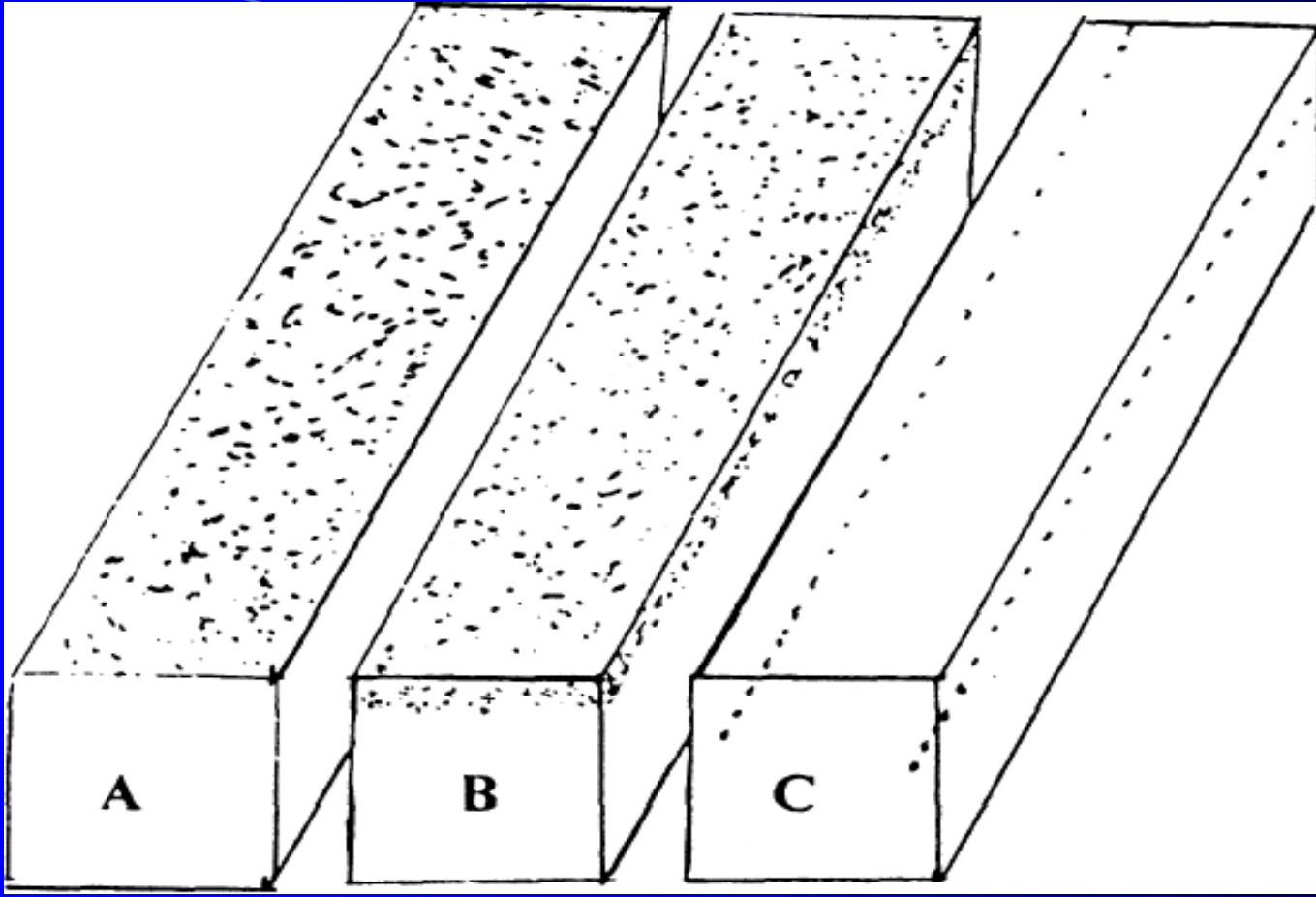
- Toprağa doğrudan uygulama
  - Toprak yüzeyine serperek uygulama
  - Banda uygulama
  - Sıra üzerine uygulama
  - Toprak altına enjekte edilerek uygulama
- Toprağa sulama suyu ile dolaylı uygulama (fertigasyon)

# Toprağa Doğrudan Uygulama

## ➤ Toprak Yüzeyine Serperek Uygulama

- Gübrelerin toprak yüzeyine uygulanmasında en popüler yöntem olarak günümüzde de geçerliliğini korumakta ve kimi yörelerde yaygın şekilde uygulanmaktadır.
- Toprak yüzeyine katı ve sıvı gübreler uygulanır. Katı gübreler ekimden önce toprak yüzeyine serpilerek uygulanır.
- İstenilmesi durumunda toprak yüzeyine serpilmiş gübre pulluk, disk ya da benzeri alet kullanılarak toprakla karıştırılır.

- Toprak yüzeyine uygulama yöntemi ucuz olduğu kadar, az işgücü gerektiren kolay bir yöntemdir.
- Bu yöntemle kısa süre içerisinde geniş bir alan gübrelenebilir.
- Sıvı gübreler de özel cihazlarla toprak yüzeyine püskürtülerek uygulanabilir.



Toprağa katı gübrelerin doğrudan uygulanması

- A. Toprak yüzeyine serperek uygulama,
- B. Toprak yüzeyine serperek uygulandıktan sonra gübrenin toprakla karıştırılması,
- C. Banda uygulama

- Toprak yüzeyine katı ya da sıvı gübrelerin üniform uygulanması önemli bir husustur.
- Bitkilerin gübreden yararlanmaları uygulamadaki tekdüzelik durumuyla yakından ilgilidir.
- Serperek toprak yüzeyine uygulanan gübrenin pulluk, disk ya da benzeri bir aletle toprakla karıştırılması durumunda bitki kökleri fosfor dışında toprakta fazla miktarda fikse edilmeyen besin elementlerine daha kolay ulaşır ve bunlardan daha fazla yararlanır.

- Toprak yüzeyine uygulanan gübre miktarı diğer yöntemlere göre daha fazla olmaktadır. Bu olgu özellikle mikroelement gübrelerinin uygulanmasında daha açık görülebilir.
- Toprak yüzeyine gübre ekimden önce taban gübre olarak uygulanabildiği ve istenildiğinde toprakla karıştırılabildiği gibi ilkbaharda da uygulanabilir.
- İlkbaharda serpilerek uygulanan gübre *üst gübre* (başlık gübre) olarak adlandırılır. Bu yöntem özellikle azotlu gübrelerin bölünerek uygulanmasında yaygın şekilde kullanılmaktadır.