



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ HERBARYUM'UNDAKİ
POACEAE BARNHART. (BUĞDAYGİLLER) FAMILİYASININ
REVİZYONU VE VERİTABANININ HAZIRLANMASI**

MEHTAP KESKİN

Biyoloji Anabilim Dalı

Botanik Programı

**DANIŞMAN
Prof. Dr. OSMAN EROL**

Temmuz, 2019

İSTANBUL

Bu çalışma, [9.07.2019] tarihinde aşağıdaki jüri tarafından [Biyoloji Anabilim Dalı] [Botanik Programı]nda [Yüksek Lisans tezi] olarak kabul edilmiştir.

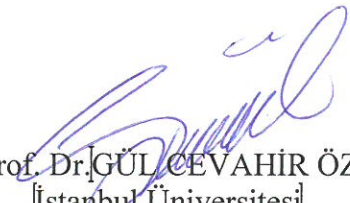
Tez Jürisi



[Prof. Dr.] [OSMAN EROL] (Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Fen Fakültesi



[Doç. Dr.] [Filiz VARDAR]
[Marmara Üniversitesi]
[Fen- Edebiyat Fakültesi]



[Prof. Dr.] [GÜL CEVAHİR ÖZ]
[İstanbul Üniversitesi]
[Fen Fakültesi]

20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi’nin abonesi olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

[Bu tez, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yürütücü Sekreterliğinin..... numaralı projesi ile desteklenmiştir. |

[Bu tez, numaralı projesi ile desteklenmiştir. |

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında İstanbul Üniversitesinde bulunan farklı zamanlarda toplanmış olan Poaceae(Buğdaygiller) familyasına ait 1270 adet bitki örneği, botanik ile ilgilenen ve çalışma yapmak isteyen kişilerin erişimini kolaylaştırmak ve örneklerin sonsuza kadar saklanabilmesi amacıyla fotoğraflanarak internet ortamına aktarılmış ve sanal kaynak haline getirilerek uzaktan erişime açılmıştır.

Özellikle Tez konusu seçiminde ve sürecin devamında desteklerini esirgemeyen danışman hocam Prof. DR.Osman EROL'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Kaynak aramalarımda yardımlarını talep ettiğim Araş. Gör. Almıla ÇİFTÇİ'ye teşekkürlerimi sunarım. |

Temmuz 2019

[MEHTAP KESKİN]

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ	vii
Şekil 4.2.4:.....	vii
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ.....	viii
ÖZET	ix
SUMMARY	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL KISIMLAR.....	2
2.1. HERBARYUM TANIMI.....	2
2.2.HERBARYUM ÖRNEĞİ OLUŞTURMA AŞAMALARI	2
2.2.1.Bitki Toplama, Presleme ve Kurutma	2
2.2.2. Preslenmiş Bitkinin Yapıştırılması.....	5
2.2.3. Herbaryum Örneklerinin Numaralandırılması	6
2.2.4.Herbaryum Kurulurken Dikkat Edilmesi Gerekenler.....	6
2.3. TÜRKİYE’DE YER ALAN HERBARYUMLAR	7
2.3.1. Türkiye’deki Herbaryumların Kodları	7
2.3.2. Sanal Herbaryumlar Listesi	9
2.3.3. ISTF Herbaryumu.....	11
2.4. POACEAE(BUĞDAYGİLLER) FAMILYASININ GENEL ÖZELLİKLERİ.....	12
2.4.1. Poaceae Familyasının Yaprak Özellikleri	13
2.4.2. Poaceae Familyasında Çiçek	17
2.4.3.Poaceae Familyasının Meyve Tipleri	19
2.4.4. Poaceae Familyasının Bazı Önemli Türleri.....	20
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	21
4. BULGULAR.....	22
4.1. ISTF HERBARYUMUNDA BULUNAN POACEAE ÖRNEKLERİNİN LİSTESİ	22
4.2. ISTF HERBARYUMUNDAN BAZI FOTOĞRAF ÖRNEKLERİ.....	47

5. TARTIşMA VE SONUÇ	65
KAYNAKLAR.....	66
EKLER	68
ÖZGEÇMİş	69

|



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1: Poaceae yaprak örneği	14
Şekil 2.2: Kulakçık ve Kın.....	15
Şekil 2.3: Ligula ve aya.....	16
Şekil 2.4: Gramineae Başakçık yapısı.....	17
Şekil 2.5: Gramineae Başakçık yapısı.....	18
Şekil 2.6: Gramineae Çiçekçık yapısı.....	19
Şekil 4.1: <i>Aegilops</i> L. Örneği.....	47
Şekil 4.2: <i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl.....	48
Şekil 4.3: <i>Aira caryophylla</i> L.....	49
Şekil 4.4: <i>Agropyron littorale</i> Dumort.....	50
Şekil 4.5: <i>Agrostis stolonifera</i> L.....	51
Şekil 4.6: <i>Bromus</i> L.....	52
Şekil 4.7: <i>Cynosurus christatus</i>	54
Şekil 4.8: <i>Calamagrostis villosa</i> Mutel.....	55
Şekil 4.9: <i>Catapodium rigidum</i>	56
Şekil 4.10: <i>Holcus lanatus</i> L.....	57
Şekil 4.11: <i>Lolium perene</i> L	58
Şekil 4.12: <i>Dactilis glomerata</i> L.....	59
Şekil 4.13: <i>Echinaria caphitata</i> L.....	60
Şekil 4.14: <i>Ammophila arenaria</i> (L.).....	61
Şekil 4.15: <i>Andropogon distachyos</i> L.....	62
Şekil 4.16: <i>Eragrostis podoides</i> Roem&schul.....	63
Şekil 4.17: <i>Festuca silvatica</i> Vill.....	64
Şekil 4.18: <i>Gastridium ventricosum</i> (Gouan) Schinz&Thell.....	65

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Simgeler	:Açıklama
mm	: Milimetre
Sp.	: Species
L.	: Linne
ark.	: Arkadaşları
ISTF	: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumunun uluslar arası kodu
PS	:Fotoshop Programı

ÖZET

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ HERBARYUM'UNDAKİ POACEAE
BARNHART. (BUĞDAYGİLLER) FAMILYASININ REVİZYONU VE
VERİTABANININ HAZIRLANMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHTAP KESKİN

**İstanbul Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı**

Danışman : Prof. Dr. OSMAN EROL

İSTF herbaryumunda bulunan 1270 örnek incelenmiş olup bunların içinde 132 cins ve bu cinslere ait 343 tür tespit edilmiştir. Bu örneklerdeki en zengin tür içeren cinsler *Alopecurus* 63 tür, *Bromus* 66 tür, *Phleum* 54 tür içeriğiyle en büyük cinslerdir.

MAYIS 2019, 80 sayfa.

Anahtar kelimeler: Poaceae, Sanal Herbaryum, Buğdaygiller

SUMMARY

REVISION AND DATABASE PREPARATION OF POACEAE BARNHART. FAMILY IN ISTANBUL UNIVERSITY SCIENCE FACULTY HERBARIUM

M.Sc. THESIS

MEHTAP KESKİN

İstanbul University

Institute of Graduate Studies in Sciences

Department of Biology

Supervisor : Prof. Dr. OSMAN EROL

1270 samples were examined, 132 genera and 343 species belonging to these family were identified in ISTF herbarium. The most abundant species in these examples are Alopecurus (63), poa (139), Bromus (66), Phleum (54) species are largest genera with their content.

May 2019, 80, pages.

Keywords: Poaceae, Virtual Herbarium, Grains

1. GİRİŞ

Herbaryumlar bitkilerin uzun yıllar yapısı bozulmadan farklı amaç ve yöntemlerle saklanmasını sağlayan kıymetli koleksiyonlardır. Ancak mesafelerin arasının uzun olması, günümüzde zamanın kıymetinin giderek artması ve gelişen teknoloji ile beraber sanal herbaryumların kıymeti ve gerekliliği önemli bir noktaya ulaşmıştır. Sanal Herbaryumlar sayesinde maddi manevi tasarruflar ve araştırmacılara büyük kolaylıklar sağlanmaktadır. Bunun yanında gereksiz yere bitkilerin şehirler ve ülkeler arası seyahatinin de önüne geçilerek yıpranma riskleri de azaltılmış bulunmaktadır.

Bitkilerin kuru örnekler halinde kartonlara yapıştırılıp saklanması bilinen kayıtlara göre ilk defa İtalya'nın Bologna Üniversitesinde bir botanik Profesörü olan Lucca Ghini (1490-1556) tarafından uygulanmıştır. Arber (1938) araştırmasına göre, Ghini Herbaryum yöntemini uygulayan kişi olarak ifade edilmektedir. Tekniği öğrencileri tarafından avrupalara yayılmıştır. Önceleri ciltlenerek dikey olarak saklanan örnekler Linneaus devriyle tek tek ve yatay olarak saklanmaya başlanmıştır. Önceleri şahsi olarak kullanılan herbaryumlarda yeterli sayıda bulunan bitki örneklerinin değişik herbaryumlar arasında değiştirilmesine başlanmıştır ve bu sayede bir bölgede meydana gelen yangın, salgın, böceklenme bakımsızlık vb. olaylar sonucu yok olmalar olsa bile örneklerin tamamen yok olmasının önüne geçilmiştir (Seçmen ve ark. 2008).

Benzer şekilde İstanbul üniversitesi Fen Fakültesinde başka Familyaların çalışmaları yapılmış olmasına rağmen özellikle coğrafi ve ekolojik açıdan oldukça pozitif koşullara sahip olan ülkemizde, bir çok örneğe sahip geniş bir Familya olan Poaceae familyasında sanal herbaryumunun oluşturulmasının araştırmacılara kolaylık sağlaması anlamında faydalı olacağı düşünüldüğü bu çalışma planlanmıştır. Çalışmada Erol ve arkadaşlarının (2008) geliştirdiği sorgulama motoru kullanılmıştır. Etiketleri düzenlenmemiş olan bitkilerin etiketlenmesi yapılmış veri tabanına aktarılmış ve çekilen digital fotoğrafları da sanal sisteme yüklenmiştir. Bu çalışmalar, herbaryumlarda bitki tayinlerinin ve bilimsel çalışmalarında daha kısa zaman aralığında yapılmasına imkan tanınması bakımından literatüre ışık tutacaktır.

2. GENEL KISIMLAR

2.1. HERBARYUM TANIMI

Herbaryumun en basit tarifi sıkıştırılarak kurutulan bitki örneklerinin uygun koşullar sağlanarak uzun süre muhafaza edilmesinin sağlanmasıdır. Ancak bu örneklerin bilimsel veri olabilmeleri için belli yöntemler ve tekniklerle toplanmış aynı zamanda toplandığı yer, toplayan kişi, toplandığı bölge gibi bilgileri olması gerekir. Uygun niteliklere sahip olan bu bitkiler ise bir çok alanda ki araştırmacılara temel bir kaynak olarak görev yaparlar. Herbaryumlar insanlar için spesifik özel kurumlarda, üniversitelerin laboratuvarları, kolejler botnik bahçeleri ya da doğa müzelerinde bulunabilirler. Uluslararası veya ulusal olma özellikleri vardır (Seçmen ve ark. 2008).

Herbaryumların değişik amaçları bulunabilmektedir. Bir merak sonucu kişisel herbaryumlar başlayabildiği gibi çok seyahat eden birçok kişinin sıklıkla gidilemeyen alanları ziyaret eden botanikçi, denizci, doğasever, jeologların topladıkları örneklerden de meydana gelebilir (Seçmen ve ark. 2008).

2.2. HERBARYUM ÖRNEĞİ OLUŞTURMA AŞAMALARI

2.2.1. Bitki Toplama, Presleme ve Kurutma

Herbaryumun doğasında bitkiyi koruma yasası bulunmakatdır. Bitkiler kurallarına uygun olarak başka canlılara zarar vermeden özenle toplanmaktadır. Çiğnenmiş olan bitkiler ve fazla açılmış çukurlar bir koleksiyoncunun yapmaması gereken davranışlardır.

Bitkinin tohumları ve meyveleri gibi bitkinin bütün kısımları toplanmalıdır, eksik kısımlar tayin için yetersizlik oluşturacaktır. Materyalin toplanması konusunda ilgili olarak da zamanlama önemlidir. Örneğin bazı bitkileri toplamak için mevsim geçişlerinin beklenilmesi gerekmektedir (Cabi ve doğan., 2012).

Bitki türlerinin tayin edilebilmesi ve herbaryumlarda saklanabilmesi için öncelikle bir takım malzemelere ihtiyaç vardır. Bunlar, bilgi formu, plastik torba, çapa, pens, gazete kağıdı, kalem, silgi, çanta, zarf, büyüteç, fotoğraf makinası ve etiket gibi gereçlerdir (Ege ve Öztürk., 2006).

Kuru bitkiler kolay bir şekilde yanma özelliğine sahip olduklarından dolayı arazi çalışmalarında ve presleme işlemlerinde mümkün olduğunca ateşten kaçınılmalıdır. Rapor tutulurken 7 x 10 cm boyutlarında sert ve suya dayanıklı kağıtlar ve kurşun kalem bulunması gerekmektedir. Bu etiketlere yetiştigi alan, tarih ve materyal numarası gibi bilgiler yazılmalıdır. Aynı zamanda arazi çalışmalarında mümkün olduğunca bitkinin yakından ve bulunduğu bölgeden fotoğraflandırılması önem taşımaktadır (Seçmen ve ark., 2008).

Tek yıllık bitkiler genellikle topraktan el yoluyla sökülerek çıkarılır ve preslenir. Büyük bitki grupları prese sığmayacak boyutta ise tayinde kullanılabilecek kısımları kesilerek muhafaza edilir. Toplanan bitki o anda preslenemeyecekse diğer bitki parçaları ve toprak gibi materyallerden uzaklaştırılıp naylon torbalarda canlılığını kaybetmeyecek süreler çerçevesinde muhafaza edilebilirler.

Toplama esnasında bir takım bilgilerin kayıt altına alınması gerekmektedir. Bunlar kısaca; bitkinin toplanma tarihi, toplanma bölgesi, (Türkiye florasında ki kareleme sistemine göre kare no, il , ilçe, köy, yön, en yakın yerleşim yerine uzaklık, vs.), yetiştirildiği alan (kayalık, bazkır, vadi, çalılık, çayır, step, dere kenarı, su içi, tarla kenarı gibi), denize yakınlık durumu, toplayan kişinin adı, tayini yapıldıysa eğer bitkisi tayin eden kişinin adı, tür ve cins ismi. (Öztürk vd., 2012).

Kurutma genellikle gazete kağıtları arasında düz bir zeminde ve bitkinin üzerine baskı oluşturacak şekilde ağırlık koyularak gerçekleştirilir. Bu işleme presleme işlemi denilir. Kurutma kağıtları sık sık değiştirilmelidir.

Bitkileri toplandıktan sonra pres yapmadan önce, renk ve yapısının uygunluğu kontrol edilir. Bir kez presleme yeterli olmamaktadır, bitkinin taneli kısımları devamlı olarak kurutma kağıdı ile silinmelidir. Eğer bu işlem yapılmazsa bitki daha kurumadan çürümeye başlar ya da kararır böylelikle tayin edilemez. Presleme yapılan bitki son derece hassaslaşır ve çok çabuk kırılma özelliğine sahiptir. Bu sebeple bitkiler kartonların içerisinde muhafaza edilirler. Toplanmış olan materyal böceklerle temas haline geçerse, ilk olarak temiz hale getirilmeli daha sonra pres işlemi yapılmalıdır (Öztürk vd., 2012).

Presi yapılmış bitki dalları ve çiçeklerinin gazete kağıdının kenar bölgelerinden taşmaları engellenmelidir. Etli ve sucul yapıda olan bitkilerin kurutma kağıtları çok çabuk ıslanacağı için ilk zamanlar sıklıkla değiştirilmesi gerekmektedir. Bitkilerinpres işlemi yapıldıktan hemen sonra ilk gazete değişiminin kısa sürede yapılması önemlidir, bunun nedeni bitkinin yaprak ya da çiçek bölgelerinin yanlış şekillerde kurumaması için değişim esnasında düzeltilmesi gerekliliğidir.Bitkinin kurumaması konusunda kullanılan gazeteler asitli yapıda olduğundan dolayı bitkiye zarar vermektedir. Bitkilerin uzun zamanlı gazeteye maruz kalması durumundabitkinin renklerinin solmasına neden olabilir. Bitkinin solmasına neden olan başka bir faktör ise ışıktır, bitki uzun süre boyunca ışık görürse solmaya başlar. Bu sebeple, bitkinin devamlı olarak ışık görmesi engellenmelidir (Öztürk vd., 2012).

Toplandıktan sonra bitkiler hızlı bir şekilde kartona yapıştırılıp preslenebilirse bitki mümkün olduğunca bozulmadan korunmuş olacaktır. Bitkinin mümkün olduğunca bütün parçaları net olarak görülecek şekilde çok fazla üst üste gelmeden, çok uzunsa Z, V yada N şeklinde kıvrılarak vekıvrım yerlerine bası uygulanarak şekli sabitlenir. Soğanlı bitkilerin soğanları ikiye bölünerek preslenir. Yumrulu bitkilerde yumruya bi kaç delik açarak ya da kaynar suda bekleterek yumru içerisindeki nişastanın akması beklenir daha sonra kağıtlar arasında sürekli kağıtları değiştirilerek küflenmesi önlenerek preslenir.Bütün bu işlemlerde amaç kurumanın hızlı ve bitkinin düzgün şekillerde kurutulabilmesidir (Özer Z. ve ark. 1998).

Çiçekleri boru ve çan şeklinde olan bitkiler kurutulurken çiçeklerden bazıları düzgün bir şekilde kesilip organları görülebilecek şekilde açılarak yapıştırılmalıdır. Bitkiden kopmuş olan küçük parçalar tohum, meyve, yaprak gibi atılmamalı ve zarflara konularak bitkiyle beraber preslenmelidir(Seçmen ve ark. 2008).

Dikenli yapıya sahip olan bitkilerin preslenmesi konusu ile ilgili olarak bazı sıkıntılar yaşanmaktadır. Bitkinin dikenli yapısı gazete ya da kağıdın delinmesine neden olabilir ve istenilen biçimde presleme yapılamayabilir. Böyle durumlarda mukavva kartonların içerisine bitki alınıp baskılama yapılarak presleme yapılmalıdır. Ancak baskılama durumu bazı bitkileri negatif yönde etkilemektedir. Genellikle*Echinops* sp. gibi çiçek tarafları dikenli olan bitkilerin kurutma esnasında pres yaparken çiçek kısımlarının dağıldığı görülmektedir. Bitki preslenmesi yapılmadan önce çiçekleri iki kısma ayrılırsa eğer baskı gücü düşerek normal şekilde kurutma işlemi yapılabilir.

Bitkinin kuruma işleminden sonra ise farklı dökümanlardan faydalanarak tayini gerçekleştirilmektedir(Cabi ve Doğan., 2012).

2.2.2. Preslenmiş Bitkinin Yapıştırılması

Herbaryum kartonu 30-43 cm uzunluğunda 26-28 cm genişliğinde ve bitkinin daha net seçilebilmesi için beyaz renkte olmalıdır. Uzun yıllar saklanabilmesi için kalın, yüksek kaliteli asitlenmeye ve sararmaya karşı dayanıklı kartonlardan seçilmelidir.

Bitkinin genel olarak kartona sabitlenebilmesi için üç farklı yöntem kullanıldığı bilinmektedir. Bunlar maskeleme bandı yöntemi, kartona iğne iplikle sabit hale getirme yöntemi ve son yıllarda şeffaf kokusuz silikon yapıştırıcıların kullanılması örnek olarak verilebilir. Maskeleme bandı kullanıldığı esnada tırnaklarla bitkinin altına doğru baskı yapılması gerekmektedir. Bant bitkinin sapını iyi bir şekilde kavramalıdır. Köşeli kalın saplar olduğu durumda, önce kartonda bir yer açılarak sap buradan geçirilerek kartonla beraber yapıştırılmalıdır. Bütün bölümlerin doğru olarak yapıştığını kontrol etmek için bitki kartonu tersi yönünde çevrilerek yapışmamış ya da sarkan bölümler tespit edilir. Bitkilerin hepsinin kartona yapıştırılması genellikle tercih edilmez. Bunun nedeni, bir sonraki çalışmalarda yeniden ayırmak söz konusu olabilir. Diğer taraftan silikonlu yapıştırıcılardan su bazlı bantlarda kullanılması söz konusu olabilmektedir. Sadece, bitkiyi kartondan koparmak için su kullanılması işlemi sonrasında tekrar kurutmaya bırakılırken bitki olumsuz etkilenmektedir (Seçmen ve ark., 2008).

Silikon yönteminde ise camın üzerine sürülen silikonun üstüne bitki yatırılmak suretiyle silikona bulanık hale getirilir ve daha sonra karton üzerine yapıştırma işlemi yapılır. Kalın ağaç dalları silikonla ya da maskeleme bandı yoluyla yapışmayacağından dolayı bitki materyali kartona dikilerek sabit hale getirilir. Ziyaret edilmiş olan herbaryumlarda genellikle maskeleme bandı yöntemi kullanılmaktadır. Kolay ve pratik olduğundan dolayı bu teknik kabul edilmiştir. Bu tekniğin negatif yönü ise bantların zamanla bozulup yapışkanlığının kaybolmasıdır(Seçmen ve ark., 2008).

Yapıştırmanın özenli ve titiz bir şekilde yapılması gerekmektedir. Yapıştırılacak bitki örneği düzenli şekilde karton üstüne koyulur dar olan kısımların üstünden ince kesilmiş kağıt bantlar

ile çok seyrek veya sık olmayacak şekilde yapıştırılır. Bitki örneği çok büyükse bitkinin oldukça fazla organ ve parçası gözlemlenebilecek şekilde birkaç kartona bölünerek yapıştırılabilir. Bitki etiketi kapatmamalı ve kartondan taşmamalıdır. Küçük bitki parçaları atılmamalı kartonun üzerine yapıştırılacak küçük zarflarda muhafaza edilmelidir. Çiçek ve yapraklar üzerinden yapıştırılma yapılmaması gerekmektedir. Kartonun sağ alt ya da sol alt köşesinde hangi herbaryuma aitse onun amblemi bulunmalıdır (Seçmen ve ark. 2008).

Etiketler için 10-12 cm genişliği 5-7 cm boyutları idealdir. Yine herbaryum kartonunda olduğu gibi etiket kağıdınının da yüksek kalitede zamanla sararmayacak asitlenmeyecek türden bir kağıt olması önemlidir. Etiket yazılırken dikkatli olunmalıdır yazılacak yanlış bir bilgi araştırmacılar içinde yanlış yönlendirme olacaktır. Etiketli bölgenin üst tarafında herbaryumun uluslararası ismi yer almalıdır. Bitki alanı ya da ülke florası araştırması için toplandıysa eğer bölge veya ülke ismi etiket üzerine geçirilebilir. Bitkinin Latince adı kurallara uygun düzgün bir şekilde familya adı, yöresel ismi toplandığı yer, koordinatları toplayıcının ismi, teşhis edenin adı, toplandığı tarih, yükseklik, toplayıcının verdiği arazi numarası gibi bilgileri eksiksiz olmalıdır. Etiketler sağ veya sol alt köşeye yapıştırılabilir (Seçmen ve ark. 2008).

2.2.3. Herbaryum Örneklerinin Numaralandırılması

Herbaryum örneklerinin düzeni takibi ulaşımının kolaylaşması ve sistemli bir herbaryum oluşturulabilmesi için numaralandırma yapılmalıdır. Herbaryumda ki her bir örneğe ayrı bir ulaşım numarası verilerek herbaryum kartonu üzerine elle ya da bilgisayarla yazılır genellikle bu numaralar herbaryum örneğinin uluslararası koduyla beraber yazılır. Ulaşım numarası yayınlanan makalelerde kullanılabilmektedir (Simpson M. G. 2012).

2.2.4. Herbaryum Kurulurken Dikkat Edilmesi Gerekenler

Bitkiler herbaryum dolaplarına yerleştirilmeden önce bilgisayar ortamında listeler oluşturulmalıdır, bu sistem araştırmacılarında işlerini kolaylaştırır. İsimlendirilen bitkiler sınıflandırma sistemine ve alfabetik sıraya göre düzenli bir şekilde dolaplara yerleştirilir. Diğer

herbaryumlara ait bitkiler ayrı dolaplarda muhafaza edilir. Uluslararası herbaryumlar coğrafik bölgelere göre de gruplandırma yapabilmektedirler (Baysal ve Mutlu., 2005).

Herbaryumda bulunan bitkiler böcekler tarafından yenilerek çürüyebileceği için araziden toplanan bitkiler derin dondurucularda iki gün kadar bekletilir. Böcek yumurtaları larvaları gibi parazitlerin önlenmesinde kullanılan diğer yöntemler zehirlleme ısı şoku ve mikrodalga şoku vb. dir.

Zehirlleme özel imal edilmiş zehirli gazların dışarı çıkmasını önleyen dolaplar kullanılarak yapılır. Isı şoku 76-80C' de 24 saat bekletilerek, mikrodalga şoku için ise bitkiler saniyede 2450 mHz mikrodalgaya tutulurlar. Zaman ayarlaması paket kalınlığına göre değişir. Son yıllarda zehirlleme yöntemi insan sağlığına da oldukça zararlı olduğundan diğer yöntemler daha çok tercih edilmektedir (Baysal ve Mutlu., 2005).

2.3.TÜRKİYE'DE YER ALAN HERBARYUMLAR

Türkiye'de yaklaşık 54 herbaryum bulunmaktadır. Bunların yalaşık 37 tanesinin indeks herbaryumuna kayıtlı olduğu ve bunlardan sadece 4 tanesinin kendine ait binasının vardır. Ayrıca 150 bin bitki örneğiyle Türkiye'nin en çok bitkiye sahip herbaryumunun Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi herbaryumu, ikinci sırada ise 103 bin bitki örneğiyle Hacettepe Üniversitesi Öğretim üyelerinden Şinasi Yıldırım'ın Şahsi herbaryumu, üçüncü sırada 100 bin bitki örneğiyle İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesinin bulunduğu ve toplamda ise 1.035.000 bitki örneğinin bulunduğu bilinmektedir (Düzenli A. 2012).

2.3.1.Türkiye'deki Herbaryumların Kodları

- 1) ADO (Kırıkkale Üniversitesi, KIRIKKALE)
- 2) AEF (Ankara Eczacılık Fakültesi, ANKARA)
- 3) AIBU (Abant İzzet Baysal Üniversitesi, BOLU)
- 4) ANES (Anadolu Üniversitesi, ESKİŞEHİR)
- 5) ANK (Ankara Üniversitesi, ANKARA)

- 6) ANKO (Orman Araştırma Enstitüsü, ANKARA)
- 7) ATA (Atatürk Üniversitesi, ERZURUM)
- 8) AYDN (Adnan Menderes Üniversitesi, AYDIN)
- 9) BIA (British Institute of Archaeology, ANKARA)
- 10) BULU (Uludağ Üniversitesi, BURSA)
- 11) CNH (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, ÇANAKKLAE)
- 12) CUFH (Cumhuriyet Üniversitesi, SİVAS)
- 13) DUF (Dicle Üniversitesi, DİYARBAKIR)
- 14) DUOF (Düzce Üniversitesi, DÜZCE)
- 15) DUP (Dumlupınar Üniversitesi, KÜTAHYA)
- 16) EDTU (Trakya Üniversitesi, EDİRNE)
- 17) EGE (Ege Üniversitesi, İZMİR)
- 18) ESK (Şeker Enstitüsü, ANKARA)
- 19) ESSE (Anadolu Üniversitesi, ESKİŞEHİR)
- 20) FUH (Fırat Üniversitesi, ELÂZİĞ)
- 21) GAZI (Gazi Üniversitesi, ANKARA)
- 22) GOPU (Gaziosmanpaşa Üniversitesi, TOKAT)
- 23) HUB (Hacettepe Üniversitesi, ANKARA)
- 24) HUEF (Hacettepe Üniversitesi, ANKARA)
- 25) INU (İnönü Üniversitesi, MALATYA)
- 26) ISTE (İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, İSTANBUL)
- 27) ISTF (İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, İSTANBUL)
- 28) ISTO (İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İSTANBUL)
- 29) IZ (Ege Tarım Araştırma Enstitüsü, İZMİR)
- 30) IZEF (Ege Üniversitesi, İZMİR)

- 31) KATO (Karadeniz Teknik Üniversitesi, TRABZON)
- 32) KNYA (Selçuk Üniversitesi Üniversitesi, KONYA)
- 33) MARE (Marmara Üniversitesi, İSTANBUL)
- 34) MUFE (Marmara Üniversitesi, İSTANBUL)
- 35) OMUB (Ondokuz Mayıs Üniversitesi, SAMSUN)
- 36) PAMUH (Pamukkale Üniversitesi, DENİZLİ)
- 37) VANF (Yüzüncü Yıl Üniversitesi, VAN) (UMA M. M. 2010).

2.3.2. Sanal Herbaryumlar Listesi

- 1) Montana Sanal Herbaryumu; <http://montana.plant-life.org/key.html>
- 2)Australia's Virtual Herbarium (Avustralya Sanal Herbaryumu)<http://www.anbg.gov.au/avh.html>
- 3)Fairchild Tropical Garden Herbarium, <http://www.virtualherbarium.org/>
- 4)The New York Botanical Garden Virtual Herbarium, (Newyork Botanik Bahçesi Sanal Herbaryumu) <http://sweetgum.nybg.org/science/vh/>
- 5) Virtual Herbarium of the Chicago Region, <http://www.vplants.org/portal/>
- 6)Balears Adaları Sanal Herbaryumu, <http://herbarivirtual.uib.es/eng/index.html>
- 7)North Caroline Üniversitesi Virtual Herbaryumu, <http://www.ibiblio.org/pic/herbarium.html> ;
- 8) Utah Valley State College Herbaryumu; <http://herbarium.uvsc.edu/index.shtml>
- 9)Saskatchewan Üniversitesi Virtual Herbaryumu, <http://www.usask.ca/biology/virtualherbarium/index.php>
- 10)Enviromental Surveillance, Education and Research Program'ında; <http://www.stoller-eser.com/CMP/Herbarium/herbariumsearch.asp>
- 11)Teksas Üniversitesi'nin Virtual Herbaryumu<http://w3.biosci.utexas.edu/prc/>
- 12)Leida Üniversitesi'nin Ağaç Hastalıkları Virtual Herbaryumu ise;

<http://pupbotany.org/herbarium.php>

13) The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) da verilen virtual herbariumda ise;-

http://www.cse.csiro.au/research/SAND/sand_virtual_herbarium.html

14) <http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/welcome.html.en> Linnean herbarium at the Swedish Museum of Natural History (S-LINN)

15) <http://flora.nhm-wien.ac.at/> Pflanzenfamilien-Auswahl von Botanik im Bild

16) <https://www.kew.org/> Royal Botanic Gardens, Kew Home Page

17) <http://www.nrm.se/en/16.html> Plants Swedish Museum Of Natural History

18) <https://samlinger.snm.ku.dk/en/dry-and-wet-collections/botany/general-herbarium/> University Of Copenhagen Faculty Of Science

19) <https://www.nybg.org/> Bulbs at The New York Botanical Garden

20) <http://www.oklahomaplantdatabase.org/> Atlas of the Flora of Oklahoma

21) <http://ucjeps.berkeley.edu/> University of California, Berkeley

22) <http://wisflora.botany.wisc.edu/> Checklist of the Vascular Plants of Wisconsin

23) <http://www.csd.tamu.edu/FLORA/> Texas A&M BWG – Home

24) <https://prc-symbiota.tacc.utexas.edu/> UT Flora of Texas Project

25) <http://www.noble.org/imagegallery/grasses.html> Plant Image Gallery Scientific Index

26) <https://huh.harvard.edu/> Harvard University Herbaria

27) <http://ucjeps.berkeley.edu/> University and Jepson Herbaria Portal to California Flora

28) <https://www.floridamuseum.ufl.edu/herbarium/flasvasc.htm> Vascular Plant Collection University of Florida Herbarium (FLAS)

29) <http://oregonstate.edu/dept/botany/herbarium/> State University Herbarium

30) <http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/welcome.html.en> Linnean herbarium at the Swedish Museum of Natural History (S-LINN)

31) <http://flora.nhm-wien.ac.at/> -Auswahl von Botanik im Bild

- 32) <http://www.rbgekew.org.uk/index.html> Royal Botanic Gardens, Kew Home Page
- 33) <http://www.nrm.se/vxter.html.en> Plants Swedish Museum Of Natural History
- 34) <http://www.nathimus.ku.dk/BOT/index.htm> University Of Copenhagen Faculty Of Science
- 35) <http://www.nybg.org/Bulbs> at The New York Botanical Garden
- 36-) <http://geo.ou.edu/Botanical/> Atlas of the Flora of Oklahoma
- 37) <http://elib.cs.berkeley.edu/photos/flora/> University of California, Berkeley
- 38) <http://www.botany.wisc.edu/wisflora/> Checklist of the Vascular Plants of Wisconsin
- 39) <http://www.csd.tamu.edu/FLORA/Texas> A&M BWG – Home
- 40) <http://129.116.69.198:427/Tex.html> UT Flora of Texas Project
- 41) <http://www.noble.org/imagegallery/grasses.html> Plant Image Gallery Scientific Index
- 42) <http://www.huh.harvard.edu/Harvard> University Herbaria
- 43) <http://ucjeps.berkeley.edu/> University and Jepson Herbaria Portal to California Flora
- 44) <http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herbarium/flasvasc.htm> Vascular Plant Collection University of Florida Herbarium (FLAS) m
- 45) <http://oregonstate.edu/dept/botany/herbarium/> Oregon State University Herbarium (<http://herbarium.tagem.gov.tr/Linkler.aspx>, ziyaret tarihi 05.03.2019)

2.3.3. ISTF Herbariumu

ISTF Herbariumu 1930 lu yıllarda İstanbul Üniversitesi'nde görev yapan Prof. Dr. Alfred Heilbronn tarafından kurulmuştur. Aynı tarihlerde Türkiye'de kurulan ilk iki herbariumdan birisidir. Diğer Ankara üniversitesinin Fen Fakültesi Herbariumudur. İlk olarak Tıbbi Bitkiler ve Genetik Enstitüsüne bağlıydı ve ismi Farmosötik ve Genetik Enstitüsü herbariumu idi. 1964'de Herbariumun ismi İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik ve Genetik Kürsüsü Herbariumu olarak değişmiştir. 1 Ocak 1956 yılında Uluslar arası bitki taksonomisi birliğine başvurularak herbariumun uluslar arası kodu ISTF olarak kabul edilmiştir.

Bu Herbarium bazı eski alman botanikçilerin koleksiyonlarından getirilen örneklerle kurulmuştur. 1940'lı yılların sonunda, Türkiye Florası editörü Prof. Peter Hatland Davis'in

Bitki toplama gezisinde yine o yıllarda Botanik Kürsüsünde bahçe şefi olarak çalışan Ahmet Atıllan'ın katılması sebebiyle toplanan bitki örneklerinden birer örne ISTF Herbaryumuna alınarak Herbaryum örnekleri zenginleştirilmeye başlamıştır (www.istanbul.edu.tr/ISTF, ziyaret:10.04.2019).

En kıymetli koleksiyonu 238 örneğiyle 1908 yılında Osmanlı İmparatorluğu sınırları içerisinde olan Lut Gölü (Dead Sea) çevrelerinden II. Abdülhamit'in direktifiyle toplanan bir koleksiyondur. Koleksiyon saray amblemi ve padişah tuğrası taşıyan 18 kadife kutu içerisinde muhafaza edilmektedir. 1925 yılında Yıldız Sarayında çıkan bir yangın sonucunda bazı hayvan örnekleri ile birlikte Fen Fakültesine o zaman ki ismiyle Darülfünuna verildiği bilinmektedir.

Eski koleksiyonlar arasında dikkat çekici bir başka koleksiyon ise Mahpare Başarman'ın 1940'lı yılların sonu ve 1950'li yıllarda yaptığı İstanbul çevresi, Uludağ ve Türkiye sınırlarında ki başka yörelerden de toplamış olduğu 3000'e yakın örnek içeren büyük bir koleksiyondur. Bu koleksiyon günümüzde hala ISTF herbaryumunda ki en zengin örneklerin başında gelmektedir.

ISTF sanal herbaryumunda veri girişlerinin sağlandığı programda PHP veri tabanı kullanılmıştır. Bu veri tabanı programa yeni bitki ekleme düzenleme yeni özellikler tanımlama imkanları sağlamaktadır. PHP veri tabanının farklı veri tabanlarıyla uyumlu olması sayesinde bu programa farklı veri tabanlarıyla da erişim sağlanabilmektedir (www.istanbul.edu.tr/ISTF, ziyaret:10.04.2019).

2.4. POACEAE (BUĞDAYGİLLER) FAMILYASININ GENEL ÖZELLİKLERİ

Poaceae dünya çapında 4. büyük bitki ailesidir. 800 cins 11.000 türü vardır. Bunlardan 12 alt türü ekonomik önemi ve insan ve hayvan beslenmesinde ki yeri nedeniyle bilinirliği fazladır. Ülkemizde de oldukça çok sayıda örneği bulunmaktadır 135 cins 738 takson ile ikinci büyük familyadır. İstanbul'da ise 97 cins 238 taksonu bulunmaktadır (Paul M. Peterson, 2003.).

Buğdaygiller kuru yada taze örneklerinin her ikisinden de teşhis edilebilmektedirler. Bu her mevsimde toplanıp teşhis edilebilmesini sağlayan çok önemli bir avantajdır.Şaşırtıcı yanlarından biriside yapıları sebebiyle preslenmemiş materyellere göre preslenmiş materyallerden daha iyi teşhis edilebilmektedirler. Ayrıca diğer bitkilere göre kurutulması daha kolaydır (H..D. Harrington, 1977.).

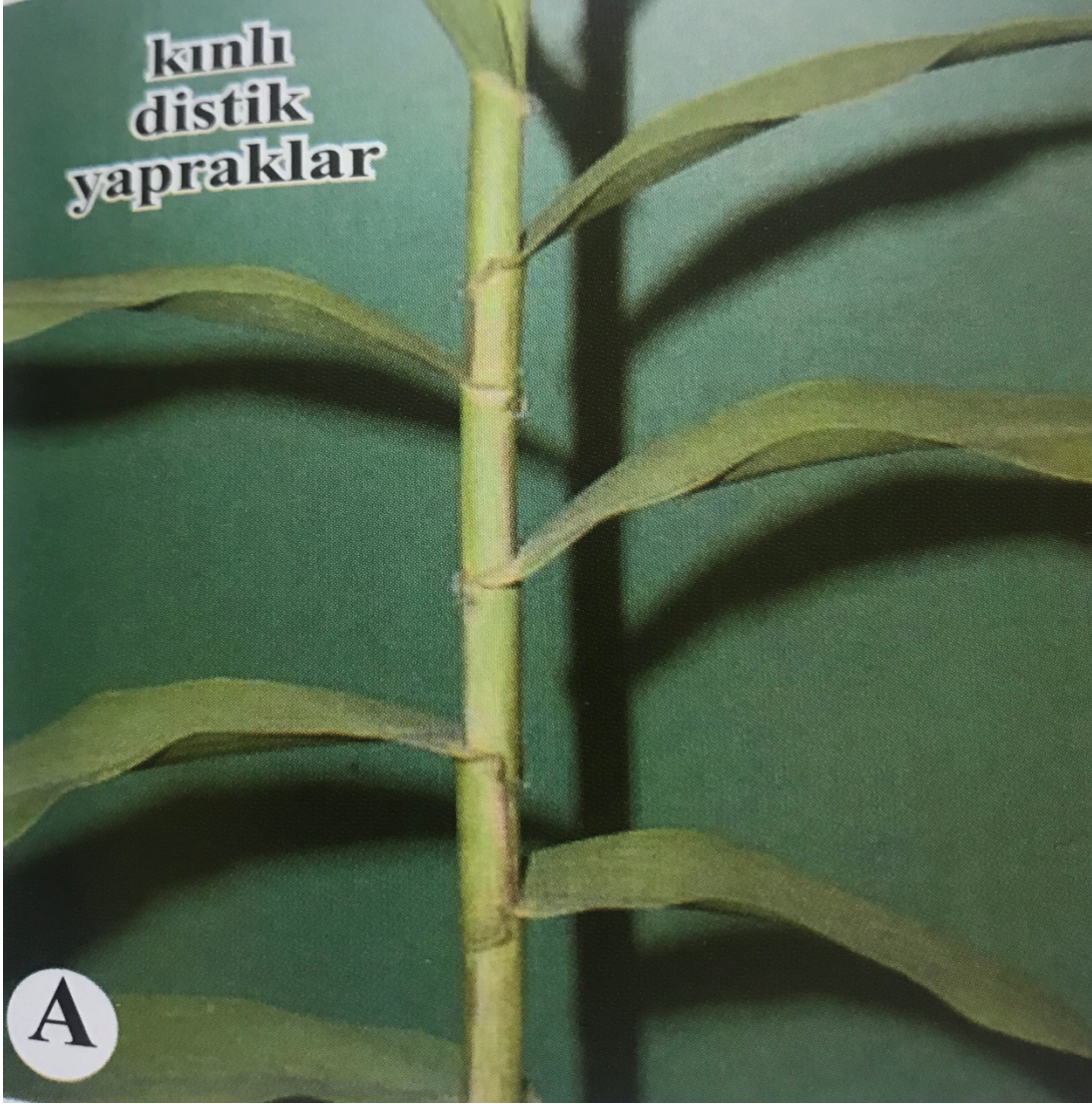
Buğdaygiller genellikle tek veya çok yıllık otsu yapılı nadiren çalı ve odunsu yapıda olabilmektedirler. Kökler fibrilli püskül şeklini almış saçak kök şeklindedir. Kurak bölgelere adapte türlerin kökleri toprağın derinliklerine göre gelişimi daha fazladır.

Gövdeleri genellikle içi boş ancak nodumlarla boğumlu yapıdadır. Boğumların araları boş ve içi süngerimsi bir yapı ile dolu şekildedir. Toprak altı gövdeleri genellikle rizom ya da stolon yükselici yapıdadır (Simpson M. G. 2012).

2.4.1. Poaceae Familyasının Yaprak Özellikleri

Yaprak; gövdeden köken alan, gövdenin yanal organlarından biridir. Geniş yüzey alanı ile bitkinin fotosentez ve terleme (transpirasyon) organıdır. Bu sebeple bol miktarda kloroplast ve hava boşlukları içermektedir. Gövdeden nod adı verilen kısımlardan çıkarlar. Yaprak, yaprak ayası (lamina), yaprak sapı (petiyol) ve kulakçık (stipula) kısımlarından oluşmaktadır. Gramineae familyasının da ise yaprak sapı görülmez ve yaprak kını gövdeye sıkıca sarılmış biçimdedir (Seçmen ve ark. 2008).

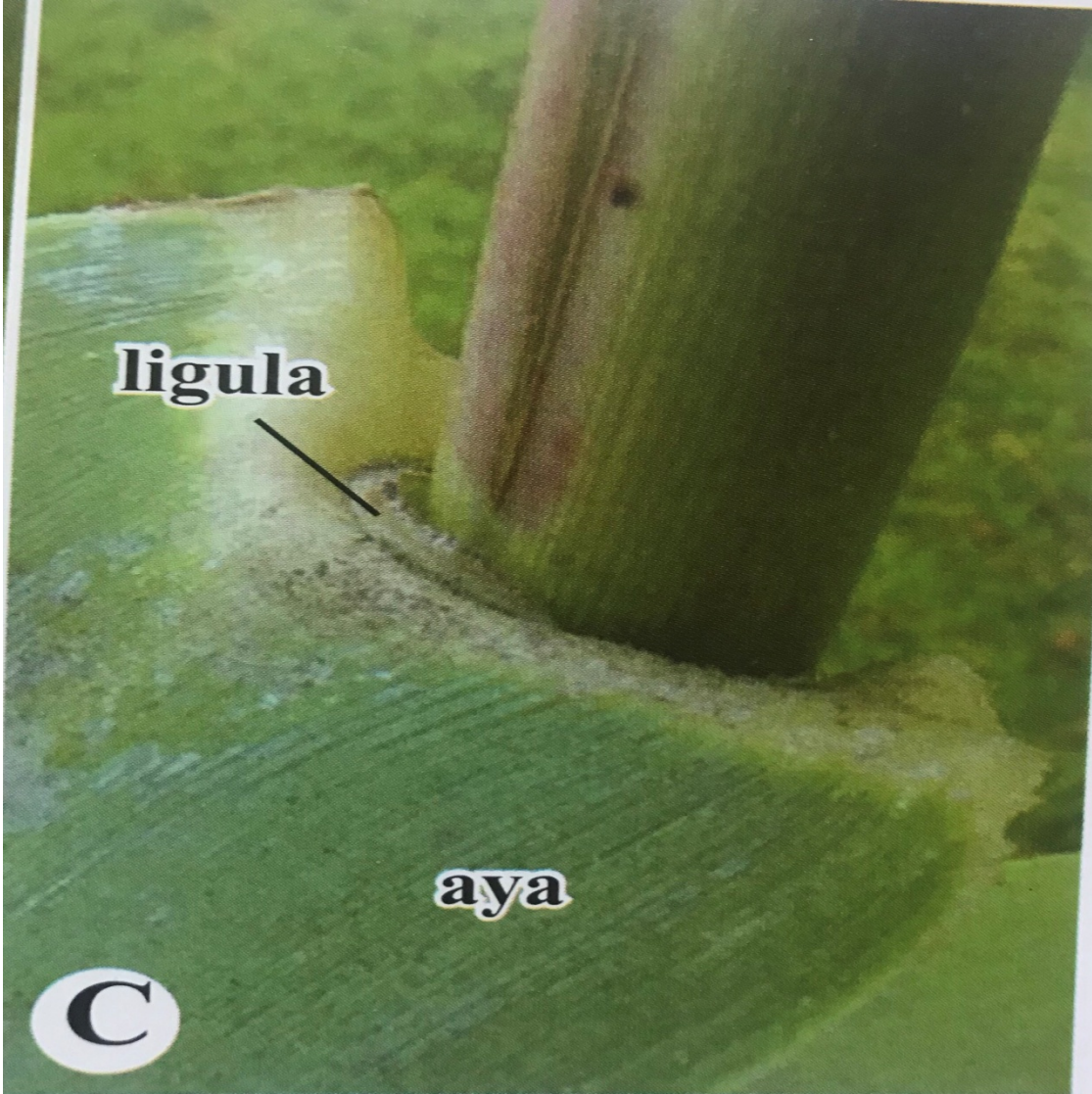
Yapraklar gövdenin iki yanından alternatif şekilde karşılıklı olarak sıralanmış sapsız damarlı yapıdadır. Bir yaprak yaprak ayası(lamina) yaprak kını(vagina) yakacık(ligula) ve kulakcıklardan (auricula) oluşur. Kulakcıklar yaprak ayasının kınla birleşim bölgesinde bulunur. Yaprak kınının yaprak ayasını sararak tutunmasına yardımcı olur. Kınla sap arasında su birikmesini önler. Kulakcıklarda ligula gibi bulunup bulunmamasına büyüklük ve tüylülük durumuna göre buğdaygillerin teşhisinde büyük rol oynar (Seçmen ve ark. 2008).



Şekil 2.1: Poaceae yaprak örneği (Simpson M. G. 2012)



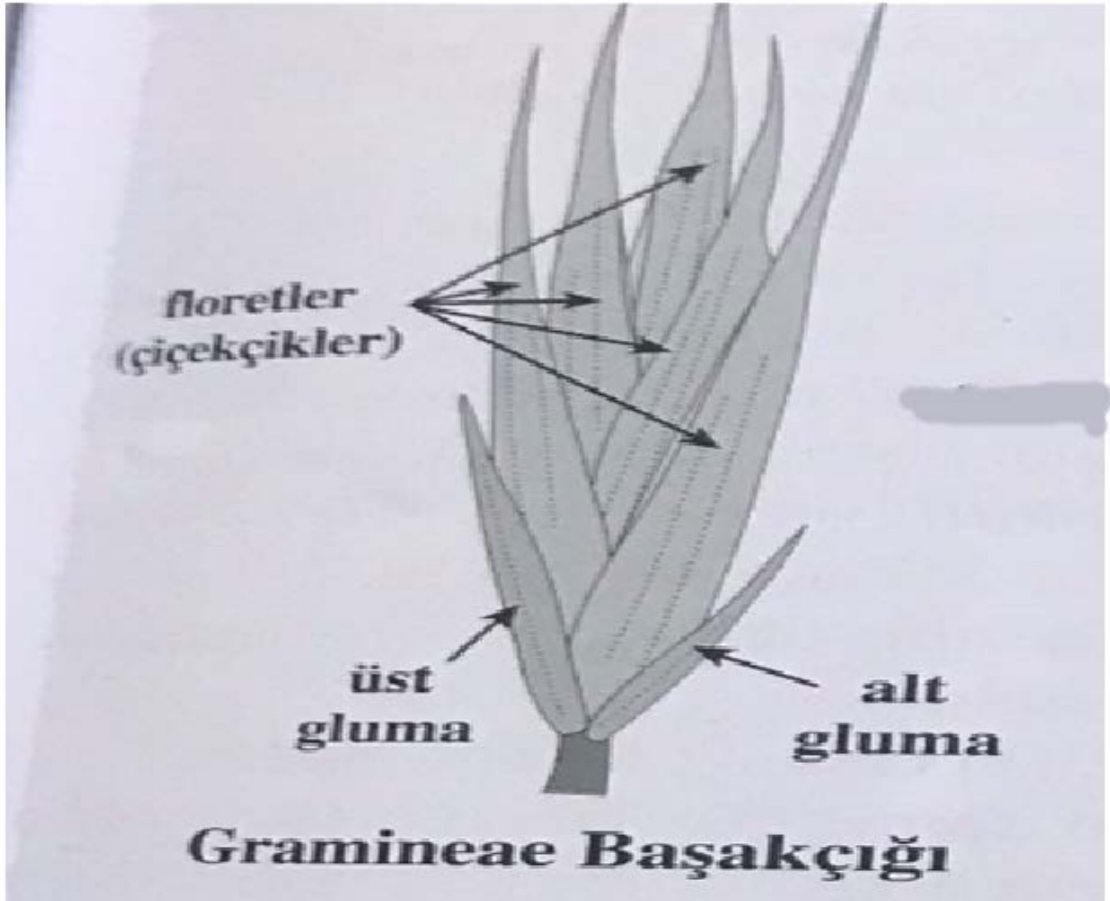
Şekil 2.2: Kulakçık ve Kın (Simpson M. G. 2012)



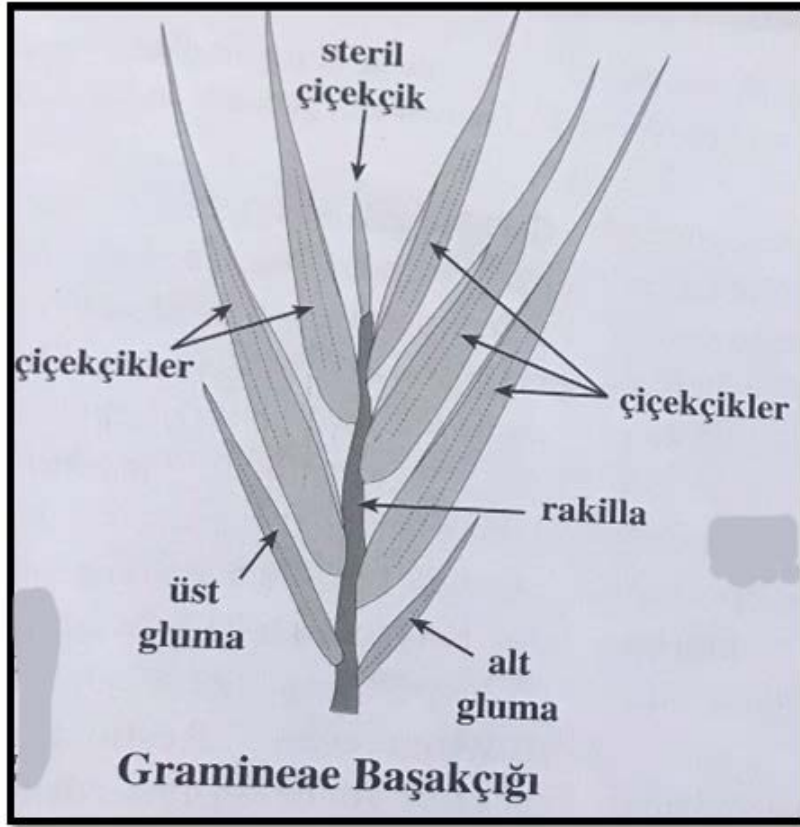
2.3:Ligula ve aya (Simpson M. G. 2012)

2.4.2. Poaceae Familyasında Çiçek

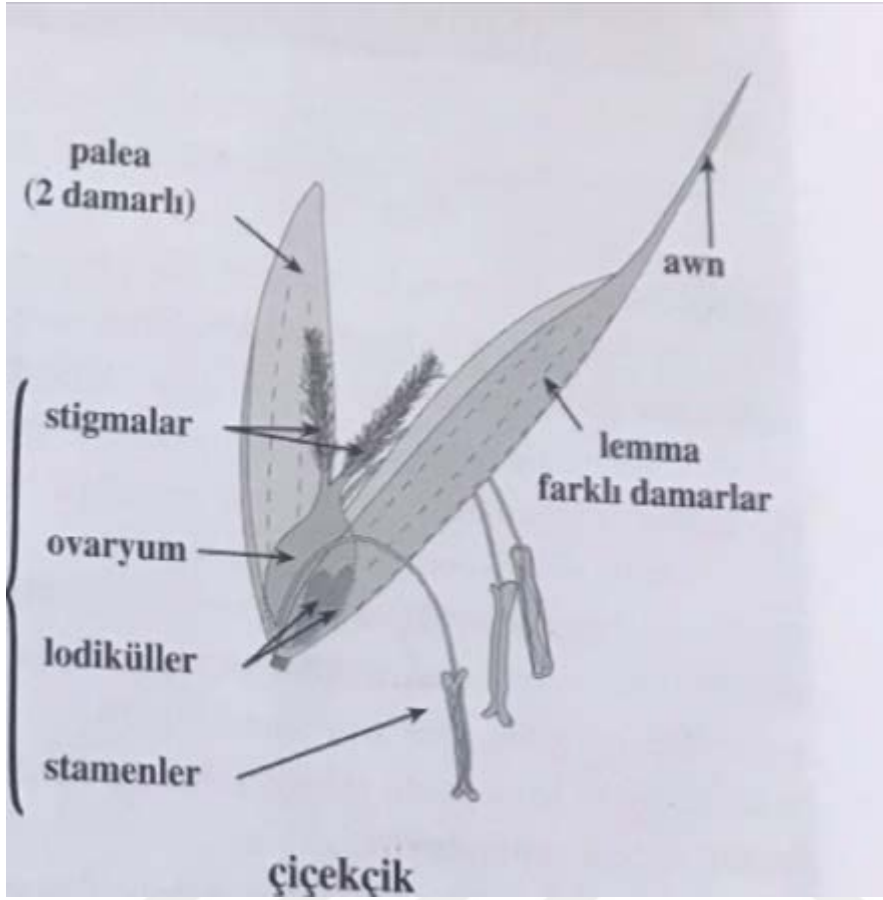
Çiçekleri 3 stamen ve 1 pistilden oluşmaktadır, erdişi ve bazen de tek eşeylidirler. Çiçekler spikula adı verilen özel yapılarda toplanmıştır. Çiçeklerde erkek ve dişi organ palea(üst glumella) ve lemma(altglumella) denilen pul şeklinde yapılarla sarılmıştır. İki gluma arasında kalmış floretler spikulayı (başakçık) oluşturur. Stamenler genellikle 3, bazen çok sayıda 1-6 adet olabilmektedirler. Ovaryum üst durumlu ve bir lokuluslu, 3 karpelli, 1ovüllü, stigma 2 ve tüylü. Çiçeklerin bir eksen etrafında dizilmesiyle başakçık ve başakçıkların kendi etrafında çeşitli şekillerde dizilmesiyle başak ve salkımlar oluşur. Buğdaygillerde çiçek durumları spikulaların dizilişine göre spika rasemus ya da panikula durumlarında olabilir (Ersoy, 2018).



Şekil 2.4: Gramineae Başakçık Yapısı (Simpson M. G. 2012)



Şekil 2.5: Gramineae başakçık yapısı (Simpson M. G. 2012)



Şekil 2.6: Gramineae Çiçekçik yapısı (Simpson M. G. 2012)

2.4.3. Poaceae Familyasının Meyva Tipleri

Genellikle yumurtalığın döllenmesi sonucu karpel yapısının gelişmesi ile meyva meydana gelir. Ovaryumdan gelişen meyvalara gerçek meyva denir, eğer çiçek yapılarında meyva oluşumuna katılırsa bu yalancı meyveyi oluşturmaktadır (Yentür s. Ve Öz G. 2013).

Poaceae familyasında meyva zengin nişasta içeriğiyle karyopsis yapıdadır, nadiren fındıksı ve baka olur. Tohum kabuk, endosperm ve embriyodan oluşur (M. Peterson, 2013).

2.4.4. Poaceae Familyasının Bazı Önemli Türleri

İnsan beslenmesinde oldukça önemli yere sahip Poaceae (Buğdaygiller) ailesi buğday, pirinç, mısır, yulaf, arpa, çavdar gibi ürünlerinden biri ile günlük öğünlerimizden en azından birisinde diyebileceğimiz miktarda tüketilmektedir. Çayır ve meralar da hayvanların otlatılmasında, hayvanlara tane yem, kuru ot ya da yem için oldukça uygun bitkilerdir.

Zor iklim şartlarına dayanıklılıkları sayesinde, bitki örtüsü oluşturmanın zor olduğu yerlerde toprağı yerinde tutmak için, yeşil alan park bahçelerde süs bitkisi olarak, endüstride ve sanat alanlarında da kullanılmaktadırlar. Bunlardan en önemlileri; *Secale cereale* L. (çavdar), *Triticum sativum* L. (buğday), *Hordeum* L. (arpa), *Avena* L (yulaf), *Panicum miliaceum* L. (darı, boza darısı, kum darı, saçak darı.), *Saccharum officinarum* L. (şeker kamışı), *Zea Mays* L. (mısır), *Arunda donax* L. (kargı), *Oryza sativa* L. (pirinç), *Cynodon dactylon* (L.) (domuzayrığı, büyükayrık, ayrikotu), *Lolium temulentum* L. (delice), *Sorghum moench* (akdarı) şeklindedir.

3. MALZEME VE YÖNTEM

Poaceae örnekleri sanal herbaryumu oluşturulurken ISTF herbaryumunda ki bütün Poaceae örnekleri alfabetik sıraya alınmış ve bu örnekler herbaryum ortamında çeşitli ışık kaynakları, CANON EOS rebel dijital fotoğraf makinası ve tripod kullanılarak fotoğraflanmıştır. Fotoğraf örnekleri PS fotoshop programı ile düzenlenmiş istenilen boyut sağlanılarak Erol ve ark. (2008) nın geliştirdikleri program kullanılarak daha önceden girilmiş olan etiket bilgilerine, tüm fotoğraflar tek tek eklenerek sanal herbaryum oluşturulmuştur. Etiket bilgileri girilmemiş olan örneklerin etiket bilgileriyle beraber fotoğrafları da sistemde kayıt altına alınmıştır. |

4. BULGULAR

ISTF Herbaryumunda Poaceae Familyasına ait 1247 adet bitki örneği incelenerek 131 cins ve 343 tür tespit edilmiştir. Bu örneklerin dijital fotoğrafları çekilerek sanal herbaryum haline getirilmiştir. Herbaryum kaydı bulunmayan bitkilerin herbaryum kayıtları oluşturulmuştur.

4.1. ISTF HERBARYUMUNDA BULUNAN POACEAE ÖRNEKLERİNİN LİSTESİ

Tablo 1: ISTF Herbaryumunda Bulunan Poaceae Örneklerinin Listesi

ISTF-No	Familya	Cins
1266	POACEAE	<i>Aegilops ovata</i> Roth
1621	POACEAE	<i>Aegilops</i>
1679	POACEAE	<i>Aegilops speltoides</i> Tausch,
1680	POACEAE	<i>Aegilops triaristata</i>
370	POACEAE	<i>Aegilops cylindrica</i> Sibth.& Sm.
371	POACEAE	<i>Aegilops ovata</i> Roth
30443	POACEAE	<i>Aegilops umbellulata</i> Zhukovsky
6265	POACEAE	<i>Aegilops</i>
31840	POACEAE	<i>Aegilops</i>
21136	POACEAE	<i>Aegilops</i>
30443	POACEAE	<i>Aegilops biuncialis</i> Vis.
13633	POACEAE	<i>Aegilops biuncialis</i>
13526	POACEAE	<i>Aegilops mutica</i>
36096	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
29777	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
29732	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
30671	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
35254	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
25347	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
29076	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20842	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20151	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20624	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20152	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20748	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20567	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
31790	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
31841	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20568	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20623	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20961	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20743	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20742	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20364	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.

22199	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
3472	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
13360	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
13361	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15748	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15766	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15841	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15618	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15694	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15689	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
17371	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
18496	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
18525	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
20017	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
26934	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15591	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
14956	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
26061	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15699	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
15573	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
25457	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
25316	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
18130	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
18160	POACEAE	<i>Aegilops</i> L.
16092	POACEAE	<i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan)Parl.
32115	POACEAE	<i>Aeluropus littoralis</i>
1303	POACEAE	<i>Agropyron elongatum</i> (Host) P. Beauv.
1716	POACEAE	<i>Agropyron</i>
12083	POACEAE	<i>Agropyron elongatum</i> (Host.) Pal.
15823	POACEAE	<i>Agropyron junceum</i> (L.)P. Beauv.
14503	POACEAE	<i>Agropyron litorale</i> Host) Dum.
16042	POACEAE	<i>Agropyron cristatum</i>
23782	POACEAE	<i>Agropyron cristatum</i>
22317	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
23300	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
28326	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
26428	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
25513	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
13519	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
16221	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
16057	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
16091	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
25582	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner Intermedium</i> (Host) P. Beauv.
2535	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
20986	POACEAE	<i>Agropyron Gaertner</i>
506	POACEAE	<i>Agrostis olympica</i> (Boiss)Bor.
14342	POACEAE	<i>Agrostis alba</i> L.
7311	POACEAE	<i>Agrostis alba</i> L.
7041	POACEAE	<i>Agrostis alba</i> L.
33730	POACEAE	<i>Agrostis stolonifera</i>
34519	POACEAE	<i>Agrostis stolonifera</i> L.
2541	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.
28062	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.

15379	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.
7231	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.
7549	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.
7927	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.
7788	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.
15073	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.
32114	POACEAE	<i>Agrostis</i> L.
4922	POACEAE	<i>Agrostis</i> L. <i>olympica</i> (Boiss) Bor.
1514	POACEAE	<i>Aira capillaris</i>
14910	POACEAE	<i>Aira capillaris</i> Host
6593	POACEAE	<i>Aira capillaris</i> Host
12388	POACEAE	<i>Aira capillaris</i> Host
9457	POACEAE	<i>Aira capillaris</i> Host
17007	POACEAE	<i>Aira capillaris</i> Host
18430	POACEAE	<i>Aira capillaris</i> Host
4416	POACEAE	<i>Aira caryophyllea</i> L.
18483	POACEAE	<i>Aira capillaris</i>
22094	POACEAE	<i>Aira</i> L.
18977	POACEAE	<i>Aira</i> L.
20603	POACEAE	<i>Aira</i> L.
7991	POACEAE	<i>Aira</i> L.
26127	POACEAE	<i>Aira</i> L.
17876	POACEAE	<i>Aira</i> L.
18695	POACEAE	<i>Aira</i> L.
22138	POACEAE	<i>Aira</i> L.
22962	POACEAE	<i>Aira</i> L.
23061	POACEAE	<i>Aira</i> L.
25557	POACEAE	<i>Aira</i> L.
4197	POACEAE	<i>Airaelegantissima</i> Schur
4102	POACEAE	<i>Airaelegantissima</i> Schur
4849	POACEAE	<i>Aira elegantissima</i> Schur
3570	POACEAE	<i>Aira elegantissima</i> Schur
3157	POACEAE	<i>Aira elegantissima</i> Schur
33303	POACEAE	<i>Aira elegans</i> Willd.
33268	POACEAE	<i>Aira elegans</i> Willd.
33500	POACEAE	<i>Aira elegans</i> Willd.
18834	POACEAE	<i>Aira elegantissima</i> Schur
18804	POACEAE	<i>Aira elegantissima</i> Schur
33998	POACEAE	<i>Aira elegantissima</i> Schur
34247	POACEAE	<i>Aira elegantissima</i> Schur
1471	POACEAE	<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson
15313	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
5955	POACEAE	<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson
12361	POACEAE	<i>Alopecurus laguroides</i> Huds.
21988	POACEAE	<i>Alopecurus rendlei</i> Eig.
19165	POACEAE	<i>Alopecurus</i> Sp.
39791	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i>
39792	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i> Will.
3930	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i> Will.
3769	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i> Will.
3719	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i> Will.
4198	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i> Will.

4609	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i> Will.
5580	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
12884	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i> Will.
13161	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
4579	POACEAE	<i>Alopecurus lanatus</i> Sm,
1897	POACEAE	<i>Alopecurus lanatus</i> Sibth,et Sm.
3760	POACEAE	<i>Alopecurus lanatus</i> Sibth,et Sm.
7789	POACEAE	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.
1831	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
2536	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
1725	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
12428	POACEAE	<i>Alopecurus bulbosus</i> (L,) Gou.
446	POACEAE	<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson
39796	POACEAE	<i>Alopecurus utriculatus</i> Pers.
39795	POACEAE	<i>Alopecurus utriculatus</i> L.
5072	POACEAE	<i>Alopecurus utriculatus</i> L.
5789	POACEAE	<i>Alopecurus utriculatus</i> L.
25886	POACEAE	<i>Alopecurus utriculatus</i> Banks & Soland.
25904	POACEAE	<i>Alopecurus utriculatus</i> Banks & Soland.
39799	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> Wild
39798	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> Wild
2921	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> Wild
4610	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> Wild
4628	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> Wild
4920	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> Wild
5790	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> Wild
5185	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
7771	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
39800	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
20917	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
19245	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
19222	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
19869	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
19798	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
19808	POACEAE	<i>Alopecurus</i>
14970	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
20592	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i>
27857	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
34107	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
12429	POACEAE	<i>Alopecurus creticus</i> Trinn.
13734	POACEAE	<i>Alopecurus gerardii</i> Will.
13760	POACEAE	<i>Alopecurus lanatus</i> L.
19166	POACEAE	<i>Alopecuru smyosuroides</i> Hud.

29034	POACEAE	<i>Alopecurus myosuroides</i> Hud.
27183	POACEAE	<i>Alopecurus myosuroides</i> Hud.
33921	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> (WILLD,) BOISS.
11521	POACEAE	<i>Alopecurus vaginatus</i> (Willd,)Trin.
23799	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
23785	POACEAE	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.
17986	POACEAE	<i>Alopecuru saequalis</i> Sobol.
20038	POACEAE	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.
1696	POACEAE	<i>Amblyopyrum muticum</i> (Boiss,) Eig
23291	POACEAE	<i>Ammophila arenaria</i> (L,) Link.
36548	POACEAE	<i>Ammophila arenaria</i> (L,) Link.
23292	POACEAE	<i>Ammophila arenaria</i> (L,) Link.
31667	POACEAE	<i>Ammophila arenaria</i> (L,) Link.
15529	POACEAE	<i>Ammophila arenaria</i> (L,) Link.
637	POACEAE	<i>Andropogon ischaemum</i> L.
995	POACEAE	<i>Andropogon ischaemum</i> L.
6151	POACEAE	<i>Andropogon pubescens</i> Vis.
10173	POACEAE	<i>Andropogon pubescens</i> D,C
13479	POACEAE	<i>Andropogon distachyos</i> L.
19393	POACEAE	<i>Andropogon distachyos</i> L.
16398	POACEAE	<i>Andropogon</i> sp.
11812	POACEAE	<i>Andropogon</i>
13525	POACEAE	<i>Andropogon</i>
13492	POACEAE	<i>Andropogon</i>
19429	POACEAE	<i>Andropogon</i>
19451	POACEAE	<i>Andropogon</i>
22189	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
14600	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
3661	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
12618	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
12654	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
2909	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
14506	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
12408	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
33152	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
2854	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
3052	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
3089	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
3720	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
8599	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
7714	POACEAE	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
20683	POACEAE	<i>Apera</i>
20705	POACEAE	<i>Apera</i>
13323	POACEAE	<i>Apera</i>

13484	POACEAE	<i>Aristella bromoides</i>
13658	POACEAE	<i>Arrhenatherum paldesdium</i>
5585	POACEAE	<i>Arrhenatherum elatius</i> L.
3237	POACEAE	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv, ex J, et C, Presl.
7716	POACEAE	<i>Arrhenatherum elatius</i> L.
32116	POACEAE	<i>Atropisdistans</i>
32130	POACEAE	<i>Atropisdistans</i>
33433	POACEAE	<i>Authoxauthum odoratum</i> L.
367	POACEAE	<i>Avenasterilis</i> L.
39789	POACEAE	<i>Avena pubescens</i> Huds.
3560	POACEAE	<i>Avenastrerilis</i> L.
5399	POACEAE	<i>Avenasterilis</i> L.
40969	POACEAE	<i>Avenabarbata</i> Brot.
3473	POACEAE	<i>Avenastrerilis</i> L.
13092	POACEAE	<i>Avena strerilis</i> L.
3158	POACEAE	<i>Avena sterilis</i> L.
33805	POACEAE	<i>Avena fatua</i> L.
13091	POACEAE	<i>Avena barbata</i> Pott'ex'Link
4199	POACEAE	<i>Avena barbata</i> Pott'ex'Link
3291	POACEAE	<i>Avena barbata</i> Pott'ex'Link
13133	POACEAE	<i>Avena barbata</i> Pott'ex'Link
4103	POACEAE	<i>Avena barbata</i>
29579	POACEAE	<i>Avena sativa</i> L.
27050	POACEAE	<i>Avena sativa</i> L.
27179	POACEAE	<i>Avena sativa</i> L.
9253	POACEAE	<i>Avena sativa</i> L.
19223	POACEAE	<i>Avena sativa</i> L.
20935	POACEAE	<i>Avena sativa</i> L.
2319	POACEAE	<i>Avena sterilis</i> L.
3158	POACEAE	<i>Avena sterilis</i> L.
9272	POACEAE	<i>Avena elatius</i> L.
34218	POACEAE	<i>Avena barbata</i>
3880	POACEAE	<i>Avena</i> L.
19494	POACEAE	<i>Avena</i> L.
5647	POACEAE	<i>Avena</i> L.
6417	POACEAE	<i>Avena</i> L.
3721	POACEAE	<i>Avena</i> L.
4405	POACEAE	<i>Bellardio chloaviolaceae</i> (Bellardi) Chiov
1394	POACEAE	<i>Bothrio chloaischaemum</i> (L.) Keng.
37272	POACEAE	<i>Bothrio chloaischaemum</i> (L.) Keng.
4801	POACEAE	<i>Bothrio chloa ischaemum</i> (L.) Keng.
5545	POACEAE	<i>Bothrio chloaischaemum</i> (L.) Keng.
4674	POACEAE	<i>Bothrio chloaischaemum</i> (L.) Keng.
36817	POACEAE	<i>Bothrio chloa ischaemum</i> (L.) Keng.
37176	POACEAE	<i>Bothrio chloaischaemum</i> (L.) Keng.
25620	POACEAE	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.

3224	POACEAE	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Roem, et Sch,
11374	POACEAE	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (L.) P,Beauv.
17209	POACEAE	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P,Beauv.
17215	POACEAE	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P,Beauv.
25616	POACEAE	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P,Beauv.
35037	POACEAE	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P,Beauv.
17382	POACEAE	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P,Beauv.
32505	POACEAE	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P,Beauv.
32383	POACEAE	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P,Beauv.
2415	POACEAE	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P,Beauv.
3931	POACEAE	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P,Beauv.
3474	POACEAE	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P,Beauv.
11354	POACEAE	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (L.) P,Beauv.
17184	POACEAE	<i>Brachypodium distichyon</i> (L.) P, Beauv.
17282	POACEAE	<i>Brachypodium distichyon</i> (L.) P, Beautv..
555	POACEAE	<i>Briza minor</i> L.
874	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
919	POACEAE	<i>Briza minor</i> L.
8244	POACEAE	<i>Briza maxima</i> L.
10203	POACEAE	<i>Briza maxima</i> L.
18432	POACEAE	<i>Briza maxima</i> L.
17220	POACEAE	<i>Briza maxima</i> L,
25576	POACEAE	<i>Briza elatior</i> Sibth. et Sm.
9273	POACEAE	<i>Briza maxima</i> L.
41007	POACEAE	<i>Briza elatior</i> Sibth.
33480	POACEAE	<i>Brizamedia</i> L.
30584	POACEAE	<i>Brizamedia</i> L.
32100	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
4200	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
39797	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
1898	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
4438	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
4406	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
2855	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
1875	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
5581	POACEAE	<i>Briza</i> L.
13093	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
12958	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
8186	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
7455	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
7232	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
6629	POACEAE	<i>Briza</i> L.
17218	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
17170	POACEAE	<i>Briza media</i> L.
39794	POACEAE	<i>Briza minor</i> L.
15376	POACEAE	<i>Briza spicata</i>
9597	POACEAE	<i>Briza spicata</i>

9624	POACEAE	<i>Briza spicata</i>
13330	POACEAE	<i>Briza triloba</i>
18199	POACEAE	<i>Briza L.</i>
18665	POACEAE	<i>Briza L.</i>
25315	POACEAE	<i>Briza L.</i>
26166	POACEAE	<i>Briza L.</i>
25538	POACEAE	<i>Briza L.</i>
18131	POACEAE	<i>Briza L.</i>
14733	POACEAE	<i>Briza L.</i>
19418	POACEAE	<i>Briza L.</i>
19326	POACEAE	<i>Briza L.</i>
13632	POACEAE	<i>Briza L.</i>
12641	POACEAE	<i>Briza L.</i>
12635	POACEAE	<i>Briza L.</i>
15770	POACEAE	<i>Briza L.</i>
27126	POACEAE	<i>Briza L.</i>
13555	POACEAE	<i>Briza L.</i>
18873	POACEAE	<i>Briza L.</i>
19534	POACEAE	<i>Briza L.</i>
20625	POACEAE	<i>Briza humilis M, Bieb.</i>
22139	POACEAE	<i>Briza L.</i>
22188	POACEAE	<i>Briza L.</i>
1395	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
1396	POACEAE	<i>Bromus tectorum L.</i>
1609	POACEAE	<i>Bromus tectorum L.</i>
1622	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
1717	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
1718	POACEAE	<i>Bromus sipyleus Boiss.</i>
335	POACEAE	<i>Bromus maximus Desf.</i>
338	POACEAE	<i>Bromus racemosus L.</i>
379	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
568	POACEAE	<i>Bromus lanceolatus Roth.</i>
895	POACEAE	<i>Bromus lanceolatus Roth.</i>
905	POACEAE	<i>Bromus hordeaceus L.</i>
12508	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
12470	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
31758	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
31957	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
31791	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
28726	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
29580	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
29581	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
29048	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
13631	POACEAE	<i>Bromus tectorum</i>

29103	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
13793	POACEAE	<i>Bromus L</i>
20355	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
2231	POACEAE	<i>Bromus maximus Desf, Bromus rigidus Roth,</i>
15277	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
13630	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
2321	POACEAE	<i>Bromus alopecuroides Poir.</i>
4201	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
4104	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
1832	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
7312	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
9165	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
17181	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
17284	POACEAE	<i>Bromus arvensis L.</i>
4612	POACEAE	<i>Bromus erectus HUDSON</i>
5791	POACEAE	<i>Bromus erectus HUDSON</i>
5867	POACEAE	<i>Bromus erectus HUDSON</i>
5883	POACEAE	<i>Bromus erectus HUDSON</i>
2322	POACEAE	<i>Bromus hordeaceus L.</i>
2230	POACEAE	<i>Bromus hordeaceus L.</i>
4203	POACEAE	<i>Bromus hordeaceus L.</i>
3159	POACEAE	<i>Bromus hordeaceus L.</i>
1964	POACEAE	<i>Bromus hordeaceus L.</i>
33728	POACEAE	<i>Bromus intermedius guss.</i>
3225	POACEAE	<i>Bromus intermedius guss.</i>
16956	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
4202	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb,</i>
3881	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
4224	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
4105	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
3475	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
4758	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
4407	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
8430	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
7313	POACEAE	<i>Bromus japonicus thunb.</i>
8542	POACEAE	<i>Bromus macrostachys desf.,</i>
13094	POACEAE	<i>Bromus macrostachys desf.</i>
3476	POACEAE	<i>Bromus lanceolatus roth.</i>
12665	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
4706	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
17190	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
15556	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
3160	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
13095	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
3477	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
3053	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
2856	POACEAE	<i>Bromus madritensis L.</i>
14440	POACEAE	<i>Bromus mollis</i>
13096	POACEAE	<i>Bromus mollis L.</i>
3478	POACEAE	<i>Bromus sterilis L.</i>
34219	POACEAE	<i>Bromus sterilis L.</i>
27991	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
329	POACEAE	<i>Bromus L.</i>

343	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
556	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
22111	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
22112	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
22276	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
14962	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
15110	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
27180	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
15094	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
15774	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
15401	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
15403	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
15402	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
15400	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
13743	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
13362	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
9332	POACEAE	<i>Bromus L.</i>
1287	POACEAE	<i>Calamagrostisepigejos (L,)Roth</i>
779	POACEAE	<i>Calamagrostisepigejos (L,)Roth</i>
948	POACEAE	<i>Calamagrostisepigejos (L,)Roth</i>
4921	POACEAE	<i>Calamagrostiscanescens (Weber)Roth</i>
3932	POACEAE	<i>Calamagrostisepigejos (L,)Roth</i>
17244	POACEAE	<i>Calamagrostisepigejos (L,)Roth</i>
12309	POACEAE	<i>Calamagrostisvillosa Mutel</i>
39835	POACEAE	<i>Calamagrostisolympica Boiss,</i>
39836	POACEAE	<i>Calamagrostisolympica Boiss,</i>
5587	POACEAE	<i>Calamagrostisolympica Boiss,</i>
4350	POACEAE	<i>Calamagrostis Adanson</i>
3836	POACEAE	<i>Calamagrostis Adanson</i>
2467	POACEAE	<i>Calamagrostis Adanson</i>
7722	POACEAE	<i>Calamagrostis Adanson</i>
16255	POACEAE	<i>Calamagrostis Adanson</i>
4661	POACEAE	<i>Calamagrostis Adanson</i>
36800	POACEAE	<i>Carexatrata L,</i>
12525	POACEAE	<i>Catabpodium rigidum (L,)Hubb,</i>
12750	POACEAE	<i>Catabpodium rigidum (L,)Hubb,</i>
6121	POACEAE	<i>Catabpodium rigidum (L,)Hubb,</i>
621	POACEAE	<i>Catabro saaquatica (L,) PB,</i>
3992	POACEAE	<i>Catabro savariegate Boiss,</i>
4613	POACEAE	<i>Catabro savariegate</i>
4629	POACEAE	<i>Catabro savariegate</i>
15318	POACEAE	<i>Catabro saaquatica Beauv,</i>
8600	POACEAE	<i>Catabro saaquatica (L,)Beauv,</i>
19472	POACEAE	<i>Catabrosa Beauv.</i>
20933	POACEAE	<i>Catabrosa Beauv.</i>
19956	POACEAE	<i>Catabrosa Beauv.</i>
5792	POACEAE	<i>Catabrosa Beauv.</i>
5172	POACEAE	<i>Catapodium rigidum (L,) C,E,Hubb,</i>
34323	POACEAE	<i>Catapodium rigidum (L,) C,E,Hubb,</i>
6099	POACEAE	<i>Catapodium L.</i>
354	POACEAE	<i>Chrysopogon gryllus L.) Trin.</i>
904	POACEAE	<i>Chrys pogon gryllus (L.) Trin.</i>
11738	POACEAE	<i>Chrysopogon gryllus (L.)Trin.</i>

17214	POACEAE	<i>Chrysopogon Chrysopogon gryllus (L.) Trin,</i>
12063	POACEAE	<i>Chrysopogon gryllus (L.)Trin,</i>
20698	POACEAE	<i>Chrysopogon gryllus (L.)Trin</i>
28060	POACEAE	<i>Chrysopogon Trin</i>
28183	POACEAE	<i>Chrysopogon Trin.</i>
31750	POACEAE	<i>Chrysopogon Trin.</i>
18200	POACEAE	<i>Chrysopogon Trin.</i>
28327	POACEAE	<i>Chrysopogon Trin.</i>
19499	POACEAE	<i>Chrysopogon TRIN.</i>
32313	POACEAE	<i>Chrysopogon TRIN.</i>
36848	POACEAE	<i>Cleistogenes serotina (L.) Keng</i>
1315	POACEAE	<i>Cornucopiae cucullatum L.</i>
836	POACEAE	<i>Crucianellalati folia L.</i>
8440	POACEAE	<i>Crucianella L.</i>
434	POACEAE	<i>Crypsisaculeata Ait,</i>
344	POACEAE	<i>Cynodon dactylon Pers.</i>
569	POACEAE	<i>Cynodon dactylon (L.) Pers.</i>
901	POACEAE	<i>Cynodon dactylon (L.) Pers.</i>
22580	POACEAE	<i>Cynodon dactylon (L.) Pers.</i>
7423	POACEAE	<i>Cynodon cristatus L.</i>
2538	POACEAE	<i>Cynodon dactylon (L.) Pers.</i>
25864	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
25854	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
20957	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
28020	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
5956	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
19490	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
10758	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
26710	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
32733	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
16300	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
16097	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
36251	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
2797	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
2082	POACEAE	<i>Cynodondactylon (L.) Pers.</i>
36731	POACEAE	<i>Cynodon</i>
36261	POACEAE	<i>Cynodon</i>
23147	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
17221	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
17157	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
15537	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
17747	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
16994	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
17193	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
16684	POACEAE	<i>Cynosurus cristatus</i>
3579	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
39837	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
16399	POACEAE	<i>Cynosurus cristatus</i>
15553	POACEAE	<i>Cynosurus</i>
34364	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>
16013	POACEAE	<i>Cynosurus cristatus L,</i>
32361	POACEAE	<i>Cynosurus cristatus L,</i>
3479	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus L,</i>

3227	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus</i> L,
2323	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus</i> L,
8431	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus</i> L,
4108	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus</i> L,
3663	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus</i> L,
13728	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus</i> L,
17506	POACEAE	<i>Cynosurus echinatus</i> L,
28585	POACEAE	<i>Cynosurus effusus</i> LINK,
1537	POACEAE	<i>Dactylis glomerata</i> L,
6153	POACEAE	<i>Dasypyr m villosum</i> (L,)Cand,
2233	POACEAE	<i>Dasypyrum villosum</i> (L,) P, CAND,
3229	POACEAE	<i>Dasypyrum villosum</i> (L,) P, Cand,
3292	POACEAE	<i>Dasypyrum villosum</i> (L,)P, Cand,
1753	POACEAE	<i>Echinaria capitata</i> (L,) Desf,
37003	POACEAE	<i>Elymus</i>
1754	POACEAE	<i>Elymus Mitch.</i>
1131	POACEAE	<i>Eragrostismegastachya</i> (Koeler) Link
1132	POACEAE	<i>Eragrostisminor</i>
1719	POACEAE	<i>Eragrostiscollina</i> Trin,
1720	POACEAE	<i>Eremopoapersica</i> (Trin,) Roshev,
1631	POACEAE	<i>Eremopyrumorientale</i> (L,) JAUB, ET SPACH
20626	POACEAE	<i>Eremopyrumtriticeum</i> (Gaertn,)Nevski
114	POACEAE	<i>Festucaovina</i> L,
1697	POACEAE	<i>Festucaleviolacea</i>
3734	POACEAE	<i>Festucaindigesta</i> Boiss,
32506	POACEAE	<i>Festucagigantea</i> (L,) Vill,
34831	POACEAE	<i>Festucadrymeja</i>
33766	POACEAE	<i>Festucadrymeia</i>
15789	POACEAE	<i>Festucaarundinacea</i> Schreb,
19922	POACEAE	<i>Festuca</i> L.
17247	POACEAE	<i>Gastridiumventricosum</i> (Gouan)Schinz&Thell,
17323	POACEAE	<i>Gastridiumventricosum</i> (Gouan)Schinz&Thell,
875	POACEAE	<i>Gastridium</i> P.Beauv.
17245	POACEAE	<i>Gaudinia Fragilis</i> (L,) P,Beauv.
17245	POACEAE	<i>Gaudinia Fragilis</i> (L,) P,Beauv.
2324	POACEAE	<i>Gaudinia Fragilis</i> (L,) P,Beauv.
13098	POACEAE	<i>Gaudinia Fragilis</i> (L,) P,Beauv.
13098	POACEAE	<i>Gaudinia fragilis</i> (L,) P,Beauv.
2325	POACEAE	<i>Gaudinia fragilis</i> (L,) P,Beauv.
30463	POACEAE	<i>Glyceriapplicata</i> (FRIES)FRIES
20640	POACEAE	<i>Glyceria</i> R.Br.
19944	POACEAE	<i>Glyceria</i> R.Br.
20517	POACEAE	<i>Glyceria</i> R.Br.
7775	POACEAE	<i>Glyceria</i> R.Br.
12084	POACEAE	<i>Haynaldiavillosa</i> Schur
17285	POACEAE	<i>Haynaldiavillosa</i> Schur
16686	POACEAE	<i>Haynaldiavillosa</i> Schur
18888	POACEAE	<i>Haynaldiavillosa</i> Schur
15530	POACEAE	<i>Haynaldiavillosa</i> Schur
13099	POACEAE	<i>Haynaldiavillosa</i> Schur
36991	POACEAE	<i>Helictotrichoncompressum</i> (Heuffel) Henrard
27935	POACEAE	<i>Helictotrichon</i> sp.
17224	POACEAE	<i>Helictotrichon Compressum</i>

20043	POACEAE	<i>Helictotrichon</i> L.
15831	POACEAE	<i>Heteropogon contortus</i> (L.)
807	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
32674	POACEAE	<i>HolcusLanatus</i> L.
33787	POACEAE	<i>HolcusLanatus</i> L.
33729	POACEAE	<i>HolcusLomatus</i> L.
15805	POACEAE	<i>HolcusLanatus</i> L.
6640	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
2416	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
4759	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
4109	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
3770	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
2234	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
2620	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
14707	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
25573	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
13518	POACEAE	<i>Holcuslanatus</i> L.
6599	POACEAE	<i>Holus lanatus</i> L.
1610	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
1623	POACEAE	<i>Hordeum maritimum</i> Hudson
1624	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
358	POACEAE	<i>Hordeum bulbosum</i> L,
13037	POACEAE	<i>Hordeum bulbosum</i> L,
13100	POACEAE	<i>Hordeum bulbosum</i> L,
6199	POACEAE	<i>Hordeum maritimum</i> Hudson
2514	POACEAE	<i>Hordeummaritimum</i> Hudson
13101	POACEAE	<i>Hordeum gussoneanum</i> Parl,
36986	POACEAE	<i>Hordeum distichon</i> L,
19247	POACEAE	<i>Hordeum bulbosum</i> L,
19434	POACEAE	<i>Hordeum bulbosum</i> L,
15690	POACEAE	<i>Hordeum bulbosum</i> L,
5196	POACEAE	<i>Hordeum bulbosum</i> L,
6860	POACEAE	<i>Hordeum bulbosum</i> L,
5962	POACEAE	<i>Hordeum secalinum</i> Schreb,
12666	POACEAE	<i>Hordeum murinum</i> L,
15101	POACEAE	<i>Hordeum murinum</i>
12362	POACEAE	<i>Hordeum murinum</i>
4209	POACEAE	<i>Hordeum murinum</i> L,
16291	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
20618	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
14947	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
14969	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
19924	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
7872	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
19214	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
14302	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
17180	POACEAE	<i>Hordeum asperum</i> Degen
17130	POACEAE	<i>Hordeum asperum</i> Degen
17283	POACEAE	<i>Hordeum asperum</i> Degen
20928	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
19383	POACEAE	<i>Hordeum</i> L.
15778	POACEAE	<i>Hyparrhemiahirta</i> L,
2569	POACEAE	<i>Mperatacylindrica</i> (L,) RAEUSCHEL

15623	POACEAE	<i>Imperata cylindrica</i> (L.)Raeusch,
24920	POACEAE	<i>Imperatacylindrica</i> (L.)Raeusch,
15801	POACEAE	<i>Imperatacylindrica</i> (L,) Pal,
6154	POACEAE	<i>Imperatacylindrica</i> (L,) RAEUSCHEL
325	POACEAE	<i>Imperatacylindrica</i> (L,) Raeuschel
17563	POACEAE	<i>imperata</i> CYR. <i>Imperata cylindrica</i> (L,) RAEUSCHEL
4011	POACEAE	<i>Koeleriagracilis</i> Pers.
1538	POACEAE	<i>Koeleriaphleoides</i> Pers,
2246	POACEAE	<i>Koeleriaglaucovirens</i> Domin
5963	POACEAE	<i>Koeleria cristata</i> L.
7930	POACEAE	<i>Koeleria</i>
3231	POACEAE	<i>Koeleriaphleoides</i> Pers,
2235	POACEAE	<i>Koeleriaphleoides</i> Pers,
3295	POACEAE	<i>Koeleriaphleoides</i> Pers,
9510	POACEAE	<i>Koeleriaphleoides</i> (Vill,)Pers,
12751	POACEAE	<i>Koeleriaphleoides</i> (Vill,)Pers,
20611	POACEAE	<i>Koeleriacristata</i> Pers,
346	POACEAE	<i>Koeleria</i> Pers.
6427	POACEAE	<i>Koeleria</i> Pers.
8357	POACEAE	<i>Lagurus ovatus</i> L.
24862	POACEAE	<i>Lagurus ovatus</i>
24964	POACEAE	<i>Lagurus ovatus</i>
30870	POACEAE	<i>Lagurus</i>
32755	POACEAE	<i>Lagurus</i>
9902	POACEAE	<i>Lagurus</i>
16687	POACEAE	<i>Lagurus</i>
19305	POACEAE	<i>Lagurus</i>
9978	POACEAE	<i>Lagurus</i>
14948	POACEAE	<i>Lagurus</i>
9275	POACEAE	<i>Lagurus ovatus</i> L.
10204	POACEAE	<i>Lagurus ovatus</i> L.
23399	POACEAE	<i>Lagurus</i> L. <i>ovatus</i> L.
1304	POACEAE	<i>Lolium temulentum</i> L.
1305	POACEAE	<i>Lolium temulentum</i> L.
1682	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
1683	POACEAE	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin
1722	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
920	POACEAE	<i>Lolium multiflorum</i> Lam,
996	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L,
36990	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L,
3563	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L,
3294	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
13896	POACEAE	<i>Lolium</i> L.
1681	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
17222	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
12918	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
12679	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
5546	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
11362	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
6120	POACEAE	<i>Loliumperenne</i> L.
16400	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
13102	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.

17078	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
17246	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
17183	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
17177	POACEAE	<i>Lolium perenne</i> L.
25614	POACEAE	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin,
6913	POACEAE	<i>Lolium temulentum</i> L.
5125	POACEAE	<i>Lolium</i> L.
16688	POACEAE	<i>Lophochloa phleoides</i> (Vill.) Rchb,
21503	POACEAE	<i>Melica</i>
876	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
1833	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
997	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
23078	POACEAE	<i>Melica uniflora</i> Retz.
33704	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
3480	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
14215	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
13210	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
5186	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
5869	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L.
6267	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L,
7873	POACEAE	<i>Melica</i>
14250	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L,
8433	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L,
4210	POACEAE	<i>Melica ciliata</i> L,
11854	POACEAE	<i>Melica nutans</i> L,
4211	POACEAE	<i>Melica uniflora</i> Retz,
2327	POACEAE	<i>Melica uniflora</i> Retz,
4155	POACEAE	<i>Melica uniflora</i> Retz,
12456	POACEAE	<i>Melica uniflora</i> Retz,
10709	POACEAE	<i>Melica cupani</i> Guss,
27943	POACEAE	<i>Microp yrumtenellum</i> (L,) Link
7972	POACEAE	<i>Milium effusum</i> L,
31458	POACEAE	<i>Milium vernale</i> M,Bieb.
16609	POACEAE	<i>Molineria minuta</i> (Loefl,) Parl.
13589	POACEAE	<i>Nardurustenuiflorus</i> Boiss.
11418	POACEAE	<i>Nardurus</i> Rchb.
39786	POACEAE	<i>Nardus stricta</i> L.
28250	POACEAE	<i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard,)P,Beauv.
907	POACEAE	<i>Panicum crus-galli</i> L.
16402	POACEAE	<i>Panicum crus-galli</i> L.
2515	POACEAE	<i>Panicum miliaceum</i> (L,)Cosson
425	POACEAE	<i>Panicum</i> L.
28764	POACEAE	<i>Panicum</i> L.
6200	POACEAE	<i>Parapholis</i> C.E.Hubb.
19259	POACEAE	<i>Parapholis</i> C.E.Hubb.
28249	POACEAE	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir,
26726	POACEAE	<i>Paspalum paspaloides</i> (Michx,)Schribner
1397	POACEAE	<i>Pennisetu orientale</i> L, C, M, RICHARD
9979	POACEAE	<i>Pennisetu orientale</i> Pers,
5964	POACEAE	<i>Pennisetu orientale</i> Pers,
5942	POACEAE	<i>Pennisetu orientale</i> Pers,
12310	POACEAE	<i>Phalaris minor</i> Retz,
1834	POACEAE	<i>Phalaris arundinacea</i> L,

5401	POACEAE	<i>Phalaris brachystachys</i> Link,
13103	POACEAE	<i>Phalaris brachystachys</i> Link,
6468	POACEAE	<i>Phalaris brachystachys</i> Link,
19236	POACEAE	<i>Phalaris canariensis</i> L,
13193	POACEAE	<i>Phalaris brachystachys</i> Link,
17123	POACEAE	<i>Phalaris brachystachys</i> Link,
17324	POACEAE	<i>Phalaris coerulescens</i> Desf,
36988	POACEAE	<i>Phalaris coerulescens</i> Desf,
22267	POACEAE	<i>Phalaris brachystachys</i> Link,
17188	POACEAE	<i>Phalaris paradoxa</i> L,
13104	POACEAE	<i>Phalaris paradoxa</i> L,
17325	POACEAE	<i>Phalaris truncata</i> Guss,
19491	POACEAE	<i>Phalaris</i> L.
124	POACEAE	<i>Phleumtenue</i> Schrad,
289	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> Asch, & Graebn,
877	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> Spreng, ex Steud,
34322	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch, & Graebn,
12930	POACEAE	<i>Phleum alpinum</i> L.
7717	POACEAE	<i>Phleum alpinum</i> L.
7595	POACEAE	<i>Phleum alpinum</i> L.
7456	POACEAE	<i>Phleum alpinum</i> L.
3666	POACEAE	<i>Phleum alpinum</i> L.
3724	POACEAE	<i>Phleum alpinum</i> L.
4614	POACEAE	<i>Phleum alpinum</i> L.
2349	POACEAE	<i>Phleum arenarium</i> L.
19309	POACEAE	<i>Phleum boissieri</i> Bornm,
31986	POACEAE	<i>Phleum exaratum</i> Griseb.
34440	POACEAE	<i>Phleum exaratum</i> Griseb.
20354	POACEAE	<i>Phleum exaratum</i> Griseb.
20571	POACEAE	<i>Phleum exaratum</i> Griseb.
15771	POACEAE	<i>Phleum exaratum</i> Griseb.
19318	POACEAE	<i>Phleum exaratum</i> Griseb.
6418	POACEAE	<i>Phleum graecum</i> Boiss, & Heldr,
6600	POACEAE	<i>Phleum graecum</i> Boiss, & Heldr,
23792	POACEAE	<i>Phleum montanum</i> K,Koch
4460	POACEAE	<i>Phleum phleoides</i> H,Karst,
4049	POACEAE	<i>Phleum phleoides</i> H,Karst,
4459	POACEAE	<i>Phleum phleoides</i> H,Karst,
3975	POACEAE	<i>Phleum phleoides</i> H,Karst,
3974	POACEAE	<i>Phleum phleoides</i> H,Karst,
7550	POACEAE	<i>Phleum phleoides</i> H,Karst,
8917	POACEAE	<i>Phleum phleoides</i> H,Karst,
31830	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch, & Graebn,
28023	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch, & Graebn,
18195	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch, & Graebn,
15701	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch, & Graebn,
15589	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch, & Graebn,
15555	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch, & Graebn,
15585	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch, & Graebn,
15790	POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.
7718	POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.
7993	POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.
7776	POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.

7315	POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.
3481	POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.
13105	POACEAE	<i>Phleum pratense</i> L.
39785	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
13106	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
17326	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
5277	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
11359	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
4212	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
4763	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
2857	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
3842	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
33549	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
12910	POACEAE	<i>Phleum subulatum</i> (Savi)Asch,&Graebn,
7625	POACEAE	<i>Phleum</i> L.
1445	POACEAE	<i>Phragmitesaustralis</i> (Cav,) Trin, ex Steudel
1457	POACEAE	<i>Phragm tescommunis</i>
2075	POACEAE	<i>Phragmitesaustralis</i> (Cav,) Trin, ex Steudel
30945	POACEAE	<i>Phragmitesaustralis</i> (Cav,) Trin, ex Steudel
31193	POACEAE	<i>Phragmi tesaustalis</i> (Cav,) Trin, ex Steudel
26727	POACEAE	<i>Phragmitescommunis</i> Trin,
16088	POACEAE	<i>Phragmitescommunis</i> Trin,
20685	POACEAE	<i>Phragmitescommunis</i> Trin,
33046	POACEAE	<i>Phragmites</i> Adans.
6002	POACEAE	<i>Phragmites</i> Adans.
16830	POACEAE	<i>Phragmites</i> Adans.
8488	POACEAE	<i>Phragmites</i> Adans.
14343	POACEAE	<i>Phragmites</i> Adans.
19172	POACEAE	<i>Phragmites</i> Adans.
20929	POACEAE	<i>Phragmites</i> Adans.
3296	POACEAE	<i>Piptatherium miliaceum</i> (L,)Cosson
3483	POACEAE	<i>Piptatherium holciforme</i> (Bieb,) Roemer et Schultes
839	POACEAE	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L,)Cosson
3554	POACEAE	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L,)Cosson
6156	POACEAE	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L,)Cosson
4803	POACEAE	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L,)Cosson
6098	POACEAE	<i>Piptatherum</i> P.Beauv.
1051	POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.
262	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
453	POACEAE	<i>Poapratensis</i> L.
8239	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
33256	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
34171	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
15083	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
33342	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
39769	POACEAE	<i>Poaalpina</i> L.
39768	POACEAE	<i>Poaalpina</i> L.
3725	POACEAE	<i>Poaalpina</i> L.
2910	POACEAE	<i>Poaalpina</i> L.
5793	POACEAE	<i>Poaalpina</i> L.
11506	POACEAE	<i>Poaalpina</i> L.
12484	POACEAE	<i>Poaannua</i> L.
18590	POACEAE	<i>Poaannua</i> L.

3057	POACEAE	<i>Poa annua</i> L.
36357	POACEAE	<i>Poa annua</i> L.
39770	POACEAE	<i>Poa annua</i> L.
33772	POACEAE	<i>Poa annua</i> L.
34249	POACEAE	<i>Poa annua</i> L.
34250	POACEAE	<i>Poa annua</i> L.
39772	POACEAE	<i>Poa araratica</i> Trautv,
25703	POACEAE	<i>Poa angustifolia</i> L.
25677	POACEAE	<i>Poa angustifolia</i> L.
27668	POACEAE	<i>Poa timoleontis</i> Heldr. 'ex' Boiss,
39781	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> M, Bieb.
39780	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> M, Bieb.
39782	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> M, Bieb.
39778	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> M, Bieb.
4216	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> M, Bieb.
39779	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> M, Bieb.
4724	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> M, Bieb.
11363	POACEAE	<i>Poa psychrophila</i> Boiss, & Heldr,
9511	POACEAE	<i>Poa silvicola</i> Guss.
33772	POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> L.
7791	POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.
5677	POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.
3669	POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.
3892	POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.
3233	POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.
3059	POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.
39788	POACEAE	<i>Poa trivialis</i> L.
3091	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
4215	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
39777	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
12500	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
14748	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
3618	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> L.
3594	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
3565	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
3172	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
3163	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
3668	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
3883	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
3232	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
14864	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L,
14838	POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.
14410	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
14589	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
20379	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
10069	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
9055	POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> .
5278	POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> L.
16403	POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> L.
33737	POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> L.
4027	POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> L.
4214	POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> L.
4232	POACEAE	<i>Poa nemoralis</i> L.

7424	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
4027	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
4214	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
2028	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
3687	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
3484	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
3564	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
3934	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
3162	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
5717	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
5716	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
39773	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
39775	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
39774	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
32644	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
34248	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
31173	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
11566	POACEAE	<i>Poanemoralis</i> L.
14504	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
14693	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
18397	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
19210	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
25910	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
27065	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
25704	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
17443	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
27051	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
9276	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
17867	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
12468	POACEAE	<i>Poacompressa</i> L.
39783	POACEAE	<i>Poaviolacea</i> Bellardi
12947	POACEAE	<i>Poaviolacea</i> Bellardi
12959	POACEAE	<i>Poaviolacea</i> Bellardi
14432	POACEAE	<i>Poainfirma</i> Kunth
27902	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
16607	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
27634	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
27551	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
17072	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
6329	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
6601	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
6752	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
10871	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
5895	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
6062	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
9334	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
15404	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
12619	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
12366	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
12394	POACEAE	<i>Poabulbosa</i> L.
12409	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
39784	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
31648	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.

30317	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
27128	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3161	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3015	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
4572	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
4213	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
4707	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3297	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3882	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3090	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3058	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
2895	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
2858	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3100	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3667	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
2997	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
3174	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i> L.
15058	POACEAE	<i>Poa sinaica</i> Steud.
20781	POACEAE	<i>Poa sterilis</i> M., Bieb.
26983	POACEAE	<i>Poa bulbosa</i>
789	POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
2516	POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
6201	POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
10020	POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
5402	POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
5041	POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
12785	POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
32101	POACEAE	<i>Polypogon semiverticillatus</i> (Forssk.) H. & Hyl.
15624	POACEAE	<i>Polypogon</i>
30585	POACEAE	<i>Polypogon semiverticillatus</i> (Forssk.) H. & Hyl.
28064	POACEAE	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf. <i>monspeliensis</i> (L.) Desf.
4641	POACEAE	<i>Psilurus incurvus</i> (Gouan) Schinz et Thell.
2621	POACEAE	<i>Psilurus incurvus</i> (Gouan) Schinz et Thell.
2236	POACEAE	<i>Psilurus incurvus</i> (Gouan) Schinz et Thell.
17225	POACEAE	<i>Psilurus aristatus</i> (L.) Duval-Jouve
1625	POACEAE	<i>Puccinellia</i> sp.
783	POACEAE	<i>Puccinellia</i> Parl.
15744	POACEAE	<i>Puccinellia</i> Parl.
19868	POACEAE	<i>Puccinellia</i> Parl.
15096	POACEAE	<i>Puccinellia</i> Parl.
28063	POACEAE	<i>Puccinellia</i> Parl.
15310	POACEAE	<i>Puccinellia</i> Parl.
18080	POACEAE	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev
19448	POACEAE	<i>Rostraria berythea</i> (Boiss. & Blanche) Holub
32321	POACEAE	<i>Rostraria</i> Trin.
39841	POACEAE	<i>Saccharum strictum</i> (Host) Sprengel
4802	POACEAE	<i>Saccharum strictum</i> (Host) Sprengel
13499	POACEAE	<i>Saccharum strictum</i> (Host) Sprengel
1472	POACEAE	<i>Sclerchloa dura</i> (L.) P. Beauv
327	POACEAE	<i>Sclerchloa dura</i> (L.) P. Beauv
14433	POACEAE	<i>Sclerchloa dura</i> (L.) P. Beauv
20727	POACEAE	<i>Sclerchloa dura</i> (L.) P. Beauv
19255	POACEAE	<i>Scleropoa</i> Griseb.

5718	POACEAE	<i>Secalemontanum</i> Guss.
3613	POACEAE	<i>Secalemontanum</i> Guss.
16126	POACEAE	<i>Secaleanaticum</i> Boiss.
16404	POACEAE	<i>Secale cereale</i> L,
20608	POACEAE	<i>Secale cereale</i> L,
20648	POACEAE	<i>Secale cereale</i> L,
4435	POACEAE	<i>Secale montanum</i> Guss.
3566	POACEAE	<i>Secale montanum</i> Guss.
14949	POACEAE	<i>Secale</i> L.
26670	POACEAE	<i>Sesleriaheufleriana</i> Schur.
31858	POACEAE	<i>Sesleriaanatica</i> Deyl
34402	POACEAE	<i>Sesleriaanatica</i> Deyl
30510	POACEAE	<i>Sesleriaanatica</i> Deyl
20800	POACEAE	<i>Sesleriaalba</i> Sm,
32221	POACEAE	<i>Sesleria</i> Scop.
25709	POACEAE	<i>Sesleria</i> Scop.
1698	POACEAE	<i>Setariaviridis</i> (L,) P, Beauv
23623	POACEAE	<i>Setaria</i> P. Beauv.
23623	POACEAE	<i>Setaria</i> P.Beauv.
2540	POACEAE	<i>Setaria</i> P.Beauv.
1267	POACEAE	<i>Sorghumbicolor</i> (L,) Moench
357	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> Pers,
808	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> (L,) Pers,
13844	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> (L,) Pers,
34994	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> (L,) Pers,
35036	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> (L,) Pers,
31161	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> (L,) Pers,
33808	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> (L,) Pers,
2076	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> (L,) Pers,
2437	POACEAE	<i>Sorghumhalepense</i> (L,) Pers,
1052	POACEAE	<i>Stipalagascae</i> Guss,
1684	POACEAE	<i>Stipabarbata</i> Desf,
1723	POACEAE	<i>Stipalagascae</i>
1726	POACEAE	<i>Stipabarbata</i> Desf.
1727	POACEAE	<i>Stipa pennata</i> L.
1755	POACEAE	<i>Stipa lagascae</i> Guss.
345	POACEAE	<i>Stipa tortilis</i> Buch
665	POACEAE	<i>Stipa pennata</i> L.
949	POACEAE	<i>Stipa pennata</i> L.
5966	POACEAE	<i>Stipa pulcherrima</i> K,Koch
3567	POACEAE	<i>Stipa bromoides</i> (L,) Der
2438	POACEAE	<i>Stipa bromoides</i> (L,) Der
13795	POACEAE	<i>Stipa bromoides</i> (L,)Der
1836	POACEAE	<i>Stipa capillata</i> L.
17073	POACEAE	<i>Stipa capillata</i> L.
15367	POACEAE	<i>Stipa pennata</i> L.
7994	POACEAE	<i>Stipa pennata</i> L.
17074	POACEAE	<i>Stipa pennata</i> L.
8434	POACEAE	<i>Stipa pennata</i> L.
17140	POACEAE	<i>Stipa pennata</i> L.
16176	POACEAE	<i>Stipabarbata</i> Desf,
15700	POACEAE	<i>Taeniatherumcaput-medusae</i> (L,)Nevski
31792	POACEAE	<i>Taeniatherumcaput-medusae</i> (L,)Nevski

20572	POACEAE	<i>Taeniatherum Nevski</i>
13363	POACEAE	<i>Taeniatherum Nevski</i>
20960	POACEAE	<i>Taeniatherum Nevski</i>
19488	POACEAE	<i>Trachyniastachya (L.) Link</i>
2586	POACEAE	<i>Tragusracemosus (L.) All,</i>
28153	POACEAE	<i>Tragusracemosus (L.) All,</i>
1632	POACEAE	<i>Trisetum paniceum</i>
1728	POACEAE	<i>Trisetum parviflorum</i>
4111	POACEAE	<i>Trisetum flavescens (L.) P, Beauv,</i>
4436	POACEAE	<i>Trisetum flavescens (L.) P, Beauv,</i>
17219	POACEAE	<i>Trisetum flavescens (L.) P, Beauv,</i>
5679	POACEAE	<i>Trisetum flavescens (L.) P, Beauv,</i>
1632	POACEAE	<i>Trisetum paniceum Pers,</i>
1728	POACEAE	<i>Trisetum Pers.</i>
7995	POACEAE	<i>Trisetum Pers.</i>
7931	POACEAE	<i>Trisetum Pers.</i>
1053	POACEAE	<i>Triticum baeticum BOISS,</i>
1306	POACEAE	<i>Triticum vulgare Vill,</i>
916	POACEAE	<i>Triticum aestivum L,</i>
1306	POACEAE	<i>Triticum aestivum L,</i>
3164	POACEAE	<i>Triticum aestivum L,</i>
916	POACEAE	<i>Triticum aestivum L,</i>
1306	POACEAE	<i>Triticum aestivum L,</i>
13107	POACEAE	<i>Triticum vulgare Vill,</i>
6202	POACEAE	<i>Triticum sp,</i>
13843	POACEAE	<i>Triticum vulgare L.</i>
13358	POACEAE	<i>Triticum L.</i>
1040	POACEAE	<i>Ventenatamaca Balansa'ex'Boiss,</i>
570	POACEAE	<i>Ventenatamaca Balansa</i>
22287	POACEAE	<i>Vulpia fasciculata (Forsskal) Fritsch</i>
8435	POACEAE	<i>Vulpia ciliata Dumort</i>
19304	POACEAE	<i>Vulpia fasciculata (Forsskal) Fritsch</i>
28024	POACEAE	<i>Vulpia fasciculata (Forsskal) Fritsch</i>
4112	POACEAE	<i>Vulpia myuros (L.) C.C, Gmelin</i>
37240	POACEAE	<i>Vulpia myuros Rchb,</i>
34295	POACEAE	<i>Vulpia ciliata Dumort</i>
17176	POACEAE	<i>Vulpia myuros (L.) C.C, Gmelin</i>
4217	POACEAE	<i>Vulpia ciliata Dumort</i>
3586	POACEAE	<i>Vulpia ciliata Dumort</i>
1722	POACEAE	<i>Vulpia ciliata Dumort</i>
17223	POACEAE	<i>Vulpia ciliata Dumort</i>
20859	POACEAE	<i>Vulpia C.C. Gmelin</i>
14216	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
23791	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
15104	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
14217	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
13527	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
13347	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
20632	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
16070	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
16220	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
15132	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
15109	POACEAE	<i>Stipa L</i>

20718	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
14251	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
19584	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
15765	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
16105	POACEAE	<i>StipaL.</i>
23790	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
21380	POACEAE	<i>Stipa L.</i>
20178	POACEAE	<i>Melica</i>
13794	POACEAE	<i>Melica L</i>
11653	POACEAE	<i>Melica L.</i>
30065	POACEAE	<i>Melica L</i>
29637	POACEAE	<i>Melica L</i>
13609	POACEAE	<i>Melica L</i>
13364	POACEAE	<i>Melica L</i>
13483	POACEAE	<i>Melica L</i>
19497	POACEAE	<i>Melica L</i>
15554	POACEAE	<i>Melica L.</i>
24447	POACEAE	<i>MelicaL.</i>
20998	POACEAE	<i>Melica L.</i>
19676	POACEAE	<i>Melica L.</i>
19394	POACEAE	<i>Melica L</i>
10117	POACEAE	<i>Melica L.</i>
21715	POACEAE	<i>Gramineae</i>
355	POACEAE	<i>Gramineae</i>
22113	POACEAE	<i>Gramineae</i>
22151	POACEAE	<i>Gramineae</i>
22286	POACEAE	<i>Gramineae</i>
22330	POACEAE	<i>Gramineae</i>
22975	POACEAE	<i>Gramineae</i>
23062	POACEAE	<i>Gramineae</i>
37004	POACEAE	<i>Gramineae</i>
36509	POACEAE	<i>Gramineae</i>
36260	POACEAE	<i>Gramineae</i>
7778	POACEAE	<i>Gramineae</i>
17369	POACEAE	<i>Gramineae</i>
17363	POACEAE	<i>Gramineae</i>
17364	POACEAE	<i>Gramineae</i>
18567	POACEAE	<i>Gramineae</i>
18519	POACEAE	<i>Gramineae</i>
15564	POACEAE	<i>Gramineae</i>
15688	POACEAE	<i>Gramineae</i>
15691	POACEAE	<i>Gramineae</i>
15629	POACEAE	<i>Gramineae</i>
15580	POACEAE	<i>Gramineae</i>
26184	POACEAE	<i>Gramineae</i>
26189	POACEAE	<i>Gramineae</i>
26379	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29035	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29050	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29051	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29052	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29053	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29077	POACEAE	<i>Gramineae</i>

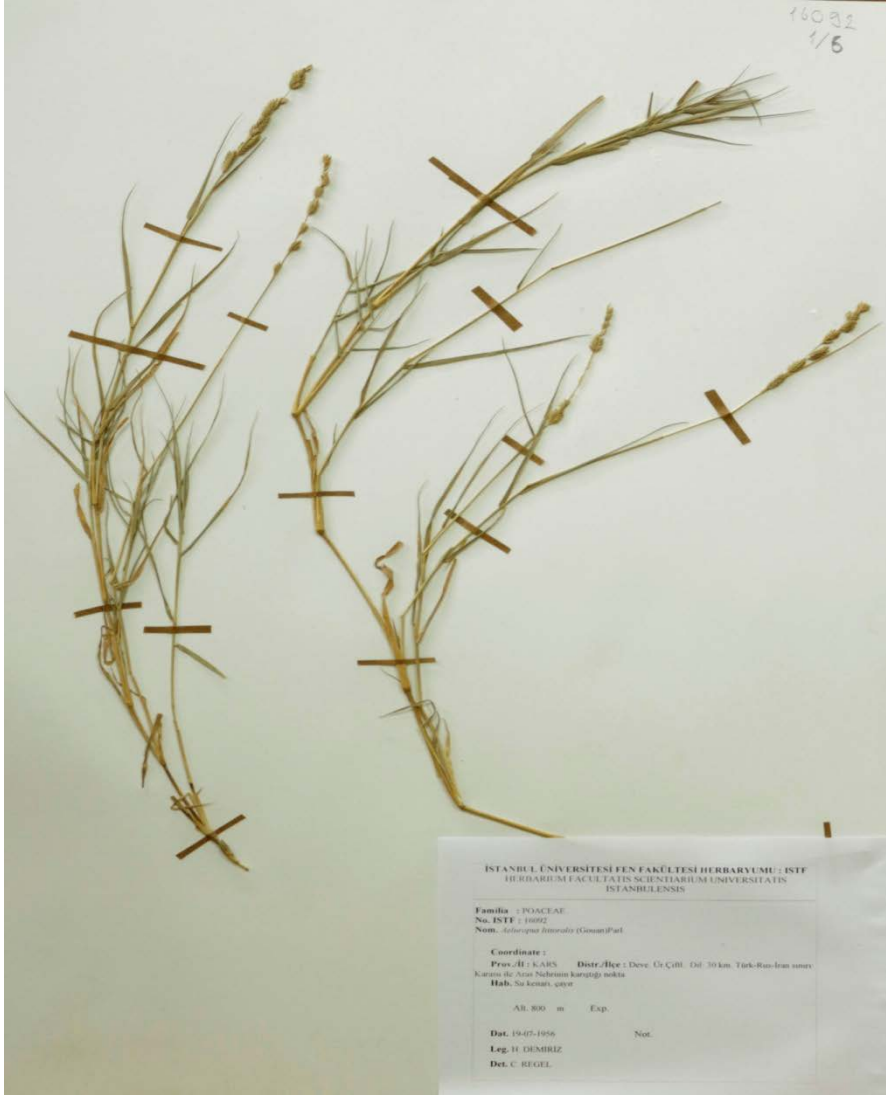
29078	POACEAE	<i>Gramineae</i>
28765	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29582	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29216	POACEAE	<i>Gramineae</i>
30407	POACEAE	<i>Gramineae</i>
26195	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25393	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25395	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25412	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25360	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25361	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25701	POACEAE	<i>Gramineae</i>
26275	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25486	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25530	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25556	POACEAE	<i>Gramineae</i>
21490	POACEAE	<i>Gramineae</i>
21715	POACEAE	<i>Gramineae</i>
22151	POACEAE	<i>Gramineae</i>
22113	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25850	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25852	POACEAE	<i>Gramineae</i>
27995	POACEAE	<i>Gramineae</i>
27994	POACEAE	<i>Gramineae</i>
27996	POACEAE	<i>Gramineae</i>
32131	POACEAE	<i>Gramineae</i>
30884	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29584	POACEAE	<i>Gramineae</i>
29583	POACEAE	<i>Gramineae</i>
17149	POACEAE	<i>Gramineae</i>
25558	POACEAE	<i>Gramineae</i>
19942	POACEAE	<i>Gramineae</i>
19657	POACEAE	<i>Gramineae</i>
20425	POACEAE	<i>Gramineae</i>
19655	POACEAE	<i>Gramineae</i>
19386	POACEAE	<i>Gramineae</i>
19387	POACEAE	<i>Gramineae</i>
19396	POACEAE	<i>Gramineae</i>
19440	POACEAE	<i>Gramineae</i>
19340	POACEAE	<i>Gramineae</i>
14977	POACEAE	<i>Gramineae</i>
10089	POACEAE	<i>Gramineae</i>
26601	POACEAE	<i>Gramineae</i>
23783	POACEAE	<i>Gramineae</i>
23784	POACEAE	<i>Gramineae</i>
23787	POACEAE	<i>Gramineae</i>
23788	POACEAE	<i>Gramineae</i>
23786	POACEAE	<i>Gramineae</i>
21137	POACEAE	<i>Gramineae</i>
20966	POACEAE	<i>Gramineae</i>
20861	POACEAE	<i>Gramineae</i>
20938	POACEAE	<i>Gramineae</i>
20553	POACEAE	<i>Gramineae</i>

29047	POACEAE	<i>Gramineae</i>
20621	POACEAE	<i>Gramineae</i>
27701	POACEAE	<i>Poaceae</i>
27732	POACEAE	<i>Poaceae.</i>
27184	POACEAE	<i>Poaceae</i>
12507	POACEAE	<i>Poaceae</i>
12469	POACEAE	<i>Poaceae</i>
28729	POACEAE	<i>Poaceae</i>
29451	POACEAE	<i>Poaceae</i>
15329	POACEAE	<i>Poaceae</i>
24784	POACEAE	<i>Poaceae</i>
19364	POACEAE	<i>Poaceae</i>
20479	POACEAE	<i>Poaceae</i>
15038	POACEAE	<i>Poaceae</i>
19794	POACEAE	<i>Poaceae</i>
20528	POACEAE	<i>Poaceae</i>
19462	POACEAE	<i>Poaceae</i>
20780	POACEAE	<i>Poaceae</i>
20914	POACEAE	<i>Poaceae</i>
20546	POACEAE	<i>Poaceae</i>
20915	POACEAE	<i>Poaceae</i>
20870	POACEAE	<i>Poaceae</i>
1721	POACEAE	<i>Poaceae</i>
452	POACEAE	<i>Poaceae.</i>
23125	POACEAE	<i>Poaceae</i>
23612	POACEAE	<i>Poaceae</i>
23717	POACEAE	<i>Poaceae</i>
19574	POACEAE	<i>Poaceae</i>
19180	POACEAE	<i>Poaceae</i>
20004	POACEAE	<i>Poaceae</i>
15006	POACEAE	<i>Poaceae</i>
16012	POACEAE	<i>Poaceae</i>
15405	POACEAE	<i>Poaceae</i>

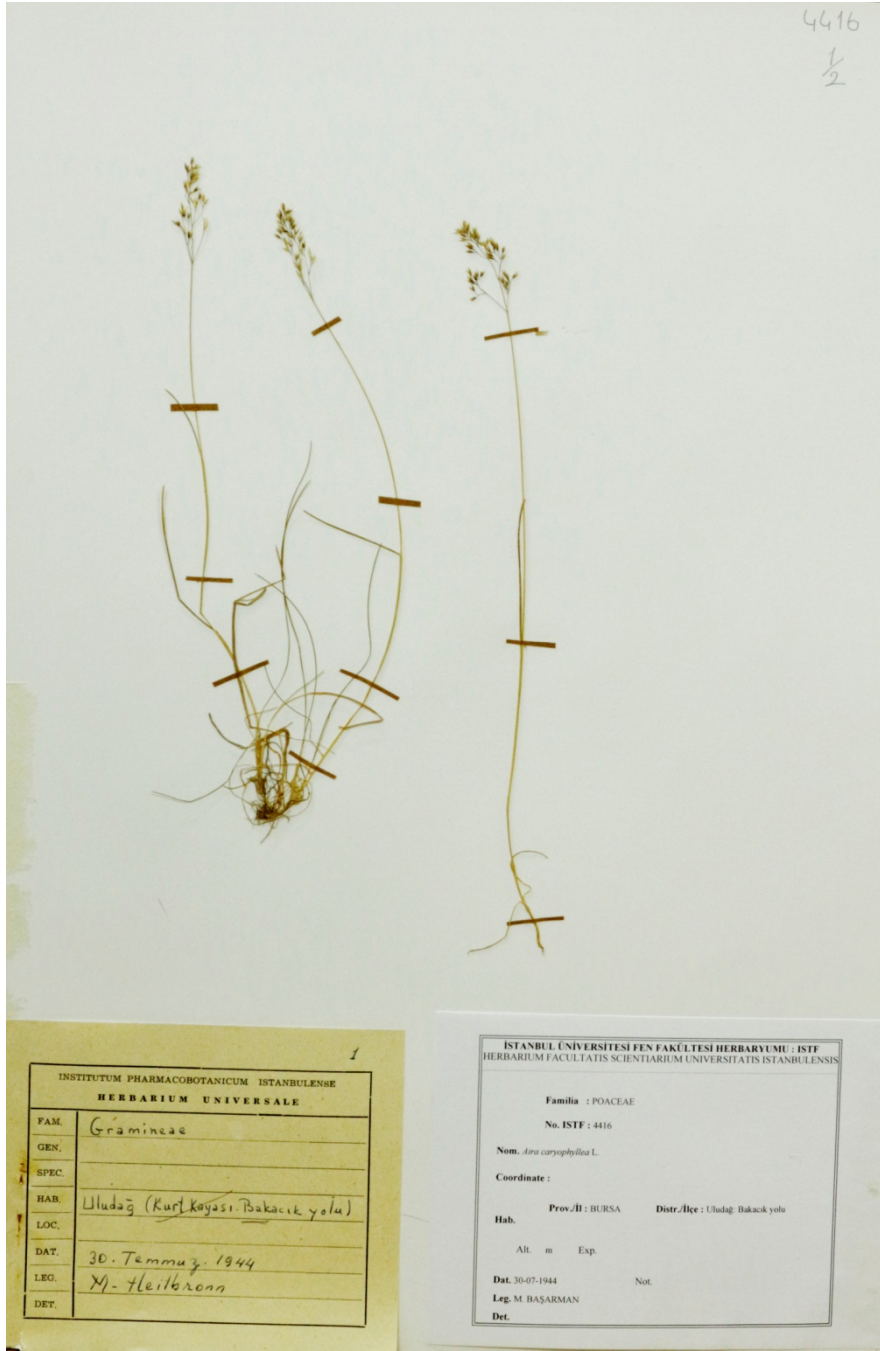
4.2.İSTF HERBARYUMUNDAN BAZI FOTOĞRAF ÖRNEKLERİ



Şekil 4.1: *Aegilops L.* örneğinin İSTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı



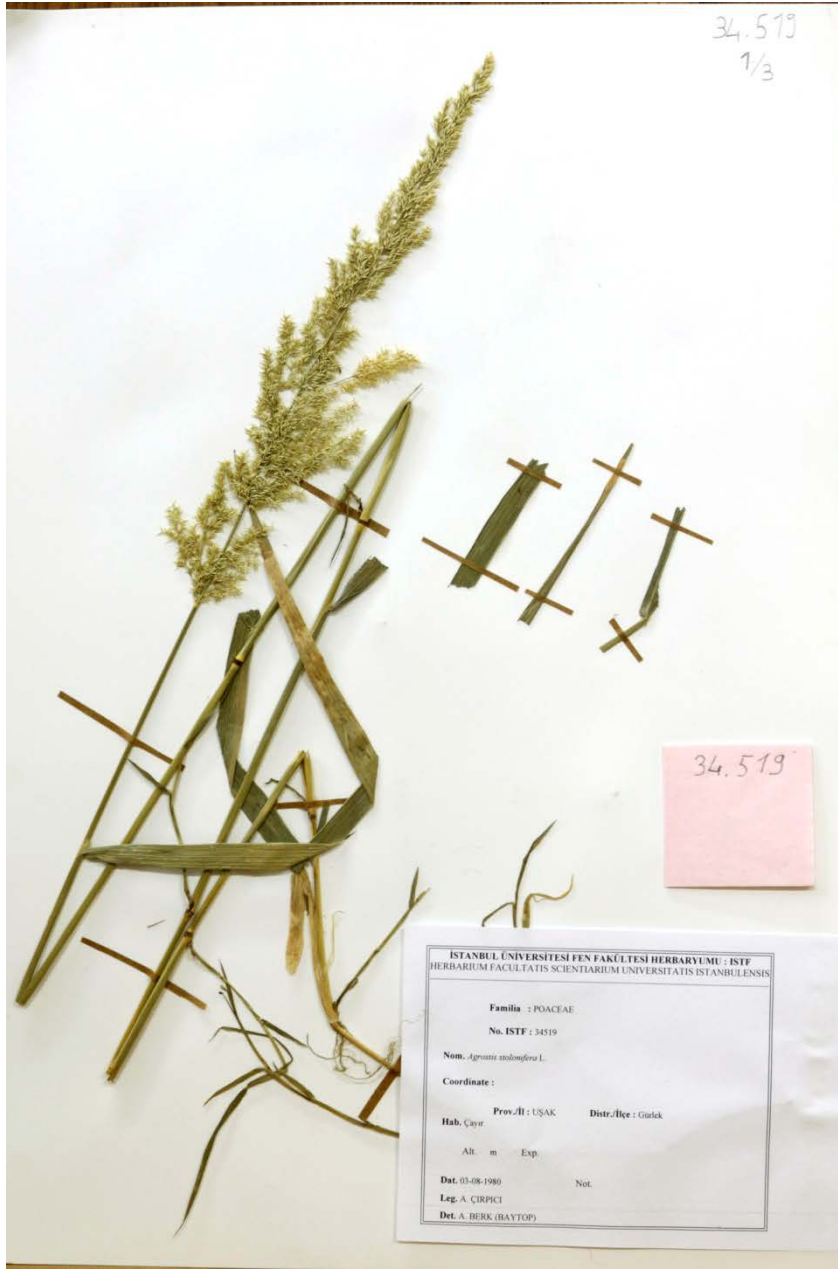
Şekil 4.2: *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.örneğinin İSTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı



Şekil 4.3: *Aira caryophylla* L. örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı



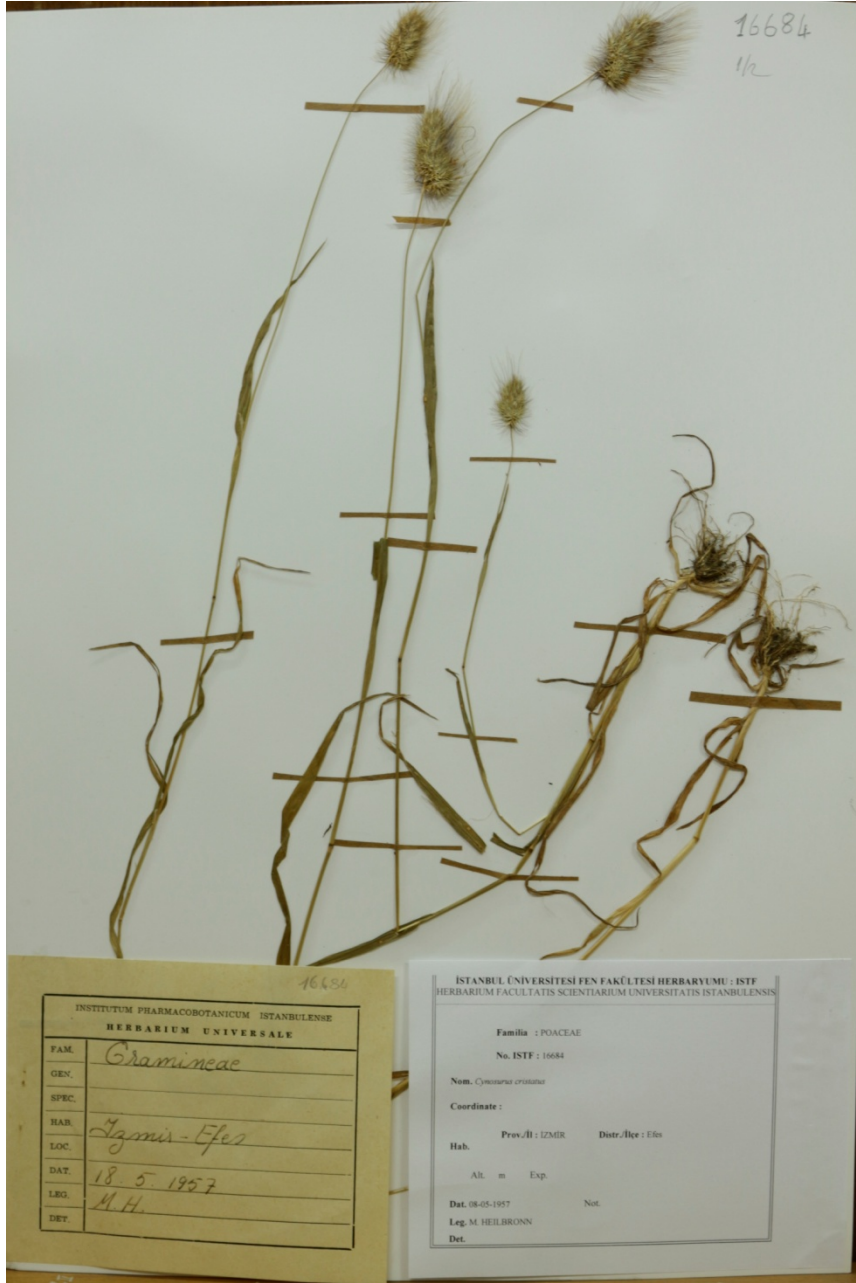
Şekil 4.4: *Agropyron littorale* Dumort. örneğinin İSTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı



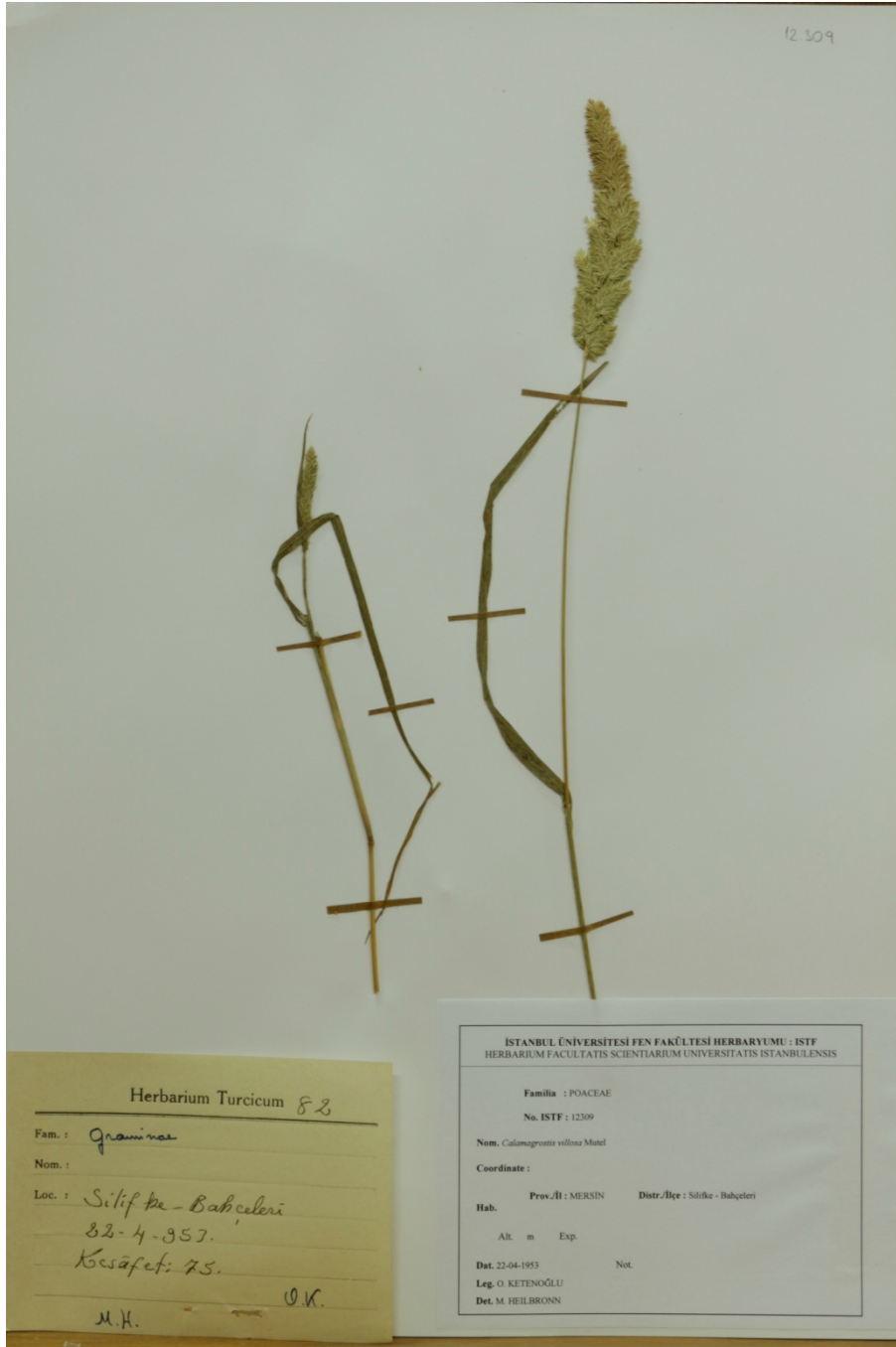
Şekil 4.5: *Agrostis stolonifera* L. örneğinin İSTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı



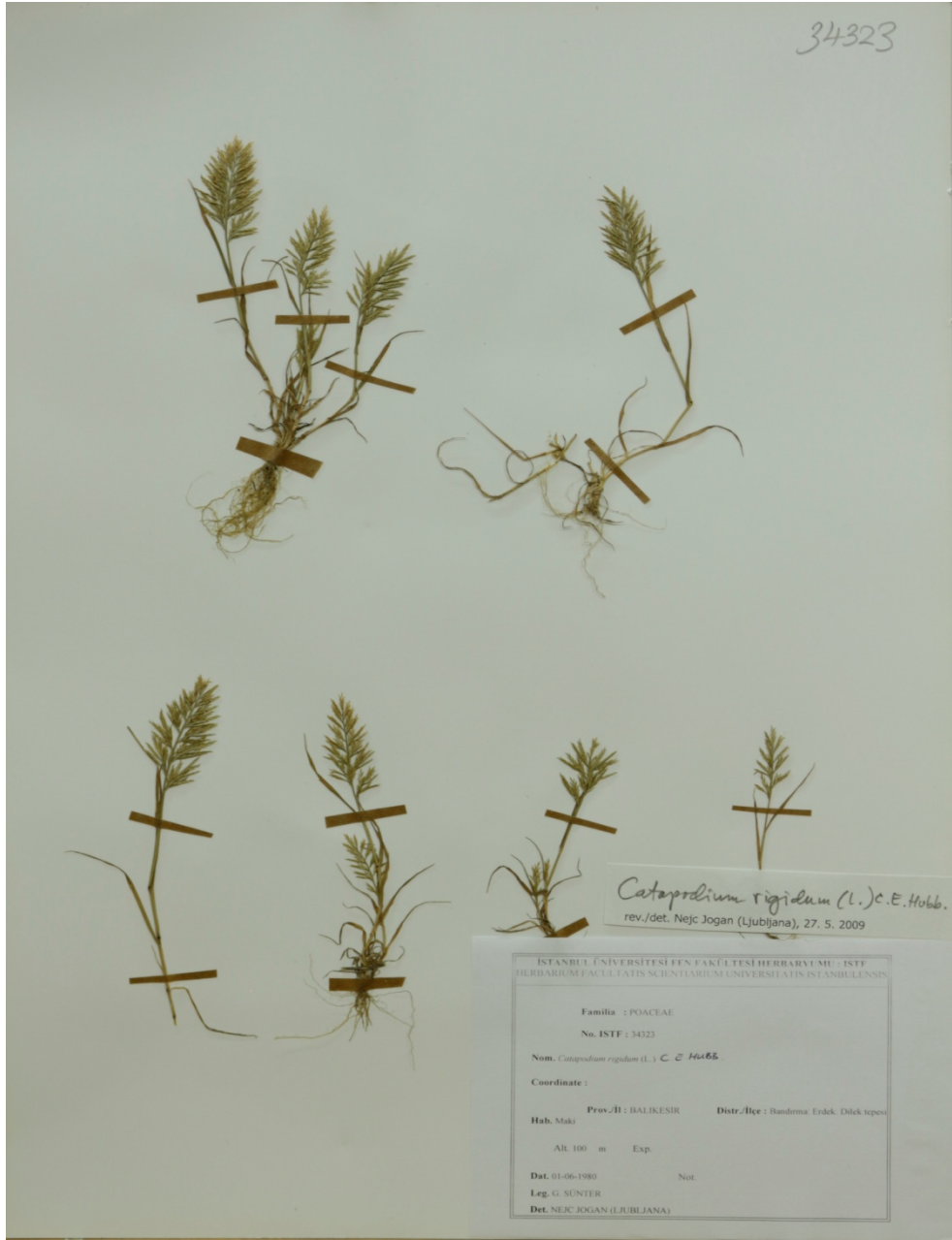
Şekil 4.6: *Bromus* L.örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı



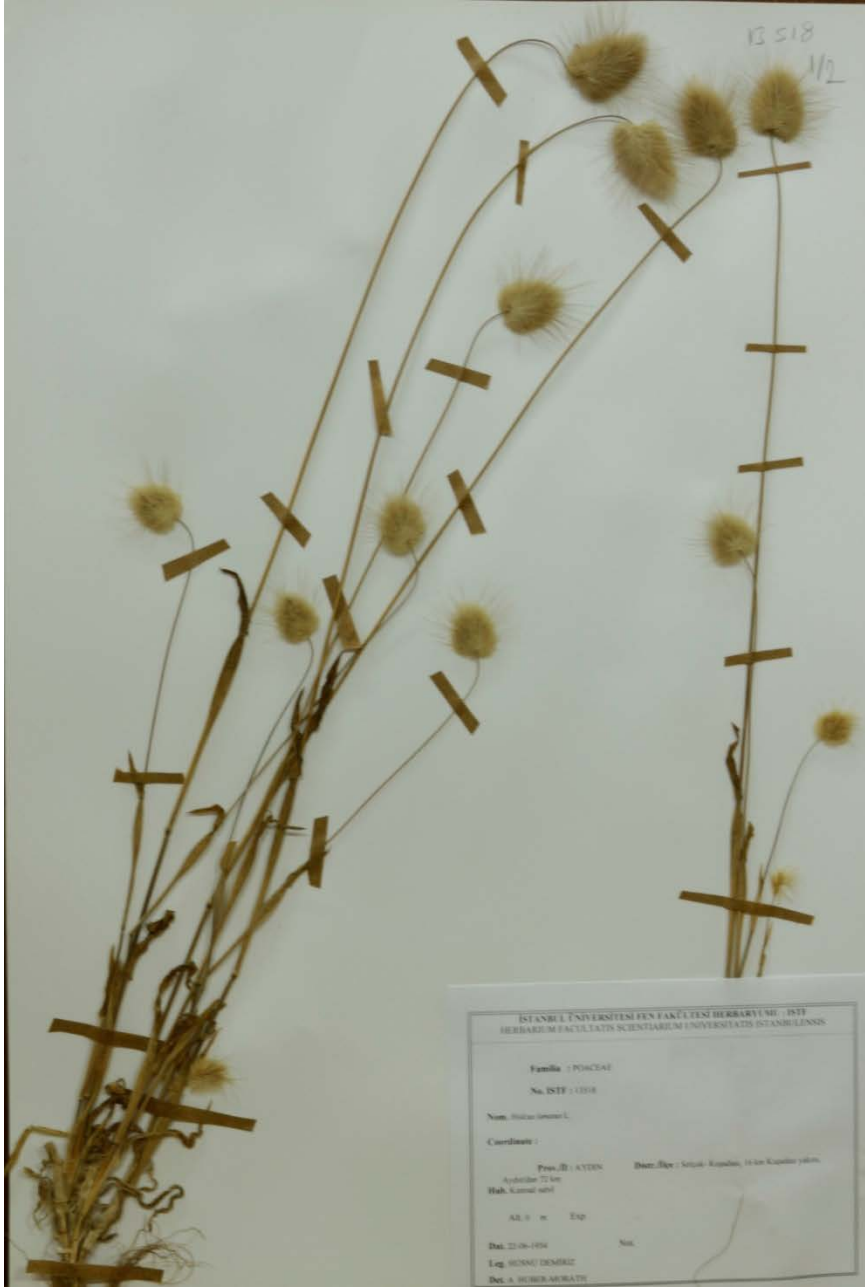
Şekil 4.7: *Cynosurus christatus* örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



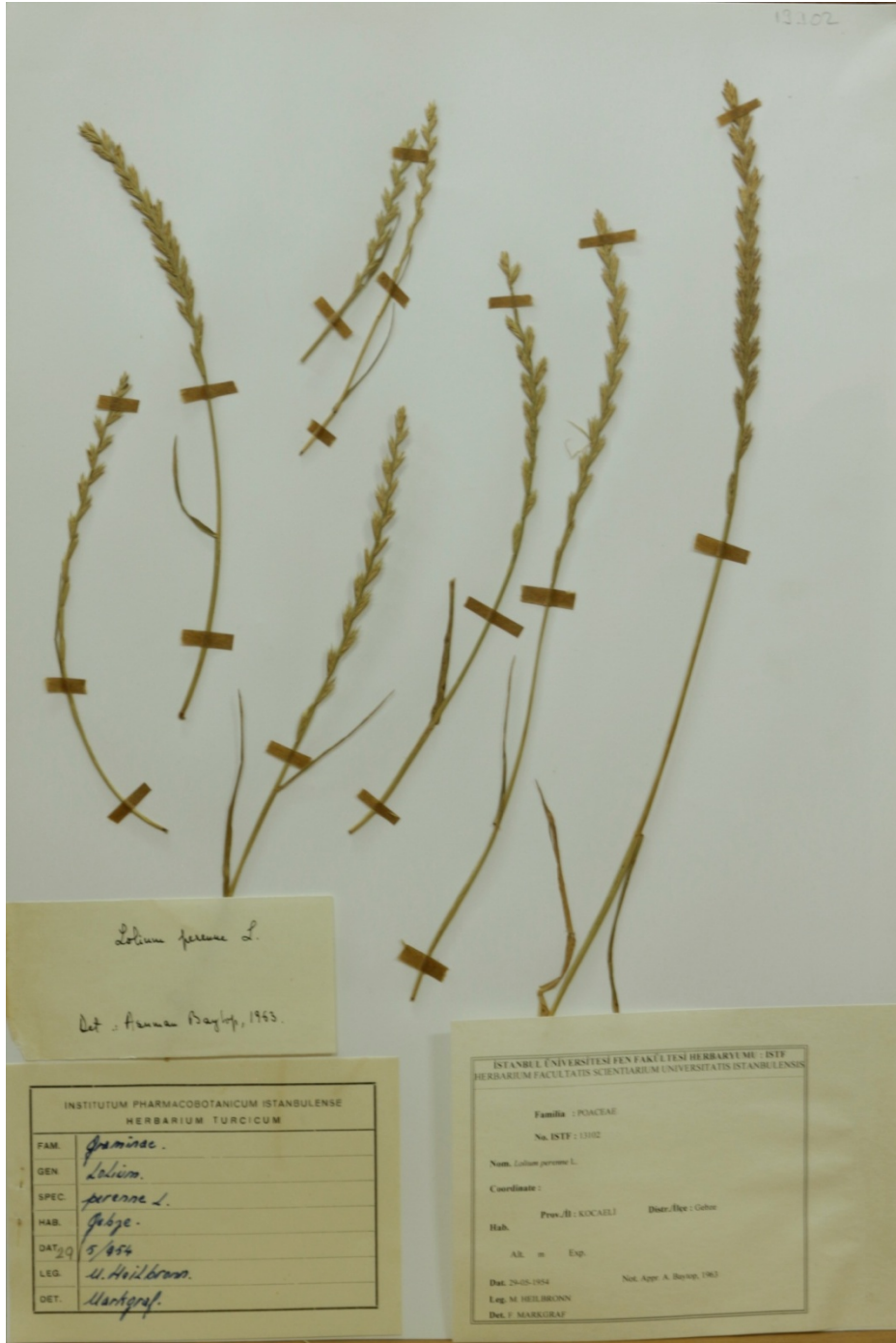
Şekil 4.8: *Calamagrostis villosa* Mutelörneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



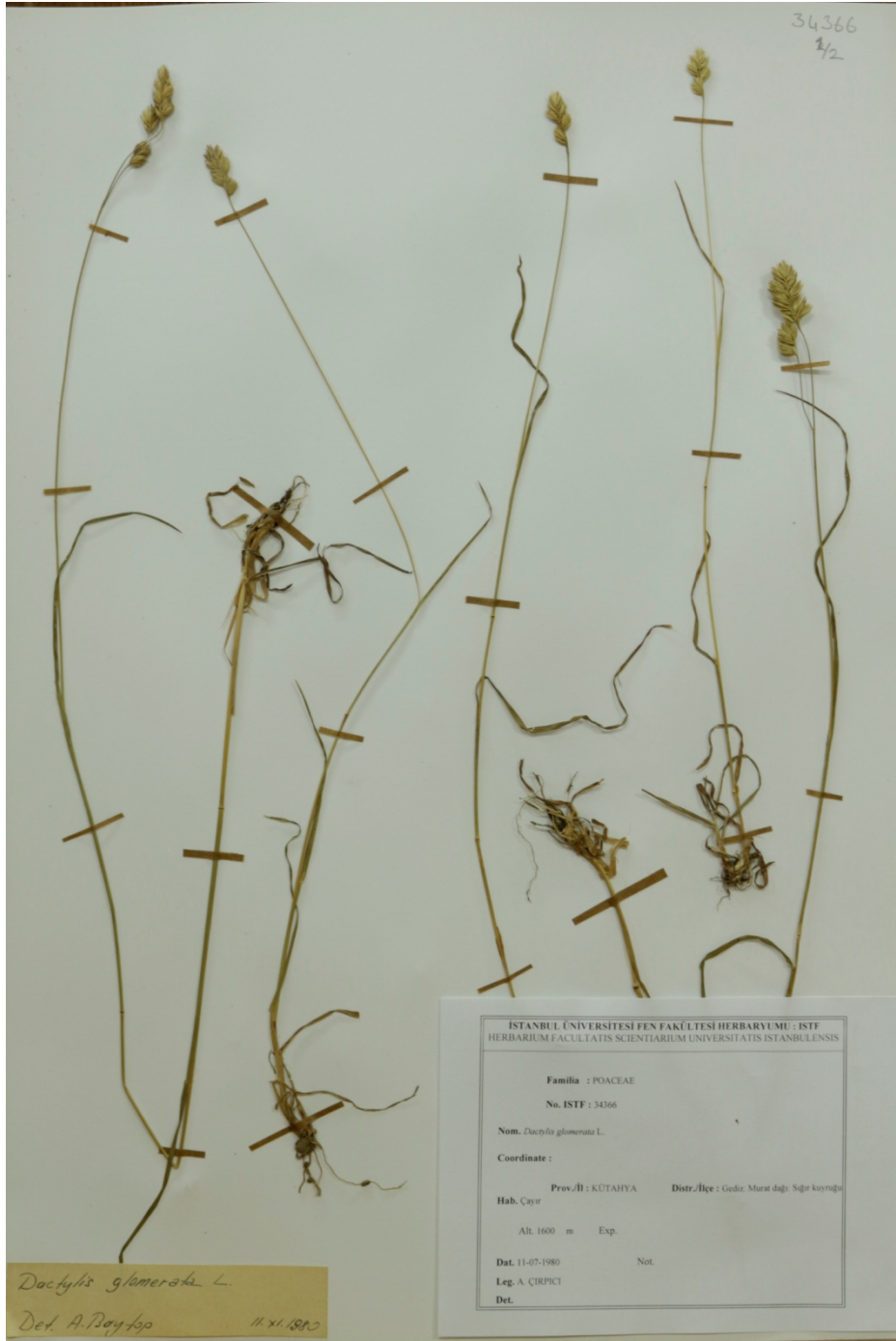
Şekil 4.9: *Catapodium rigidum* L. örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



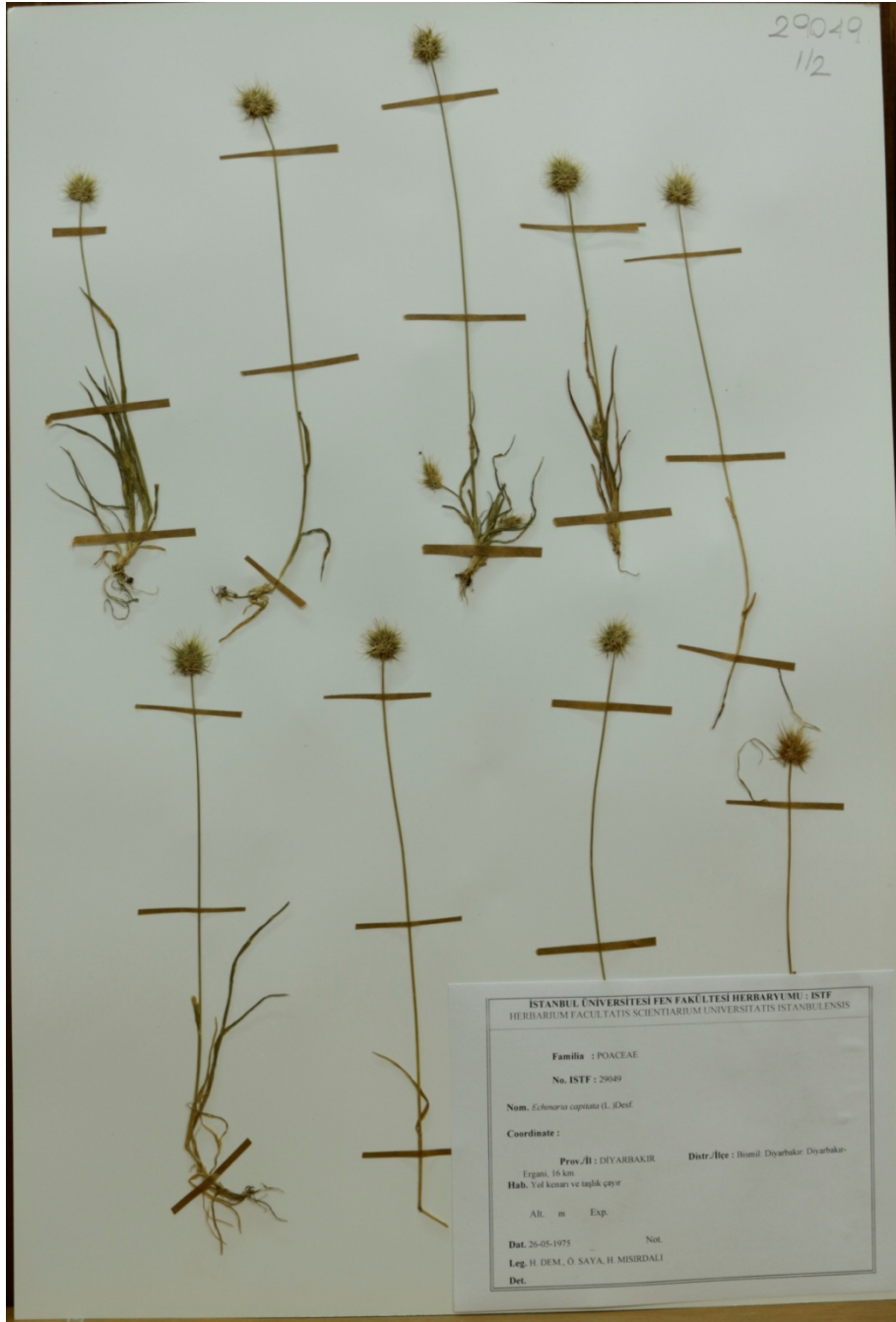
Şekil 4.10: *Holcus lanatus* L. örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



Şekil 4.11: *Lolium perene* L. örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



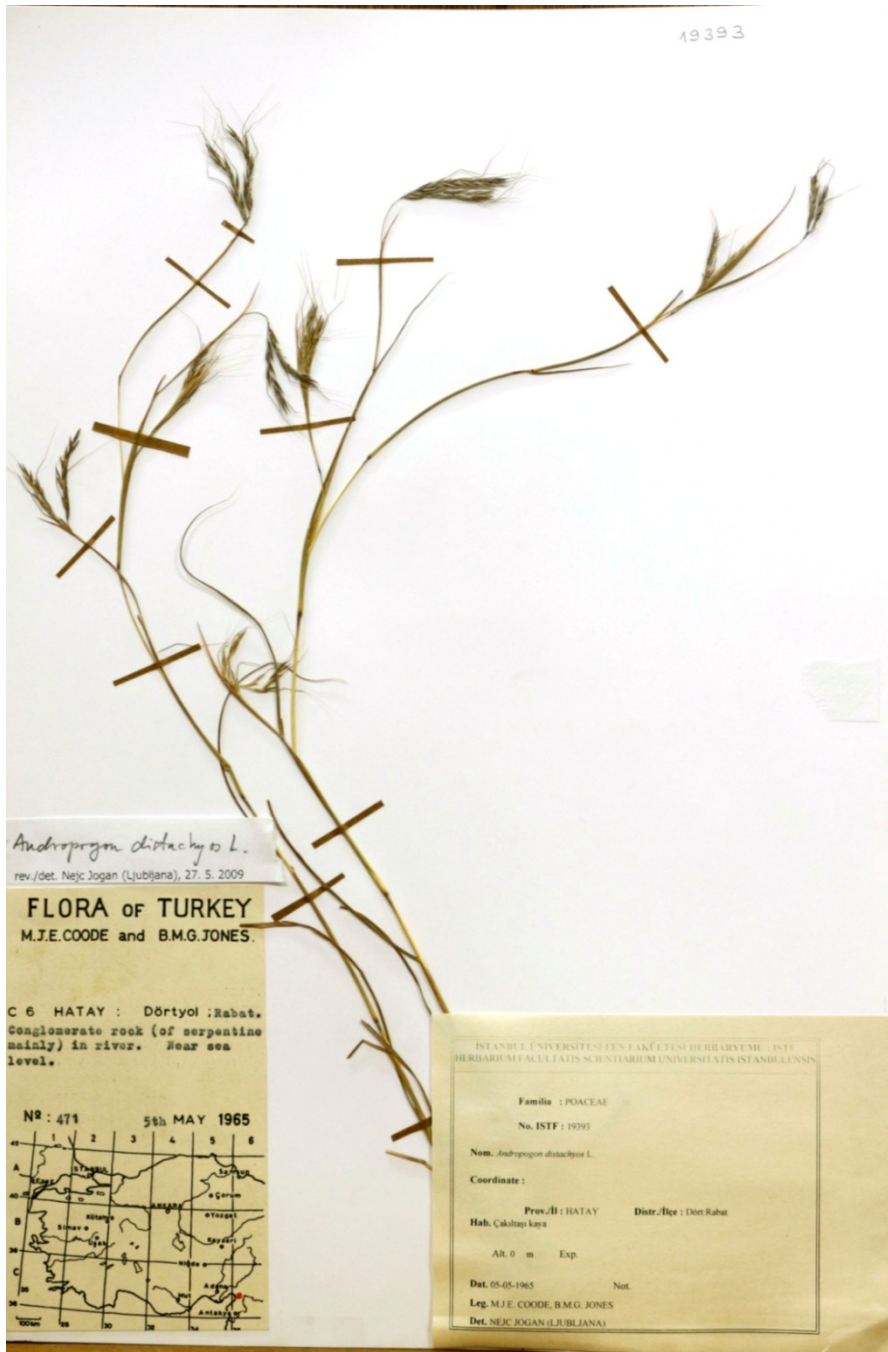
Şekil 4.12: *Dactylis glomerata* L. örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



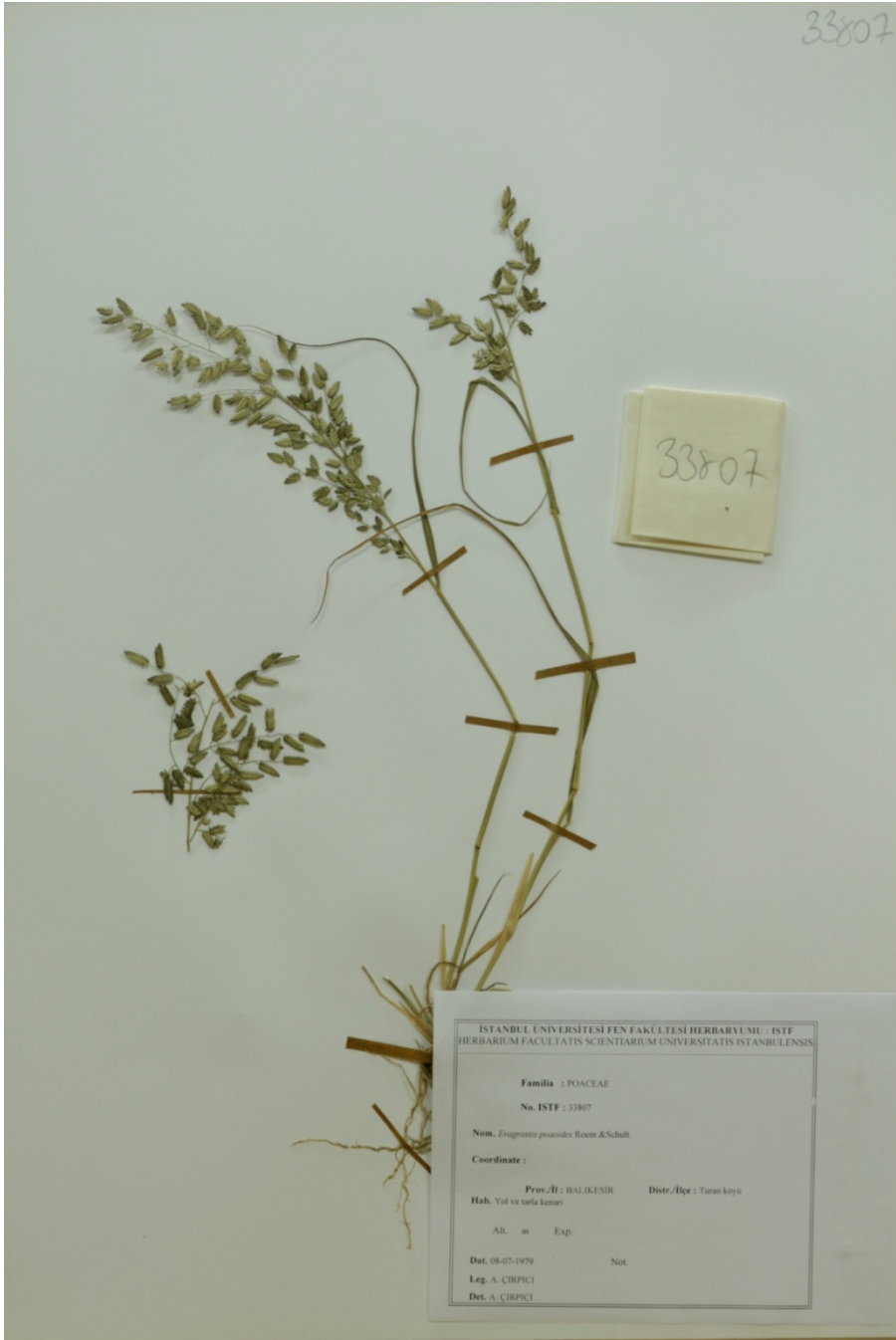
Şekil 4.13: *Echinaria capitata* L. Desf.örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



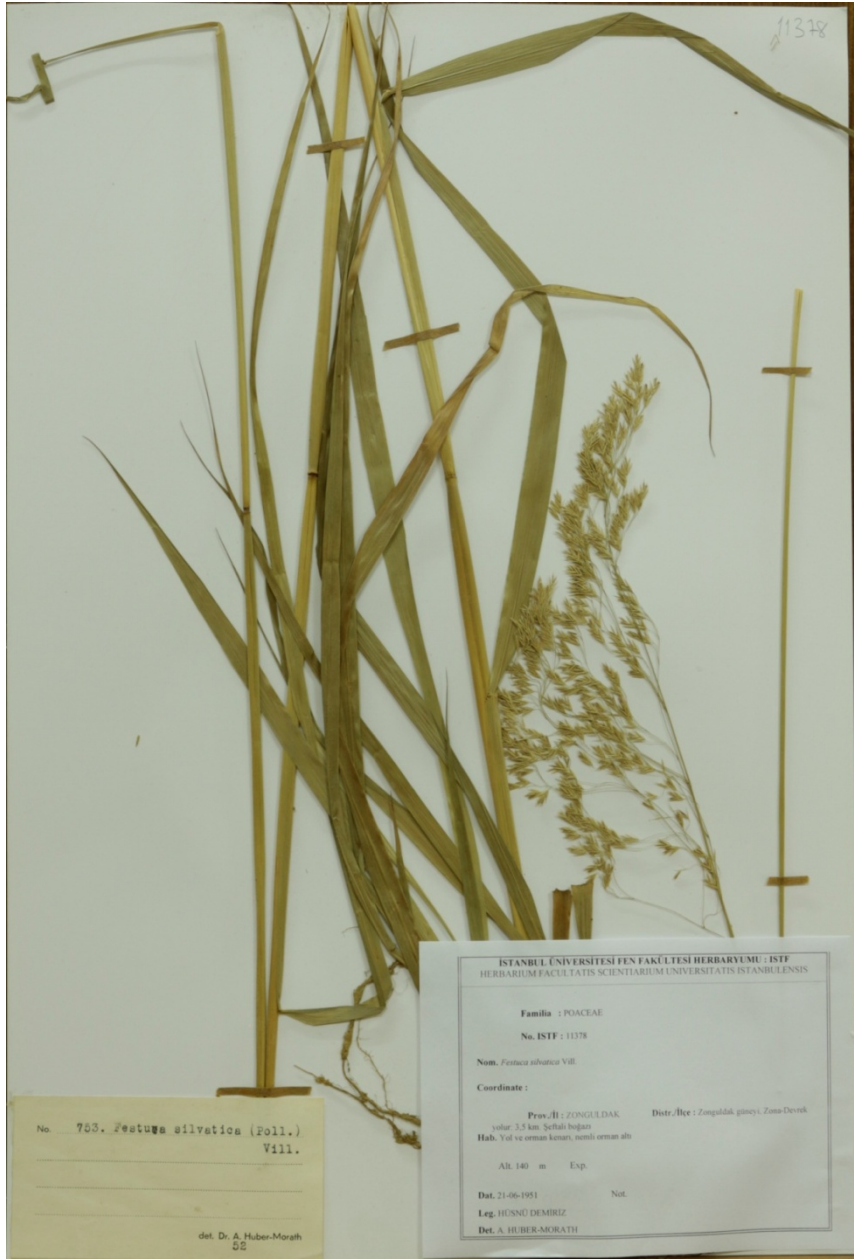
Şekil 4.14: *Ammophila arenaria* (L.) örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



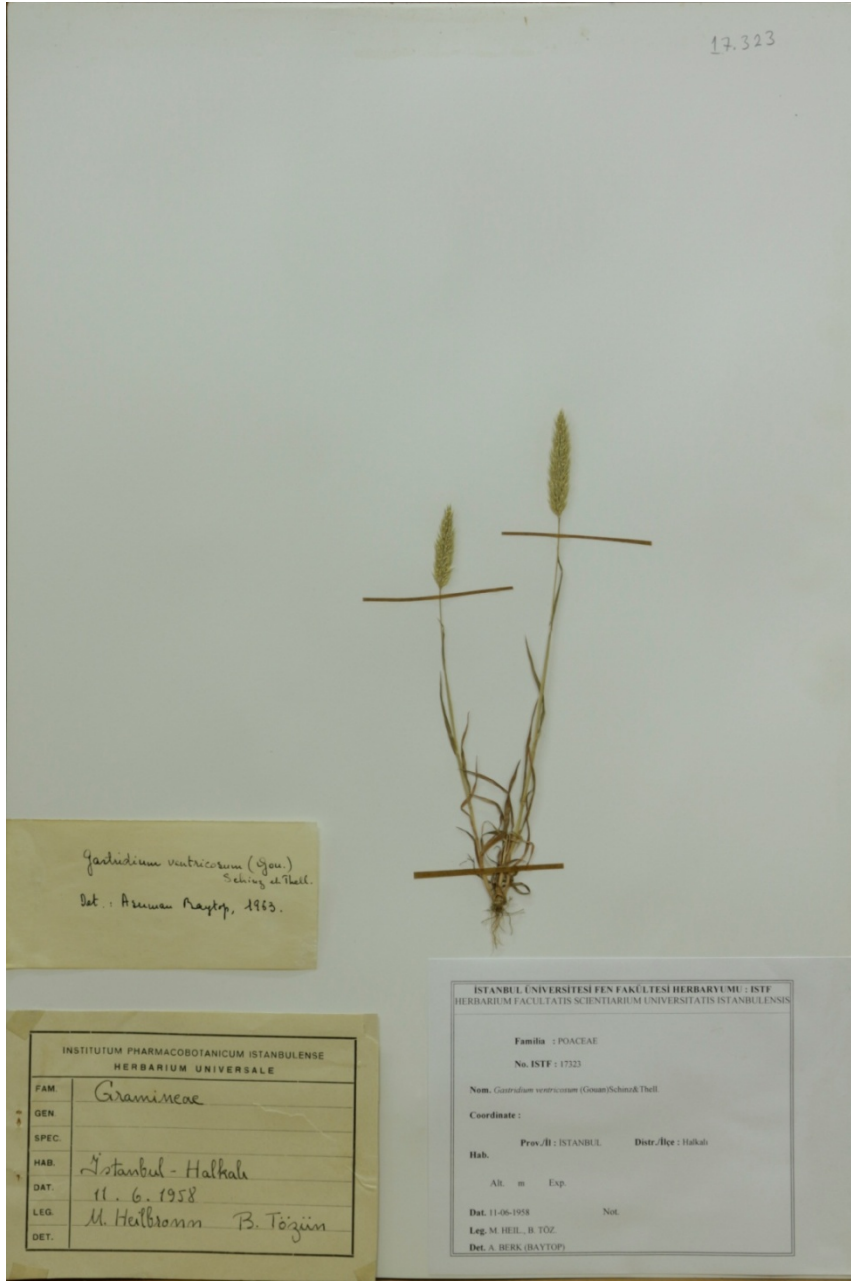
Şekil 4.15: *Andropogon distachyos* L. örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



Şekil 4.16: *Eragrostis poaoides* Roem & schuld örneğinin İSTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



Şekil 4.17: *Festuca silvatica* Vill.örneğinin İSTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.



Şekil 4.18: *Gastridium ventricosum* (Gouan) Schinz&Thell.örneğinin ISTF herbaryumundan sanal herbaryuma aktarılan fotoğrafı.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan bu çalışmada Türkiye'nin önemli herbaryumlarından ISTF herbaryumunun en çok örneğe sahip Familyalarından olan Poaceae örneklerinin dijital fotoğraflama teknolojisiyle fotoğrafları çekilip düzenlenerek sanal herbaryum haline getirilmesi sonucunda geleneksel yöntemlerin ötesine geçilmiş ve günümüz teknolojik gereksinimlerini de karşılayacak şekilde düzenli ve sistemli bir Poaceae sanal herbaryumu ortaya konulmuştur. Poaceae örnekleri araştırmacıların güvenilir ve pratik şekilde istedikleri an istedikleri yerden ulaşabilmeleri için bilim dünyasına sunulmuştur.

Benzer şekilde, Zakaria (2014), İstanbul Üniversitesi herbaryum'undaki Fabaceae (Baklagiller) familyası örneklerinin sanal herbaryuma aktarılması üzerinde çalışmalar yürütmüştür. Çalışmada ISTF herbaryum'unda yer alan Fabaceae familyasına ait 2.970 bitki örneği incelenmiştir. İnceleme sonucunda, 50 cins ve bu cinslere ait olan 393 tür tespiti yapılmıştır. Türkiye'de yetişen tohumlu bitki çeşidi yaklaşık olarak 11.078 aralığındadır. Bu bitkilerden 3.700 civarındaki bitkiler ülkemiz için endemiktir. Endemiklik oranı %34.5'tir. En zengin tür içeren cinsler ise ; *Astragalus*(75), *Trifolium* (56) ve *Lathyrus* (39)'tur.

Gökten(2013) çalışmasında buğdaygil yem bitkilerinin tanımlanmasında bilgisayardan yararlanma ve sanal ortamda veri tabanları oluşturma konusu ile ilgili çalışmıştır. Bu bakımdan bitki tanımlamasında morfolojik karakterler ve benzer literatür taramaları bilgisayar ortamında veri tabanlarına aktarılmıştır. Veri tabanlarında sorgulama işlemi yapılırken bilinmeyen bitkilerin kutucukları seçilmiştir. Tanımlama sayfaları da seçilen bitki özelliğine göre oluşturulmaktadır. Burada hem bitkilerin isimlerinin sıralandığı bir liste hem de sanal herbaryum seçenekleri veri tabanlarında bulunarak daha kısa sürede birki tayininin yapılması sağlanmıştır.

Benzer şekilde Enginler (2009) Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü Herbaryum'undaki verileri kullanarak PHP, SQL VE AJAX teknolojilerini kullanarak bir herbaryum sorgulama yazılımı üzerinde çalışmalar yapmıştır. Bu sorgulama yazılımının oluşturulması herbaryumlarda daha pratik bitki tayinlerinin yapılmasıdır |

KAYNAKLAR

Aonon, <http://herbaryum.tagem.gov.tr/Linkler.aspx>, (ziyaret tarihi 05.03.2019).

Anon, http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Serin%20%C4%B0klim%20Tah%C4%B1llar%C4%B1.pdf ziyaret tarihi (18.02.2019)

Anon.,(2011), Van Gölü Havzası Sanal Herbaryumu, <http://www.vanherbaryum.yyu.edu.tr/> (Ziyaret tarihi 05.04.2019).

ATIŞ İ.,Buğdaygil Yem Bitkileri Ders Notu, 255-265, 637-645.

H.D Harrington, 'How to identfygrasses&grass like plants.' 1979.

Enginler E. 2009. PHP, SQL,AJAX teknolojileri kullanarak Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu için bir sorgulama yazılımının geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi.

Ersoy Y., 2018, İstanbul İlinde Doğal Olarak Yetişen Buğdaygiller (Poaceae Barn.) Familyası üzerine floristik araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Gökten., A. 2013. Bazı buğdaygil yem bitkilerinin tanımlanmasında bilgisayardan yararlanma olanakları ve web ortamında veri tabanı oluşturulması. Yüksek lisans Tezi.2013

Özer, Z., Tursun, N., Önen, H., Uygur, F. N., Erol, D., 1998, "Herbaryum Yapma Teknikleri ve Yabancı Ot Teshis Yöntemleri", Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No:22, Kitaplar Serisi No: 12.

Peterson PM. 2013, Poaceae (Gramineae), 55-62.

Seçmen Ö., Gemici Y., Görk G., Bekat L., Leblebici E.,(2008),Ege üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No:116 Tohumlu Bitkiler Sistematığı. 27-47, 359-362.

SIMPSON M. G. 2012, Bitki sistematığı.

Uma M., Düzenli A., 2012 Ç.Ü. Fen ve Mühendislik bilimleri dergisi Cilt28-3

Uzun A., Palabaş, Uzun S.,2017, Flora çalışmalarında izlenecek yöntemler ve uygulanacak kurallar.

Yentür S., ÖZ c.,2003,Bitki Anatomisi.

Yurdokulol E., Baysal M., Mutlu H., 2005, Bitki Materyalleri Toplama ve Saklama Teknikleri, 59-73.

Zakaria.,M. 2014. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi herbaryum'undaki fabaceae (baklagiller) familyası örneklerinin sanal herbaryuma aktarılması. Yüksek lisans Tezi. 2014.



EKLER

|



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı MEHTAP KESKİN
 Doğum Yeri Sakarya
 Doğum Tarihi 06.06.1988
 Uyruğu ☒ T.C. ☐ Diğer:
 Telefon 05079600606
 E-Posta Adresi mehtap.keskin@hotmail.com.tr
 Web Adresi



Eğitim Bilgileri

Lisans

Üniversite SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
 Fakülte FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
 Bölümü BİYOLOJİ
 Mezuniyet Yılı 2011

Yüksek Lisans

Üniversite İstanbul Üniversitesi
 Enstitü Adı Fen Bilimleri
 Anabilim Dalı Biyoloji
 Programı Botanik

Doktora

Üniversite
 Enstitü Adı
 Anabilim Dalı Anabilim Dalı Adı
 Programı Program Adı

Makale ve Bildiriler

|
|