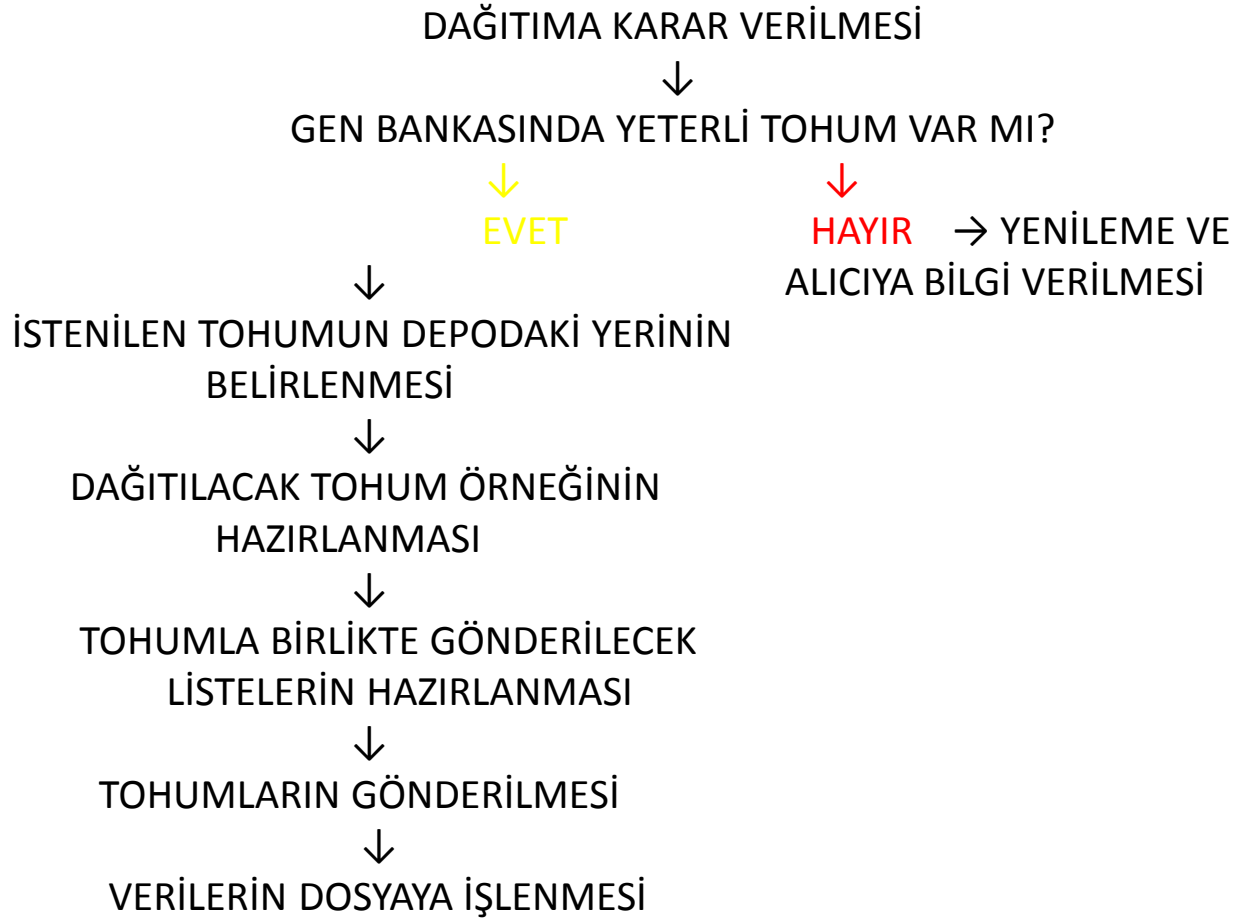


Dağıtım (Gen Kaynaklarının Paylaşımı)



- **Gen materyali dağıtımı:** Bitki ıslahçı ve araştırıcıların değişik hatlardan oluşan isteklerinin karşılanmasıdır. Tohum dağıtımı sadece aktif koleksiyonlardan (temel koll. değil) yapılır.
- **Niçin dağıtım:** Gen bankasında güvenli bir şekilde saklanan materyal, bitki ıslahında kullanılması, araştırma, karakterizasyon, değerlendirme veya yenilenmesi amacıyla dağıtılır.
- **Ne zaman dağıtım yapılır:** Tohumların gen bankasındaki yüksek koruma giderlerine rağmen, istekler üzerine ücretsiz dağıtılır.
- **Dağıtım nasıl yapılır:** Tohumlar, canlılığını koruyacak şekilde iyi koşullarda istenilen yere ulaştırılmalı,
- Tohum dağıtımı zaman alan bir iştir. Çevresel koşullar tohuma zarar vermemeli,

- -Tohumlar ağız iyi kapatılmış alüminyum paketlerde gönderilmeli
- -Yenileme zamanına kadar, dağıtılacak miktarın en az 3 katı gen bankasında kalmalıdır.
- - istenilen tohumlardan yeterli miktarda yoksa karşı taraf bilgilendirilmeli, yenilemeden sonra istek karşılanmalı
- - gen bankasından alınan paket önce oda sıcaklığına alınmalı
- - örneğin numarası, genus ve tür isimleri içeren iki etiket hazırlanmalı, bir tanesi paketin içine konulurken diğeri dışına yapıştırılmalı,
- - bu işlemler tohumların nem almayacağı şekilde yapılmalı,
- - tohumlar açılan paketten tesadüfen ve hızla alınmalı,
- - alınan tohum sayısı ve ağırlığı kaydedilmeli,
- - her örnek için dormant, sert tohum ve çimlenme durumunu belirten liste hazırlanır,
- - sertifika oluşturulur,
- -hava yolu ile tohumlar gönderilmeli,
- -hazırlanan listelerin biri tohumla diğeri ise ayrı bir mektupla alıcıya iletilmelidir.

ÜRETİM VE YENİLEME

Genetik kaynak merkezine ulaşan toplama materyalinde farklı dönemlerde 3 uygulama vardır:

- a) Tohumlu bitkilerde depolama, dağıtım ve değerlendirme amacıyla üretim yapılır.
- b) Örneklerin ayrıntılı olarak özellikleri belirlenir (karakterizasyon)
- c) İleri dönemlerde gerektiğinde yenileme yapılır.

Yenilemenin Nedenleri

1. Toplanan tohum miktarı yetersiz ise,
2. Karakterizasyon için,
3. Uzun süreli depolamalardan sonra,
4. Kullanım sonucunda miktarının azalması.

Yenileme

- Gen bankalarında depolanmış olan bitkisel gen kaynaklarının toplandıkları orijinal populasyonlardaki özelliklerini sürdürebilmeleri için rastgele alınan tohum örneklerinin ekilerek yetiştirilmesi ve yeni tohumların elde edilmesi işlemidir.
- - Yenileme işlemi en az düzeyde yapılmalıdır.
- (hastalık, zararlı bakısı ve genetik değişiklik riski)
- -Canlılık %85'in altına düştüğünde yapılmalıdır.
- -Temel koleksiyonlarda 10, aktif koll. 5 yıl ara ile canlılık ve miktar gözlemleri yapılmalıdır.
- - Fazla miktarda tohum depolama yenilemeye tercih edilmelidir.

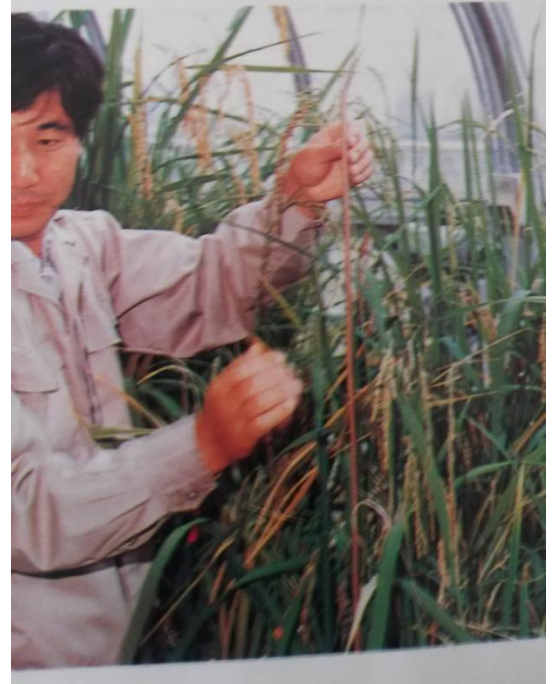
Prensipleri

1. Adaptasyon
2. Tekrardan kaçınmak
3. Parsel büyüklüğü
 - Varolan olan tohum miktarı
 - Örnek için gerekli olan minimum populasyon büyüklüğü
 - Yöresel ekim sıklığı
 - Depolama ve dağıtım için gerekli olan miktar
 - Beklenen verim
 - Altyapı ve olanaklar
4. Tozlanma kontrolü
5. Yöresel yetiştirme teknikleri
6. Ekim öncesi yöntemler
 - Kaybolma riskine karşı önlem
 - Serada üretim
7. Deneme deseni (standart, kenar etkisi)
8. Veriler
9. Hasat (tohum, herbaryum)



Collection in Ja

Materials collected overseas are e
are collected in Japan and overseas
characters.



DEĞERLENDİRME BİLGİLERİ

Değerlendirme Bilgileri: örneğin orijini, morfolojik ve fenolojik özellikleri, Fizyolojik, genetik, biyokimyasal, patolojik vs.

IBPGR'a göre;

Pasaport bilgileri: Toplama sırasındaki yöresel ve bilimsel bilgiler (teşhis isimleri) ve örneğe verilen numaradan oluşur.

Üretim ve yenileme sırasındaki bilgiler: Standartlarla, kataloglarla karşılaştırılarak; gözle kolaylıkla ayırt edilebilen yüksek derecede kalıtsal özellikler

İlk değerlendirme bilgileri: Bitkileri kullananlardan sağlanan bilgilerdir.
Agronomik karakterler

İleri değerlendirme bilgileri: Bitkileri kullanacak ıslahçıların göndereceği bilgilerdir. Önceden bilinmeyen uygun deneme deseni ile belirlenen bilgiler.

Dökümantasyon

(bilgi depolama, bilgilerin yenilenmesi, analizlerin yapılanması, bilgi alış verişi)

- Bilgi erişiminde dürüst olunmalı ve titiz davranmalıdır
- Bilgi erişimi ve basit ve hızlı olmalıdır.
- Sistemin kullanımı kolay olmalıdır.
- Sistem esnek olmalı, gen bankasının amacına göre gerekli değişiklikler hızla yapılabilmelidir

Bitkisel Gen Kaynaklarından Yararlanılması

- ***Klasik Çalışmalarda***
 - Hazır toplama***
 - Bitki ıslahı (Genitör)***
- ***Biyoteknolojik Çalışmalarda***

1. Doğrudan Kullanım

İlkel çeşitlerin ve yabancı türlerin doğrudan toplanıp ya da olduğu gibi kullanılmasıdır (endüstri, süs ve çayır-mera bitkileri).

- Reçine, yağ, tutkal, boya, tanin, balmumu ve böcek ilacı elde etmek amacıyla kullanılır. Örnek: Meyan kökü (*Glycyrrhiza*), çivit otu (*Isatis*), kök boyası (*Rubia*), aspir (*Carthamus*) vb.
- İlaç sanayinde kinin, morfin, kodein, digoksin vs. elde etmede kullanılır.
- Süs bitkilerinin rizomları, yumru, soğan gibi parçaları toplanarak yurtdışına satılmaktadır. Örnek: Siklaman (*Cyclamen*), kardelen (*Galanthus*), kar çiçeği (*Eranthis*), göl soğanı (*Leucojum*) ve yoğurt çiçeği (*Anemone*).
- Çayır ve mera bitkileri. Örnek: Ayrık (*Agropyron*), Koyun yumağı (*Festuca*), geven (*Astragalus*), kekik (*Thymus*), yavşan (*Artemisia*), çayır düğmesi (*Poterium*) türleri.

2. Genitör Olarak Kullanım

I. Çevresel baskılara dayanıklılık

- a) Hastalıklara dayanıklılık:

Aegilops, *Haynaldia* ve *Agropyron*'lardan dayanıklılık genlerinin buğdaya aktarılması;

Tütüne mavi küf hastalığı genlerinin *Nicotiana rustica*, *N.alata*'dan kültür tütününe aktarılması;

Patateste mildiyö hastalığına karşı dayanıklılık genlerinin *Solanum demissum*'dan kültür patatesine aktarılması;

Şeker pancarında yaprak leke hastalığına karşı dayanıklılık genlerinin *Beta patellaris*, *B.webbiana*'dan kültür pancarına aktarılmasıdır.

Domateste septorya ve mozaik virüsüne dayanıklılık genleri yabani tür olan *Lycopersicon hirsutum*'da bulunmaktadır

- b) **Zararlılara dayanıklılık:** Buğdayda yaprak böceğine karşı dayanıklılık *Triticum turgidum*; tütün nematoduna karşı *N. rependra*; patates nematoduna karşı *S.vernei*'de bulunan genler kültür tiplerine aktarılmasıdır.
- c) **Toprakların tuzluluğu:** Koyun yumağı (*Festuca*), ayrıklar (*Agropyron*)'da bulunan dayanıklılık genlerini buğdaya aktarılmasıdır. Domateste, *L. cheesmani* tuza dayanıklılık genleri başarıyla kullanılmaktadır.
- d) **Kışa dayanıklılık:** *Agropyron*, *T.dicoccum*, *T. araraticum*, *T. ventricosa* ve *T. tauschii*'den dayanıklılık genlerini buğdaya aktarılmasıdır.

II. Kalite ıslahı

Özellikle tahıllarda yüksek protein oranı bakımından gen kaynağı olanlar, *Agropyron*'lar, *Aegilops speltiodes*, *Ae. mutica*, *Ae.squarrosa* başta gelmektedir. Yüksek protein oranı bunlardan buğdaya aktarılmıştır.

III. Bitkilere erkek kısırlığın kazandırılması

Çiçekleri erselik olan bitkilerde melezlemeyi kolaylaştırmak için kastrasyon yapma gerekliliğinin ortadan kaldırılmasında; örneğin buğday için *Ae.cylindrica*, *Ae.umbellulata*, *Ae.squarrosa*'dan yararlanılmaktadır.

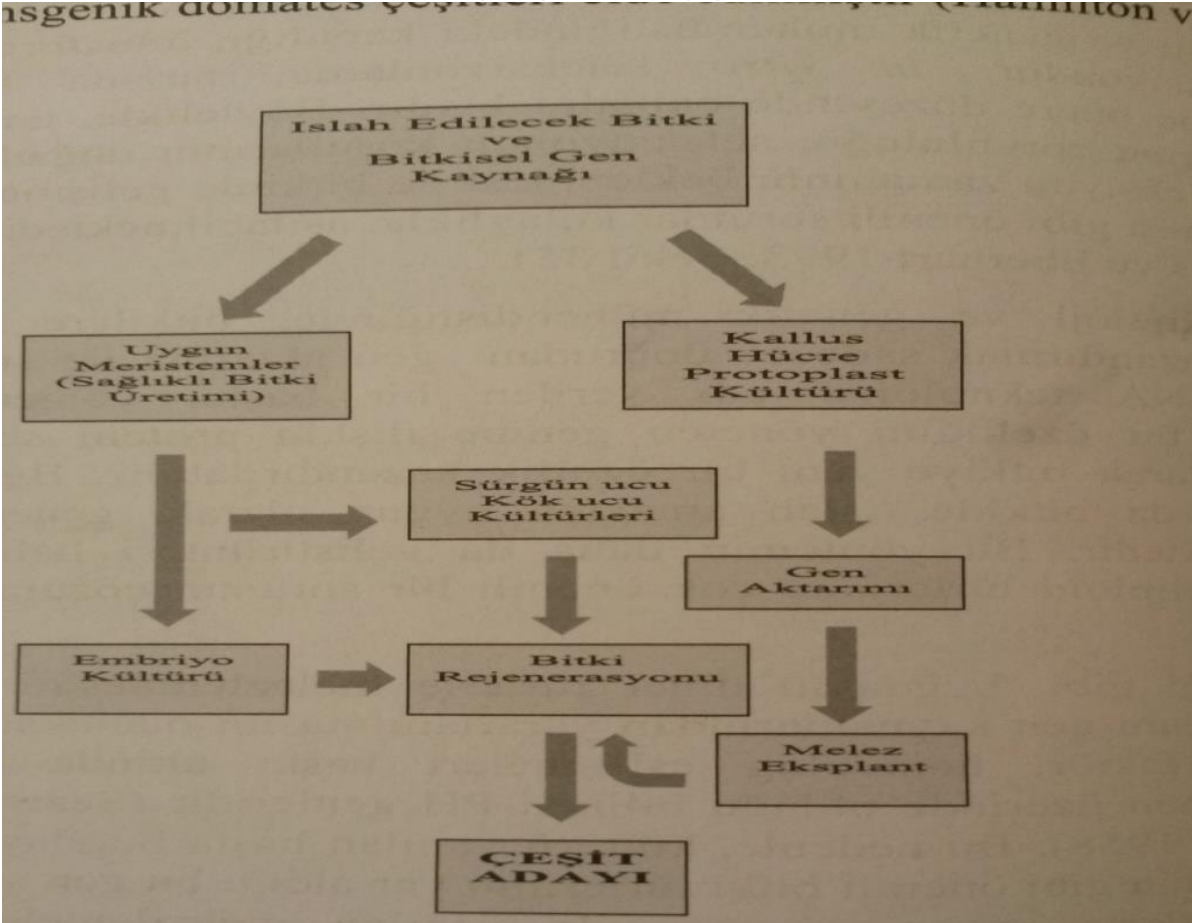
IV. Bitkilerin evrim ve sınıflandırılması:

Kültür bitkileri ile yabanilerinin melezlemelerinde ortaya çıkan kromozom eşleşme durumuna göre, bitkilerin yakınlık derecelerinin bilinmesidir. Ör. Buğdayda B genomu *Ae. speltiodes*, D genomunun ise *Ae. squarrosa*'dan geldiği bu şekilde belirlenmiştir.

Biyoteknolojik alıřmalarda

- ***Genetik eřitliliđin Belirlenmesi***
- ***Melezlemeye Gerek Kalmadan Yabani Türlerden Doğrudan Gen Aktarımı***
- ***Bitki Islahı Programlarının Kısaltılması***
- ***Yabancı Gen Taşıyan Melezlerde Hızlı ve Güvenilir Seleksiyon***
- ***Bitki Gen Haritalarının Yapılması***
- ***Bağlılığın Kırılması ve İstenmeyen Gen Geçişlerinin Önlenmesi***
- ***Poliploid Türler Arasında Doğal İzolasyonun Kırılması***

Yeni teknolojilerden yararlanılarak Bitkisel gen kaynaklarının kullanılması



35. Bitki ıslahında yeni teknolojilerden yararlanılarak bitkisel kaynaklarının kullanımı (Simmonds, 1983'den değiştirilerek)

