

Yabancı Döllenen Bitkilere Uygulanan Yöntemler

1. Tohumluk Getirme (İntrodüksiyon)

Kendine döllen bitkilere uygulandığı gibidir.

2. Seçme (Seleksiyon)

1) Teksel Seçme (Döl ve Hat Seçme – Hopkins Yöntemi)

- Tek bitkilerin döllere uygulanır.
- Semelere dönemler halinde devam edilir.
- İki dönem arasında fark kalmayana kadar seçmelere devam edilir.

Olumlu Özellikleri:

- Seyrek yetiştirilen bitkilerde (şeker pancarı, mısır, pamuk) başarıyla uygulanır.
- Yağ, protein, şeker gibi kalitatif özellikler hızla iyileştirilir.

Olumsuz Özellikleri

Sık ekilen bitkilerde (baklagil, buğdaygil yem bitkileri) tek bitki seçimi zor olduğundan başarı oranı düşüktür

Verim iyileştirmede yetersizdir

Döl kontrolü tek yörede yapıldığından genotip etkisi yeterli düzeyde belirlenemez

Adaptasyon alanı dardır

Döl ve Hat Seçme Yıllara Göre yapılacak İşlemler

1 dönem

I. Yıl Açıkta tozlanan ya da kontrollü koşullarda kendilenmiş populasyondan 50-100 koçan üstün koçan seçilir ve ayrı ayrı harmanlanır.

II.yıl Seçilen koçanların tohumlarının yarısı ayrı sıralara ekilir, bitkiler açıkta tozlanır, Üstün sıralar belirlenir

III. Yıl üstün sıraları oluşturan koçanların diğer yarısı Karıştırılarak ekilir ve üstün koçanlar seçilir

2.Dönem

Step I	50-100 plants are selected on the basis of their superior phenotypes and allowed to open-pollinate. The seed from each plant is harvested separately.	I Year
Step II	10-50 seeds of each selected plant are grown in separate progeny rows. These rows are evaluated and superior ones are identified. Plants allowed to open pollinate and seeds harvested separately.	II Year
Step III	Same as in third year; may be repeated one or more times, seeds are released for yield trials.	III Year

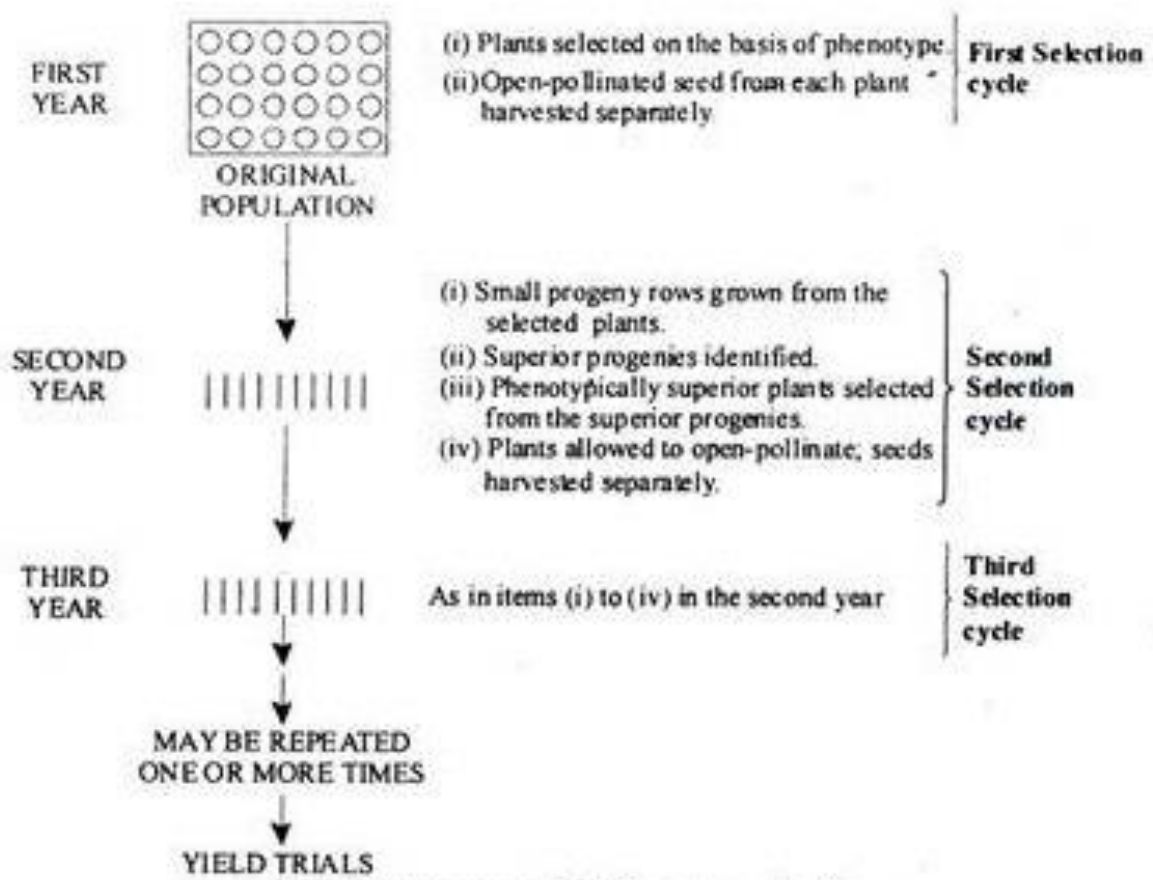


Fig. 2. Ear-to-row method of progeny selection.

Şeker pancarında döl seçme yöntemi

1.YIL

Amaca Uygun 100-200 Bitki Seçimi

2.YIL

Seçilen Ana Pancarların Tohumlarının Yarisinin

Ekilmesi

Korunarak Açıkta Tozlanması

Her Bitkinin Ayrı Hasat Edilmesi

3.YIL

Ele Alınan Özellikler Bakımından Üstün Döllerin

Belirlenmesi

4.YIL

Üstün Döllerin Saklı Tohumlarının Karıştırılarak

Ekilmesi

5.ve 6. YILLAR

Amaca Ulaşılan Kadar Dönemin Tekrarı

2) Toptan Seçme (Mass Seleksiyon)

Temel prensipleri ve uygulanması

Kendine döllenen bitkilerde uygulanan

toptan seçme yöntemi ile aynıdır.

Toptan Seçme (Mass Seleksiyon)

Toptan seçme yöntemi yabancı döllen bitkilerde kullanılan en eski ıslah yöntemlerinden biridir. Yöntemin uygulanmasında istenen üstün karakterleri taşıyan tek bitkiler seçilir ve daha sonraki kuşağı yetiştirmek için birleştirilir. Burada bitkiler fenotipik görünüşlerine göre seçilir ve böylece popülasyonda üstün özelliklerin artışı sağlanır. Toplu seçmenin etkinliği, fenotipin genotipi belirleme oranına bağlıdır. Gözle ayırt edilebilen ya da kolaylıkla ölçülebilen, dallanma, bitki boyu ve koçan iriliği gibi özellikler seçmede esas olarak kullanılır.

Açıkta döllen mısırdaki sürekli toptan seçme ile erkencilik, bitki boyu, koçan büyüklüğü, koçanda tanelerin sıralanma tipi ve yağ oranı gibi özellikleri değişik çeşit geliştirme olanağı vardır. Bu farklı özellikleri yöneten genler, toptan seçme yöntemi ile, karışım popülasyonunda başarıyla toplanabilir. Ancak, toplu seçme özellikle çevre koşullarıyla büyük dalgalanmalar gösteren ve fenotipik olarak ayırt edilme olanağı bulunmayan verim gibi özelliklerin ıslahında etkin olamamaktadır.

Islah açısından toplu seçme yönteminin olumlu yn, basit ve uygulama kolaylığının bulunmasıdır. Bitki ıslahçıları için fenotipik olarak üstün bitkilerin seçilip tohumlarının birleştirilmesi kolay olmaktadır. Aynı zamanda bu yöntem ile yeni çeşitlerin geliştirilmesi oldukça kısa sürede gerçekleşmektedir.

Toplu seçmenin amacı, popülasyon içinde bulunan genetik değişim oranının en küçük düzeyde tutulmasıdır. Doğal olarak yabancı döllenen bitkilerde seçme, yalnızca ana bitki tipine göre olduğundan, tozlayıcı anacın kontrolü yapılamamaktadır. Öte yandan, fenotipik üstün olarak seçilen bitkilerde bu özelliklerin evre koşullarının etkisiyle mi ya da genetik yapıdan mı ileri geldiği bilinmemektedir.

Toplu seçmede istenen özelliğin çiçeklenmeden önce görülmesi, bu özelliği taşımayan bitkilerin döllenme öncesinde uzaklaştırılmasına olanak sağlar. Böylece istenmeyen genotipler popülasyondan çıkarılmış olur.

Toplu seçme uygulamasında baskın özelliklerin seçimi, çekinik özelliklerin seçiminden daha uzun süre gerektirir. Çünkü, popülasyonda heterozigot dominant olan bitkilerin fenotipik görünüşleri de aynıdır. Yeni çeşitlerin geliştirilmesine ek olarak toplu seçme yöntemi, yabancı döllenen çeşitlerde saflığı korumak için de kullanılabilir.