

TÜRKİYE DAMARLI BİTKİLERİ
NOMENKLATÜREL VERİ TABANI

2001 - 119

PROJE NO: TBAG-Ü/20-1 (196T062)

Temel Bilimler Araştırma Grubu
Basic Sciences Research Grant Committee

TÜRKİYE DAMARLI BİTKİLERİ
NOMENKLATÜREL VERİ TABANI

2001 - 119

PROJE NO: TBAG-Ü/20-1 (196T062)

PROF.DR. MUSA DOĞAN

PROF.DR. TEKİN BABAÇ

PROF.DR. ADİL GÜNER

15. Temmuz 1996

14. Temmuz 1999

ODTÜ En Edeb.

Fak. Biyoloji Bl. ANK

(25)

MART- 2000

ANKARA

1-13

ÖNSÖZ

Türkiye Asya ve Avrupa arasında köprü konumunda bir ülke olup gerek tür zenginliği ve gerekse genetik çeşitlilik açısından zengindir. İçerdiği farklılık iklim tipleri, coğrafik konumu, topografik ve toprak çeşitliliği Türkiye'deki bitki yaşamını aynı doğrultuda etkilemiştir. Özellikle Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin Türkiye üzerinde kesişmesi zengin bir floranın oluşmasına neden olmuştur.

Çağdaş kalkınma politikaları biyolojik zenginliklerin korunmasına, akılcı kullanımına ve izlenmesine büyük önem vermektedir. Özellikle 1992 yılında Rio'da yapılan Dünya Zirvesi sonunda yayınlanan deklarasyonda çölleşmenin önlenmesi, ormanların ve biyolojik çeşitliliğin korunması konusunda alınan kararlar bağlayıcı niteliktedir. Rio kararları doğrultusunda hazırlanan Türkiye Ulusal Çevre Eylem Planı'nda ülkemizde bitkisel çeşitliliğin korunması konusunda çeşitli eylemler içermektedir.

Türkiye Florası 1965-1988 yılları arasında Prof. Dr. P.H. Davis tarafından 10 cilt olarak ortaya konmuş ve florada yaklaşık 9000 kadar bitki türünün varlığı saptanmıştır. Bu tarihten itibaren bazı yeni taksonların Türkiye'de bulunduğu ilişkin çeşitli yayınlarda yapılmıştır. İşte tüm bu yeni bulguların ivedi olarak bilinene ilavesi ve hızlı bilgiye ulaşım veri tabanının hazırlanmasını gerekli hale getirmektedir. Bu amaçla daha önce TÜBİTAK desteğinde hazırlanmış bulunan Türkiye Florası Veri Tabanı ve Herbaryum Veri Tabanı projelerindeki bilgilerin hızlı bir şekilde elektronik ortamda kullanıcılara sunulabilmesi için nomenklatur bilgilerini de içermesi gerekmektedir. İşte bu projenin esas amacında Türkiye florasında yer alan taksonlara ilişkin nomenklatur bilgilerinin veri tabanına dahil edilmesi olmuştur.

Bu projede elektronik ortama aktarılan nomenklatur bilgileri (sinonimler vb.), takson literatürü, tip bilgilerinin daha önce hazırlanan veri tabanları ile irtibatlandırılarak internet üzerinden TÜBİTAK yetkililerince kullanıcıların hizmetine sunulmasının bitkisel biyoçeşitliliğin Türkiye'de etkin olarak korunması konusunda sonsuz yararlar sağlayacağı açıktır.

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde gerekli araştırma finansmanını sağlayan TÜBİTAK Temel Bilimler Araştırma Grubuna, Grup Sekreteri Prof. Dr. Zekeriya Aydın başta olmak üzere teşekkür ederiz. Araştırma sresinde çeşitli olanakları kullanılan Orta Doğu Teknik niversitesi yetkililerine Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Mehmet Tomak bey başta olmak üzere teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Musa DOĞAN

ÖZET

Bu projede Türkiye Damarlı bitkilerine ilişkin bir nomenklatür elektronik veri tabanı hedeflenmiştir. Bu amaçla Excell temelli kayıt girişinde Türkiye florasında bulunan taksonlar, takson literatürü, sinonimler, tip örneğine ilişkin bilgiler ve kaynak girişi yapılmıştır.

Türkiye Damarlı Bitkileri Nomenklatürel Veri Tabanı, Türkiye Florası'nda (cilt 1-10) verilen 8792 tür, 1588 alttür ve 1035 varyeteye ilişkin nomenklatür bilgilerini içermektedir. Bu proje bu güne kadar Türkiye florasına ilişkin hazırlanmış Türkiye Florası Veri Tabanı ve Herbaryum Veri Tabanı projelerinde eksik olan nomenklatürel bilgileri disketlerde hazır hale getirmiştir.

Anahtar kelimeler: Veri tabanı, Damarlı Bitkiler, TÜRKİYE.

SUMMARY

This project aims to create a computerized data base of Nomenclatural Data Basis of Vascular Plants of Turkey. For this purpose, the taxa, the literature of the taxa, the synonyms, information of the type specimen and referances given in the Flora of Turkey are scored by means of using Excell program.

Nomenclatural Data Basis of Vascular Plants of Turkey covers nomenclaturel information for 8792 species, 1588 subspecies and 1035 varieties recorded in the Flora of Turkey (vol. 1-10). In this project, up to the present time, the nomenclaturel data missing in the previously done two data basis, namely Flora of Turkey Data Base and the Herbarium Data Base, are made available in discets.

Key words: Data basis, Vascular Plants, Turkey.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ	I
ÖZET	III
SUMMARY	IV
İÇİNDEKİLER	V
1. GİRİŞ	1
1.1. Biyoçeşitlilik	1
1.2. Türkiye Florasında Biyoçeşitlilik	2
1.3. Veri Tabanı	5
2. ÇALIŞMANIN AMACI	6
3. YÖNTEMLER	6
3.1. Veri Girişleri	6
3.2. Veri Tabanı Kayıt ve Listeleme Programı	8
3.3. Proje Ekibi	8
4. YAPILAN ÇALIŞMALAR	8
4.1. Tür Girişleri	8
4.2. Alttür Girişleri	9
4.3. Varyete Girişleri	9
4.4. Literatür Girişleri	9
4.5. Sinonim Girişleri	10
4.6. Tip Örneği Girişleri	10
4.7. Yapılan Toplantılar	10
5. VERİ TABANINA AİT İŞLEM ÖRNEKLERİ	10
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	12
7. REFERANSLAR	14

1. GİRİŞ

İnsan ve çevre etkileşimi tarihi bir perspektifte değerlendirildiğinde bunun değişik çağlarda değişik bir seyir izlediği görülür. Bu ilişkiler çevre de bulunan doğal kaynakların kullanımı şeklinde kendini göstermiştir. Bu bağlamda insan her ne kadar doğayı kontrol etme için çaba sarf etmişse de bu daima insan aleyhine sonuçlar doğurmuştur. Neticede insan türünde tıpkı diğer canlı türleri gibi gerek bedensel ve gerekse zihinsel yapısı itibarı ile çevresinin ürünüdür. İnsan beslenebildiği ölçüde yaşamını sürdürür ve sağlıklı kalabilir. Gerekli besin maddelerinin kaynağı ise bitkilerdir. Bitkiler canlılığın dünyada var oluşunun esas nedenidir. Sağlıklı insan yaşamı yeterli besin maddelerinin, içme ve kullanma suyunun temiz havanın ve toprağın varlığı ile ilgilidir. Bu doğal kaynaklar ise bitkilerin ürünüdür. O halde bitki yaşamının tehdit edildiği bir ortamda tüm yaşam tehdit altına girmektedir.

21.yüzyıla yeni girdiğimiz bu günlerde insanın çözmek zorunda olduğu iki önemli sorunu vardır. Bunlardan birisi artan nüfusun gereksinimi olan besin maddelerinin temini, diğeri ise artan nüfusa bağlı olarak ortaya çıkan çevre ve sağlık sorunlarının önüne geçilmesidir. Her iki sorunun çözümü için doğal kaynakların ve özellikle dünyadaki tür zenginliğinin korunması gerekmektedir.

21.yüzyılın diğer bir özelliği de bu çağın "Bilgi Çağı" olmasıdır. Telekomünikasyon ve bilgisayarların insan yaşamına bu denli girdiği bu yüzyılda çevre değerlerinin etkin kullanımı ve karar verme sürecine dahil edilmesi ve böylelikle sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması önemlidir. Bilgisayarların bilgi çağında etkin kullanımı veri tabanlarının oluşturulmasını zorunlu hale getirmiştir.

1.1. Biyoçeşitlilik

Organizmaların ekolojilerine ve habitatlarına bağlı olarak sergiledikleri varyasyona biyoçeşitlilik veya biyolojik çeşitlilik adı verilir (Norse 1986). Biyoloji biliminin ilk ortaya

çıkıldığı günden itibaren bilim çevrelerini en çok meşgul eden konulardan birisi de doğada bulunan biyolojik çeşitliliğin tespiti olmuştur (Doğan 1997). Özellikle son üç milyar yılda sayıları giderek artan canlı türleri değişik yaşama ortamlarına yerleşmiştir. Dünyamızda ne kadar bitki türü bulunduğu şeklindeki bir soruya verilebilecek yanıt 350.000 - 400.000 dir. Bunun nedeni dünyamızdaki bitki türü sayısının net olarak henüz tesbit edilmemiş olmasıdır. Bitkilerin ilk ataları günümüzden 400 milyon yıl önce ortaya çıkmış olmakla beraber tohumlu bitkilerin egemen hale gelmesi son 230 milyon yıla rastlamaktadır (Mader 1990). Uzmanlar, mevcut tür çeşitliliğinin yaklaşık % 20'lik kısmını bitkilerin oluşturduğunu kabul etmektedir (Wilson 1988). Bazı araştırmacılar ise dünyamızdaki tür çeşitliliğinin bilinenin çok daha ötesinde olduğunu iddia etmektedir (May 1988).

Dünyadaki tür sayısı konusunda bu denli tartışmalar sürerken çözümlenmesi gereken en önemli sorunun bu zenginliğin korunması olduğu her kesimce kabul edilmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar sadece tropikal ormanların tahribine bağlı olarak yılda 6000 türün yok olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun esas nedeni hiç şüphesiz insan eliyle ekosistemlerin bilinçsizce yok edilmesidir (Doğan 1988).

1.2. Türkiye Florasında Biyoçeşitlilik

Türkiye florasında bulunan biyoçeşitliliğin saptanmasına yönelik araştırmaların 18.yüzyılın başına kadar gittiği görülür. Bu ilk araştırmalara dayalı olarak E. Boissier (1867-1888) tarafından hazırlanan *Flora Orientalis Türkiye'yi* de kapsamaktadır.

Prof. Dr. P.H. Davis (1965-1988) tarafından hazırlanan *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* adlı eser 10 ciltten oluşmaktadır. Bu eserde 173 çiçekli bitki familyasına ait 1223 cins, 8792 tür, 1588 alttür ve 1035 varyetenin Türkiye'de bulunduğu tespit edilmiştir. Bu türlerden yaklaşık 3000 kadarı Türkiye'ye özgü endemik türlerden oluşmaktadır (Doğan 1997).

Türkiye'deki biyolojik çeşitliliğin hayli zengin olduğu bu rakamların diğer ülkelere ait rakamlarla karşılaştırıldığında kolayca görülür. Örneğin bu rakam çok iyi çalışıldığı için 11000 civarında tür içerdiği kabul edilen Avrupa kıtasına ait rakama yakındır (Stace 1980).

Türkiye'de biyoçeşitliliğin bu denli zengin olmasının nedenleri arasında içerdiği iklim tipleri, ekosistem zenginliği, topografik ve coğrafik konum ve ana kıtalar arasındaki köprü konumu sayılabilir.

1920 ve 1930'lu yıllarda Vavilov (1951) tarafından bitkilerin gen merkezlerinin tespitine yönelik olarak yapılan araştırmalarda Türkiye'nin önemli bir gen merkezi olduğu saptanmıştır. Özellikle tarımı yapılan çeşitli bitkilerin yabani akrabalarının Türkiye'de bolca bulunduğu ve bu nedenle gen kaynakları açısından önemli olduğu çeşitli uzmanlarca (Harlan 1971, Zeun & Zhukovsky 1975) kabul edilmektedir.

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de bitkisel biyoçeşitlilik doğal ekosistem tahribatına bağlı olarak tehdit edilmektedir. İşte bu gibi tehditleri önlemek amacıyla TÜBİTAK desteğinde desteklenen çeşitli projelerle envanter çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmaların bir dökümü Demiriz (1993) tarafından derlenmiştir.

Türkiye'de çevre olgusu 1982 Anayasası ile birlikte yasalarda yer almaya başlamıştır. Anayasanın 56.maddesi, "Herkes, sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir" ilkesini getirmekte; çevre koruma çağdaş bir yaklaşımla, anayasal bir esasa bağlanmaktadır. Bu maddenin direktifleri doğrultusunda hazırlanan Çevre Kanunu (1983), çevreyi hava, su, toprak gibi bileşenleriyle ekolojik bir sistem bütünü olarak görmektedir. Bu tarihten itibaren hazırlanan beş yıllık kalkınma planlarında konuya özel önem verilmiştir (Doğan 1997).

Türkiye tarafından imzalanan çeşitli uluslararası sözleşmeler (Ramsar 1975, Bern 1979, Rio 1992 vb.) ulusal mevzuatta gerekli yenileşmeleri de beraberinde getirmiştir. Özellikle Rio da alınan kararlar bitkisel biyoçeşitliliğin araştırılması, ve korunması açısından önemlidir. Rio kararlarını içeren Agenda 21 dökümanı orman çeşitliliğinin korunmasını, çölleşmenin önüne geçilmesini ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını tüm ülkelere önermektedir. Bu bağlamda 1995-1997 yılları arasında hazırlanan Türkiye Ulusal Çevre Eylem Planı (1997) bitkisel çeşitliliğin korunmasına dönük politika ve eylemleri de içermektedir.

Gerek ulusal mevzuat hükümleri direktifleri ve gerekse uluslararası sözleşmelerden doğan yükümlülükler nedeni ile ülke genelinde çok sayıda doğa koruma alanı kurulmuş ve bu amaca dönük olarak toplum yüzölçümünün %4.83'lük bir kısmı bu işe ayrılmıştır. Ayrıca yerinde koruma planları hazırlanmıştır (Kaya, Kün & Güner 1998). Hiç şüphesiz tüm bu alanlarda biyolojik çeşitliliğin durum tespiti, izlenmesi ve korunması güncel veri tabanlarının hazırlanmasını zorunlu hale getirmiştir.

Yerinde (in situ) ve kurumda (ex-situ) korumaya ilişkin ayrıntılı bilgiler Doğan (2000) tarafından verilmiştir.

İlk defa 1988 yılında TÜBİTAK-TBAG desteğiyle başlatılan veritabanları oluşturma çabaları sonucu Türkiye Florası Veri Tabanı (Babaç ve ark. 1992) ve Türkiye Herbaryumları Veri Tabanı (Bakaç ve ark. 1996) oluşturulmuştur. Benzer veritabanları bitkiler dışındaki canlı grupları içinde hazırlanmış veya hazırlanmaktadır. Konuya ilişkin bir literatür veri tabanı ise Demiriz (1993) tarafından tamamlanmıştır.

Veritabanı haline getirilmiş bu biyolojik bilgilerin doğa korumada, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada, ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilmesinde fevkalade önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Floraya ilişkin bilgilerin veri tabanı haline getirilmesi bilgi çağının bir gerçeğidir. Ancak bu şekilde bu bilgiler elektronik ortamlarda her gün güncel olarak tutulabilir ve bu verilerin çeşitli amaçlar için kolay ve hızlı kullanımı

sağlanmış olur. Biyoçeşitliliğin korunması da durum tesbiti ve güncel izleme yöntemleri yanında katılımla (Doğan 1998) mümkündür.

1.3. Veri Tabanı

Bilgisayarların insan yaşamına girmesiyle birlikte verilerin hızlı değerlendirilmesi ve derlenmesi mümkün olmuştur. Bu amaçla veri bankaları diyebileceğimiz veri tabanları hazırlanmaya başlanmıştır. Veri, bilginin olgusal elementlerini içeren ya sözcüklerle ya da rakamlarla ifade edilen bireysel ölçümler, okumalar ve gözlemlerdir. Bilgi ise organize edilmiş ve değerlendirilmiş verilerdir. Bir bilgi sisteminin temelini amaca dönük olarak hazırlanmış veri tabanları oluşturur (Kence ve ark. 2000).

Günümüzde biyoçeşitlilik konusunda hazırlanan floralar çoğu zaman kullanıcıların ihtiyaçlarına yanıt verememektedir. Bu işin en kolay yolu flora bilgilerinin veri tabanı şeklinde organize edilmesiyle mümkündür. Şöyle ki, şayet size 2000 m. yüksekliğin üstünde kalkerli habitatda yetişen, nisan ayında çiçek açan İran-Turan elemanı endemik bitkilerin neler olduğu sorulsa bunun yanıtının el yordamı ile bulunması haftalarca uğraş gerektirir. Oysaki bu ve benzeri sorgulama veri tabanları üzerinde kolayca yapılabilir.

Hiç şüphesiz floraların tekrar güncelleştirilmesi Coğrafik Bilgi Sistemleri ile kontrolü ancak veri tabanı ortamında mümkündür. Güncelleme işlemleri kolay ve ucuzdur. Bilgilerin kullanımı ve aktarımında aynı oranda internet yoluyla kolayca gerçekleştirilebilmektedir. Biyolojik veri tabanları çok farklı amaçlara dönük olarak hazırlanmaktadır. Örneğin bir herbaryum veya müzede küratoryal amaçlı veri tabanları (Allkin ve Bisby 1984) bulunabildiği gibi örnek bilgilerini içeren herbaryum veri tabanı da olabilir (Babaç ve ark. 1992). veri tabanı çalışmalarının internet öncesi ve sonrası kullanımı konusunda ayrıntılı bir döküm vermiştir. Ayrıca, Türkiye herbaryumlarına ilişkin bir veri tabanı da geliştirilmiştir (Babaç, Bilgin ve Usta 1996).

2. ÇALIŞMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı daha önce Bakaç ve arkadaşları (1992) tarafından hazırlanmış Türkiye Florası Veri Tabanı içinde bulunmayan nomenklatürel bilgilerini takson adları, yazar ve literatür bilgileri, tip örneği ve taksonların geçerli isimleri ile sinonim bilgilerini içeren bir veri tabanının oluşturulmasına dönük veri girişinin iki boyutlu olarak girilmesidir.

Bu bilgiler sayesinde daha önce hazırlanmış Türkiye Florası Veri Tabanı ve Herbarium Veri Tabanı projelerinde girilmemiş nomenklatürel bilgilerin bu veri tabanlarında kullanımı gerçekleştirilebilecek ve böylelikle bu eksiklik giderilmiş olacaktır. Bu veri tabanlarının birbiri ile irtibatlandırılması ise gerek yerli ve gerekse yabancı araştırmacılarca veri tabanından yararlanılmasını beraberinde getirecektir.

3. YÖNTEMLER

Veri tabanı Türkiye florasındaki tür, alttür ve varyetelere ilişkin nomenklatürel veriler (takson adları, yazar ve literatür, tip bilgileri vb.) içermektedir. Esas olarak Türkiye Florası Veri Tabanı olarak Babaç ve ark. (1992) tarafından hazırlanmış bulunan bu çalışmada eksik kalan nomenklatürel bilgilerin Excell ortamında proje ekibi tarafından kararlaştırıldığı şekliyle iki boyutlu yan yana sıralanmış kutucuklara belli verilerin girişiyle oluşmuş bir liste şeklindedir. Veri sorgulama işlemi yukarıda sözü edilen ve daha önce hazırlanmış Türkiye Florası Veri Tabanı bünyesinde yapılacağından bu konuda herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

3.1. Veri Girişleri

Daha önce hazırlanmış Türkiye Florası Veri Tabanı ailya, cins tür ve coğrafi veri tabanlarını içerdiği için bu hazırlanan veri girişleri sırasında sadece tür ve tür altı kategorilere ilişkin nomenklatür esas alınmıştır.

Tür girişleri esnasında Türkiye Florasında (cilt 1-10) bulunan türlerin cins adının ilk harfi büyük harf olarak verilmiş, noktadan sonra ise tür isminin girişi verilmiştir. Örneğin, Abies nordmandiana, A. nordmandiana olarak girilmiştir. Bu alan en fazla 40 karakter uzunluğundadır.

Türe ilişkin yazar adı tür adının sonuna literatürde yer aldığı şekli ile uluslararası kurallara uygun olarak verilmiş olduğu şekli ile girilmiştir. Tür ve yazar adı aynı kutucuğa girilmiştir. Tür adı kutucuğunda nomenklatürel kurallara uygun olarak tanımlanmış tür adının girişi yapılmıştır. Bu veri alanı karakter tipinde ve 50 karakter uzunluğundadır.

Alttürün bulunması durumunda yeni bir kutucuğa alttür girişi yapılmış ve sonuna tıpkı türde olduğu gibi yazar (öter) girişi yapılmıştır. Bu giriş esnasında alttür epiteti tür ile aynı olması durumunda da bu işlem tekrarlanmıştır.

✗ Türkiye varyetesinin bulunması durumunda tür kutucuğuna tıpkı alttürde olduğu gibi her bir varyeteye ilişkin geçerli isim ve yazar (öter) girişleri yapılmıştır.

B kutucuğuna florada yer alan tür, alttür ve varyetelere ilişkin literatür bilgilerinin verildiği şekli ile girişi yapılmıştır. Bu bilgiler kaynak adını, cilt ve sayfa numarası ile yayınlandığı tarihi içermektedir. Bu veriler tüm taksonlar için ayrı ayrı verilmiştir.

C kutucuğuna her bir takson için florada belirtilen sinonimlerin girişi yapılmıştır. sinonimlerin her birinin adı ve yazar bilgileri girilmiştir. Bazı durumlarda sinonim sayısının fazla olması böyle bir sınırlamayı zorunlu hale getirmiştir.

D kutucuğunda tip örneğinin florada verildiği şekli ile toplandığı veya tanımlandığı ülke, lokalite bilgileri, toplandığı tarih toplayıcı numarası ve tutulduğu herbaryum bilgilerinin girişi yapılmıştır.

E kutucuğuna ise bu bilgilerin alındığı kaynak eserin adının girişi yapılmıştır. Tüm bu veriler floradaki taksonlar için girilmiş ve her bir cilde ait bilgiler girişten sonra tekrar

flora bilgileri ile karşılaştırılarak onaylanmıştır. Her bir cilt için girişi yapılan bilgiler ayrı bir diskete yüklenmiş ve böylelikle 10 ayrı cilde ait bilgiler 10 diskette toplanmıştır.

Flora of Turkey Vol.1 dan başlayarak girilen verilere ilişkin örnekler Ek 1'de verilmiştir.

3.2. Veri Tabanı Kayıt ve Listeleme Programı

Türkiye Damarlı Bitkileri Nomenklatürel Veri Tabanı esas itibarı ile bağımsız bir veri tabanı olmayıp daha önce Prof. Dr. Tekin Bakaç ve arkadaşları tarafından hazırlanmış bulunan Türkiye Florası Veri Tabanının bir alt birimi olarak oluşturulmuştur. Bu nedenle ayrı bir listeleme programına sahip değildir. Projede esas olarak sinonim bilgileri ve tip bilgilerinin girişi yapılmıştır. Bu işlemlerde masa üstü bilgisayar kullanılmış ve veri girişleri takson, literatür, sinonimler, tip örneği bilgileri ve kaynak sırasına göre kaydedilmiştir. Bu bilgiler Türkiye Florası Veri Tabanı ile irtibatlandırılarak gerek sinonim bilgileri ve gerekse tip örnekleri ile ilgili açılacak iki ayrı kutucuk içinde ilgili taksonlara ait bu bilgileri ekranda görmek mümkün olacaktır. Bu tür sorgulamalara dönük ara işlem programı Türkiye Florası Veri Tabanı sorumlusu Sn. Prof. Dr. Tekin Bakaç tarafından daha sonra yazılacaktır.

3.3. Proje Ekibi

Proje Sn.Prof. Dr. Musa (ODTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü) başkanlığında Sn.Prof.Dr.Tekin Bakaç (Abant İzzet Baysal Üniv. Fen-Edebiyat Fakültesi. Biyoloji Bölümü) ve Prof. Dr. Adil Güner'den (Abant İzzet Baysal Üniv. Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü) oluşan üç kişilik bir ekipçe yürütülmüştür. Veri girişleri ücret karşılığında 3-5 kişilik bir ekip tarafından yapılmıştır.

4. YAPILAN ÇALIŞMALAR

4.1. Tür Girişleri

Tür girişleri tıpkı diğer tür içi taksonlarda olduğu gibi veri tabanının özünü oluşturan sinonimler ve tip örneği bilgilerinin Türkiye Florası Veri Tabanı ile irtibatlandırılması

açısından gereklidir. Bu nedenle öncelikli olarak tür isimlerinin girişleri yapılmıştır. Tür isminden sonra ise bu türü tanımlayan oter bilgisi literatürde verildiği şekli ile yazılmıştır. Örneğin, A. baytopiana M.Doğan buna örnek olarak verilebilir.

4.2. Alttür Girişleri

Taksonun ismine ilişkin kutucuğa türe ait olan binomialden sonra alttür ismine yer verilmiştir. Tür ve alttür isimleri birbirini takip etmektedir. Alttür girişime örnek olarak A. utriculatus Sol. Subsp. anthoxanthoides (Boiss.) M.Doğan verilebilir.

Alttür girişi yapıldıktan sonra alttürü tanımlayan oter bilgisi literatürde yer aldığı şekli ile girilmiştir. Şayet birden daha fazla alttürün bulunması durumunda ise her bir alttür esas alınarak kimlik bilgilerinin ayrı ayrı girişine özen gösterilmiştir. Şayet alttür adı tür adı ile aynı ise o zaman alttür adından sonra oter girişi yapılmıştır. Bunu örnek vermek gerekirse A. textilis Boiss. Subsp. textilis.^{ma}

4.3. Varyete Girişleri

Türkiye Florasının 1-10 ciltlerinde yer alan tüm varyeteler tür ismi ile birlikte verilmiş ve sonuna oter bilgisi literatür de yer aldığı şekilde eklenmiştir. Varyete ismi tekbaşına bir şey ifade etmediği için dahil olduğu tür ile birlikte takson ismi kutucuğuna girilmiştir. Varyete girişine örnek olarak A. gerardii Vill. Var cassius (Boiss.) M.Doğan verilebilir. Aynı türe ait ne kadar varyete varsa bunların tümünün girişi ayrı ayrı yapılmıştır.

4.4. Literatür Girişleri

Literatür girişlerinin tümü Türkiye Florası isimli eserde yer aldığı şekli ile yapılmıştır. Bu literatürler kitap veya dergi şeklinde olabilmektedir. Kitapların yazıları da literatür öncesinde yer almaktadır.

4.5. Sinonim Girişleri

Her bir türe ilişkin bazı durumlarda çok sayıda isim olmakla beraber Türkiye Florası'nın politikası gereği sadece Türkiye için önemli olan çevre ülkelerdeki ve daha önce Türkiye'den tanımlanmış taksonlara ilişkin sinonimlerin girişi yapılmıştır. Sinonimlerden öncelikle basonim girişine yer verilmiştir. Sinonim ile birlikte öter girişi de yapılmıştır.

4.6. Tip Örneği Girişleri

Her bir taksona ait tip örneğine ilişkin bilgiler bir kutucuğa kaydedilmiştir. Bu bilgiler tip örneğinin toplandığı yeri, habitat özelliklerini, toplama zamanını, yerin deniz seviyesinden yüksekliğini, toplayıcı adını içermektedir. Ayrıca tip örneğinin bulunduğu herbaryum ismi de parantez içinde Index Herbariorum da yer aldığı şekli ile verilmiştir.

4.7. Yapılan Toplantılar

Projenin TÜBİTAK tarafından kabulü sonrasında proje ekibi Abant İzzet Baysal Üniversitesinde bir araya gelmiş ve Türkiye Damarlı Bitkileri Nomenklatürel Veri Tabanı projesi kapsamında hangi verilerin ne şekilde bilgisayara girileceği konusunda ortak görüş oluşturulmuştur. Daha sonraki dönemde ise görüşmeler informal olarak devam etmiştir.

5. VERİ TABANINA AİT İŞLEM ÖRNEKLERİ

Bir tablo şeklinde hazırlanan nomenklatürel veri tabanı tek başına bağımsız bir veri tabanı olmayıp daha önce hazırlanan Türkiye Florası Veri Tabanındaki nomenklatürel bilgi eksikliğini giderici niteliktedir. Dolayısıyla bu veri tabanı ile birlikte kullanılmaktadır. Bu veri tabanında dBASE III Plus VTYS'ne ait tüm çıktıları kağıda dökülebilmekte ve gerektiğinde bu çıktılar flora bilgileri ile karşılaştırılarak güncellenebilmektedir. Bu amaca dönük uyarlamaların yapılabilmesi amacıyla 10 diskete yüklenen bilgiler Prof. Dr. Tekin Babaç'a teslim edilmiştir.

Veri tabanının işletim sistemindeki sorgulama, veri izleme, rapor ve liste oluşturma gibi komutlara ait bazı örnekler aşağıya çıkartılmıştır.

Örnek 1

Şayet Abies nordmandiana türüne ilişkin literatür bilgileri isteniyor ise o zaman tür kutucuğuna A. nordmandiana (Stev.) Spach girilecek ve B kutucuğundaki literatür bilgileri (Hist. Veg. Phan. 11:418(1842)) olarak elde edilecektir.

Örnek 2

A. nordmandiana türüne ait sinonim bilgileri istenecek ise yine uygun komutla sinonimler istenecek ve neticede A.pectiana Sensu Boiss, bu tarama sonucu elde edilmiş olacaktır.

Örnek 3

A. nordmandiana türüne ait alt türlere ilişkin sorgulama yapılacak olduğunda ise tür adı ile birlikte alttür adı da girilecektir. Buraya A.nordmandiana subsp. nordmandiana olarak bir giriş yapıldığında elde edilecek sinonimler Pinus nordmandiana Stev. olarak karşımıza çıkacaktır.

Örnek 4

A. nordmandiana subsp. bornmülleriana (Mattf.) Coode et Cullen olarak girişi yapılan takson için elde edilecek sinonim Abies bornmülleriana Mattf. olacaktır.

Örnek 5

A.cilicica (Ant. Et Kotschy) Carr. olarak girilen taksona ait literatür bilgileri Traite gen. Conif., 229 (1855). Olarak elde edilirken tip bilgileri boş görünecektir. Bu bilgiye ulaşmak için mutlaka A.cilicica subsp.cilicica olarak türün tekrar sorgulanması gerekir. bunun yapılması durumunda ise tip bilgilerine (Turkey C5 İçel) Gusguta Thale, N.W. Gülek Boghaz, Kotschy) olarak ulaşılabilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu proje ile Türkiye florasında (cilt 1-10) bulunan çiçekli bitkilere ilişkin bir nomenklatürel veri tabanı bağımsız bir veri tabanı olmadığı için tek başına bir işletim sistemine sahip değildir. Çünkü bu projede esas amaç daha önce hazırlanmış bulunan Türkiye Florası Veri Tabanı başlıklı çalışmada eksik olan nomenklatürel bilgilerin (sinonimler, tip örneği bilgileri vb.) Excell ortamında iki boyutlu bir tablo haline getirilerek bu projede kullanılacak hale getirilmesidir. Bu amaca dönük olarak her bir taksona ait veri girişleri A, B, C, D ve E kutucukları içine girilmiş ve kullanıma hazır hale getirilmiş ve floranın her bir cildine ait bilgiler ayrı bir diskette olacak şekilde 10 diskette toplanmıştır. Ancak bu verilerin bilgisayar ortamında Türkiye Florası Veri Tabanı bilgileri ile birleştirilmesi için Prof. Dr. Tekin Babaç tarafından gerekli uyarılamanın yapılması gerekmektedir. Bunun için Türkiye Florası Veri Tabanında nomenklatürel veriler için yeni veri alanlarının eklenmesidir. Bu veri alanları içinde literatür veri alanı, sinonim veri alanı, tip bilgileri veri alanları sayılabilir. Bu sözü edilen konu işletim açısından fevkalade önemlidir. Ayrıca bu verilerin güncelleştirilmesi ve devamlı kullanılır tutulabilmesi gerekir. Her tür nomenklatürel değişikliğin günü gününe yapılması bir zorunluluktur. Burada diğer bir önemli konu ise çeşitli taksonlara ilişkin bazı nomenklatür bilgileri florada yer almamaktadır. Oysaki bu tür bilgiler çiçekli bitkilere ilişkin hazırlanan veri tabanlarında yer almaktadır. Kullanıcıların bu veri tabanlarına ulaşabilmesi yolları da aranmaktadır.

Bu ve benzeri projelerde gerçekleştirilen biyoçeşitlilik veri tabanlarının TÜBİTAK bünyesinde merkezi bir bilgisayar ortamında birbiri ile entegre edilerek gerek yerli ve gerekse yabancı araştırmacıların kullanımına internet kanalıyla sunulması çok yararlı olacaktır.

Türkiye Florası Veri Tabanı bilgilerinin TÜBİTAK desteğiyle ileriki yıllarda yapılacak araştırmalarda güncelleştirilmesi ve bu ise tüm ilgili bilim adamlarının katılımının sağlanması sürdürülebilir kalkınma bağlamında sayısız yararları beraberinde getirecektir. Etkin biyoçeşitlilik araştırmalarının gerçekleştirilmesi, biyoçeşitlilikten en ileri ölçüde yararlanılması ve bu zengin çeşitliliğin korunması için bu veri tabanları önemlidir.

7. REFERANSLAR

Agenda 21. Programme of Action for Sustainable Development. UN Publ. New York, 1992.

Alkin, R. ve Bisby, F.A. (ed.) (1984) Databases in Systematics. Academic Press, London.

Babaç, T. ve ark. (1992) Türkiye Bitkileri Veri Tabanı. TÜBİTAK/TBAG-898/E. Sonuç Raporu. 136 sayfa, Ankara.

Babaç, T., Bilgin, C. ve Usta, E. 1996. TÜRK HERB: Türkiye Herbaryumları Merkezi Veri Tabanı. XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 17-20 Eylül 1996, İstanbul.

Boissier, E. (1867-1884). Flora Orientalis (Vol.1-5) Geneve-Basel.

Çevre Kanunu. (1988) T.C. Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü Yayınları Mevzuat Dizisi, 1, Ankara.

Davis, P.H. (ed.) (1965-1988). Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol.1-10. Edinburgh Univ. Press. Edinburgh.

Demiriz, H. (1993). Türkiye Flora ve Vejetasyonu Bibliografyası TBAG-DPT Ç. Sek.1, TÜBİTAK Ankara, 670 s.

Doğan, M. (1988). İnsanın Dünya Ekosistemlerine Etkisi. Bitkiler ve Kirleticiler Sempozyumu, İzmir.

Doğan, M. (1997). Türkiye’de Biyoçeşitlilik ve Bitkisel Gen Kaynakları Gerçeği Çevre ve İnsan Sayı 33, s.48-51.

- Doğan, M. (1997). Ulusal Çevre Eylem Planı Eğitim ve Katılım Raporu, DPT Yayınları, Nisan 1997.
- Doğan, M. (1998). Bitkilerde Biyoçeşitliliğin Korunmasında Flora Araştırmalarının Rolü ve Türkiye Florası. Çevre ve İnsan Sayı 41, s.46-49, Aralık 1998.
- Doğan, M.(2000). Plant Biodiversity Conservation in Turkey. Biodiversity Conservation in Maritzia River Basin, Svelingrad, Bulgaria.
- Doğan, M. (2000). Türkiye’de Sürdürülebilir kalkınma Çabaları ve Biyoçeşitlilik. XV. Ulusal Biyoloji Kongresi, 5-9 Eylül 2000, Ankara.
- Harlan, J.R. (1971). Agricultural Origins: Centres and non-centres. Science 174:468-474.
- Kaya, Z., Kün, E., ve Güner, A. (1998) National Plan for in situ Conservation of Plant Genetic Diversity in Turkey. Ministry of Environment, Sept.98, Ankara.
- Kence, A. ve ark. (2000), Türkiye Faunası Veri Tabanı, DPT/TBAG-3, Ankara.
- Mader, S.S. (1990) Biology, Third Ed. Wm. C.Brown Publ. Dubuque.
- May, R.M. (1988) How many species are there on earth? Science 241, 1441-1449.
- Norse, E.A. ve ark. (1986). Conserving Biological Diversity in Our National Forest. The Wilderness Society, Washington DC. 116p.
- Stace, C.A. (1980). Plant Taxonomy and Biosystematics. Edward Arnold Publ., London.

Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı, DPT Yayınları. Mayıs 1998, Ankara.

Vavilov, N.I. 1951. The Origin, Variation, Immunity and Breeding of Cultivated Plants. Chronica Botanica Co., Waltham.

Wilson, E.O (1988). Biodiversity. National Academy Press, new York.

Zevn, A.C. ve Zhukovsky, P.M. (1975). Dictionary of Cultivated Plants and their Centres of Diversity Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen.

PROJE ÖZET BİLGİ FORMU

Proje Kodu : TBAG-Ü/20-1 (196T062)
Proje Başlığı : Türkiye Damarlı Bitkileri Nomenklatürel Veri Tabanı
Proje Yürütücüsü ve Yardımcı Araştırmacılar : Prof. Dr. Musa Doğan Prof. Dr. Tekin Babaç Prof. Dr. Adil Güner
Projenin Yürütüldüğü Kuruluş ve Adresi : ODTÜ. Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü 06531/ ANKARA
Destekleyen Kuruluş(ların) Adı ve Adresi : -
Projenin Başlangıç ve Bitiş Tarihleri : 15 Temmuz 1996 – 14 Temmuz 1999
Öz : Bu projede Türkiye Damarlı bitkilerine ilişkin bir nomenklatürel veri tabanı hazırlanmıştır. Bu amaçla Excell temelli kayıt girişinde Türkiye Florası'nda bulunan taksonlar, takson literatürü, sinonimler, tip örneğine ilişkin bilgiler ve kaynakların girişi yapılmıştır.
Anahtar Kelimeler : Flora, Veri tabanı, Nomenklatür, Türkiye
Projeden Kaynaklanan Yayınlar :
Bilim Dalı : Sistemik Botanik Doçentlik B. Dalı Kodu :