

# Çay Herbaryumu ve Önemi

Herbaryum'lar; sıkıştırılmış ve kurutulmuş bitki örneklerinin koleksiyonudur. **Ve floristik-sistemik çalışmaların temelini oluşturan, bilimsel bir şekilde toplanmış kurutulmuş ve düzenlenmiş bitki koleksiyonlarıdır.** Herbaryumlar öğretim ve bilimsel amaçlar için kullanılmak üzere kurulurlar ve özel iklimlendirme dolaplarında saklanırlar ki bu, yabancı döllenmiş bitki türlerinin genotipik değişiminin fenolojik olarak uzun yıllar sağlıklı olarak gözlenmesine olanak sağlar.

Örnekler, belirli yöntemler ve tekniklere göre toplanmış olmalıdır. Bu bilgilerin ışığı altında oluşturulmuş bir herbaryum ;ziraat, silvikültür, biyoloji, botanik, peyzaj, eczacılık ve daha birçok alanda çalışacaklara bir danışma merkezi olarak temel bir kaynak niteliğindedir. Son kayıtlara göre, bitkilerin kuru örnekler olarak kartonlara yapıştırılıp saklanmasını Güney İsveç'te doğan (1707) Carolus Linnaeus'dan sonra ilk kez Lucca Ghini (1490-1556) uygulamıştır. Linnaeus devrine kadar yapılmış olan herbaryumlar bir kartona yapıştırılır ve ciltlenerek raflarda dikey saklanırken, Linnaeus bu yapma tekniğinden ayrılarak kartonlara tek tek yapıştırma ve yatay olarak saklama yöntemi başlatmıştır. İlk araştırmacılar önce örnekleri kendi koleksiyonlarında biriktirmeye başlatmışlar ve sonrasında Herbaryum merkezleri ile örnek değişimlerine girişmişlerdir.

**Ciddi anlamda (geçici olmayan) başvuru kaynakları oluşturmak amacıyla araştırmalar yapan kuruluşlar ile bir çok enstitüde toplanan bitkiler, biyolojik sisteme göre (tür, cins, familya, takım, sınıf) düzenlenebilir veya akrabalık ilişkilerine göre bir arada tutulabilirler.** Her iki yöntemin de olumlu ve olumsuz yönleri vardır. Sınıfına, takımına, familyasına, cins ve türüne göre biyolojik sırayla düzenlenmiş koleksiyon sayesinde biçimsel olarak birbirine benzeyen bitkiler iyi karşılaştırılabilirler. Öte yandan günümüzde önemleri daha da artan herbaryum gibi canlı olmayan materyalden DNA örneklerinin alınıp eldeki materyalle karşılaştırılması da genetik materyalin tanınmasında önemli bir etken olmuştur. Biyoteknolojik bitki ıslahı programlarına kolay uyum sağlaması bakımından da ayrı bir önemi vardır. Hastalıklara dayanıklılık genleri gibi, özel genlerin depolanmasına ilişkin çalışmalar sürdürülmektedir. Bu durumda, cinsler ve türler arasındaki gen aktarımı için doğal engel de ortadan kaldırılmış olmaktadır. **Temelini, gen kaynaklarına ilişkin toplam genomik bilginin DNA düzeyinde depolanması oluşturan bu teknik, aynı zamanda ıslah programları için gerekli olan tek genleri kapsayan DNA kütüphanelerinin kurulması için de bir adım oluşturmaktadır. Bu teknik herbaryum ya da fosil gibi canlı olmayan kaynaklardan DNA dizilerinin belirlenmesi ile, yok olmuş genlerin yeniden kazanılması düşüncesini de desteklemektedir.** Herbaryum hazırlama teknikleri, bikri türüne göre farklılaşmakla birlikte genel olarak daha hassasa olduğu için **farmasötik botanik yöntemleri** ile herbaryum hazırlama bir çok bilim dalında tercih edilir.

Biyolojik sisteme göre düzenlemenin temel birimi türdür. Bunu takip eden basamak, genelde daha fazla türü kapsayan cins (genus) tir. Cinsler ise familya'da toplanırlar. Bunlar, biyolojik sistemdeki işaretlere göre benzerlik gösterirler. Tür, aynı atadan gelen ve birbirleriyle çiftleşerek fertil döller verebilen bireyler topluluğuna denir. Fakat önemli türleri birbirine benzer olabilen bitki topluluklarının biyolojik sisteme göre tek tek düzenlenmesi çok zor olmaktadır. Eğer koleksiyon faaliyetinde daha fazla bitki topluluğuna yönelme olursa, bitki sosyolojisine göre tasnif amaca uygun olur. Bunlar dışında herbaryumlar, tedaviye yönelik bitkilerin kurutulmuş yapraklarına, çiçeklerine, türüne, bitkinin bünyesindeki alkaloidlere ve glikozitlere göre düzenlenebilir.

Herbaryum ve teşhisi yapılan bitki örneklerinin korunması ileride yapılacak çalışmalar içinde büyük önem taşır. Bunun için örnekler genellikle özel olarak yapılmış dolaplarda korunurlar. Dolaplar, küflenmenin önüne geçmek için rutubetsiz yerlerde bulundurulmalıdır. Büyük herbaryumlarda örnekler özel çelik kasalarda korunur. Bu kasalar yangın, tozlanma vb. gibi tehlikelere karşı örnekleri korur. Bitki örneklerinin dolap veya kasalardaki düzeni, familyalar içinde cinslerin, cinsler içinde türlerin alfabetik sıraya göre tanzim edilmesi esasına dayanır. Taksonomik sıralamada ayrı ayrı zarflarda korunan herbaryum türleri, cinslere ait zarflarda toplanmış olurlar. Cins zarfları alfabetik

familya dosyalarında toplanılır. Herbaryum dosyaları daima hafif baskı altında bulunmalı ve daima dik bir şekilde korunmalıdır. Yığınlaşan dosyalara kapak arkasına yapışan ve bükülen karton askılar gerekir.



MISSOURI  
BOTANICAL GARDEN  
HERBARIUM  
No 4034218

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
cm  
copyright reserved  
MO

University of North Carolina Herbarium (NCU)  
*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze  
Examined as part of doctoral dissertation research on systematics  
of Theaceae (Theaceae).  
Det. Linda M. Prince June 1998

大本花明山植物園  
EX Herb. Omoto Kanezumi Botanical Garden No. 58181  
FLORA OF JAPAN  
*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze  
チャ  
Loc. Honshu, Pref. Kyoto: Hino-Nanatanisen, Kokubu, Chitose-cho,  
Kameoka-shi. 京都府亀岡市千歳町四分 林道七谷線  
Hab. やや明るい杉林内の緩斜面。340m alt.  
Note 低木、高さ50-100cm。葉上面は脈に沿って凹み黒緑色、下面淡緑色、  
両面鈍い光沢。萼緑色。花弁白色。花糸黄白色、药黄色。花柱 3コ、白  
色。果実淡緑色光沢。  
Date September 28, 1991 Coll. S. Tsunaru (津軽俊介) No. 15382

*Camellia sinensis* (L.) O. Ka  
Det. By: Xiangying Wen (MO) 7/19/2004

97-1

Japonya'da 1991'de floristik-sistematik çalışmalar için hazırlanmış *Camellia Sinensis* varyetesine ait bir herbarium örneği (bir diğeri de ABD'de ki Missouri Botanik Enstitüsünün koleksiyonunda bulunmaktadır)



Çin'de 1945'te başlayan ilk herbarium hazırlama çalışmasında herbarium örneği alınan klondan 2005'de floristik-sistematik çalışmalar için tekrar hazırlanmış *Camellia Sinensis* varyetesine ait bir herbarium örneği (bir diğeri de ABD'de ki Missouri Botanik Enstitüsünün koleksiyonunda bulunmaktadır)

Böylece herbaryum örneklerinin günümüzde en yaygın olarak kullanıldığı alanlar;

1- Herbaryumlarda bulunan bitki örnekleri, morfolojik çalışmalar yanında söz konusu bitkinin kök, gövde, yaprak ve çiçek gibi değişik organlarının sitolojik çalışmalarda mikroskopik olarak incelenmesinde materyal oluşturur.

2- Florası incelenen bölgelerde, bitki gruplarının dağılışı büyük oranda herbaryum kayıtlarına göre belirlenir.

3- Bitkisel üretim, ekoloji ve taksonomi gibi konularda, okul içi eğitimde öğrenim amaçlı herbaryumlardan faydalanılmaktadır. Öğrencilere özellikle iklim ve mevsimin uygun olmadığı ortamlarda, bitki karakterlerinin gösterilmesi, cins ve türlerin tanıtılması, herbaryum larda ki bitki örnekleri ile pratik olarak gerçekleşir.

4- Vejetasyon içerisindeki **yabancı otların teşhisinde** herbaryumlar en değerli kaynağı oluşturur ki böylece, yabancı otların yıllar itibariyle izlenmesi ve yaşam döngüleri tespit edilir.

5- Özellikle tür ve varyete isimleri temel alınarak, düzenlenen herbaryumlardaki bitki örnekleri kromozomlarla yapılan **poliploidi çalışmalarında** değerli birer belgesel kayıt anlamı taşırlar.

6- Entomolojik ve fitopatolojik çalışmalarda konukçu bitkiye bağlı **zararlı böcek teşhislerde** ve yaşam döngülerinin izlenmesinde büyük önem arz eder.

**Kamil Engin İslamoğlu**

**Ziraat Mühendisi**

[E-Mail](#)

---

#### **Kaynaklar:**

---

<http://www.humboldt.edu/~herb/gallery.html>

[http://www.wlbcenter.org/herbarium/compendium\\_model.aspx?id=14](http://www.wlbcenter.org/herbarium/compendium_model.aspx?id=14)

[http://mobot.mobot.org/cgi-bin/search\\_vast?ssdp=03035348](http://mobot.mobot.org/cgi-bin/search_vast?ssdp=03035348)

<http://www.aluka.org/action/doBrowseResults?sa=1&st=140241&execbr=&sls=>

[http://mobot.mobot.org/cgi-bin/search\\_vast?onda=N31600230](http://mobot.mobot.org/cgi-bin/search_vast?onda=N31600230)

<http://tenn.bio.utk.edu/vascular/vascular.html>

<http://collections.asu.edu/herbarium/>

<http://collections.asu.edu/herbarium/canotia.html>

<http://ag.arizona.edu/herbarium/>

<http://herbaria.plants.ox.ac.uk/>

<http://www.anbg.gov.au/cpbr/program/hc/hc-volunteer-program.html>

<http://www.washington.edu/burkemuseum/collections/herbarium/history.php>

<http://www.ibiblio.org/pic/herbarium.htm>