

ERZURUM YÖRESİ DĞAL ÇAYIR -MER'A VE YAYLA VEJETASYONLARINDA MEVCUT BİTKİ TÜRLERİ, BUNLARIN HAYAT FORMLARI VE ÇİÇEKLENME PERİYODLARI

Doç. Dr. Cengiz ANDIÇ (1)

ÖZET:

Bu çalışma ile Erzurum yöresi doğal çayır mer'a ve yayla alanlarında bulunan bitki türleri tesbit edilerek geçici bir liste halinde verilmiştir. Araştırma alanlarında 55 farklı failyaya ait 464 bitki türü belirlenmiştir. Ancak henüz teşhisi yapılmamış çok sayıda tür mevcut olup ilerde listeye eklenecektir. Teşhisi yapılan türlerin büyük çoğunluğu Compositae, Gramineae, Leguminosae, Labiatae ve Caryophyllaceae familyalarına dahildir. Hayat formu yönünden Hemicryptophyt hayat formu % 48 oranla hakim durumdadır. Diğer formlar sırasıyla Therophyt'ler % 25, Chamaephyt'ler % 14, Geophyt'ler % 9 ve Hydrophyt'ler % 4 oranlarında mevcuttur. Türlerin büyük çoğunluğu çok yıllıktır. Çiçeklenme periyodu ortam koşulları ve tür özelliğine bağlı olarak nisan ayından başlayıp ekim ayına kadar değişmektedir.

GİRİŞ:

Ülkemiz hayvancılığında halen esas yem kaynağı durumunda olan çayır mer'a ve yayla alanlarımızın ıslah ve amenejman sorunlarının çözümü önemini korumaktadır. Bu sorunların çözümü için yapılacak araştırma ve uygulanacak yöntemlerin seçimi yönünden bu alanlarda ki botanik kompozisyonu oluşturan türlerin belirlenmesinde büyük yarar vardır. Ayrıca yapılacak ekolojik ve fitososyolojik araştırmalar içinde mevcut floranın tesbiti gerekmektedir. Bu nedenle 1974 yılından beri yürütülen diğer araştırmalara (Andiç, 1977, 1981) paralel olarak yörenin çayır ve mer'a larında mevcut türlerin toplanıp teşhisi yönüne gidilmiş ve ilerde daha kapsamlı hale getirilmesi düşüncesiyle geçici bir liste hazırlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Listide belirtilen bitki türlerinin bulunduğu alanlar Erzurum ovası çayırları ile Palandöken dağlarında yer alan mer'a ve yayla alanlarını ayrıca Pasinler ve Çat il-

(1) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Öğretim Üyesi.

çeleri çayırlarını kapsamaktadır. Bitki türlerinin teşhisi Atatürk Üniversitesi Ziraat ve Fen Fakülteleri herbariumları ile Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik Kürsüsü herbariumundan faydalanılarak yapılmıştır. Ayrıca Hegi (1908-1931) Davis (1965) ve Klapp (1965) gibi eserlerden faydalanılmıştır. Türlerin hayat formu Braun - Blanquet (1964) ve ElleMBERK (1956)'in Raunkiaer hayat formu sistemine dayanarak geliştirdikleri prensipler esas alınarak belirlenmiştir. Çiçeklenme periyodu vejetasyon periyodu süresince belirli aralıklarla yapılan gözlemler sonucu saptanmıştır.

SONUÇ:

Teşhisi yapılan türler aşağıdaki listede ait oldukları familyalar ile birlikte verilmiştir. Hayat formları için kullanılan rumuzlar H=Hemicryptophyt, T= Thereophyt, G= Geophyt, Ch= Chamaephyt W= Hydrophyt ve P= Phanerophyt şeklindedir. Çiçeklenme periyodu isabet ettiği ayların alt hizasına X işaretiyle gösterilmiştir. Ömür uzunluğu son sütünde P= çok yıllık (Perennial), A= bir yıllık (Annual) ve B= iki yıllık (Biennial) şetlinde rumuzlarla ifade edilmiştir.

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu						Ek	Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E		
Fam: EQUISETACEAE									
<i>Equisetum arvense</i> L.	G			X					P
<i>Equisetum palustre</i> L.	G		X	X					P
Fam: POLYPODIACEAE									
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) (Bernh.)	G				X				P
Fam: RANUNCULACEAE									
<i>Aconitum cochleare</i> Woroschin.	H						X		P
<i>Adonis aestivalis</i> L.	T		X	X					A
<i>Adonis vernalis</i> L.	H		X						P
<i>Anemone albana</i> Stev.	H				X				P
<i>Anemone narcissiflora</i> L.	G						X		P
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	H			X	X				P
<i>Caltha palustris</i> L.	H		X	X					P
<i>Delphinium consolida</i> L.	T				X	X			A
<i>Nigella arvensis</i> L.	T				X	X			A
<i>Ranunculus acer</i> L.	H			X	X				P
<i>Ranunculus areophilus</i> DC.	H		X	X					P
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	T		X						A
<i>Ranunculus brachylobus</i> Boiss.	H			X	X				P
<i>Ranunculus flammula</i>	H			X					P
<i>Ranunculus illyricus</i> L.	G		X						P
<i>Ranunculus kotschii</i> Kotsch.	H			X	X				P
<i>Ranunculus lingua</i> L.	H			X	X				P
<i>Ranunculus napellifolius</i> DC.	H			X	X				P
<i>Ranunculus nemorosus</i> DC.	H			X	X				P
<i>Ranunculus repens</i> L.	H		X	X					P
<i>Ranunculus testiculatus</i> Cr.	T	X							A
<i>Thalictrum flavum</i> L.	H		X	X					P
Fam: PAPAVERACEAE									
<i>Fumaria officinalis</i> L.	T		X						A
<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph.	T			X					A

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu							Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E	Ek	
Papaver orientale L.	T			X	X				A
Papaver rhoeas L.	T		X	X					A
Fam: CRUCIFERAE									
Aethionema armena Boiss.	H			X	X				P
Alyssum desertorum Stapf.	T	X							A
Alyssum murale Willd.	Ch		X	X					P
Alyssum pateri Nyar.	Ch		X	X					P
Alyssum sibiricum Willd.	Ch		X	X					P
Camelina rumelica Vel.	T			X	X				A
Capsella bursa-pastoris (L.) Med.	T		X	X					B
Cardamine raphanifolia Pourr.	H			X					P
Cardaria draba (L.) Desv.	H		X	X					P
Coluteocarpus vesicaria (L.) Holmboe.	Ch			X	X				P
Conringia orientalis (L.) Andrz.	T		X	X					A
Crambe orientalis L.	T			X					B
Descurainia sophia (L.) Prantl.	T		X	X					A
Draba brunifolia Sibth. ex DC.	Ch					X			P
Draba nemorosa L.	Ch				X	X			P
Erysimum alpestre Kotschy. et Boiss.	H			X	X				P
Erysimum crassipes Willd.	H			X	X				P
Erysimum pulchellum (Willd.) Gay.	H			X	X				P
Hesperis caucasica Boiss.	H				X	X			P
Isatis aucheri Boiss.	T		X	X					B
Isatis tinctoria L.	T		X	X					B
Lepidium cartilagineum (j. May.) Thell.	H			X	X				P
Lepidium crassifolium W.K.	H				X				P
Lepidium latifolium L.	H			X	X				P
Lepidium perfoliatum L.	T		X						A
Malcolmia africana (L.) R.Br.	T		X						A

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu							Ömür Uzunluğu	
		N	M	H	T	A	E	Ek		
Fam: RESEDACEAE										
<i>Reseda lutea</i> L.	T		X							A
Fam: CRASSULACEAE										
<i>Rosularia sempervivum</i> Berger.	Ch				X					P
<i>Sedum atratum</i> L.	Ch				X					P
<i>Sempervivum montanum</i> L.	Ch				X	X				P
Fam: ROSACEAE										
<i>Alchemilla caucasica</i> Buser.	H						X			P
<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	H				X					P
<i>Cotoneaster nummularia</i> Fisch. et Mey.	Ch				X					P
<i>Potentilla anserina</i> L.	H			X						P
<i>Potentilla argaea</i> Boiss. et Bal.	H	X	X							P
<i>Potentilla bifurca</i> L.	H			X	X					P
<i>Potentilla canescens</i> Besser.	H				X	X				P
<i>Potentilla crantzii</i> Crantz.	H				X	X				P
<i>Potentilla recta</i> L.	H			X	X					P
<i>Rosa pulverulanta</i> Bieb.	P			X	X					P
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	H			X	X					P
<i>Sibbaldia parviflora</i> Willd.	H			X						P
<i>Geum rivale</i> L.	H		X	X						P
Fam: PAPILIONACEAE										
<i>Astragalus atroparpus</i> Chamb. et Matt.	Ch						X			P
<i>Astragalus caudiculosus</i> Boiss. et H.	Ch			X	X					P
<i>Astragalus cinereus</i> Wild.	Ch				X	X				P
<i>Astragalus eriocephalus</i> Willd.	Ch			X	X					P
<i>Astragalus globosus</i> Vahl.	H			X	X					P
<i>Astragalus lagurus</i> Willd.	Ch				X	X				P
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	H			X						P
<i>Astragalus mukusiensis</i> Rech.F.	H			X	X					P
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	H			X	X					P
<i>Astragalus ornithopodoides</i> Lam.	H		X	X						P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçekleme Periyodu						Ek	Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E		
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	H			X					P
<i>Cicer anatolica</i> Boiss.	T			X					A
<i>Coronilla orientalis</i> Mill.	H			X	X				P
<i>Coronilla varia</i> L.	H			X					P
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	H			X					P
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	G			X	X				P
<i>Lotus corniculatus</i> L.	H			X	X				P
<i>Medicago falcata</i> L.	H			X	X				P
<i>Medicago lupulina</i> L.	H (T)		X	X					A
<i>Medicago papillosa</i> Boiss.	H			X	X				P
<i>Medicago polymorpha</i> L.	T		X	X					A
<i>Medicago sativa</i> L.	H			X	X				P
<i>Medicago varia</i> Martyn.	H			X	X				P
<i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Desv.	Ch				X	X			P
<i>Onobrychis hajastana</i> Grossh.	H				X	X			P
<i>Ononis spinosa</i> L.	H (Ch)				X				P
<i>Trifolium alpestre</i> L.	H				X				P
<i>Trifolium ambigium</i> Bieb.	H				X	X			P
<i>Trifolium canescens</i> Willd.	H				X	X			P
<i>Trifolium caucasicum</i> Bieb.	H				X	X			P
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	H			X	X				P
<i>Trifolium hybridum</i> L.	H			X	X				P
<i>Trifolium pratense</i> L.	H			X	X				P
<i>Trifolium procumbens</i> L.	T		X	X					A
<i>Trifolium repens</i> L.	H			X					P
<i>Trifolium spadiceum</i> L.	T			X					A
<i>Trifolium trichocephalum</i> Bieb.	H				X	X			P
<i>Trigonella aurentiaca</i> Boiss.	T		X	X					A
<i>Trigonella fischeriana</i> Ser.	T		X	X					A
<i>Vicia villosa</i> Roth.	T		X						A
<i>Hedysarum hedysaroides</i> (L.) Sch. Th.	H			X					P
Fam: LYTHRACEAE									
<i>Lythrum salicaria</i> L.	H			X	X				P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu						Ek	Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E		
Fam: ONAGRACEAE (OENOTHERACEAE)									
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	H			X					P
<i>Epilobium montanum</i> L.	H				X	X			P
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	H			X	X				P
Fam: HİPPURİDACEAE									
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	W		X						P
Fam: VİOLACEAE									
<i>Viola altaica</i> Pall.	H						X		P
Fam: HYPERİCACEAE									
<i>Hypericum linaroides</i> Bosse.	H				X	X			P
<i>Hypericum scabrum</i> L.	H				X				P
<i>Hypericum perforatum</i> L.	H			X	X				P
Fam: MALVACEAE									
<i>Althea hohenerkeri</i> Boiss.	T				X	X			B
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	T		X						A
Fam: GERANİACEAE									
<i>Geranium palustre</i> L.	H		X	X					P
<i>Geranium tuberosum</i> L.	G		X	X					P
Fam: LİNACEAE									
<i>Linum melotonis</i> Hand-Mazz.	H		X	X					P
<i>Linum mucronatum</i> Bertol.	H			X	X				P
Fam: EUPHORBİACEAE									
<i>Euphorbia cheiradenia</i> Boiss. et Hoh.	H				X				P
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	H			X	X				P
Fam: UMBELLİFERAE									
<i>Bupleurum falcatum</i> L.	H				X	X			P
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	T		X						A
<i>Carum carvi</i> L.	T		X	X					B
<i>Caucalis latifolia</i> (L.) em Drude.	T			X					A
<i>Conium maculatum</i> L.	T		X	X					A (B)
<i>Eryngium billardieri</i> Delar.	H			X	X				P
<i>Eryngium campestre</i> L.	H				X	X			P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme periyodu							Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E	Ek.	
Falcaria falcaroides Born. et Wolf.	H				X	X			P
Falcaria vulgaris Bernh.	H				X	X			P
Laserpitium latifolium L.	H				X	X			P
Laserpitium carduiforme L.	H			X	X				P
Ligusticum mutellina (L.)Cr.	H			X	X				P
Oenanthe pimpinelloides L.	W			X					P
Pastinaca dasyantha (C. Koch) Grossh.	H			X	X				P
Peucedanum palustre (L.) Moench.			X	X					B
Pimpinella saxifraga L.	H				X	X			P
Pimpinella tragium Vill.	H				X	X			P
Fam: URTICACEAE									
Urtica dioica L.	H		X						P
Fam: SANTALACEAE									
Thesium brachyphyllum Boiss.	H		X						P
Fam: POLYGONACEAE									
Polygonum alpinum All.	H				X	X			P
Polygonum amphibium L.	W		X	X					P
Polygonum aviculare L.	T		X						A
Polygonum bistorta L.	H				X				P
Polygonum cognatum Meissn.	T		X	X					A
Polygonum convolvulus L.	T		X	X					A
Polygonum hydropiperoides L.	H			X					P
Rumex acetosa L.	H			X	X				P
Rumex acetosella L.	G		X						A
Rumex patientia L.	G			X	X				P
Rumex crispus	G			X	X				P
Rumex scutatus L.	H			X					P
Fam: CHENOPODIACEAE									
Chenopodium album L.	T				X	X			A
Chenopodium botrys L.	T			X					A

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu							Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E	Ek	
<i>Chenopodium foliosum</i> (Moench) Asch.	T			X					A
<i>Salsola kali</i> L.	T			X	X				A
<i>Camphorosma monspeliacum</i> L.	H				X				P
Fam: AMARANTHACEAE									
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	T						X		A
Fam: ILLECEBRACEAE									
<i>Herniaria glabra</i> L.	T		X						A
<i>Herniaria incana</i> Lam.	T		X						A
Fam: CARYOPHYLLACEAE									
<i>Arenaria dianthoides</i> Smith.	Ch				X	X			P
<i>Arenaria gypsophiloides</i> (L.) Mant.	Ch			X	X				P
<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) Britt.	Ch			X	X	X			P
<i>Dianthus balansae</i> Boiss.	Ch	X	X						P
<i>Dianthus crinitus</i> Boiss.	Ch		X	X					P
<i>Dianthus cyri</i> L.	T		X						A
<i>Dianthus floribundus</i> Boiss.	Ch		X	X					P
<i>Dianthus erythrocoleus</i> Boiss.	Ch			X	X				P
<i>Dianthus masmanus</i> Boiss.	Ch		X	X					P
<i>Dianthus orientalis</i> Adams.	Ch			X	X				P
<i>Minuartia anatolica</i> (Boiss.) Woron.	Ch		X	X					P
<i>Minuartia juniperina</i> (L.) Mar. et. Pet.	Ch				X	X			P
<i>Minuartia multinervia</i> Sch. et Th.	Ch				X	X			P
<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern.	Ch	X	X						P
<i>Paronychia kurdica</i> Boiss.	H		X						P
<i>Scleranthus annuus</i> L.	T	X	X						A
<i>Scleranthus dichotomus</i> Schur.	T	X	X						A
<i>Scleranthus uncinatus</i> Schur.	T	X							A
<i>Silene conoidae</i> L.	Ch		X						P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu							Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E	Ek	
<i>Silene dianthoides</i> Pers.	Ch				X	X			P
<i>Silene dichotoma</i> Ehr.	T			X	X				A
<i>Silene inflata</i> (Salisb.) Sm.	T		X	X					A
<i>Silene noctiflora</i> L.	T		X	X					A
<i>Silene purgens</i> Boiss.	Ch				X	X			P
<i>Silene spergulaefolia</i> (Desf.) M. B.	Ch		X	X					P
<i>Vaccaria pyramidata</i> Med.	T		X						A
Fam: PYROLACEAE									
<i>Pyrola uniflora</i> L.	H		X	X					P
Fam: PRIMULACEAE									
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	H			X					P
<i>Primula auriculata</i> Lam.	H				X				P
Fam: PLUMBAGINACEAE									
<i>Acantholimon androsaceum</i> Boiss.	CH				X				P
<i>Acantholimon caryophyllaceum</i> Boiss.	Ch			X	X				P
Fam: GENTIANACEAE									
<i>Gentiana septemfida</i> Pall.	Ch				X	X			P
<i>Gentiana verna</i> L.	Ch				X	X			P
Fam: MENYANTHACEAE									
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	H			X					P
Fam: CONVULVULACEAE									
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	H		X	X					P
<i>Convolvulus compactus</i> Boiss	H			X					P
<i>Convolvulus speium</i>	H			X	X				P
Fam: BORAGINACEAE									
<i>Anchusa angustissima</i> C. Koch.	T			X	X				B
<i>Anchusa italica</i> Retz.	T			X	X				B
<i>Cerinthe minor</i> L.	T		X	X					B
<i>Cynoglossum nebrodense</i> Guss.	T		X	X					B
<i>Echium vulgare</i> L.	T			X	X				B

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme periyodu						Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E Ek.	
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	T				X	X		A
<i>Lappula barbata</i> L.	T			X	X			A
<i>Lithospermum arvense</i> L.	T		X	X				A
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill.	T		X	X				A
<i>Myosotis lithospermifolia</i> (Willd) H.	H				X	X		P
<i>Myosotis palustris</i> (L.) Natth	H		X	X				P
<i>Nonnea lutea</i> (Desr.) DC.	T			X	X	X	X	A
<i>Onosma armenum</i> DC.	H				X			P
<i>Onosma microspermum</i> Stev	T			X	X			B
<i>Onosma sericeum</i> Willd.	H			X	X			P
<i>Paracarium angustifolium</i> DC.	H				X	X		P
Fam: LABIATAE								
<i>Ajuga chia</i> L.	H		X					P
<i>Ajuga orientalis</i> L.	H				X			P
<i>Calamintha graveolens</i> L.	T		X	X				A
<i>Lallemanthia canescens</i> Fisch. et M.	Ch			X	X			P
<i>Lamium ampexicaula</i> L.	T		X	X				A
<i>Marrubium astracanicum</i> jacq. Ch					X	X		P
<i>Marrubium parviflorum</i> Fisch. et Mey.	Ch				X	X		P
<i>Mentha aquatica</i> L.	H			X	X			P
<i>Nepeta aucheri</i> Boiss. et Huet.	Ch				X			P
<i>Nepeta nuda</i> L.	Ch			X	X			P
<i>Phlomis herba-venti</i> L.	Ch				X	X		P
<i>Salvia aethiopsis</i> L.	T			X	X			B
<i>Salvia candidissima</i> Vahl.	H			X	X			P
<i>Salvia frigida</i> Boiss	H				X	X		P
<i>Salvia vertillicata</i> L.	Ch				X	X		P
<i>Scutellaria orientalis</i> L.	Ch		X	X				P
<i>Sideritis montana</i>	T		X					A
<i>Stachys annua</i> L.	T		X	X				A
<i>Stachys balansae</i> Boiss. et Ky.	H			X	X			P
<i>Stachys lavandulaefolia</i> Vahl.	H			X				P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu							Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E	Ek.	
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Ch				X	X			P
<i>Teucrium polium</i> L.	Ch					X			P
<i>Teucrium orientale</i> L.	Ch			X	X				P
<i>Thymus fallax</i> Fisch et Mey.	Ch				X	X			P
<i>Thymus parviflorus</i> C. Koch.	Ch				X	X			P
<i>Thymus rariflorus</i> C. Koch.	Ch			X	X				P
<i>Ziziphora capitata</i> L.	Ch				X	X			P
<i>Ziziphora rigida</i> (Boiss.) H. Br.	Ch				X	X			P
<i>Ziziphora tenuior</i> L.	Ch			X	X				P
Fam: SOLANACEAE									
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	T		X	X					B
Fam: SALAGİNACEAE									
<i>Lagotis stolonifera</i> (C. Koch) Maxim.	H	X	X						P
Fam: SCROPHULARIACEAE									
<i>Euphrasia pectinata</i> Ten.	T		X						A
<i>Euphrasia tatarica</i> fisch.	T		X	X					A
<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Mill.	H			X	X				P
<i>Linaria carduifolia</i> L.	H		X	X					P
<i>Pedicularis comosa</i> L.	H		X	X					P
<i>Rhisanthus minor</i> L.	T		X	X					A
<i>Scrophularia xanthaglossa</i> Boiss.	H		X						P
<i>Verbascum campestre</i> Boiss. et Heldr.	T		X	X					B
<i>Verbascum cheiranthifolium</i> Boiss.	T			X	X				B
<i>Verbascum phoeniceum</i> L.	H		X	X					P
<i>Veronica austriaca</i> L.	Ch		X	X					P
<i>Veronica beggabungia</i> L.	T		X	X					A
<i>Veronica gentianoides</i> Vahl.	Ch				X	X			P
<i>Veronica multifida</i> L.	Ch			X	X				P
<i>Veronica orientalis</i> Mill.	Ch		X	X					P
Fam: OROBANCHACEAE									
<i>Orobanche gracilis</i> SM.	T (H)		X						A (P)

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme periyodu						Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E Ek.	
Fam: GLOBULARIACEAE								
<i>Globularia trichosantha</i> Fisch. et M.	H			X	X			P
Fam: PLANTAGINACEAE								
<i>Plantago atrata</i> Hoppe.	H				X	X		P
<i>Plantago lanceolata</i> L.	H		X	X				P
<i>Plantago major</i> L.	H		X	X				P
<i>Plantago maritima</i> L. V. <i>integrata</i> DC.	H			X	X			P
<i>Plantago media</i> L.	H		X	X				P
Fam: RUBIACEAE								
<i>Asperula aspera</i> (Bieb.) Boiss.	H			X	X			P
<i>Galium aparine</i> L.	H		X	X	X			P
<i>Galium coronatum</i> Sibth. et Sm.	H		X					P
<i>Galium uliginosum</i> L.	H			X	X			P
<i>Galium verum</i> L.	H			X	X			P
Fam: VALERIANACEAE								
<i>Valeriana leucophea</i> DC.	H				X	X		P
<i>Valeriana cymbicarpa</i> C.A. Mey.	H			X	X			P
Fam: DIPSACACEAE								
<i>Cephalaria procera</i> Matth.	H			X				P
<i>Cephalaria sparsipilosa</i> Matt.	H			X	X			P
<i>Dipsacus silvester</i> Huds.	T			X	X			B
<i>Morina persica</i> L.	H		X	X				P
Fam: CAMPANULACEAE								
<i>Asyneuma filipiges</i> (N'ablek) Damb.	H			X	X			P
<i>Campanula glomerata</i> L.	H			X	X			P
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	H		X	X				P
<i>Campanula retrorsa</i> Labil.	H		X	X				P
<i>Campanula stricta</i> L.	H				X	X		P
<i>Campanula tridentata</i> Schreb.	H				X	X		P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu						Ek	Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E		
Fam: COMPOSITAE									
<i>Achillea biebersteinii</i> Afan.	Ch			X	X				P
<i>Achillea millefolium</i> L.	Ch			X	X				P
<i>Achillea santolina</i> L.	T		X	X					A
<i>Anthemis cretica</i> L.	H		X	X					P
<i>Arthemis cretica</i> L. ssp. montana Gr.	H			X	X				P
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	H				X	X			P
<i>Arctium minus</i> (Hill.) Bernh.	T		X	X					B
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Ch			X	X				P
<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	Ch				X	X			P
<i>Artemisia spicigera</i> C. Koch.	Ch					X	X		P
<i>Artemisia splendens</i> Willd.	Ch				X	X			P
<i>Aster alpinus</i>	H				X	X			P
<i>Carduus crispus</i> L.	T			X	X				B
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	T			X	X				B
<i>Centaurea carduiformis</i> DC.	H		X	X					P
<i>Centaurea depressa</i> M.Bieb.	H		X	X					P
<i>Centaurea pulchella</i> Ledeb.	T			X	X				A
<i>Centaurea pulcherrima</i> Willd.	H				X	X			P
<i>Centaurea sessilis</i> Willd.	H		X	X					P
<i>Centaurea solstitialis</i> L.	T			X	X	X			B
<i>Centaurea triumphetti</i> All.	H			X	X				P
<i>Centaurea virgata</i> Lam.	H				X	X			P
<i>Chondrilla juncea</i> L.	H				X	X	X		P
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.	H		X	X					P
<i>Chrysanthemum aucheria-num</i> (DC.) Bordz.	H				X	X			P
<i>Chrysanthemum millefoli-etum</i> L.	H		X	X					P
<i>Cichorium intybus</i> L.	H				X	X			P
<i>Cirsium acarna</i> (L.) Mönch.	T				X	X			A
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	G			X	X				P
<i>Cirsium acaule</i> Scop.	G			X	X				P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu							Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E	Ek	
<i>Cirsium candelobrum</i> Griseb.	G			X	X				P
<i>Cirsium rhizocephalum</i> C.A. Mey.	G			X	X				P
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	T		X	X					B
<i>Cnicus benedictus</i> L.	T		X						A
<i>Coisia brachyptera</i> L.	T			X					A
<i>Echinops ritro</i> L.	H					X	X		P
<i>Erigeron acei</i> L.	T(H)			X	X				B(P)
<i>Erigeron venustus</i> Botsch.	H				X	X			P
<i>Filago arvensis</i> L.	T			X	X				A
<i>Helichrysum callichrysum</i> Fisch. Et. M.	H				X	X			P
<i>Helichrysum plicatum</i> Fisch. et Mey.	H				X	X			P
<i>Hieracium pilosella</i> (L.) Fr.	H			X	X				P
<i>Hieracium spurium</i> Cahaix.	H				X	X			P
<i>İnula mariae</i> Bordz.	H				X	X			P
<i>İnula montbretiana</i> DC.	H					X			P
<i>İnula oculus-christi</i> L.	H			X	X				P
<i>Juriena moschus</i> (Habliz.) Bobrov.	H					X			P
<i>Lactuca scariola</i> L.	T			X	X				A(B)
<i>Lactuca viminea</i> (L.) Presl.	H						X	X	P
<i>Leontodon asperimus</i> (Willd.) Boiss.	H				X	X			P
<i>Leontodon hispidus</i> L.	H			X	X				P
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	T			X					A
<i>Podospermum canum</i> C.A. Mey.	T		X	X					A
<i>Senecio lorentii</i> Höchst.	H				X	X			P
<i>Senecio racemosus</i> (Bieb.) DC.	H			X	X				P
<i>Senecio taraxacifolius</i> (Bieb.) DC.	H					X	X		P
<i>Senecio vernalis</i> W. et K.	T			X					A
<i>Scorzonera mollis</i> Bieb.	G			X	X				P
<i>Scorzonera jacquiniana</i> Boiss.	H			X	X				P
<i>Scorzonera parviflora</i> jacq.	H			X	X				P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu							Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E	Ek	
<i>Sonchus arvensis</i> L.	T		X	X					A
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	T (H)			X	X				B (P)
<i>Tripleurospermum oreades</i> (Boiss.) Rec.	T		X	X					A
<i>Tussilago farfara</i> L.	H			X	X				P
<i>Tanacetum balsamita</i> L.	H				X	X			P
<i>Taraxacum officinale</i> Web.	H		X	X	X	X	X	X	P
<i>Xeranthemum annuum</i> L.	T					X	X		A
<i>Onopordum acanthium</i> L.	T			X	X				B
<i>Bidens radiata</i> Thull.	T			X	X				A
<i>Bellis perennis</i>	H		X	X	X				P
Fam: TYPHACEAE									
<i>Typha latifolia</i> L.	W			X	X				P
Fam: ALİSMATAACEAE									
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	W		X	X					P
Fam: BUTOMACEAE									
<i>Butomus umbellatus</i> L.	W		X	X					P
Fam: JUNCAGİNACEAE									
<i>Triglochin maritima</i> L.	H		X	X					P
<i>Triglochin palustris</i> L.	H		X	X					P
Fam: LİLİACEAE									
<i>Allium flavum</i> L.	G			X	X				P
<i>Allium karataviense</i> Regel.	G		X	X					P
<i>Allium rotundum</i> L.	G			X	X				P
<i>Colchicum autumnale</i> L.	G						X	X	P
<i>Colchicum nivale</i> Boiss. et Huet.	G	X							P
<i>Fritillaria armena</i> Boiss.	G	X	X						P
<i>Fritillaria crassifolia</i> Boiss. et H.	G	X							P
<i>Gagea bulbifera</i> (Pall) Roem. et Sch.	G	X	X						P
<i>Gagea fistulosa</i> (Ram.) Ker-Gawl.	G	X	X						P
<i>Merendera tiigyna</i> (Adams) Stapf.	G		X						P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme periyodu						Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E Ek.	
Muscari comosum Mill.	G		X	X				P
Ornithogalum umbellatum L.	G		X	X				P
Scilla bifolia L.	G				X	X		P
Tulpia montana Lindl.	G			X	X			P
Fam: İRİDACEAE								
Crocus aerius Herb.	G	X						P
Crocus vallicola Herb.	G	X	X					P
İris caucasica Hoffm.	G	X	X					P
İris germanica L.	G		X	X				P
Gladiolus atroviolaceus Boiss. G	G			X	X			P
Fam: JUNCACEAE								
Juncus articulatus L.	H		X	X				P
Juncus bufonius L.	T		X					A
Juncus compressus Jacq.	G			X	X			P
Juncus effusus L.	H		X	X				P
Juncus inflexus L.	H		X	X				P
Juncus gerardii Lois.	G			X	X			P
Juncus maritimus L.	H			X	X			P
Fam: CYPERACEAE								
Blysmus compressus (L.) Panzer.	G		X	X				P
Carex acrophila C.A. Mey.	H		X	X				P
Carex cretica L.	H			X	X			P
Carex distans L.	H			X	X			P
Carex divisa Huds.	H		X	X				P
Eleocharis palustris (L.) R. Br.	W		X	X				P
Schoenus nigricans L.	W		X	X				P
Scirpus caricinus Schrad.	G			X	X			P
Scirpus maritimus L.	W		X	X				P
Fam: GRAMİNEAE								
Agropyron intermedium (Host.) P.B.	H			X	X	X		P
Agropyron repens (L.) P.B.	H (G)			X	X			P
Agropyron trichophorum (Link.) Richt.	H			X	X			P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu							Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E	Ek	
<i>Agrostis alba</i> L.	H			X	X				P
<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.	H			X	X				P
<i>Aira elegans</i> Willd.	T		X	X					A
<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.	H			X	X				P
<i>Alopecurus aucheri</i> Boiss.	H				X	X			P
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	H			X	X				P
<i>Alopecurus textilis</i> Boiss.	H				X	X			P
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.B.	T		X	X					A
<i>Beckmania erucaeformis</i> (L.) Host.	H			X	X				P
<i>Bellardiochloa polychroa</i> (Trautv.) Ro.	H			X	X				P
<i>Bromus arvensis</i> L.	T		X	X					A
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	T		X	X					A
<i>Bromus erectus</i> Huds.	H			X	X				P
<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	T		X	X					A
<i>Bromus mollis</i> L.	T		X	X					A
<i>Bromus racemosus</i> L.	T		X	X					A
<i>Bromus scoparius</i> L.	T		X	X					A
<i>Bromus squarrosus</i> L.	T		X	X					A
<i>Bromus tectorum</i> L.	T		X	X					A
<i>Bromus tomentellus</i> Boiss.	H			X	X				P
<i>Calamagrostis lanceolata</i> Roth.	H			X	X				P
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.B	H			X	X				P
<i>Colpodium calverti</i> Boiss.	H		X	X					P
<i>Dactylis glomerata</i> L. ssp. <i>hispanica</i> (Roth.) Nyman.	H			X	X				P
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P.B.	H		X	X					P
<i>Elymus caput-medusa</i> L.	T		X	X					A
<i>Eragrostis minor</i> Host.	T		X	X					A
<i>Eremophyrum buonapartis</i> (Spreng) New.	T		X	X					A
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	H			X	X				P
<i>Festuca ovina</i> L.	H			X	X				P
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	H			X	X				P

Bitki Türü	Hayat Formu	Çiçeklenme Periyodu						Ek	Ömür Uzunluğu
		N	M	H	T	A	E		
<i>Festuca sclerophylla</i> Boiss. ex Bisch.	T			X	X				A
<i>Glyceria plicata</i> Fr.	W		X	X					P
<i>Helictotrichon pratense</i> (L.) Pilg.	T				X	X			A
<i>Hordeum nodosum</i> L.	H			X	X				P
<i>Koeleria cristata</i> (L.)Pers.	H			X	X				P
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.B.	H			X	X				P
<i>Melica jacquerrortii</i> (L.)P.B	T				X	X			A
<i>Oryzopsis holciformis</i> (M.B.) Richt.	H				X	X			P
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	W(H)			X	X				P
<i>Phleum commutatum</i> Gaud.	H				X	X			P
<i>Phleum montanum</i> C.Koch.	H				X	X			P
<i>Phleum pratense</i> L.	H			X	X				P
<i>Phleum pratense</i> L. var. <i>nodosum</i> Trab.	G			X	X				P
<i>Phragmites communis</i> Trin.	W			X	X				P
<i>Lolium temulentum</i> L.	T			X					A
<i>Poa annua</i> L.	T		X	X					A
<i>Poa bulbosa</i> L.var. <i>vivipara</i> Koel.	H		X	X					P
<i>Poa longifolia</i> Trin.	H			X	X				P
<i>Poa glauca</i> Vahl.	H				X	X			P
<i>Poa pratensis</i> L.	H			X	X				P
<i>Puccinellia distans</i> (jacq) Parl.	H			X	X				P
<i>Puccinellia maritima</i> Huds.	H			X	X				P
<i>Stipa lagescae</i> Roem.et Sch.	H			X	X				P
<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch	H			X	X				P
<i>Trisetum rigidum</i> Bieb.	H				X	X			P
Fam: ORCHIDACEAE									
<i>Orchis caucasica</i> Soo.	G		X	X					P
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	G		X	X					P

KAYNAKLAR:

- Andiç, C., 1977. Erzurum yöresi çayır ve mer'a vejetasyonlarının ekolojik ve fitososyolojik yönden incelenmesi üzerine bir araştırma (Doçentlik Tezi) Erzurum.
- 1981. Çayır ve mer'alarda yabancı ot sorunu ve Erzurum yöresi doğal çayır ve mer'alarında rastlanan yabancı otlar. Doğu Anadolu Bölgesi Hayvan Yetiştiriciliği Islahı ve Sorunları Seminer Bildirileri Erzurum.
- Braun-Blanquet, J., 1964. Pflanzensoziologie. Dritte Auflage. Springer Verlag Wien-NewYork.
- Davis, P.H., 1965. Flora of Turkey and East Aegean Islands Vol-1- IV. Edinburg.
- Ellenberg, H., 1956. Grundlagen der Vegetationsgliederung 1. Teil. Stuttgart.
- Hegi, G., 1908-1931. Illustrierte flora von Mittel-Europa J.F. Lehmann München.
- Klapp, E., 1965. Taschenbuch der Graeser. Paul Parey in Berlin und Hamburg.