

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ HERBARYUM'UNDAKİ (ANK)
ASTRAGALUS (FABACEAE) CİNSİNİN REVİZYONU VE VERİTABANI
YÖNETİM SİSTEMİNİN HAZIRLANMASI**

Ali Fatih YILTIK

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

ANKARA

2020

Her hakkı saklıdır

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ANKARA ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ HERBARYUM'UNDAKİ (ANK) ASTRAGALUS (FABACEAE) CİNSİNİN REVİZYONU VE VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMİNİN HAZIRLANMASI

Ali Fatih YILTIRAK

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Fatmagül GEVEN

Bu araştırma ile bitkisel kaynaklı biyolojik zenginliklerimizin birikimlerini içeren ANK (Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü) herbaryumundaki bitki örnekleri (*Astragalus* cinsi) tek tek elden geçirilmiş ve listelenmiştir. ANK'ta bulunan *Astragalus* cinsine ait 1180 bitki örneğinin incelenmesi sonucu bu cinse ait toplam 243 takson tespit edilmiştir (203 tür, 26 alttür, 14 varyete). En çok bitki örneği içeren ilk beş tür ve örnek sayıları sırasıyla verilmiştir: *Astragalus lycius* Boiss. (38), *Astragalus pendulus* DC. (32), *Astragalus mesogitanus* Boiss. (32), *Astragalus lagopoides* Lam. (28), *Astragalus microcephalus* Willd (23)'dür. Herbaryumda *Astragalus* familyasına ait toplam 23 tip örneği mevcuttur.

Şubat 2020, 311 sayfa

Anahtar Kelimeler: *Astragalus*, Herbaryum, Revizyon, Ankara

ABSTRACT

Master Thesis

THE REVISION OF THE GENUS *ASTRAGALUS* (FABACEAE) AT HERBARIUM OF FACULTY OF SCIENCE (ANK) AND PREPARATION OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

Ali Fatih YILTIRAK

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor: Prof. Dr. Fatmagül GEVEN

In this research, the plant prefixes (*Astragalus* genus) in ANK (Ankara University, Faculty of Science, Department of Biology), which contains the accumulations of our biological richness originating from plants, were reviewed and listed individually. A total of 243 taxa of the genus *Astragalus* were found in 1180 plant specimens (203 species, 26 subspecies, 14 varieties). The first five species with the most plant specimens are given respectively: *Astragalus lycius* Boiss. (38), *Astragalus pendulus* DC. (32), *Astragalus mesogitanus* Boiss. (32), *Astragalus lagopoides* Lam. (28), *Astragalus microcephalus* Willd (23). There are a total of 23 types of *Astragalus* species in the herbarium.

February 2020, 311 pages

Key Words: *Astragalus*, Herbarium, Revision, Ankara

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sırasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösteren ve destek olan değerli danışman hocam sayın Prof.Dr.Fatmagül GEVEN'e, değerli hocam Prof. Latif KURT'a, Gazi Üniversitesi'nden Prof .Dr Zeki AYTAÇ, Prof. Dr. Murat EKİCİ ve Öğr. Gör. Tuğba EKİCİ ERTUĞRUL'a, çalışma esnasında ve sonrasında engin bilgi ve görüşlerinden destek aldığım Öğr. Gör. S. Tuğrul KÖRÜKLÜ 'ye, bilgi ve tecrübelerini paylaşan Arş. Gör. Dr. Ebru ÖZDENİZ'e ve Arş. Gör. Dr. Beste Gizem ÖZBEY'e, Bilim Uzmanı Danial NASSOUHI'ye ve arkadaşlığını, yardımını esirgemeyen Bilim Uzmanı Eda AKDAĞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca maddi ve manevi destekleriyle yanımda duran aileme ve Eylem Naz YAVAŞ'a teşekkürü bir borç bilirim.

Bu çalışmayı Lisansüstü Tez Projesi ile destekleyen, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü'ne ve Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederim.

Ali Fatih YILTIRAK

Ankara, 2020

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	
ETİK.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1 Fabaceae Familyasının Sistematik Yeri	8
1.2 <i>Astragalus</i>	13
1.3 <i>Astragalus</i> Cinsinin Seksiyonlara Göre Teşhis Anahtarı	13
1.3.1 Seksiyon Anahtarı	14
1.3.1.1 Grup A	14
1.3.1.2 Grup B.....	15
1.3.1.3 Grup C	16
1.3.1.4 Grup D	17
1.3.1.5 Grup E.....	18
1.3.1.6 Grup F.....	19
1.3.1.7 Grup G	19
1.3.1.8 Grup H	20
2. KAYNAK ÖZETLERİ	21
3. MATERYAL VE METOD.....	23
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	25
4.1 Sect. <i>Oxyglottis</i>	25
4.2 Sect. <i>Pentaglottis</i> Bunge	28
4.3 Sect. <i>Harpilobus</i> Bunge	29
4.4 Sect. <i>Aulacolobus</i> Bunge.....	30
4.5 Sect. <i>Buceras</i> Bunge	31
4.6 Sect. <i>Platyglottis</i> Bunge	32
4.7 Sect. <i>Dasyphyllium</i> Bunge	33
4.8 Sect. <i>Hypoglottis</i> Bunge	40
4.9 Sect. <i>Stereothrix</i> Bunge	44
4.10 Sect. <i>Malacothrix</i> Bunge.....	47
4.11 Sect. <i>Tapinodes</i> Bunge	51
4.12 Sect. <i>Erophaca</i> Boiss.	52
4.13 Sect. <i>Glycyphyllos</i> Bunge.....	52
4.14 Sect. <i>Galegiformis</i> Gontsch.	53
4.15 Sect. <i>Theiochrus</i> Bunge	54
4.16 Sect. <i>Christiana</i> Bunge	55
4.17 Sect. <i>Macrosemium</i> Bunge	60
4.18 Sect. <i>Myobroma</i> Bunge.....	60
4.19 Sect. <i>Acanthophrace</i> Bunge	65
4.20 Sect. <i>Platonychium</i> Bunge	67
4.21 Sect. <i>Adiaspastus</i> Bunge	68
4.22 Sect. <i>Rhacophorus</i> Bunge.....	72

4.23 Sect. <i>Pterophorus</i> Bunge	91
4.24 Sect. <i>Macrophyllum</i> Bunge	100
4.25 Sect. <i>Hymenostegis</i> Bunge	102
4.26 Sect. <i>Megalocystis</i> Bunge	106
4.27 Sect. <i>Halicacabus</i> Bunge	106
4.28 Sect. <i>Stereocalyx</i> Bornm	109
4.29 Sect. <i>Hymenocoleus</i> Bunge	110
4.30 Sect. <i>Argaeus</i> Bunge	111
4.31 Sect. <i>Alopecias</i> Bunge	112
4.32 Sect. <i>Euodmus</i> Bunge	121
4.33 Sect. <i>Ornithopodium</i> Bunge	122
4.34 Sect. <i>Onobrychium</i> Boiss	124
4.35 Sect. <i>Hololeuce</i> Bunge	132
4.36 Sect. <i>Acmothrix</i>	140
4.37 Sect. <i>Sisyrphorus</i> Bunge	142
4.38 Sect. <i>Trachycercis</i> Bunge	143
4.39 Sect. <i>Proselius</i> Bunge	144
4.40 Sect. <i>Xiphidium</i> Bunge	151
4.41 Sect. <i>Ammodendron</i> Bunge	154
4.42 Sect. <i>Melanocercis</i> Bunge	155
4.43 Sect. <i>Eustales</i> Bunge	158
4.44 Sect. <i>Vulneraria</i> Bunge	158
4.45 Sect. <i>Cystodes</i> Bunge	159
4.46 Sect. <i>Cysticalyx</i> Bunge	161
4.47 Sect. <i>Laguroopsis</i> Bunge	161
4.48 Flora of Turkey'den Sonra İlave Olan Türler	163
4.48.1 <i>Astragalus turkmenensis</i> Dural, Tugay & Ertuğrul	163
4.48.2 <i>Astragalus hamzae</i> Hamzaoglu Sinonim: <i>Astragalus albertshoferi</i> Podlech	163
4.48.3 <i>Astragalus antalyensis</i> A. Duran & Podlech	164
4.48.4 <i>Astragalus cedreticola</i> A. Duran & Podlech	164
4.48.5 <i>Astragalus yilmazii</i> Aytaç & Ekici	165
4.48.6 <i>Astragalus turcicus</i> Sümbül	165
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	275
KAYNAKLAR	306
ÖZGEÇMİŞ	309

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Herbaryum genel görüntü	5
Şekil 1.2 Papilionaceae alt familyası çiçek formülü ve çiçek diagramı	11
Şekil 1.3 Caesalpiniaceae alt familyası çiçek formülü ve çiçek diagramı	12
Şekil 1.4 Alimosaceae alt familyası çiçek formülü ve çiçek diagramı	13
Şekil 4.1 <i>Astragalus sesameus</i> L.....	25
Şekil 4.2 <i>Astragalus asterias</i> Stev	26
Şekil 4.3 <i>Astragalus triradiatus</i> Bunge.....	26
Şekil 4.4 <i>Astragalus stella</i> Gouan.....	27
Şekil 4.5 <i>Astragalus camptoceras</i> Bunge	27
Şekil 4.6 <i>Astragalus oxyglottis</i> Stev	28
Şekil 4.7 <i>Astragalus echinatus</i> Murray	29
Şekil 4.8 <i>Astragalus campylorhynchus</i> Fisch. & Mey	30
Şekil 4.9 <i>Astragalus guttatus</i> Banks & Sol.	31
Şekil 4.10 <i>Astragalus hamosus</i> L.....	32
Şekil 4.11 <i>Astragalus suberosus</i> Banks & Sol.....	33
Şekil 4.12 <i>Astragalus haarbachii</i> Spruner	33
Şekil 4.13 <i>Astragalus lanatus</i> Lab.	34
Şekil 4.14 <i>Astragalus haussknechtii</i> Bunge	34
Şekil 4.15 <i>Astragalus densifolius</i> subsp. <i>densifolius</i>	35
Şekil 4.16 <i>Astragalus densifolius</i> subsp. <i>amasiensis</i> (Freyn & Bornm.) Z.Aytaç & Ekim	36
Şekil 4.17 <i>Astragalus densifolius</i> Lam.....	36
Şekil 4.18 <i>Astragalus densifolius</i> subsp. <i>ayashensis</i> Aytaç & Ekim	37
Şekil 4.19 <i>Astragalus emarginatus</i> Lab.	37
Şekil 4.20 <i>Astragalus cretaceus</i> Boiss. & Kotschy	38
Şekil 4.21 <i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	38
Şekil 4.22 <i>Astragalus listoniae</i> Boiss.	39
Şekil 4.23 <i>Astragalus distinctissimus</i> Eig,	39
Şekil 4.24 <i>Astragalus chrysochlorus</i> Boiss. & Kotschy	40
Şekil 4.25 <i>Astragalus oreades</i> Meyer	40
Şekil 4.26 <i>Astragalus sachanewii</i> Şirj.	41
Şekil 4.27 <i>Astragalus melanocarpus</i> Bunge.	41
Şekil 4.28 <i>Astragalus ovatus</i> DC	42
Şekil 4.29 <i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	42
Şekil 4.30 <i>Astragalus viciifolius</i> D C.....	43
Şekil 4.31 <i>Astragalus viridissimus</i> Freyn & Sint	43
Şekil 4.32 <i>Astragalus sachanewii</i> Şirj	44
Şekil 4.33 <i>Astragalus akmanii</i> Aytaç & H.Duman	44
Şekil 4.34 <i>Astragalus capito</i> Boiss. & Hohen.....	45
Şekil 4.35 <i>Astragalus nanus</i> D C	45
Şekil 4.36 <i>Astragalus leucothrix</i> Freyn & Bornm	46
Şekil 4.37 <i>Astragalus sparsipilis</i> Hub.-Mor. & Chamb.....	46
Şekil 4.38 <i>Astragalus coodei</i> Chamb. & Matthews	47
Şekil 4.39 <i>Astragalus macrostachys</i> DC.....	48
Şekil 4.40 <i>Astragalus bashkalensis</i> D.F.Chamb.	48

Şekil 4.41 <i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	49
Şekil 4.42 <i>Astragalus macrourus</i> Fisch. & C.A.Mey.	49
Şekil 4.43 <i>Astragalus macrouroides</i> Hub.-Mor.	50
Şekil 4.44 <i>Astragalus mollis</i> M.Bieb.	50
Şekil 4.45 <i>Astragalus comosoides</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews	51
Şekil 4.46 <i>Astragalus depressus</i> L.	51
Şekil 4.47 <i>Astragalus lusitanicus</i> subsp. <i>orientalis</i> Chater & Meikle	52
Şekil 4.48 <i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	53
Şekil 4.49 <i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	53
Şekil 4.50 <i>Astragalus galegiformis</i> L.	54
Şekil 4.51 <i>Astragalus siliquosus</i> Boiss.	54
Şekil 4.52 <i>Astragalus caraganae</i> Fisch. & C.A.Mey	55
Şekil 4.53 <i>Astragalus christianus</i> L.	56
Şekil 4.54 <i>Astragalus christianus</i> subsp. <i>christianus</i> L.	56
Şekil 4.55 <i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	57
Şekil 4.56 <i>Astragalus aleppicus</i> Boiss.	57
Şekil 4.57 <i>Astragalus neurocarpus</i> Boiss.	58
Şekil 4.58 <i>Astragalus pisidicus</i> Boiss. & Heldr.	58
Şekil 4.59 <i>Astragalus nervulosus</i> Eig & Reese ex Hub.-Mor.	59
Şekil 4.60 <i>Astragalus altanii</i> Hub.-Mor.	59
Şekil 4.61 <i>Astragalus chamaephaca</i> Freyn.	60
Şekil 4.62 <i>Astragalus caprinus</i> subsp. <i>caprinus</i> L.	61
Şekil 4.63 <i>Astragalus angustiflorus</i> subsp. <i>anatolicus</i> (Boiss.) D.F.Chamb	61
Şekil 4.64 <i>Astragalus angustiflorus</i> subsp. <i>angustiflorus</i> K.Koch	62
Şekil 4.65 <i>Astragalus angustiflorus</i> subsp. <i>amanus</i> (Boiss.) D.F.Chamb.	62
Şekil 4.66 <i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	63
Şekil 4.67 <i>Astragalus leporinus</i> var. <i>hirsutus</i> (Post) D.F.Chamb.	63
Şekil 4.68 <i>Astragalus leporinus</i> var. <i>leporinus</i> Boiss.	64
Şekil 4.69 <i>Astragalus aegobromus</i> Boiss. & Hohen.	64
Şekil 4.70 <i>Astragalus pinetorum</i> subsp. <i>declinatus</i> Podlech	65
Şekil 4.71 <i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	65
Şekil 4.72 <i>Astragalus icmadophilus</i> Hand.-Mazz., Karst. & Schenck	66
Şekil 4.73 <i>Astragalus cryptocarpos</i> DC.	66
Şekil 4.74 <i>Astragalus roseocalycinus</i> V.A.Matthews.	67
Şekil 4.75 <i>Astragalus gummifer</i> Labill	68
Şekil 4.76 <i>Astragalus creticus</i> Lam.	68
Şekil 4.77 <i>Astragalus noaeanus</i> Boiss.	69
Şekil 4.78 <i>Astragalus caspicus</i> subsp. <i>pseudocaspicus</i> (Fisch.) Zarre	69
Şekil 4.79 <i>Astragalus caspicus</i> M. Bieb.	70
Şekil 4.80 <i>Astragalus aureus</i> Willd.	70
Şekil 4.81 <i>Astragalus eriocephalus</i> subsp. <i>elongatus</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews.	71
Şekil 4.82 <i>Astragalus eriocephalus</i> subsp. <i>eriocephalus</i> Willd.	71
Şekil 4.83 <i>Astragalus gevashensis</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews.	72
Şekil 4.84 <i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	73
Şekil 4.85 <i>Astragalus adustus</i> Bunge	73
Şekil 4.86 <i>Astragalus acmophyllus</i> Bunge.	74
Şekil 4.87 <i>Astragalus pycnocephalus</i> Fisch.	74
Şekil 4.88 <i>Astragalus zahlbruckneri</i> Hand.-Mazz	75

Şekil 4.89 <i>Astragalus tokatensis</i> Fisch	75
Şekil 4.90 <i>Astragalus barba-jovis</i> DC	76
Şekil 4.91 <i>Astragalus plumosus</i> Willd	77
Şekil 4.92 <i>Astragalus schottianus</i> Boiss.	77
Şekil 4.93 <i>Astragalus pennatus</i> subsp. <i>eriocalyx</i> (Bunge) D.F.Chamb. & V.A.Matthews	78
Şekil 4.94 <i>Astragalus pennatus</i> subsp. <i>pennatus</i> Bunge.....	78
Şekil 4.95 <i>Astragalus gossypinus</i> Fisch.	79
Şekil 4.96 <i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	79
Şekil 4.97 <i>Astragalus elazigense</i> Ekim.....	80
Şekil 4.98 <i>Astragalus amblolepis</i> Fisch.....	80
Şekil 4.99 <i>Astragalus strictifolius</i> Boiss.	81
Şekil 4.100 <i>Astragalus strictifolius</i> var. <i>kutepovii</i> Şirj.	81
Şekil 4.101 <i>Astragalus strictifolius</i> var. <i>strictifolius</i> Boiss.....	82
Şekil 4.102 <i>Astragalus micropterus</i> Fisch.	82
Şekil 4.103 <i>Astragalus albifolius</i> Freyn & Sint	83
Şekil 4.104 <i>Astragalus compactus</i> Lam.....	83
Şekil 4.105 <i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	84
Şekil 4.106 <i>Astragalus pennatulus</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb.....	84
Şekil 4.107 <i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.....	85
Şekil 4.108 <i>Astragalus muschianus</i> Kotschy & Boiss. ex Boiss.	85
Şekil 4.109 <i>Astragalus chtonocephalus</i> Boiss. & Balansa	86
Şekil 4.110 <i>Astragalus diphtherites</i> var. <i>diphtherites</i> Fenzl.	86
Şekil 4.111 <i>Astragalus leucomallophorus</i> Bornm. & Şirj.	87
Şekil 4.112 <i>Astragalus andrachnaefolius</i> Fenzl.	87
Şekil 4.113 <i>Astragalus cephalotes</i> var. <i>sintenisianus</i> (Şirj.) D.F.Chamb. & Matthews.	88
Şekil 4.114 <i>Astragalus cephalotes</i> var. <i>brevicalyx</i> Eig.....	88
Şekil 4.115 <i>Astragalus cephalotes</i> var. <i>cephalotes</i> Banks & Sol.	89
Şekil 4.116 <i>Astragalus sommieri</i> Freyn ex Sommier & Levier	89
Şekil 4.117 <i>Astragalus aintabicus</i> Boiss.....	90
Şekil 4.118 <i>Astragalus akscheherensis</i> Freyn & Bornm	90
Şekil 4.119 <i>Astragalus acicularis</i> Bunge.....	91
Şekil 4.120 <i>Astragalus condensatus</i> Ledeb	92
Şekil 4.121 <i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	92
Şekil 4.122 <i>Astragalus podperae</i> Şirj.	93
Şekil 4.123 <i>Astragalus brachypterus</i> Fisch.	93
Şekil 4.124 <i>Astragalus wiedemannianus</i> F.B. Fisch.....	94
Şekil 4.125 <i>Astragalus baibutensis</i> Bunge.	94
Şekil 4.126 <i>Astragalus tmoleus</i> Boiss.....	95
Şekil 4.127 <i>Astragalus tmoleus</i> var. <i>bounacanthus</i> (Boiss.) D.F. Chamb.....	95
Şekil 4.128 <i>Astragalus tmoleus</i> var. <i>tmoleus</i> Boiss.	96
Şekil 4.129 <i>Astragalus mitchellianus</i> Boiss.....	96
Şekil 4.130 <i>Astragalus trojanus</i> Steven.....	97
Şekil 4.131 <i>Astragalus thracicus</i> Griseb.....	97
Şekil 4.132 <i>Astragalus cylleneus</i> Fisch.....	98
Şekil 4.133 <i>Astragalus parnassi</i> Boiss. subs. <i>parnassi</i> Sinonim: <i>Astragalus parnassi</i> Boiss.....	98
Şekil 4.134 <i>Astragalus balansae</i> Boiss.....	99

Şekil 4.135 <i>Astragalus kirshehiricus</i> D.F. Chamb.....	99
Şekil 4.136 <i>Astragalus talasseus</i> Boiss. & Balansa.....	100
Şekil 4.137 <i>Astragalus oleifolius</i> DC.....	101
Şekil 4.138 <i>Astragalus longifolius</i> Lam.....	101
Şekil 4.139 <i>Astragalus adzharicus</i> Popov	102
Şekil 4.140 <i>Astragalus hymenocystis</i> Zarre & Podlech	103
Şekil 4.141 <i>Astragalus lagurus</i> Willd. Sinonim: <i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	103
Şekil 4.142 <i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy ex Boiss.....	104
Şekil 4.143 <i>Astragalus lagopodioides</i> Vahl.....	104
Şekil 4.144 <i>Astragalus brachypodus</i> Boiss. Sinonim: <i>Astragalus lagopoides</i>	105
Şekil 4.145 <i>Astragalus velenovskyi</i> Nábělek	105
Şekil 4.146 <i>Astragalus ermineus</i> V.A.Matthews	106
Şekil 4.147 <i>Astragalus surugensis</i> Boiss. & Hausskn. ex Boiss.....	107
Şekil 4.148 <i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	107
Şekil 4.149 <i>Astragalus anthylloides</i> Lam	108
Şekil 4.150 <i>Astragalus dictyophysus</i> Reut. ex Bunge.....	108
Şekil 4.151 <i>Astragalus halicacabus</i> Lam.	109
Şekil 4.152 <i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.....	110
Şekil 4.153 <i>Astragalus vaginans</i> DC.	111
Şekil 4.154 <i>Astragalus argaeus</i> Boiss. & Balansa.....	112
Şekil 4.155 <i>Astragalus erythrotaenius</i> Boiss.....	113
Şekil 4.156 <i>Astragalus ponticus</i> Pall	113
Şekil 4.157 <i>Astragalus maximus</i> Willd.....	114
Şekil 4.158 <i>Astragalus panduratus</i> Bunge	114
Şekil 4.159 <i>Astragalus oocephalus</i> Boiss.	115
Şekil 4.160 <i>Astragalus oocephalus</i> subsp. <i>oocephalus</i> Boiss.....	115
Şekil 4.161 <i>Astragalus crinitus</i> Boiss.	116
Şekil 4.162 <i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	116
Şekil 4.163 <i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.....	117
Şekil 4.164 <i>Astragalus macrocephalus</i> subsp. <i>macrocephalus</i> Willd.	117
Şekil 4.165 <i>Astragalus macrocephalus</i> subsp. <i>finitimus</i> (Bunge) D.F. Chamb.....	118
Şekil 4.166 <i>Astragalus echinops</i> Aucher ex Boiss.....	118
Şekil 4.167 <i>Astragalus lineatus</i> var. <i>lineatus</i> Lam.	119
Şekil 4.168 <i>Astragalus lineatus</i> var. <i>bibracteolatus</i> H. Duman & Vural	119
Şekil 4.169 <i>Astragalus lineatus</i> var. <i>jildisianus</i> (Bornm.) Matthews	120
Şekil 4.170 <i>Astragalus lineatus</i> var. <i>longidens</i> (Freyn) Matthews	120
Şekil 4.171 <i>Astragalus falcatus</i> Lam.	121
Şekil 4.172 <i>Astragalus odoratus</i> Lam.....	122
Şekil 4.173 <i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	123
Şekil 4.174 <i>Astragalus stevenianus</i> DC.....	123
Şekil 4.175 <i>Astragalus cicerellus</i> Boiss. & Balansa	124
Şekil 4.176 <i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	125
Şekil 4.177 <i>Astragalus setulosus</i> Boiss. & Balansa	125
Şekil 4.178 <i>Astragalus strigillosus</i> Bunge.....	126
Şekil 4.179 <i>Astragalus cancellatus</i> Bunge.....	126
Şekil 4.180 <i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	127
Şekil 4.181 <i>Astragalus karamasicus</i> Boiss. & Balansa	127
Şekil 4.182 <i>Astragalus mukusiensis</i> Rech.f. Sinonim: <i>Astragalus asciocalyx</i> Bunge ..	128

Şekil 4.183 <i>Astragalus heldreichii</i> Boiss.	128
Şekil 4.184 <i>Astragalus lycius</i> Boiss.	129
Şekil 4.185 <i>Astragalus aduncus</i> Willd.	129
Şekil 4.186 <i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	130
Şekil 4.187 <i>Astragalus kochakii</i> Aytaç & H. Duman	130
Şekil 4.188 <i>Astragalus onobrychis</i> L.	131
Şekil 4.189 <i>Astragalus adzharicus</i> Popov	131
Şekil 4.190 <i>Astragalus xerophilus</i> Ledeb	132
Şekil 4.191 <i>Astragalus incertus</i> Ledeb.	133
Şekil 4.192 <i>Astragalus hyalolepis</i> Bunge	133
Şekil 4.193 <i>Astragalus bicolor</i> Lam.	134
Şekil 4.194 <i>Astragalus bicolor</i> subsp. <i>karpitanus</i> (Boiss. & Noë) Ponert.	134
Şekil 4.195 <i>Astragalus andrasovszkyi</i> Bornm	135
Şekil 4.196 <i>Astragalus alyssoides</i> Lam.	135
Şekil 4.197 <i>Astragalus cylindraceus</i> DC. Sinonim: <i>Astragalus globosus</i> Vahl.	136
Şekil 4.198 <i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	136
Şekil 4.199 <i>Astragalus cataonicus</i> Bunge	137
Şekil 4.200 <i>Astragalus globosus</i> Vahl.	137
Şekil 4.201 <i>Astragalus sibthorpius</i> Boiss.	138
Şekil 4.202 <i>Astragalus sibthorpius</i> Boiss.	138
Şekil 4.203 <i>Astragalus stenosemius</i> Boiss.	139
Şekil 4.204 <i>Astragalus stenosemioides</i> Bornm. ex D.F. Chamb. & V.A. Matthews	139
Şekil 4.205 <i>Astragalus amoenus</i> Fenzl.	140
Şekil 4.206 <i>Astragalus gaeobotrys</i> Boiss. & Balansa.	141
Şekil 4.207 <i>Astragalus fragrans</i> Willd.	141
Şekil 4.208 <i>Astragalus acmonotrichus</i> Fenzl.	142
Şekil 4.209 <i>Astragalus pelliger</i> Fenzl.	143
Şekil 4.210 <i>Astragalus serpentinicola</i> H. Duman & Ekim	143
Şekil 4.211 <i>Astragalus humilis</i> M. Bieb	144
Şekil 4.212 <i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	145
Şekil 4.213 <i>Astragalus humillimus</i> Freyn & Sint.	145
Şekil 4.214 <i>Astragalus sanguinolentus</i> M.Bieb.	146
Şekil 4.215 <i>Astragalus germanicopolitanus</i> Bornm.	146
Şekil 4.216 <i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	147
Şekil 4.217 <i>Astragalus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i> Willd.	147
Şekil 4.218 <i>Astragalus elongatus</i> subsp. <i>nucleiferus</i> (Boiss.) D.F.Chamb	148
Şekil 4.219 <i>Astragalus pendulus</i> DC.	148
Şekil 4.220 <i>Astragalus spruneri</i> Boiss.	149
Şekil 4.221 <i>Astragalus physodes</i> subsp. <i>acikirensis</i> Ekim	149
Şekil 4.222 <i>Astragalus clavatus</i> DC.	150
Şekil 4.223 <i>Astragalus cinereus</i> Willd.	150
Şekil 4.224 <i>Astragalus robustus</i> Bunge	151
Şekil 4.225 <i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	151
Şekil 4.226 <i>Astragalus nitens</i> Boiss. & Heldr.	152
Şekil 4.227 <i>Astragalus viridis</i> Bunge	152
Şekil 4.228 <i>Astragalus aucheri</i> Boiss.	153
Şekil 4.229 <i>Astragalus nigrifructus</i> Podlech & Aytaç	153
Şekil 4.230 <i>Astragalus beypazaricus</i> Podlech & Aytaç.	154

Şekil 4.231 <i>Astragalus ovalis</i> Boiss. & Balansa.....	155
Şekil 4.232 <i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	155
Şekil 4.233 <i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i> Lam.	156
Şekil 4.234 <i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>longidens</i> Hub.-Mor. & Matthews.....	156
Şekil 4.235 <i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>pungens</i> (Willd.) Hayek.....	157
Şekil 4.236 <i>Astragalus gymnolobus</i> Fisch.	157
Şekil 4.237 <i>Astragalus flavescens</i> Boiss.....	158
Şekil 4.238 <i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	159
Şekil 4.239 <i>Astragalus melanocephalus</i> Boiss.	160
Şekil 4.240 <i>Astragalus albicalycinus</i> Hub.-Mor. & V.A.Matthews	160
Şekil 4.241 <i>Astragalus polemoniicus</i> Bunge	161
Şekil 4.242 <i>Astragalus subsecundus</i> Boiss. & Hohen.	162
Şekil 4.243 <i>Astragalus davisii</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews	162
Şekil 4.244 <i>Astragalus turkmenensis</i> Dural, Tugay & Ertuğrul	163
Şekil 4.245 <i>Astragalus albertshoferi</i> Podlech.....	163
Şekil 4.246 <i>Astragalus antalyensis</i> A.Duran & Podlech	164
Şekil 4.247 <i>Astragalus cedreticola</i> A.Duran & Podlech	164
Şekil 4.248 <i>Astragalus yilmazii</i> Aytaç & Ekici	165
Şekil 4.249 <i>Astragalus turcicus</i> Sümbül.....	165
Şekil 5.1 <i>Astragalus</i> türlerinin fitocoğrafik bölgelere yayılışı.....	293
Şekil 5.2 İllere göre bitki örneklerinin dağılımı.....	294
Şekil 5.3 Teşhis edenlere göre bitki örneklerinin dağılımı	295
Şekil 5.4 Veritabanı Programı Ana Menü Sayfası	302
Şekil 5.5 Veritabanı Programı Arama Sayfası	303
Şekil 5.6 Veritabanı Programı Herbarium Örneğine Ait Etiket ve Resim Sayfası	304

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1 Türkiye’de bulunan Index Herbariorum’a kayıtlı Herbaryumlar	6
Çizelge 1.2 Dünyada Bulunan Index Herbariorum’a Kayıtlı bazı önemli Herbaryumlar	7
Çizelge 1.3 Fabaceae familyasına ait tanı karakterleri.....	10
Çizelge 1.4 Alt familya Papilionaceae’nin tanı karakterleri	10
Çizelge 1.5 Alt familya Caesalpiniaceae’nin tanı karakterleri.....	11
Çizelge 1.6 Alt familya Alimosaceae’nin tanı karakterleri	12
Çizelge 4.1 <i>Astragalus</i> cinsine ait taksonların herbaryum listesi	166
Çizelge 5.1 Herbaryumda bulunan <i>Astragalus</i> cinsine ait türler ve mevcut sayıları	275
Çizelge 5.2 Herbaryumda bulunan <i>Astragalus</i> cinsine ait alttür ve mevcut sayıları	280
Çizelge 5.3 Herbaryumda bulunan <i>Astragalus</i> cinsine ait varyete ve mevcut sayıları.	281
Çizelge 5.4 <i>Astragalus</i> cinsine ait ANK Herbaryumu’nda bulunmayan taksonlar ve endemizm durumları	282
Çizelge 5.5 ANK Herbaryumu’nda Bulunan <i>Astragalus</i> cinsine ait taksonlar ve tehlike durumları	288
Çizelge 5.6 ANK Herbaryumu’nda Bulunan <i>Astragalus</i> cinsine ait endemik olmayan türler ve tehlike durumları.....	291
Çizelge 5.7 ANK Herbaryumu’nda bulunan tip örneklerinin adetleri	291
Çizelge 5.8 Arazi çalışmaları sonucu toplanan bitkiler	296

1. GİRİŞ

Türkiye kuzey yarım kürenin ılıman kuşağında yer almasıyla birlikte 3 farklı bitki coğrafyası bölgesinin (Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz) kesişme noktasında konumlanmaktadır (Davis, 1965). Jeolojik yapısı, çeşitli toprak yapılarına, topografik gruplara sahip oluşu ve Nikolai Vavilov'un 1924'te tanımlamış olduğu kökenlerin merkezlerinden (Center Of Origin) Akdeniz ve Doğu merkezleri'nin Türkiye'de örtüşmesiyle bitki gen kaynaklarına ev sahipliği yapmaktadır (Vavilov, 1994). Bu özelliği floristik açıdan zengin ve değişik vejetasyon tiplerinin varlığına olanak sağlamaktadır.

Türkiye, Avrupa ve Ortadoğu ülkeleri içinde floristik açıdan en zengin ülkedir. Türkiye florası toplam 12006 takson içermektedir. Bunlardan 3778'i endemik olup endemizm oranı %31 civarındadır (Erik ve Tarıkahya, 2004). Türkiye, çalışmanın konusu olan *Astragalus* cinsi için gen merkezi olup 515 takson ile temsil edilmektedir. Bu taksonlar içinde 218'i endemiktir. Yukarıda bahsi geçen bu çeşitlilik birçok bilim insanı ve gezgin için ilgi çekici olmuş ve Türkiye'ye gelip florayı oluşturan taksonlardan toplamalar yapmışlardır. Aşağıda bazıları hakkında bilgi verilmiştir.

Pierre Belon (1517-1564): 1546-1549 yılları arasında Doğu Akdeniz'e gelmiş, burada Yunanistan, Ege adaları, Trakya, Mısır, Filistin, Batı Suriye ve Anadolu'yu gezmiş dönüşünde bu gezi ile ilgili bir seyahatname yazmıştır. Kitap, 1553'te basılmıştır. Seyahatnamenin, yöre adı vererek o yörenin yerli tür adlarına da yer vermesi, ona floristik bir çalışma niteliği kazandırmaktadır. Bu çalışma Türkiye'yi de kapsadığından, Belon'a Türkiye'nin bitkilerini floristik yönden inceleyen ilk araştırmacı ve seyahatnamesine de Türkiye Florası hakkında bilgi veren ilk basılı yayın gözüyle bakılmaktadır (Baytop, 2003).

Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708): Sistematik botanik tarihinde önemli bir yeri olan bir Fransız botanikçidir. Bir sınıflandırma sistemi kurmuş, taksonomide cins kavramını yerleştirmiştir. Sistemini, *Institutiones Rei Herbariae* adlı kitabında açıklamış ve bu eserinde 698 cins tanımlamıştır (P. H. Davis., 1963). 1700-1702 yılları arasında Fransa kralının emri ile Doğu Akdeniz’de Ege Adalarını, Anadolu’yu, Gürcistan ve Ermenistan yörelerini gezmiş, gezdiği yerlerden bitki örnekleri toplayarak bir koleksiyon oluşturmuş, meyve, tohum, kök vs. alarak bunları Jardin du Roi’da yetiştirmiştir. Gezisi dönüşünde topladığı materyalleri incelemiş, sonuç olarak 1356 bitki tanımlamış ve yeni 25 cins kurmuştur. Bu bitkileri, *Corollarium Institutionum Rei Herbariae* adlı eseri içinde 1703’te tanıtmıştır (Fontenelle, 1717). Gezi sonunda yazdığı seyahatname, ölümünden sonra 1717’de Paris’te 2 cilt, Lyon’da 3 cilt halinde yayınlanmıştır. Seyahatnamede Tournefort, o zamanlar Osmanlı yönetiminde bulunan Doğu Akdeniz bölgesinde gezdiği ülkelerin tarihi, coğrafik ve kültürel bilgilerin yanında yeni adlandırdığı bitkilerden 19’u Ege Adalarına, 31’i İstanbul, Kuzey ve Kuzeydoğu Anadolu bitkilerine ait 50 türün resim ve transkripsiyonunu da ilave etmiştir (Baytop, 2003).

Guillaume Antoine Olivier (1756-1814): Doğu Akdeniz’e ve İran’a 1792-1798 yılları arasında Bruguière ile birlikte yaptığı gezi sonunda Paris’te 3 cilt ve bir atlas halinde 1801, 1804, 1807 yıllarında, *Voyage dans L’Empire Othoman, L’Egypte et la Perse* adıyla yayınlamıştır (Baytop, 2003).

Friedrich Wilhelm Noë (1798-1858): Avusturyalı eczacı, 1844 yılında Galatasaray Lisesi Botanik Bahçesi Müdürlüğü yapmıştır. Uludağ, Tokat, Sivas, Harput, Van ve Diyarbakır çevrelerinde bitki toplamıştır. Örnekler ANK ve Avrupa’nın çeşitli herbaryumlarındadır (Baytop, 2003).

Pierre Edmond Boissier (1810-1885): 1842 yılında, Batı Anadolu dağlarından ve Uludağ, Yayladağ, Antakya ve Samandağ’dan bitki toplamıştır. Cenevre ve diğer Avrupa herbaryumlarındaki birçok toplayıcının koleksiyonlarına dayanarak, bu

koleksiyonlardaki örnekleri tayin ederek, Yunanistan, Kırım ve Mısır'dan Türkistan'a kadar uzanan, dolayısıyla bugünkü Türkiye'yi de içine alan bölgenin bitkilerini tanıtan *Flora Orientalis* adlı 5 ciltlik bir eser yayınlamıştır. Bu 5 cilt ve Boissier'nin ölümünden sonra R. Buser tarafından hazırlanan 1888 tarihli ek cildiyle birlikte Türkiye'den toplam 4740 bitki taksonu kaydedilmektedir. Boissier'nin bütün koleksiyonu Cenevre Herbaryumu'nda saklıdır (Davis, 1965, Baytop, 2003).

Pierre de Tchihatcheff (1812-1890): Rus doğacı, jeolog ve politikacıdır. 1848 ve 1863'te bitki toplama çalışmaları yapmıştır. 8 ciltlik *Asya Minör* adlı eseri yazmıştır. Topladığı bitki örnekleri St. Petersburg ve Avrupa'nın çeşitli herbaryumlarındadır (Boissier, 1867).

Georges Vincent Aznavour (1861-1920): İstanbullu bir botanikçidir. İstanbul Florası ile ilgili olarak 50 civarında yeni tür bulmuştur. *Prodrome de Flore de Constantinople* (İstanbul Florası) adlı 5 ciltlik eseri bulunmaktadır. Topladığı 20000'i aşkın bitki örneği Cenevre Herbaryumu'nda bulunmaktadır. Türkiye florasının yazımında bu örneklerden yararlanılmıştır (Baytop, 2003)

Joseph Friedrich Nicolaus Bornmüller (1862-1948): Belgrat Botanik Bahçesi ve Haussknecht Herbaryumu müdürlüğü yapmış Alman botanikçidir. Bitki örnekleri pek çok Avrupa herbaryumlarında, ülkemizde ise ANK Herbaryumu'ndadır (Wagenitz, 1960).

Kurt Krause (1883-1963): Ziraat Vekaletine bağlı bulunan Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde 1933-1939 yılları arasında botanik profesörü ve Botanik Enstitüsü direktörü olarak çalışmış, Anadolu'da gezmiş, örnek toplamış, bir herbaryum kurmuş, araştırmalarını yayımlamış, kitap yazmış bir Alman botanisttir (Baytop, 2003).

Otto K. A. Schwarz (1900-1983): Alman botanikçidir. 1931-1933 yılları arasında İzmir Zirai Mücadelesi'nde çalışmıştır. Çoğunlukla Batı Anadolu'dan bitki toplamıştır. Topladığı örnekler Berlin, Ankara ANK ve İzmir EGE Herbaryumu'ndadır (Anonim, 2007).

Arthur Huber-Morath (1901-1990): İsviçre'lidir. 1935- 1969 yılları arasında 16 kez Anadolu'ya gelmiş ve örnekler toplamıştır. Koleksiyonunu hem Davis'in hizmetine vererek ve hem de Flora of Turkey içinde, 14 cinsi revize ederek, Davis'in çalışmalarına katkıda bulunmuştur. Davis, Flora of Turkey'in 5. cildini (Compositae) Huber-Morath'a ithaf etmiştir. Huber- Morath'nın tek başına ya da başka bir yazar ile adlandırdığı yeni takson sayısı 507'dir (Baytop, 2003, Davis, 1965).

Peter Hadland Davis (1918-1992): Edinburgh'da yürüttüğü Flora of Turkey projesini tamamlayarak, Flora of Turkey and the East Aegean Island adını verdiği eserini 1965-1988 yılları arasında 10 cilt halinde yayınlamıştır (Baytop, 2003). Davis eserinin mümkün olduğunca eksiksiz olmasını sağlamak için, kendi topladığı Anadolu örnekleriyle birlikte, resmi ve kişisel birçok Avrupa ve Türkiye herbaryumlarından çok sayıda örnek temin etmiştir. İncelenen örnekleri, etiket kayıtları ile birlikte eserine kaydetmiştir (Baytop, 2003).

Flora of Turkey, 117 botanikçinin katkılarıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bilim adamları eser içinde 1146 yerli ve 25 yabancı kökenli cins ile 52 kültür cinsini işlemişlerdir. Florada yer alan yerli tür sayısı 8575, yabancı kökenli tür sayısı 79, kültür tür sayısı 138'dir. Kendisi florada 90 cins işlemiş, tek başına veya başka bir yazar ile birlikte yeni olarak 228 tür, alttür ve varyetenin deskripsiyonunu yapmıştır (Baytop, 2003). Flora of Turkey'in 11. cildi 2000 yılında Adil Güner editörlüğünde yayınlanmıştır. Bu çalışmaları takiben 2014 yılında ilk cildi, ikinci cildi 2018 yılında basılmak üzere Adil Güner editörlüğünde, Resimli Türkiye Florası adı altında yerli bilim insanı ve sanatkarların katkılarıyla yayınlanmıştır.

Herbaryum: Önemli özelliklerini kaybetmeksizin kurutulup karton üzerine tespit edilerek muhafaza edilen bitki ya da bitki kısımlarından oluşan koleksiyonlara herbaryum denir (Taşkın ve Tan, 2013). Herbaryum kurulması, mevsime bağlı kalmadan bitkileri görme ve inceleme imkanının sağlanması, bitki türlerinin morfolojik özelliklerinin ve gösterdikleri varyasyonların belirlenmesi, bitkilerin yetiştirme yerleri hakkında bilgi sahibi olunması, belirli bir bölge veya yörenin flora ve vejetasyonunun ortaya koyulması gibi önemli amaçlara hizmet etmektedir (Taşkın ve Tan, 2013).

ANK herbaryumu Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk herbaryumdur. Uluslararası herbaryumlar birliğine (Index Herbariorum) kayıtlı olan Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu, ANK kodu ile anılmaktadır. ANK Herbaryumu'nda "Engler-Prantl" sistemini kullanmaktadır (Anonim, 2019). 1933 yılında Alman botanikçi Prof. Dr. Kurt Krause tarafından "Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Herbaryumu" olarak "Herbarium Turcium" adı altında kurulmuştur. 1948'de Yüksek Ziraat Enstitüsüne ait Fakültelerin Ankara Üniversitesine bağlanmasından sonra 1972 yılında kendi binası yapılmış ve bugünkü yapısına kavuşmuştur (Demiriz, 1969, Ketenoğlu ve Körüklü, 2009).



Şekil 1.1 Herbaryum genel görüntü

Index Herbariorum’a kayıtlı olan tüm Türkiye herbaryumları ve dünyada önem arz eden bazı herbaryumlara ait bilgiler Çizelge. 1.1 ve Çizelge. 1.2’de verilmiştir.

Çizelge 1.1 Türkiye’de bulunan Index Herbariorum’a kayıtlı Herbaryumlar

Sıra No	Herbaryum Kodu	Kurum	İl
1.	ADO	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale
2.	AEF	Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu	Ankara
3.	AIBU	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	Bolu
4.	ANES	Anadolu Üniversitesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu	Eskişehir
5.	AKSU	Aksaray Üniversitesi	Aksaray
6.	ANK	Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu	Ankara
7.	ANKO	Ormancılık Araştırma Enstitüsü	Ankara
8.	ARTH	Artvin Çoruh Üniversitesi	Artvin
9.	ATA	Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu	Erzurum
10.	AYDN	Adnan Menderes Üniversitesi	Aydın
11.	BIA	British Institute of Archaeology	Ankara
12.	BULU	Uludağ Üniversitesi	Bursa
13.	CBB	Çanakkale Botanik Bahçesi	Çanakkale
14.	CNH	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Çanakkale
15.	CUFH	Cumhuriyet Üniversitesi	Sivas
16.	DUF	Dicle Üniversitesi	Diyarbakır
17.	DUOF	Düzce Üniversitesi	Düzce
18.	DUP	Dumlupınar Üniversitesi	Kütahya
19.	EDTU	Trakya Üniversitesi	Edirne
20.	EGE	Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu	İzmir
21.	ERCH	Erciyes Üniversitesi	Kayseri
22.	ESK	Şeker Enstitüsü	Ankara
23.	ESSE	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir
24.	FUH	Fırat Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu	Elâzığ
25.	GAZI	Gazi Üniversitesi	Ankara
26.	GOPU	Gaziosmanpaşa Üniversitesi	Tokat
27.	GUL	Süleyman Demirel Üniversitesi	Isparta
28.	HARRAN	Harran Üniversitesi	Şanlıurfa
29.	HBH	Hacettepe University Biodiversity Advanced Research Center Herbarium	Ankara
30.	HERA	Altınbaş Üniversitesi	İstanbul
31.	HUB	Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu	Ankara
32.	HUEF	Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu	Ankara

Çizelge 1.1 Türkiye’de bulunan Index Herbariorum’a kayıtlı Herbaryumlar (devamı)

Sıra No	Herbaryum Kodu	Kurum	İl
33.	INU	İnönü Üniversitesi	Malatya
34.	ISTE	İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu	İstanbul
35.	ISTF	İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu	İstanbul
36.	ISTO	İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Herbaryumu	İstanbul
37.	IZ	Aegean Agriculture Research Institute	İzmir
38.	IZEF	Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu	İzmir
39.	KATO	Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Herbaryumu	Trabzon
40.	KNYA	Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Herbaryumu	Konya
41.	MARE	Marmara Üniversitesi	İstanbul
42.	MERA	Mersin Üniversitesi	Mersin
43.	MUFE	Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu	İstanbul
44.	NAKU	Namik Kemal Üniversitesi	Tekirdağ
45.	NGBB	Ali Nihat Gökyigit Vakfı	İstanbul
46.	OMUB	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Samsun
47.	PAMUH	Pamukkale Üniversitesi	Denizli
48.	SIIRT	Siirt Üniversitesi Kezer Kampüsü	Siirt
49.	SUFAF	Siirt Üniversitesi Flora ve Fauna Merkezi	Siirt
50.	VANF	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu	Van
51.	VHLV	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim fakültesi	Van
52.	VPH	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	Van
53.	ZNG	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	Zonguldak

Çizelge 1.2 Dünyada Bulunan Index Herbariorum’a Kayıtlı bazı önemli Herbaryumlar

1.	K	Kew Herbaryumu	İngiltere
2.	LE	Leningard Herbaryumu	Rusya
3.	P	Paris Herbaryumu	Fransa
4.	G	Cenevre Herbaryumu	İsviçre
5.	GE	Genova Herbaryumu	İtalya

Türkiye Florası yaklaşık 9753 bitki türüne sahiptir ve bu türlerin 3035'i endemik yani sadece Türkiye sınırları içerisinde yetişen bitki türleridir. ANK Herbaryumu'nda çoğu Türkiye Florasına ait 200.000'nin üzerinde bitki örneği mevcuttur. Herbaryumların değerleri içerdikleri tip örnekleri ile de ölçülmektedir. 1.000 civarında tip örneği ve Türkiye Bitkilerinin %80'inden fazla tür içeriği ile Türkiye'deki herbaryumların en büyüğüdür (Anonim, 2019).

Türkiye florası ile ilgili araştırma yapan yerli ve yabancı botanikçiler topladıkları bitki örneklerini ANK herbaryumu'nda ki herbaryum örnekleriyle karşılaştırmaktadırlar. Bu sebeple ANK herbaryumu'nda bulunan örnekler büyük bir önem arz etmektedir. Bu çalışma ile birlikte Fabaceae familyasından çok sayıda örnek ile temsil edilen *Astragalus* cinsine ait taksonların doğru adlandırılması, teşhis edilmemiş olan herbaryum örneklerinin teşhis edilmesi ve bu cinsten olup diğer illerde yetişen bitkilerin arazi çalışmaları sonucunda herbaryuma kazandırılması hedeflenmiştir.

1.1 Fabaceae Familyasının Sistematik Yeri

Alem: Plantae

Alt alem: Tracheobionta

Bölüm: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Alt sınıf: Rosidae

Takım: Fabales

Familya: Fabaceae

Fabaceae ya da Leguminosae familyası Angiospermae bitki grubunun Orchidaceae ve Asteraceae familyalarından sonra en büyük 3. familyasıdır, 450-500 cinse ait 1300 kadar takson içermektedir. (Mabberley, 2017, Seçmen, 1995, Lewis, 2005). Bu familya üyeleri

Poaceae familyasından sonra ekonomik önemi olan 2. büyük familyadır. Çizelge 1.3’de Fabaceae familyasına ait tanı karakterleri gösterilmiştir. Fabaceae familyası 3 alt familyadan oluşmaktadır bunlar: Papilionaceae, Casalpinaeae ve Alimosaceae’dir. Çizelge 1.4, Çizelge 1.5 ve Çizelge 1.6’da familyaya ait alt familyalar ve deskripsiyonları verilmiştir. Ayrıca çalışmanın konusu olan *Astragalus* cinsi, Papilionaceae alt familyasının üyesidir. Fabaceae familyası monofiletik bir familyadır (Lewis ve Schrire, 2003, Wojciechowski, 2003). Fabaceae familyası otsu çalılar, ağaçlar ve sarılıcılardan oluşur, bazı türleri dikenlidir. Familyanın birçok üyesi kök nodüllerine sahiptir ve bu nodülleri nitrojen bağlayan bakteriler (*Rhizobium* sp.) oluşturur. Morfolojik olarak karakteristik bir yaprak yapısına sahip familya üyeleri arasında; paripinnat, imparipinnat, bipinnat veya nadiren palmat loblu yapraklar ya da trifoliat, fillot, tendrilli veya dikenli yapraklara rastlanır. Genellikle stipula sahip familya üyelerinin bazılarında stipullar diken şeklini almıştır. Çiçekler bilateral (zigomorf) simetrilidir; ovaryum durumlarına göre hipogin veya perigindir. Eşey bakımından erseliktir (hermafrodit). Çiçekler tek veya salkım, başak ve şemsiye kurulları halinde dizilir. Sepaller (4-) 5, petaller (1-) 5, tabanda serbest veya birleşik. Stamenler 5 veya genelde 10 adet, monodelfus (birleşik) veya diadelfus (ayrı) durumundadır ya da bazen tamamı serbesttir. Fabaceae familyasına özgü olan ortak özellik; legümen tipi meyveye sahip olmasıdır (Polhill, 1994). Meyveler bir veya çok tohumludur. Tek yıllık otsu ve ağaç formlara kadar görülen Fabaceae familyası kozmopolit özelliktedir. Dünya üzerinde çeşitli sıcaklık değerlerindeki bölgelerden tropikal iklim kuşağına kadar geniş bir alanda yayılım gösterir (Rundel, 1989).

Fabaceae familyası insanlar ve hayvanlar için beslenme ve ticari açıdan önem oluşturduğu gibi lif, yakıt, gübre, kereste, tedavi edici ürünler, kimyasal ve bahçecilik sektörü alanlarında önemlidir (Lewis, 2005). Familya içerisinde birkaç takson, örneğin; *Pisum sativum*, *Medicago truncatula*, *Lotus corniculatus* gibi genetik çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Kurak, yarı kurak bölgelerde, alpin tundralarda ve tropikal yağmur ormanlarında yetişebilen üyeleri ekonomik alanda tercih edilirken aynı türler karasal azot döngüsüne katkı sağladığı için ve ekolojik açıdan bu durum çok önemlidir (McKey, 1994, Wojciechowski, 2003, Sprent, 2001).

Çizelge 1.3 Fabaceae familyasına ait tanı karakterleri

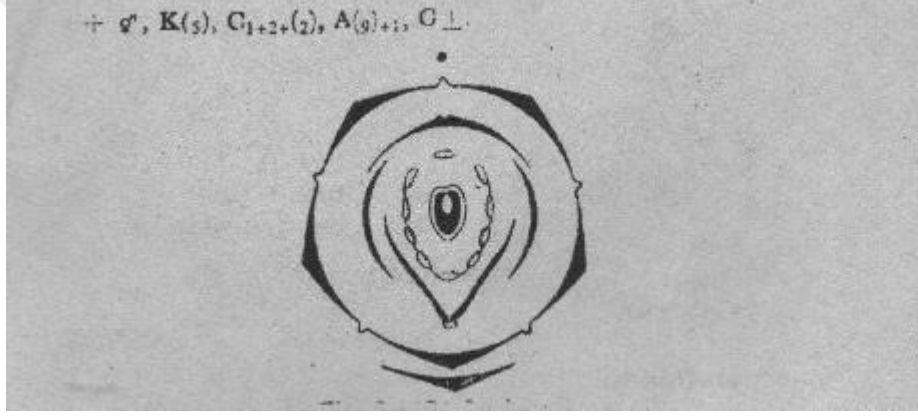
Tanı Karakterleri	
Özellikler	Tek yıllık veya çok yıllık. Ot, çalı, sarmaşık veya ağaç biçiminde.
Kökler	Otlarda saçaklı ana kök nodüllüdür. Bu nodüllerde azot bağlayan bakteriler yaşar.
Gövde	Otsu veya odunsu; silindirik, bıyıklı sarmaşıklar.
Yapraklar	Saplı; almasıık: bileşik veya tüy yaprak tipi.Kulakçıklı, kulakçıklar yaprağa veya dikene dönüşebilir; paralel damar düzeni.
Çiçek durumu	Salkımlı veya talkımlı, çiçekler başlarda toplanmış.
Çiçek	Saplı, brakteollü; aktinomorf veya zigomorf; düzenli açan: bütün; hermafrodit; pentamer; hipojin ama hafif perigin
Kaliks	5 veya bazen 4 çanak yaprak: serbest veya kaynaşık, yeşil. Çiçek tacı: 5, bazen 4 petal; serbest veya birleşik, renkli.
Stamenler	Birkaç stamenli; çok ercikli, bazı durumlarda diyedelf.
Karpel	Tek yapraklı; tohumluk fazla, kenar eten düzenine sahip.
Meyveler	Legümen veya bazen lomentum(kırılan legümen).
Tohum	Endospermik olmayan tohum.

Çizelge 1.4 Alt familya Papilionaceae'nin tanı karakterleri

Tanı Karakterleri	
Özellikler	Ağaçlar, çalılar veya otlardır.
Gövde	Otsu, odunsu veya bıyıklı sarmaşıklar olabilirler. Bıyıklar dayanıklı, sarmal halinde ve ip gibi bir yapıya sahiptir.
Yapraklar	Bileşik(nadiren basit), almasıık ve kulakçıklı yapraklardır. Kulakçıklar genelde yapraksıdır. Bazen bu yapraklar kısmen veya tamamen filizlere dönüşebilir.
Çiçek durumu	Salkımlı yapıda veya tek başına koltuklarda.
Çiçek	İki eşeyli, zigomorfik , saplı, perigin. Pentamer ve kelebek şeklinde çiçekli.
Çanak	5 çanak yaprağa sahiptir. Bu petaller genelde bir tüp oluşturacak şekilde birleşirler. Tüylüdürler.
Taç yapraklar	Kelebek şeklinde taç yapraklara sahiplerdir. Birbirine benzemeyen 5 tırnaklı petallerdir.
Bayrakçık Vexillum Kanatlar	Üst arka petaldir. Geniştir ve kolayca görünür. Yandaki iki serbest petaldir.

Çizelge 1.4 Alt familya Papilionaceae'nin tanı karakterleri(devamı)

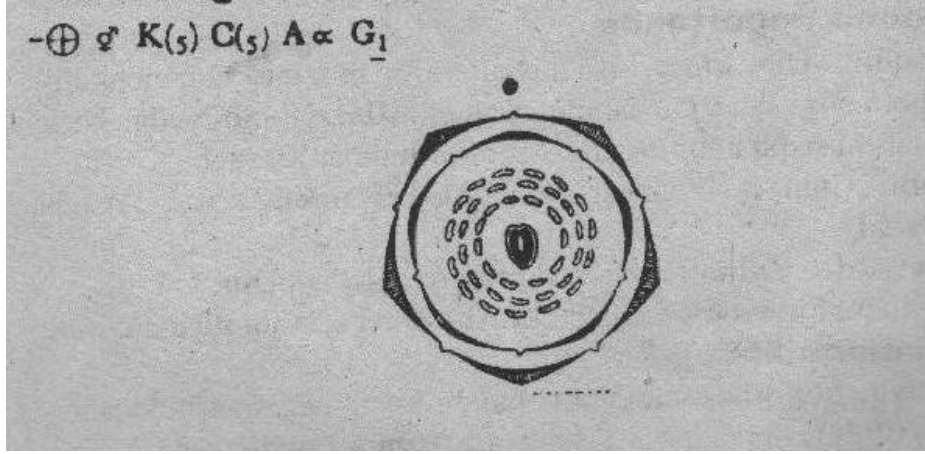
Tanı Karakterleri	
Yaprak damarı veya Karena	Öndeki iki petaldir. Tekne benzeri bir şekil oluşturmak için birleşirler.
Stamenler	Genelde diyedelf stamene sahiplerdir. 9 stamen birleşerek pistil etrafında bir kılıf oluşturur. Arkada kalan stamen serbesttir.
Dişi Organ	Basit pistile sahiptir. Bu pistil tek meyve yaprağıyla tek tohumluktur. Yumurtalık üst durumudur. Tabanda uzun eğimli biçimdedir. Kenar eten düzenine sahiptir.
Meyve:	Meyve genelde legümen veya kabukludur.



Şekil 1.2 Papilionaceae alt familyası çiçek formülü ve çiçek diagramı

Çizelge 1.5 Alt familya Caesalpiniaceae'nin tanı karakterleri

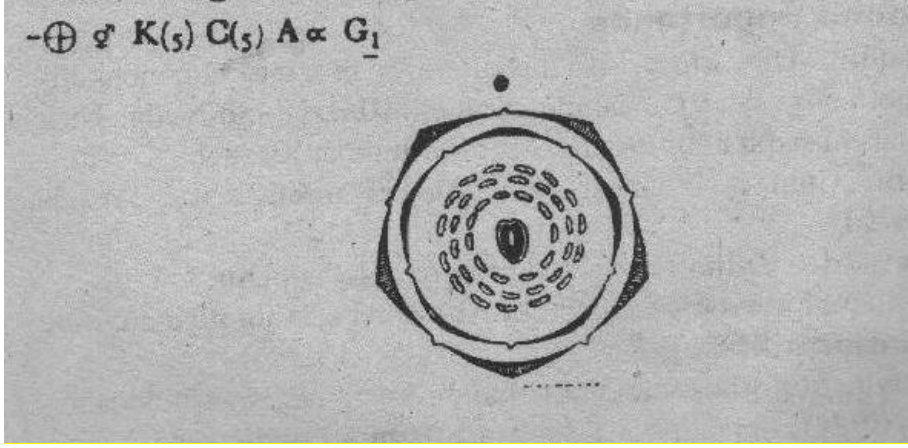
Tanı Karakterleri	
Özellikleri	Genelde ağaç veya çalıdır. Bazıları odunsu sarmaşıklara sahiptir.
Kök	Dik, odunsu, otsu veya tırmanıcı.
Yapraklar	Bileşik (nadiren basit), tüylü.
Çiçek durumu	Koltuklarda veya uçlarda salkımlı.
Çiçek	İki eşeyli, zigomorfik.
Çanak	Çanak yapraklar 5 adet, genelde renkli ve serbest veya birleşik.
Stamenler	10 veya daha az sayıda (nadiren çok sayıda).
Dişi organ	Tek ve basit meyve yaprağına sahip. Yumurtalık üst durumudur.
Meyve	Meyvesi legümandır.



Şekil 1.3 Caesalpiniaceae alt famiyası çiçek formülü ve çiçek diagramı

Çizelge 1.6 Alt familya Alimosaceae'nin tanı karakterleri

Tanı Karakterleri	
Özellikleri	Çoğunlukla ağaç ve çalılar. Nadiren sarmaşık ve ot biçiminde. Çoğu çöl bitkisidir.
Gövde	Çoğunlukla odunsu.
Yapraklar	Tüy yapraklı , bileşik, almasıık ve kulakçıklı. Kulakçıklar dikensi.
Çiçek durumu	Diken veya şemsiye biçiminde. Nadiren salkımlı veya şişkin şemsiyeye benzer çiçek.
Çiçek	iki eşeyli, aktinomorfik, hipojin, hafif perigin ve brakteollü.
Çanak	5 çanak yapraklı. Bu yapraklar kaynaşık. Dişli veya loblu yapıda.
Taç yapraklar	5 petalli. Bu petalle serbest veya kaynaşık olabilir.
Stamenler	Çok sayıda bulunurlar. Serbestlerdir. Taç yaprağın tabanına bitişik veya bağlılardır.
Dişi organ	Basit ve tek meyve yaprağına sahiptir. Yumurtalık ünilocüler ve üst durumludur. Kenar eten düzenine sahiptir.
Meyve	Legümen meyveye sahiptir. Legümen açılan veya açılmayan biçimde olabilir.



Şekil 1.4 Alimosaceae alt familyası çiçek formülü ve çiçek diagramı

1.2 *Astragalus*

Bir veya çok yıllık otsular, dikensiz veya dikenli çalılardır. Yapraklar paripinnat veya imparipinnat, nadiren de 1-3 foliat. Yaprakçıklar bifurkat veya basit tüylü stipullar otsu veya zarsı, belirgin, tabanda petiyole yapışık veya serbest. Çiçeklenme durumu, pedinkullu veya sapsız, sık veya gevşek, başak şeklinde veya üstteki yaprak koltuklarında sık ve küme şeklinde olup nadiren de tek çiçekli. Kaliks karnpanulat, tubular, loblu, tüysüz, sık, basit veya bifurkat tüylü; eşit veya eşit olmayan 5 dişli. Bayrakçık 3-50 mm genelde beyaz., pembe, mor veya sarı renkli. Kanatlar küt veya sivri uçlu, kayıkçık genellikle bayrakçıktan daha kısa. Stamenler diadelfus [(9) + 1]. Meyveleri değişik şekillerde ve boyuna septalıdır. Cinsin sinonimleri: Phaca L., Srella Medic., Alopecias Stev., Myobroma Stev., Ankylotus Stev., Tragacantha Miller., Asrracantha Podlech'dir (Anonim, 2019, Podlech 2013)

1.3 *Astragalus* Cinsinin Seksiyonlara Göre Teşhis Anahtarı

Aşağıda öncelikli olarak grupları birbirinden ayırmak için dikotom anahtar verilmiş olup, alt başlıkta ise seksiyonlar için anahtar gösterilmektedir.

1.3.1 Seksiyon Anahtarı

1. Çok yıllıklar
2. Belirli bir dikenli yaprak ana ekseni bulundurmeyen bitkiler
3. Çiçeklenme dönemi şişkin çanak, meyve döneminde de şişkin **Grup B**
3. Çiçeklenme dönemi çanak şişkin değil, bazen meyve dönemi şişkin
4. Bitki gövdesiz, genelde yapraksız **Grup C**
4. Bitki gövdeli
5. Çiçekler saplı **Grup D**
5. Çiçekler sapsız **Grup E**
2. Belirli bir dikenli yaprak ana ekseni bulunduran bitkiler
6. Çiçek dönemi çanak şişkin **Grup F**
6. Çiçek dönemi çanak şişkin değil, bazen meyve dönemi şişkin
7. Yaprakçıklar ikiye çatallı-tüylü **Grup G**
7. Yaprakçıklar basit tüylü **Grup H**
1. Tek yıllıklar veya nadiren iki yıllıklar **Grup A**

1.3.1.1 Grup A

1. Yaprakçıklar tüysüz veya yarı basit -veya çatallı- tüylü
2. Çanak 6-8 mm; Baklavamsı meyve 30-60 mm, şeritsi **Sect. Bucceras**
2. Çanak 2-5 mm; Baklavamsı meyve 7-25mm, şeritsi değil
3. Yaprakçıklar tüysüz, meyve orak şeklinde; stamenler 10 **Sect. Aulacolobus**
3. Yaprakçıklar tüylü; meyve üçgen-oval; stamenler 5 **Sect. Epiglottis**
1. Yaprakçıklar basit tüylü
4. Meyve 20mm'den uzun
5. Bayrakçık 20-25 mm **Sect. Platyglottis**
5. Bayrakçık 6-15 mm
6. Yaprakçıklar üst tarafta tüylü **Sect. Ankylotus**

- 6.Yaprakçıklar üst tarafta tüysüz
7. Kökler kabarık tüylü; bayrakçık 14-15 mm **Sect. Oxyglottis**
- 7.Kökler yatık tüylü; bayrakçık 6-12 mm
8. Çiçek durumu 6-10 çiçekli; meyve çenetleri omurgalı **Sect. Cyamodes**
8. Çiçek durumu 1-5 çiçekli; meyve çenetleri omurgasız **Sect. Harpilobus**
4. Meyve 20 mm'den kısa
9. Yaprakçıklar üst tarafta tüysüz
10. Çiçek durumu 3-6 çiçekli; meyveler az çok çıplaklaşan, yumrulaşma yok, çenetler omurgalı
- Sect. Oxyglottis**
10. Çiçek durumu 10-15 çiçekli; meyveler yayık tüylü, yumrulu, çenetler omurgasız **Sect. Pentaglottis**
9. Yaprakçıklar üst tarafta tüylü **Sect. Oxyglottis**

1.3.1.2 Grup B

1. Bayrakçık sırtta tüylü **Sect. Vulneraria**
1. Bayrakçık tüysüz
2. Bitki yapraksız
3. Çiçek durumu 2-3 çiçekli; çanak odunsu, parlak, çok sert **Sect. Stereocalyx**
- 3.Çiçek durumu 6-30 çiçekli, çanak otsu, yumuşak
4. Çanak çiçek zamanı biraz şişkin
- 5.Yaprakçıklar uzun- yatık- tüylü; çanak beyaz basit tüylü
6. Yaprakçıklar 11-15 çift; brakterler 8-10 mm; ovat- mızraksı **Sect. Rhabdotus**
- 6.Yaprakçıklar 15-18 çift; brakterler 10-15 mm; mızraksı
5. Yaprakçıklar az çok çıplaklaşan; çanak siyah ikiye çatallı tüylü **Sect. Laguopsis**
4. Çanak gittikçe ovalleşen- çiçek zamanı şişkin
7. Yaprakçıklar 3-5 çift; çatallı tüylü **Sect. Sphaerocystis**
7. Yaprakçıklar 10-30 çift; basit tüylü **Sect. Halicacabus**
2. Bitki gövdeli

- 8. Yaprakçıklar basit tüylü **Sect. Grammocalyx**
- 8. Yaprakçıklar çatalı tüylü
- 9. Yaprakçıklar şeritli; çiçek durumu 5-10 çiçekli **Sect. Cysticalyx**
- 9. Yaprakçıklar dar eliptik, dikdörtgensi veya obovat, çiçek durumu 9-15 çiçekli
- 10. Çanak 8-10 mm; kulakçıklar taç yaprağa yarıda bağlı **Sect. Onobrychium**
- 10. Çanak 10-25 mm; kulakçıklar serbest **Sect. Cystodes**

1.3.1.3 Grup C

- 1. Yaprakçıklar çatalı tüylü
- 2. Skapes bulundurmaz, çiçekler direk yaprakların üstünde çıkar **Sect. Trachycercis**
- 2. Skapes bulunur
- 3. Çiçekler salkımlarda uzar, yaşlı çiçekler aralıklı; bitki yükselici veya dik **Sect. Proselius**
- 3. Çiçekler kısa, yoğun salkımlarda, yaşlı çiçekler hala birleşik, bitki toprak üzerinde yatık veya dik
- 4. Bayrakçık tüylü **Sect. Sisyrphorus**
- 4. Bayrakçık tüysüz
- 5. Dikleşen, bazen kökten itibaren çok gövdeli; skapeler genelde yapraklardan uzun, yaprakçıklar 4-14 çift. **Sect. Hololeuce**
- 5. Gevşek, toprak üzerinde yatık bitkiler; skapeler yapraklarla eşit boyda veya daha kısa; yaprakçıklar 10-20 çift **Sect. Acmothrix**
- 1. Yaprakçıklar basit tüylü
- 6. Yaprakçıklar gençken üst üste ve birbirine bağlı; çiçekler sapsız **Sect. Dasyphyllium**
- 6. Yaprakçıklar gençken üst üste veya birleşik değil, çiçekler saplı veya sapsız
- 7. Çiçek durumu sapsız veya yapraklardan çok daha kısa
- 8. Bayrakçık 35-50 mm; kanat tırnakları ve omurga staminal tüple tabanda birleşik **Sect. Macrosemium**
- 8. Bayrakçık 15-36 mm; kanat tırnakları ve omurga staminal tüpten ayrı **Sect. Myobroma**

7. Çiçek durumu yaprakların boyu kadar veya daha uzun saplı

9. Yaprakçıklar dairemsi, tepenin ortasında girintili, meyveler sarkık

Sect. Tapinodes

9. Yaprakçıklar elips- obovat, sivri veya yuvarlak uçlu; meyveler yayılan veya dik

10. Bayrakçık en az 18 mm; meyveler meyve zamanı uzar

Sect. Malacothrix

10. Bayrakçık 12-18 mm; meyveler meyve zamanı uzamaz

11. Meyve şişkin değil; bayrakçık 12-16 mm

Sect. Hololeuce

11. Meyve şişkin; bayrakçık 16-18 mm

Sect. Hypoglottis

1.3.1.4 Grup D

1. Yaprakçıklar çatalı tüylü; odunsu ot veya çalılar

Sect. Xiphidium

1. Yaprakçıklar basit tüylü; otsu çok yıllıklar veya iki yıllıklar

2. Bayrakçık tüylü

Sect. Erionotus

2. Bayrakçık tüysüz

3. Çiçek durumu sapsız veya kısa saplı, 1 cm

Sect. Christiana

3. Çiçek durumu saplı, saplar 3 cm veya daha uzun

4. Yaprakçıklar her iki yüzde de ipeksi tüylü – kıtık; meyve 40-70 mm

Sect. Erophaca

4. Yaprakçıklar yatık tüylü veya üst tarafta tüysüz; meyve 10-35 mm

5. Çiçek durumu 4-12 çiçekli

6. Çanak en az birkaç tane siyah tüylü; meyve 20-35mm, eğimli

Sect. Platylottis

6. Çanak özellikle beyaz tüylü; meyve 10 mm., düz

Sect. Erionotus

5. Çiçek durumu (20-)30-40 çiçekli

7. Çiçekler sarı; meyve uzun saplı

Sect. Galegiformis

7. Çiçekler beyazımsı veya mavimsi; meyve sapsız

Sect. Theiochrus

1.3.1.5 Grup E

1. Dik bitkiler 150 cm'e kadar ulaşır; çiçek durumu saplı veya sapsız, koltuklarda; kulakçıklar 15 mm'yi genelde geçer **Sect. Alopecias**

1. Dik veya toprak üzerinde yatık bitkiler 50 cm'e kadar uzar; çiçek durumu saplı, genelde tepenin biraz altında; kulakçıklar 2-15 mm

2. Yaprakçıklar basit tüylü

3. Yaprakçıklar 25-70 mm; meyve silindir şeklinde **Sect. Glycyphyllos**

3. Yaprakçıklar 4-25(-35) mm; 25 mm'yi geçerse meyve oval ve şişkin

4. Çiçek durumu silindir şeklinde, genişliği en az 2 kat daha uzun

5. Brakteler yaklaşık 1mm; kulakçıklar yaklaşık 3mm **Sect. Theiochrus**

5. Brakteler 3-10 mm; kulakçıklar 4-15 mm

6. Kulakçıklar yaprak saplarından ayrık; yapraklar ve saplar tüysüz veya aşırı uzun yatık tüylü, meyve bazen şişkin **Sect. Hypoglottis**

6. Kulakçıklar yaprak saplarıyla birleşik; yapraklar ve saplar kısa yayık veya yatık tüylü; meyve şişkin değil. **Sect. Malacothrix**

4. Çiçek durumu yuvarlak- oval, yarısından azı genişliğinden uzun

7. Çiçekler ve meyveler sarkık **Sect. Tapinodes**

7. Çiçekler ve meyveler dik veya yayvan

8. Yaprakçıklar her iki yönde de yayık tüylü

9. Çanak dişi 1-2 mm **Sect. Hypoglottis**

9. Çanak dişi 3-18 mm **Sect. Stereothrix**

8. Yaprakçıklar üst tarafta yatık tüylü veya tüysüz (Sect. Platyglossis'e benzeyen bazı bitkiler burada anahtarlanmış olabilir, öyleyse takip eden seksiyonlardan daha büyük meyveleriyle ayrılırlar: 25-35mm)

10. Bayrakçık 25-40 mm **Sect. Hypoglottis**

10. Bayrakçık 12-22mm

11. Çanak dişi 1-4 mm **Sect. Hypoglottis**

11. Çanak dişi 5-12 mm **Sect. Stereothrix**

2. Yaprakçıklar çatalı tüylü

12. Taç 5-8 mm. Yatık veya saplı; meyve saplı **Sect. Craccina**

12. Taç 3-25 mm, 10 mm'den kısaysa çiçekler dik; meyve sapsız
13. Çiçekler saplı **Sect. Euodmus**
13. Çiçekler dik veya yatık
14. Çanak yatık tüylü
15. Çiçekler gevşek silindir şeklinde dikenli; çanak meyve zamanı şişkin, meyvede eski haline geri döner. **Sect. Ammodendron**
15. Çiçekler yuvarlak veya oval yoğun dikenli; çanak meyve zamanı nadiren şişkin, şişkin olduğunda meyve çanaktan uzun
16. Meyve 15-30 mm, en az 6 katınca daha geniş **Sect. Ornithopodium**
16. Meyve 5-15 mm, en fazla 3 kadınca daha geniş **Sect. Onobrychium**
14. Çanak yatık tüylü
17. Meyve 20-60 mm; çiçek durumu gevşek, eğer yoğunsa çanak yaklaşık 16 mm **Sect. Xiphidium**
17. Meyve 6-15 mm; çiçek durumu yoğun, çanak 7-12 mm **Sect. Onobrychium**

1.3.1.6 Grup F

1. Brakterler küçük ve otsu
2. Çiçekler köklerin üstünde yaprak koltuklarında yalnız **Sect. Poterium**
2. Çiçekler salkımlarda **Sect. Megalocystis**
1. Brakterler büyük ve glumaya benzer
3. Yapraklar tek pinnat şeklinde, kökten geniş aralıklı **Sect. Hymenocoleus**
3. Yapraklar çift pinnat şeklinde, köke biraz daha yakın **Sect. Hymenostegis**

1.3.1.7 Grup G

1. Bayrakçık üst yüzde tüylü; brakterler geniş oval **Sect. Eustales**
1. Bayrakçık tüysüz; brakterler mızraklı **Sect. Melanocercis**

1.3.1.8 Grup H

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Yapraklar tek pinnat şeklinde | Sect. Chronopus |
| 1. Yapraklar çift pinnat şeklinde | |
| 2. Çanak yaklaşık 4 mm, diş yaklaşık 1 mm | Sect. Brachycalyx |
| 2. Çanak 5-18 mm, diş 3-18 mm | |
| 3. Çanak belirgin bir tüpe sahip, yaprak ana eksenini 8 cm'den kısa | |
| 4. Çanak biraz siyah tüpe sahip; meyve genelde varolan taç yapraktan uzar | Sect. Acanthopace |
| 4. Çanak özellikle beyaz tüylü; meyve varolan taç yaprak içindedir | |
| 5. Bayrakçık dar tırnaklı | Sect. Rhacophorus |
| 5. Bayrakçık geniş tırnaklı | |
| 6. Brakteoller çift | Sect. Diacme |
| 6. Brakteoller tek | |
| 7. 1-2 tam gelişmiş tohumlu meyve (bazen birkaç gelişmemiş ovül) | Sect. Adiaspastus |
| 7. 4 veya daha fazla gelişmiş tohumlu meyve | Sect. Acanthopace |
| 3. Çanak tabana kadar yarılmış; tüp de aynı durumda (Eğer böyleyse, ana eksen 15 cm veya daha fazladır.) | |
| 8. Bayrakçık geniş tırnaklı | Sect. Platonychium |
| 8. Bayrakçık dar tırnaklı | |
| 9. Brakteoller sürekli bulunur, çanak loblarına benzer, neredeyse tabana kadar tüylü, çanağın tabanına bağlı | Sect. Pterophorus |
| 9. Brakteoller bulunmaz, eğer bulunuyorsa çanak loblarının aksine genelde yarısından altı tüysüz ve çanağa bağlı değil | |
| 10. Yaprak ana eksenini 7-25 cm | |
| 11. Yaprakçıklar 5-15 mm | Sect. Rhacophorus |
| 11. Yaprakçıklar 15-45 mm | Sect. Macrophyllum |
| 10. Yaprak ana eksenini 1.5-6(-7) cm | Sect. Rhacophorus |

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Demiriz (1969) Türk Biyoloji Dergisi'nin yayınladığı Türkiye'deki herbaryumların durumuna toplu bakış adlı başlıkta; Türkiye herbaryumlarının kaç'a ayrıldığı ve mevcut bitki örneklerinin toplamı hakkında bilgi verilmiştir.

Rundel (1989) Ecological Success In Relation To Plant Form And Function in The Woody Legumes adlı çalışmada Fabaceae Familyasında bulunan taksonların coğrafi konum ve iklim tiplerine bağlı olarak değişiklik gösteren formasyonlarını ele almıştır.

Sprent (2001) Nodulation in Legumes adlı eserde Fabaceae Familyasının üyelerinin köklerinde bulunan nitrojen düzenleyici bakteriler, bitkilerin bu bakterilerle etkileşimini ve bu süreci ele almaktadır.

Baytop (2003) Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları adlı kitabında Türkiye'de 16. yüzyıldan beri araştırma yapan yerli ve yabancı gezginleri, botanikçileri ele almıştır. Ayrıca eserde Osmanlı döneminde modern botanik eğitimin başladığı dönemde görev yapan öğretim üyeleri ve bu üyelerin yayınlarına yer vermiştir.

Lewis ve Schrire (2003) Advances in Legume Systematics Part 10. Higher Level Systematics adlı eserde Fabaceae Familyası sistematigi ile ilgili gelişmeler ve ekolojik açıdan önemi olan Fabaceae Familyası evrimi ve taksonomisi hakkında bilgi verilmiştir.

Wojciechowski (2003) Reconstructing The Phylogeny of Legumes (Leguminosae): Early 21st Century Perspective adlı çalışmasında Fabaceae Familyasının filogenisini moleküler veriler kullanarak yeni akrabalıkları incelemiştir.

Lewis (2005) *Legumes of The World* adlı eserde Fabaceae Familyasının sınıflandırılmasına, yeryüzündeki dağılışına, bu dağılışa etki eden faktörlere ve çevre ile ilişkilerine yer vermektedir. Ayrıca kitapta Fabaceae Familyasının morfolojik olarak sınıflandırılmış üyelerini moleküler analizler ile birlikte tekrar ele almaktadır.

Taşkın ve Tan (2013) Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nün yayınladığı *Herbaryum Hazırlama Teknikleri* adlı eserde “Herbaryum nedir? ve Hangi amaçlara yönelik faaliyet göstermektedir?” sorularına cevap verilmiştir.

Mabberley (2017) *Mabberley's Plant-book*, bitki sınıflandırılmasıyla ilgili bilgileri bir araya getirmiştir. Yaklaşık 26 bin bitki girişi olan sözlük içerisinde çalışmanın konusu olan Fabaceae familyasına ait bireylerin sayısına ve ekonomik önemine yer verilmiştir.

3. MATERYAL VE METOD

Çalışma materyalleri ANK Herbariumu'nda bulunan Fabaceae Familyasından *Astragalus* sp. cinsi örnekleri ve arazi çalışmaları sonucunda temin edilen örnekler üzerinden edinilmiştir. Ayrıca Gazi Üniversitesi Herbariumuna (GAZI) gidilmiş, herbariumda bulunan örnekler ile ANK'da bulunan örnekler karşılaştırılmıştır.

Bitki örnekleri ile ilgili bilgiler; türlerin teşhisleri *Flora of Turkey and The East Aegean Island* (Davis 1984) adlı eser, tür karakterlerinin terminolojisi için *Botanical Latin* (Stearn 1968), Mesleki Latince (Brunner ve Tanker 1978), Botanik Kılavuzu (Baytop 1998), *Flowering Plants of The World* (Heywood 1978) ve Bitki Sistematigi (Michael G. Simpson) adlı eserlerden edinilmiştir. Kontrol amacıyla Med Checklist'e başvurulmuştur.

Taksonların verilişinde yapılan sıralamada seksiyon sıralamasına uygun olarak "*Flora of Turkey and The Aegean Islands*" izlenmiştir. Bitki listesi yazılırken sırayla cins, tür ve tür altı taksonlar, varsa sinonimleri, floradaki yayılış kayıtları, fitocoğrafik bölge ve endemizm durumu ile IUCN tehlike kategorileri verilmiştir. Birden fazla sayıda bulunan aynı örnekler ayrıca adet olarak belirtilmiştir. ANK Herbariumu'nda bulunan taksonlara ait etiket bilgileri verilmiştir. Aynı taksona ait farklı bölgelerden çok sayıda örnek bulunuşu ve bundan sonra herbariuma ilave edilecek örneklerin kontrol altına alınması gibi sebeplerden dolayı tüm örnekler bilgisayara girilmiş ve bir veri tabanı oluşturulmuştur. ANK Herbariumu'nda ki bitki örneklerine ait fotoğraflar çekilerek ilgili taksonların aşağılarına eklenmiştir. Taksonların Türkiye florasındaki dağılım haritaları verilmiştir.

Oluşturulan çizelgelerde

1. Türe ait örneklerin ANK Herbariumu'ndaki durumu
2. Türkiye Florasında bulunup ANK Herbariumu'nda bulunmaya türler ve endemizm durumu
3. Türe ait ANK Herbariumu'nda bulunan endemik örneklerin yayılış alanları
4. Türlerin floristik bölgelere göre dağılımı

5. Endemik veya endemik olmadıkları halde nadir yayılışı olan taksonların IUCN tehlike kategorileri
6. Herbaryum materyallerinin incelenmesi sonucunda eğer gerekiyorsa muhtemel tür değişiklikleri verilecektir.

Revizyon çalışmasına bağlı olarak yıpranmış herbaryum örnekleri karton, gömlek, üst kısımlarında bulunan familyaya ait teşhis etiketleri toplanma tarihine ve herbaryuma kayıt sırasına göre sıraya dizilmiştir. Bitki örneklerinin teşhis kontrolleri yapılarak hatalı olduğu tespit edilen örnekler floradaki tanımlama usulüne uygun olarak yerine yerleştirilmiştir.

Materyal olarak kullanılmış olan tüm bitki örneklerinin çalışması titizlikle yapılmış ve zarar görmemesine dikkat edilerek incelenmiştir. Yeni eklenen örnekler ile birlikte Ankara Üniversitesi Fen Fakóltesi Herbaryumu'nda bulunmaktadır.

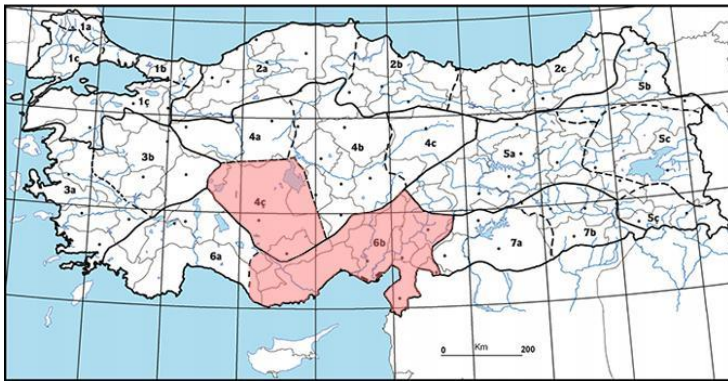
4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Aşağıda *Astragalus* cinsine ait seksiyonlar ve bu seksiyonların barındırdığı türler ayrıca *Astragalus* cinsine ait ANK Herbariyumu'nda bulunan takson listesi Çizelge 4.1'de verilmiştir.

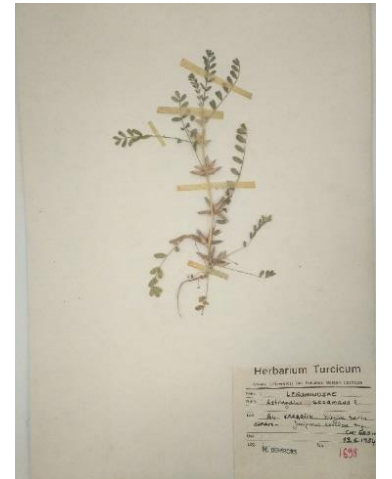
4.1 Sect. *Oxyglotti*

Yıllık gövdeli. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar serbest. Çiçek durumu; yoğun dikenler, çiçekler bazen sapçıklı. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz, nadiren beyaz basit tüyler. Bayrakçık tüysüz. baklavamsı meyveler iki gözlü, genelde çok tohumlu.

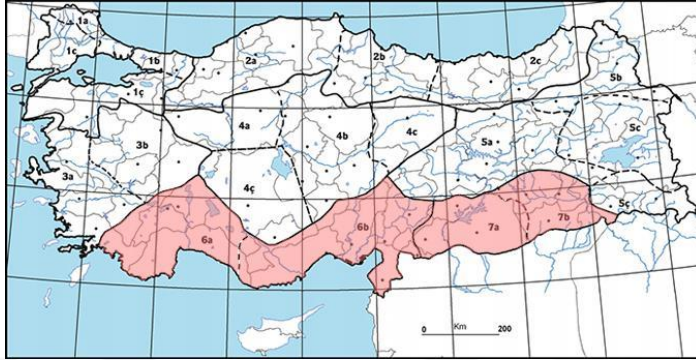
3. *Astragalus sesameus* L., Sp. PL 759 (1753). Sinonim: *Stella sesamea* Medic, in Vorles.Churpf. Phys. Ges. 2:377 (1787). Ic: Fiori, Ic. Fl. Ital. f. 2055 (1899).



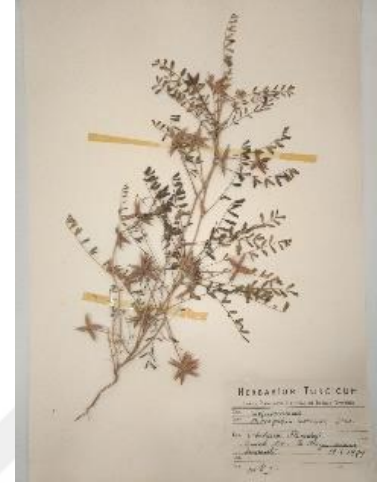
Şekil 4.1 *Astragalus sesameus* L



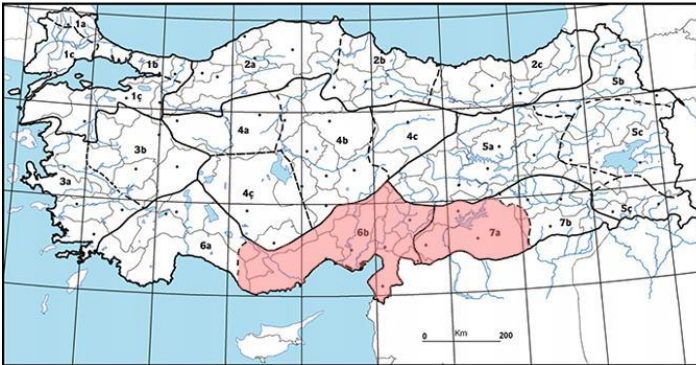
5. *Astragalus asterias* Stev. ex Ledeb., Fl. Ross. 1:636 (1842). Sinonim: *Astragalus stella* Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 2:191 (1808) non Gouan (1773); *Astragalus cruciatus* auct. non Link (1822).



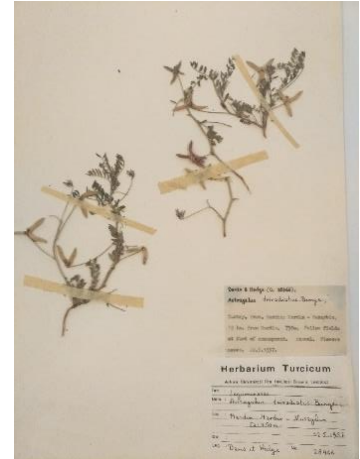
Şekil 4.2 *Astragalus asterias* Stev



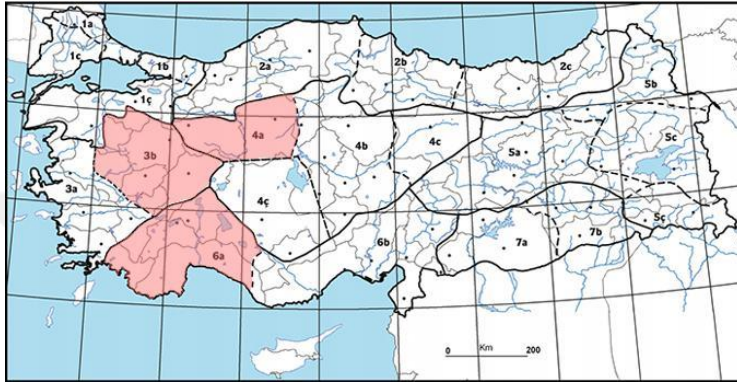
6. *Astragalus triradiatus* Bunge Astrag. Geront. 2:7 (1869). Sinonim; *Tragacantha triradiata* (Bunge) Kuntze



Şekil 4.3 *Astragalus triradiatus* Bunge



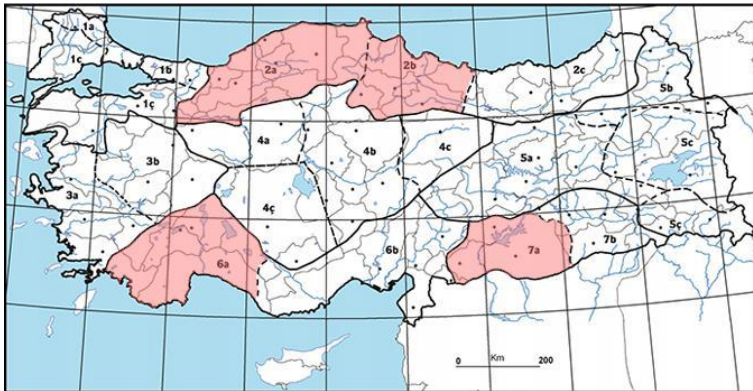
7. *Astragalus stella* Gouan, I11. Obs. Bot. (1773). Sinonim; *Astragalus acutifolius* DC. ex. Steud., Nom. Ed. 1, 88 (1821); *Astragalus radiatus* Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 4:267 (1832); *Stella radiata* Fourr. in Ann. Soc. Linn. Lyon n.s. 16:364 (1863). Taksonun diğ er sinonimleri; *Astragalus arenicola* Pomel, *Astragalus cruciatus* var. *canariensis* Širj. *Astragalus cruciatus* var. *polyactinus* Hochreut., *Astragalus raphaelis* Ferro, *Astragalus stella* var. *acutifolius* DC., *Astragalus tribuloides* var. *medians* Maire.



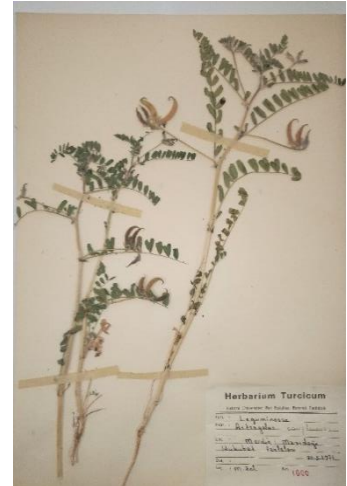
Şekil 4.4 *Astragalus stella* Gouan



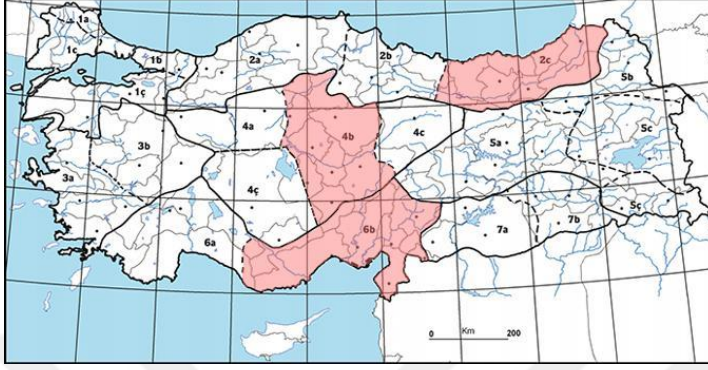
8. *Astragalus camptoceras* Bunge, Astrag. Geront. 2:12 (1869). Sinonim: *Astragalus bungei* C. Winkl & B. Fedtsch, in Acta Horti Petrop. 24:198 (1905); *Astragalus spirorhynchus* Bornm. In Mitt. Thür. 3ot. Ver. n.s. 31:56 (1914). Ic: Feddes Rep. 14: t. 1 f. 1 (1916). Taksonun diğ er sinonimi; *Astragalus spirorhynchus* Bornm.



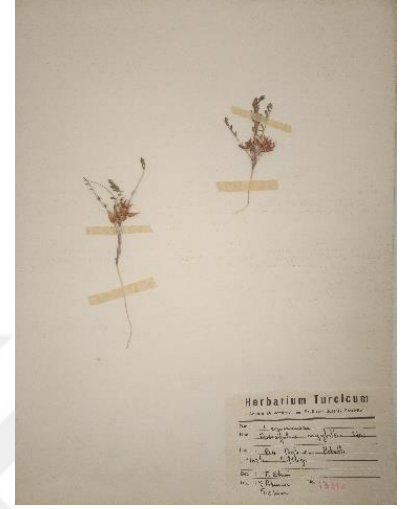
Şekil 4.5 *Astragalus camptoceras* Bunge



9 *Astragalus oxyglottis* Stev. in Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 2:192 (1808). Sinonim: *Astragalus abbas-riazi* Parsa, *Astragalus oxyglottis* var. *psiloglottis* (DC.) Bunge *Astragalus psiloglottis* Stev. in DC, Prodr. 2:288 (1825),



Şekil 4.6 *Astragalus oxyglottis* Stev



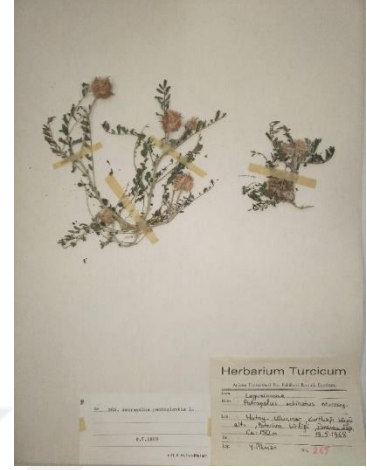
4.2 Sect. *Pentaglottis* Bunge

Yıllık gövdeli. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit yumuşak kılsı, kulakçıklar serbest. Çiçek durumu küre şeklinde dikenli. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, beyaz basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyveler iki gözlü, 2 tohumlu, kabaca yumru gibi şişkin. Tek tipli.

10. *Astragalus echinatus* Murray, Prodr. Stirp. Götting. 222 (1770). Sinonim; *Astragalus pentaglottis* L., Mant. 274 (1771). Ic: Fiori, Ic. Fl. Ital. f. 2054 (1899).



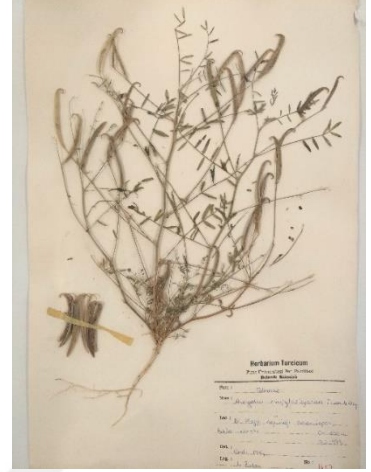
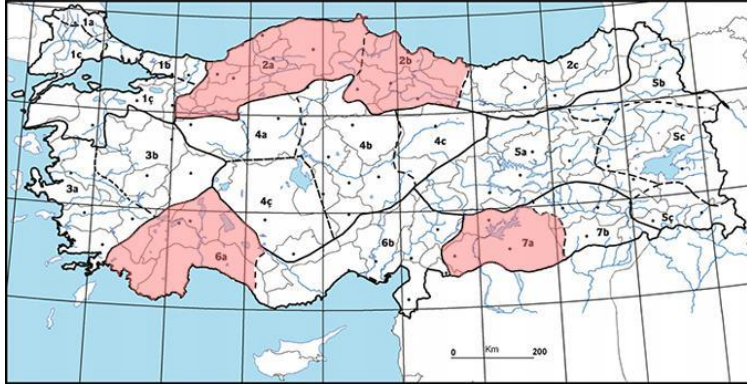
Şekil 4.7 *Astragalus echinatus* Murray



4.3 Sect. Harpilobus Bunge

Yıllık gövdeli. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, üst kısımda tüysüz (Türkiye'deki türlerde); kulakçıklar serbest. Çiçek durumu salkım veya diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz basit tüylü. Bayrakçık nihai bir uzantı ile tüysüz. Baklavamsı meyvelerin boyu çanağın boyunu çok aşmış, şeritsi, iki gözlü, çok tohumlu. Sect. Ankylotus (g.v.)'ye yakın.

12. *Astragalus campylorhynchus* Fisch. & Mey. in Ind. Sem. Hort. Petrop. 1:23 (1835).
Ic: Fl. URSS 12: t. 22 f. 2 (1946).

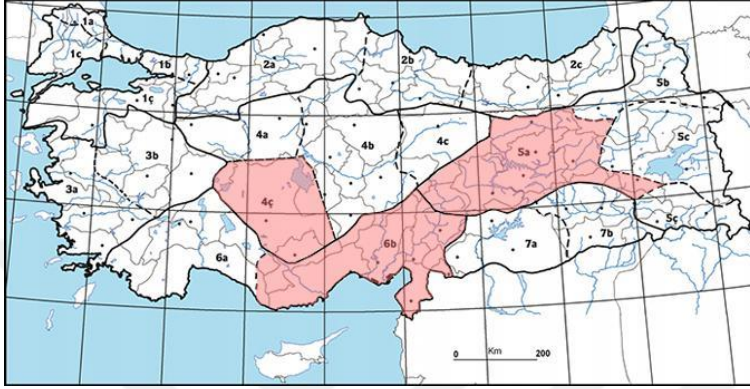


Şekil 4.8 *Astragalus campylorhynchus* Fisch. & Mey

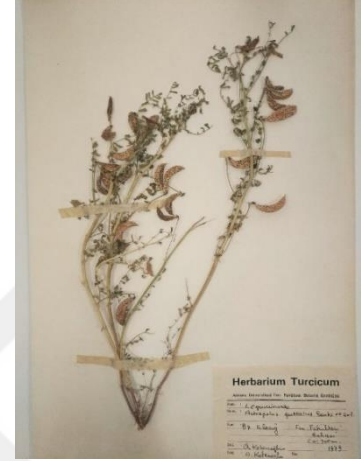
4.4 Sect. *Aulacolobus* Bunge

Yıllık gövdeli. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit seyrek tüylü ya da tüysüz; kulakçıklar serbest. Çiçek durumu salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyveler çanağın boyunu aşmış, tüysüz, iki gözlü, çok tohumlu.

15. *Astragalus guttatus* Banks & Sol. in Russell, Aleppo 2:260 (1794). Sinonim: *Astragalus condiplacatus* Bertol. in Nov. Comm. Bonon. 4:231 (1844); *A. aulacolobus* Boiss., Diagn. ser. 1(9):64 (1849)! *A. pictus* Boiss., Diagn. ser. 2(6):55 (1859). Taksonun diğ er sinonimleri: *Astragalus aulacolobus* var. *multijugus* Parsa, *Astragalus guttatus* subsp. *latileguminis* Ponert, *Astragalus phaulanthus* Turrill



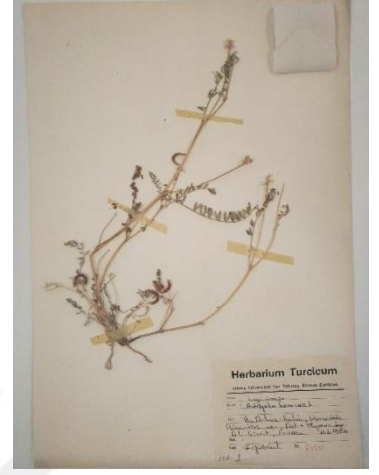
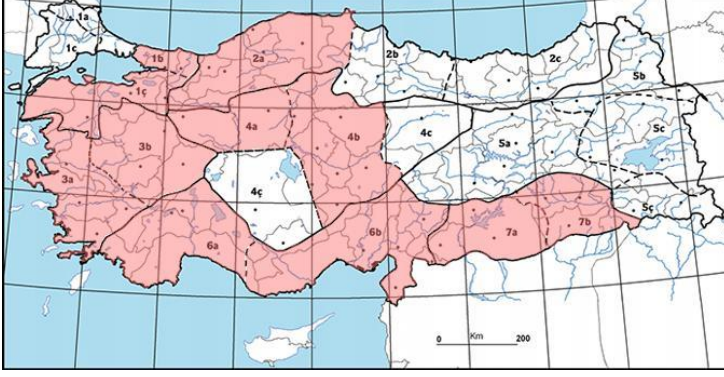
Şekil 4.9 *Astragalus guttatus* Banks & Sol.



4.5 Sect. *Buceras* Bunge

Yıllık gövdeli. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birleşik.   ek ek durumu diken ya da salkım.   ek ekler brakteolsüz.   anak  i kin değil, siyah ve beyaz basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyveler   ana ın boyunu a mı , kıvrımlı, iki gözlü, çok tohumlu.

16. *Astragalus hamosus* L., Sp. PL 758 (1753). Sinonim: *Ankylotus hamosus* Stev. in Bull. Soc.Nat. Mosc. 29:148 (1856). Ic: Fiori, Ic. Fl. Ital. f. 2058 (1899).

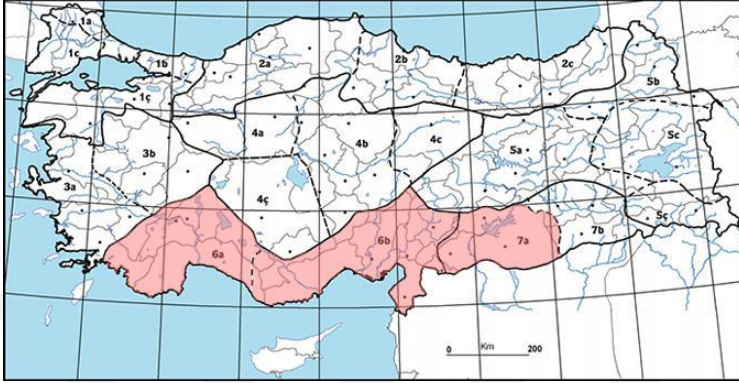


Şekil 4.10 *Astragalus hamosus* L

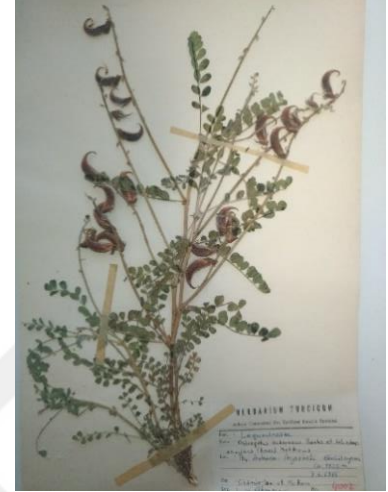
4.6 Sect. *Platyglottis* Bunge

Yıllık, iki yıllık ya da çok yıllık gövdeli otlar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit yumuşak kıllı, kulakçıklar birleşik. Çiçek durumu salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyveler çanağın boyunu geçmiş, iki gözlü veya çok tohumlu.

18. *Astragalus suberosus* Banks & Sol. Sinonim; *Astragalus ancyleus* Boiss., *Astragalus kirkukensis* Eig, *Astragalus kotschyanus* Fisch., *Astragalus suberosus* subsp. *ancyleus* (Boiss.) Matthews, *Astragalus suberosus* subsp. *mersinensis* (Širj.) Matthews, *Astragalus suberosus* var. *hartmannii* (Holmboe) Meikle, *Astragalus suberosus* var. *parviflorus* Eig, *Astragalus tuberculosus* DC.



Şekil 4.11 *Astragalus suberosus* Banks & Sol



18. *Astragalus haarbachii* Spruner



Şekil 4.12 *Astragalus haarbachii* Spruner

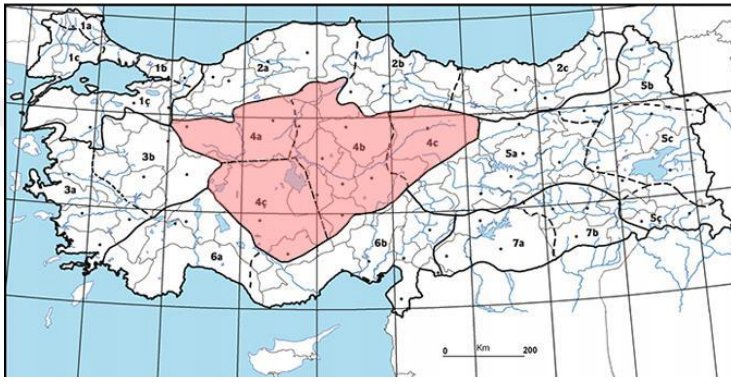


4.7 Sect. *Dasyphyllium* Bunge

Otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar genelde sık, basit tüylü; kulakçıklar iç içe geçmiş, yaprak sapı ile birleşik. Çiçek durumu sapsız yoğun diken.

Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, özellikle beyaz basit tüylü. Baklavamsı meyve çanağa bağlı, iki gözlü, çok tohumlu.- Bu seksiyon genelde bu cinsi Türkiye’de temsil eden türler dışında başka bir yerde gerçekleşmeyen bir özellik olan Şekil değiştirmiş yaprakçıkları sayesinde ayırt edilebilir.

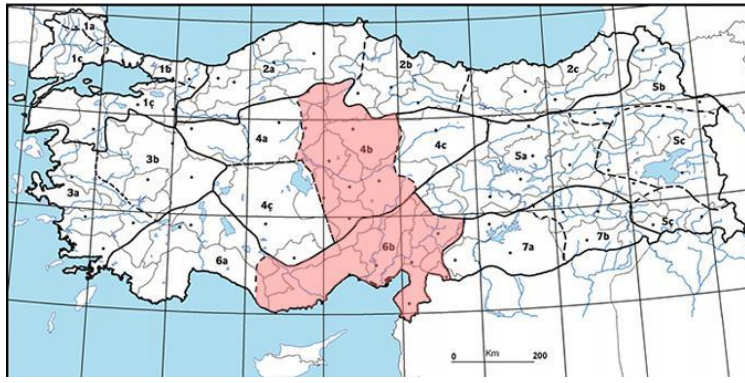
19. *Astragalus lanatus* Lab., Ic.Pl. Syr. 1:21, t.10 (1791) non Pall. (1802). Sinonim: *Astragalus libanotis* Willd., Sp. P1. 3:1308 (1802).



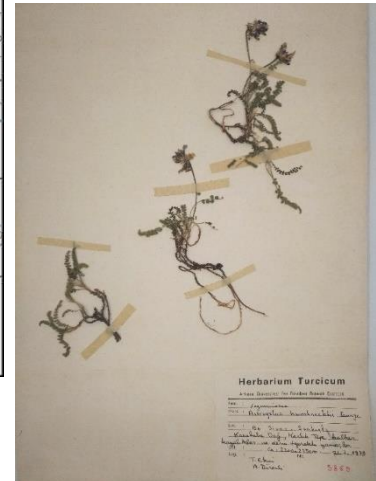
Şekil 4.13 *Astragalus lanatus* Lab.



20. *Astragalus haussknechtii* Bunge, Astrag. Geront. 2:77 (1869). Sinonim: *Astragalus cano-ater* Bunge, op. cit. 2:80 (1869)!.

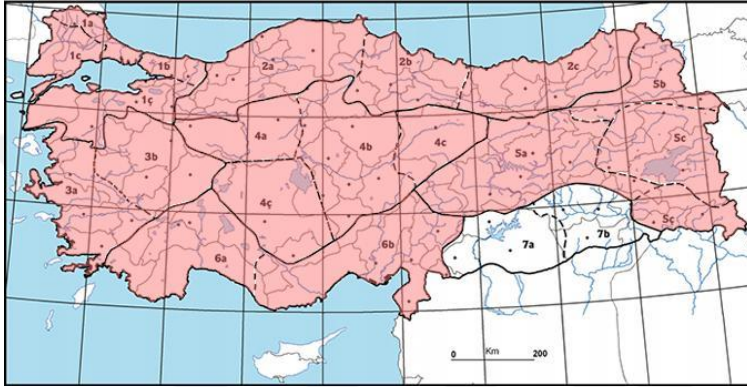


Şekil 4.14 *Astragalus haussknechtii* Bunge

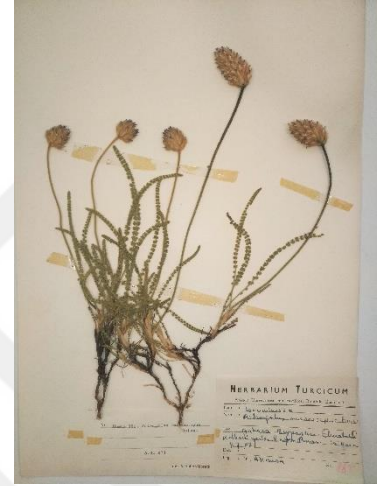


21. *Astragalus densifolius* subsp. *densifolius*. Sinonim: *Astragalus eriophyllus* Boiss., Diagn. ser. 1(9): 39(1849). Sinonim: *Astragalus latebracteatus* Boiss., in Tchihat., Asie. Min. Bot. 1:54 (1860); *A. macrochlamys* Boiss., Fl. Or. 2:242 (1872)!

22. *Astragalus densifolius* subsp. *densifolius* . Sinonim: *Astragalus macrocephus* Boiss. *Astragalus macropus* Boiss

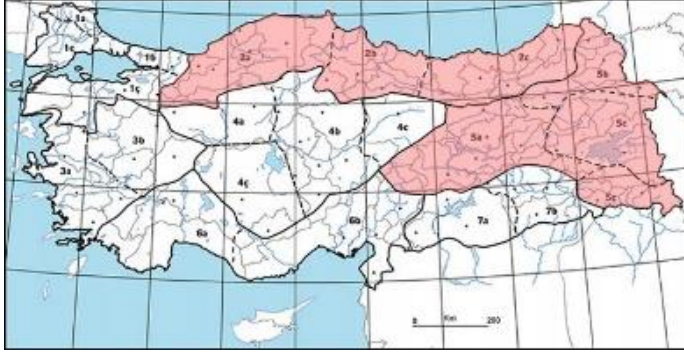


Şekil 4.15 *Astragalus densifolius* subsp. *densifolius*

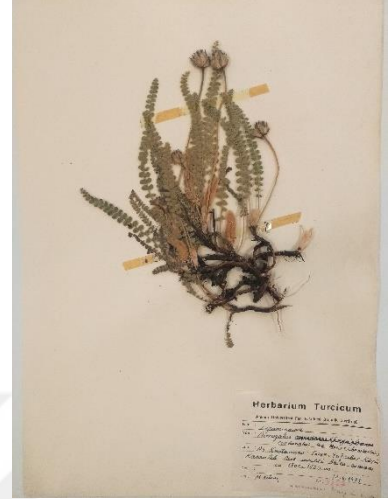


23. *Astragalus densifolius* subsp. *amasiensis* (Freyn & Bornm.) Z. Aytaç & Ekim. Sinonim: *Astragalus amasiensis* (Freyn) Bornm.

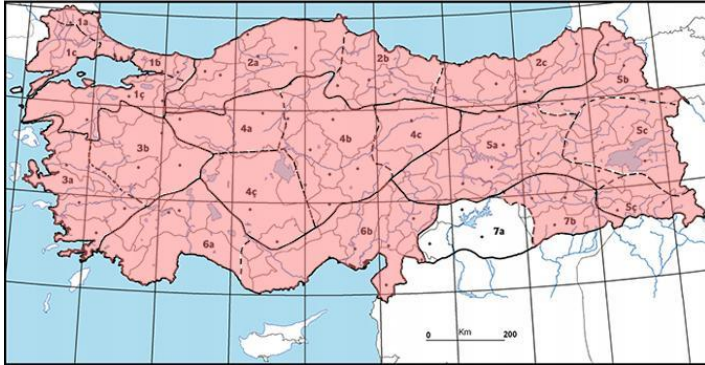
24. *Astragalus densifolius* subsp. *amasiensis* (Freyn & Bornm.) Z. Aytaç & Ekim.
Sinonim: *Astragalus coadunatus* Hub.-Mor. & Chamb.



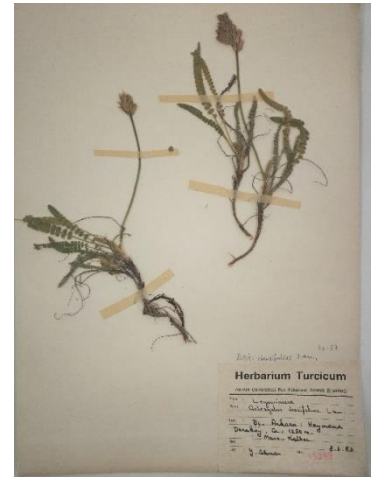
Şekil 4.16 *Astragalus densifolius* subsp. *amasiensis*
(Freyn & Bornm.) Z.Aytaç & Ekim



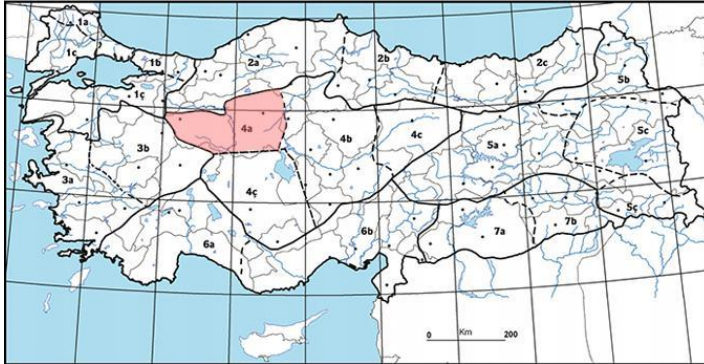
25. *Astragalus densifolius* Lam., Encycl. 1:317 (1783). Sinonim: *Astragalus acaulis* Vahl., Symb. 1:60 (1790); *Astragalus chrysophyllus* Boiss., Diagn. ser. 1(9):38 (1849)!



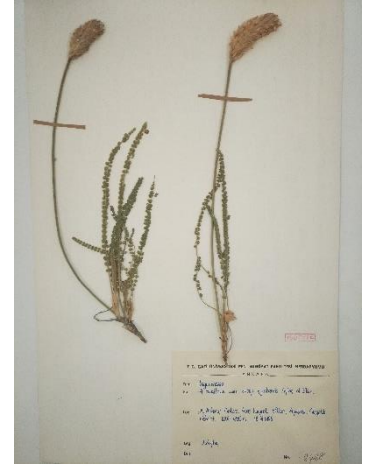
Şekil 4.17 *Astragalus densifolius* Lam



25. *Astragalus densifolius* subsp. *ayashensis* Aytaç & Ekim



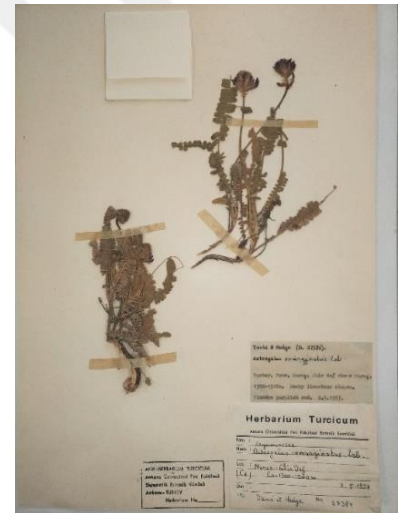
Şekil 4.18 *Astragalus densifolius* subsp. *ayashensis*
Aytaç & Ekim



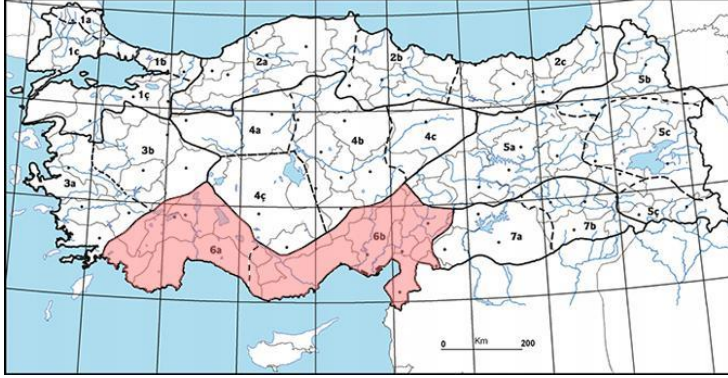
26. *Astragalus emarginatus* Lab., Ic. PL Syr. 1:19, t. 9 (1791). Sinonim: *Astragalus berytius* Bunge, *Alopecias emarginatus* (Lab.) Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 4:266 1832).



Şekil 4.19 *Astragalus emarginatus* Lab.



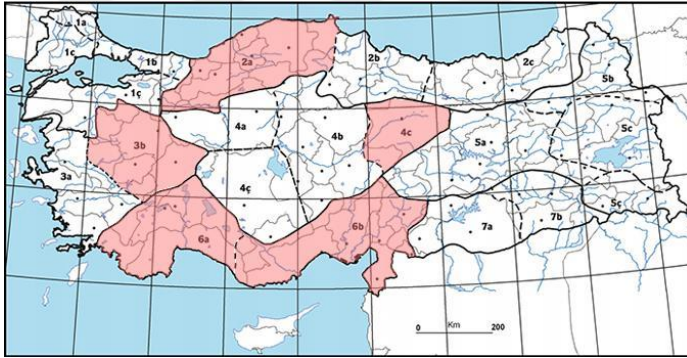
27. *Astragalus cretaceus* Boiss. & Kotschy in Boiss., Diagn. ser. 2(5):84 (1856). Sinonim: *Astragalus calophyllus* Boiss. & Noë in Boiss., Diagn. ser. 2(2): 26 (1856)!



Şekil 4.20 *Astragalus cretaceus* Boiss. & Kotschy



28. *Astragalus oxytropifolius* Boiss., Diagn. ser. 1(9): 37 (1849). Sinonim: *Astragalus clorophorus* Bunge, Astrag. Geront. 2:79 (1869).

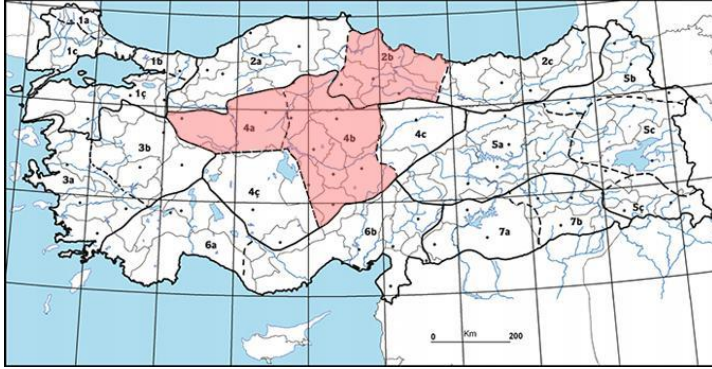


Şekil 4.21 *Astragalus oxytropifolius* Boiss.



29. *Astragalus emarginatus* Labill. Sinonim: *Astragalus berytius* Bunge

30. *Astragalus listoniae* Boiss., Diagn. ser. 1(9):37 (1849). Sinonim: *Astragalus gilgianus* Graebn. In Notizbl. Bot. Gart. Berlin 1:185 (1896).



Şekil 4.22 *Astragalus listoniae* Boiss.



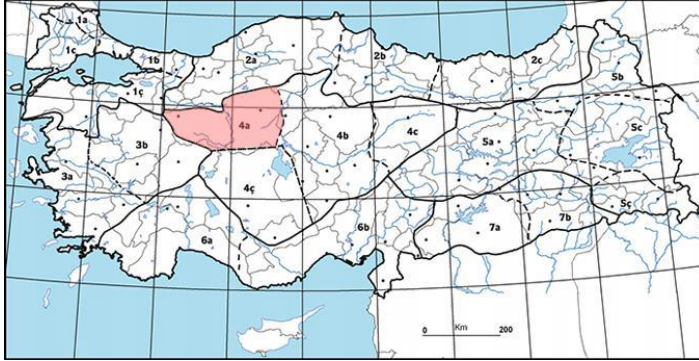
31. *Astragalus distinctissimus* Eig, Astrag. Near East 35, t. 2, f. 14 (1955). Sinonim: *Astragalus cataonicus* Boiss., Fl. Or. 2:247 (1872)! non Bunge (1869); *Astragalus bicuspis* Boiss., Fl. Or. 2:1095 (1872) non Fischer (1853).



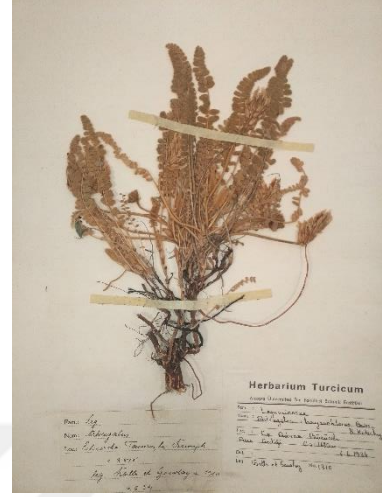
Şekil 4.23 *Astragalus distinctissimus* Eig,



32. *Astragalus chrysochlorus* Boiss. & Kotschy in Boiss., Diagn. ser. 2(5): 86 (1856).
Sinonim; *Astragalus pannosus* Fenzl. in Tchihat. Asie. Min. Bot. 1:2 (1860).



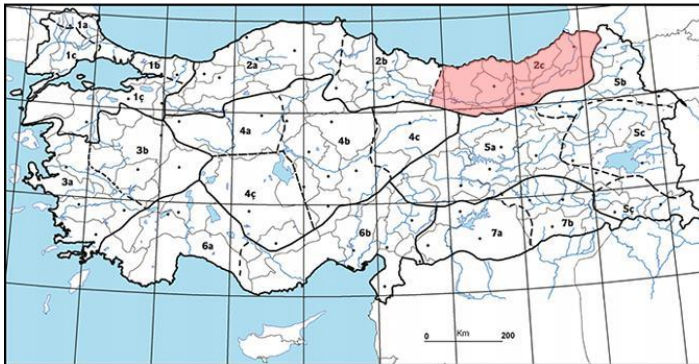
Şekil 4.24 *Astragalus chrysochlorus* Boiss. & Kotschy



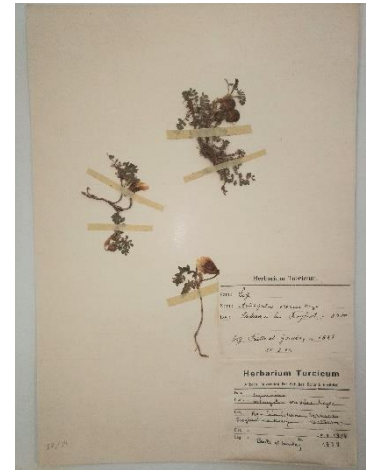
4.8 Sect. *Hypoglottis* Bunge

Otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar iç içe geçmiş. Çiçek durumu saplı diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz basit tüylü. Baklavamsı meyve çanağın boyunu aşmış, bazen şişkin, iki gözlü, çok tohumlu.

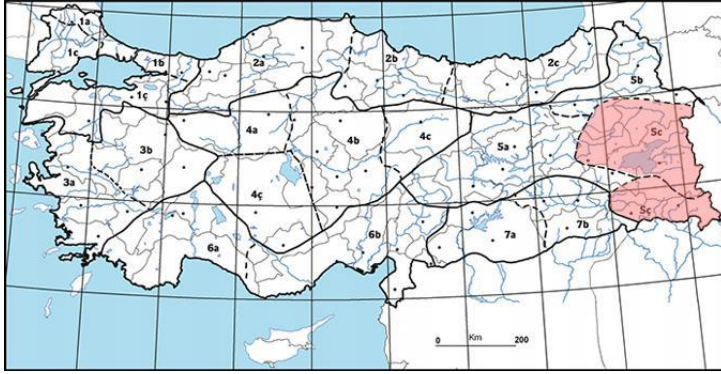
34. *Astragalus oreades* Meyer, Enum. Pl. Cauc. 141 (1831).



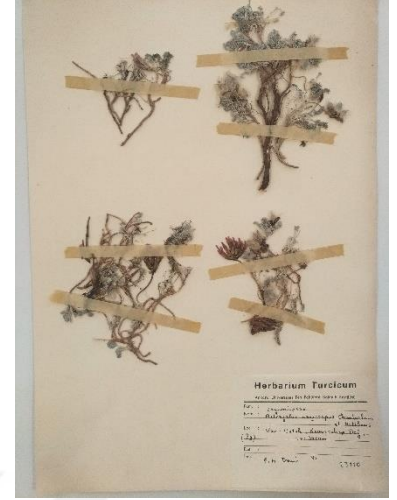
Şekil 4.25 *Astragalus oreades* Meyer



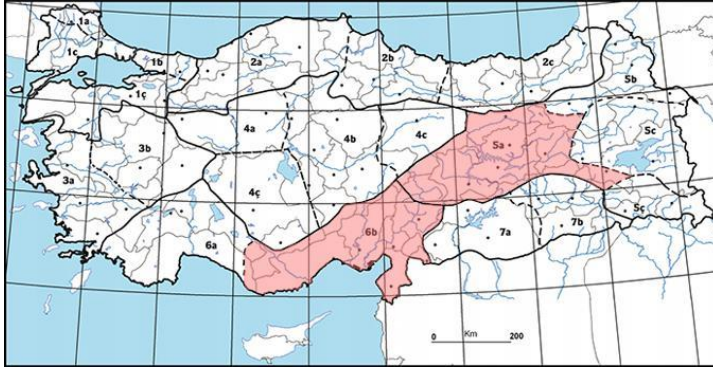
36. *Astragalus sachanewii* Širj. Sinonim: *Astragalus dasycarpus* Chamberlain



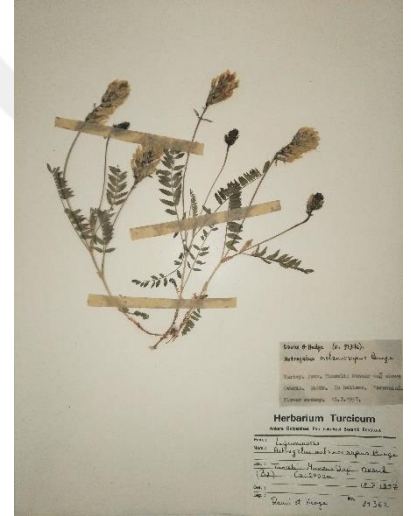
Şekil 4.26 *Astragalus sachanewii* Širj.



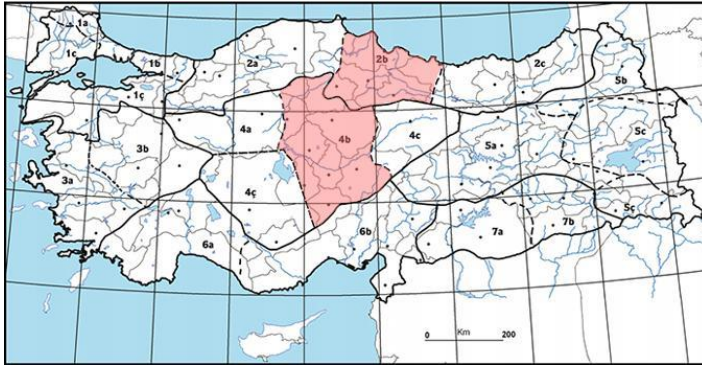
38. *Astragalus melanocarpus* Bunge, Astrag. Geront. 2:81 (1869).



Şekil 4.27 *Astragalus melanocarpus* Bunge.



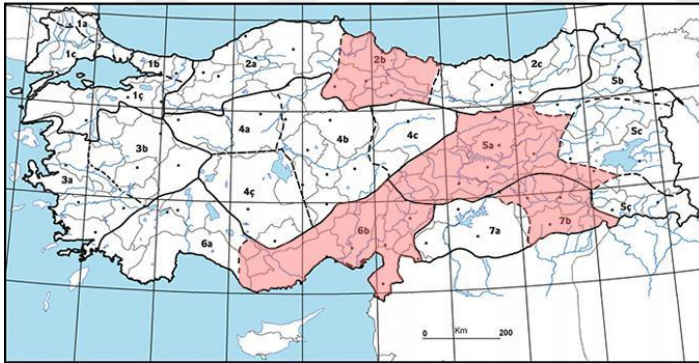
39. *Astragalus ovatus* DC, Astrag. 212 (1802).



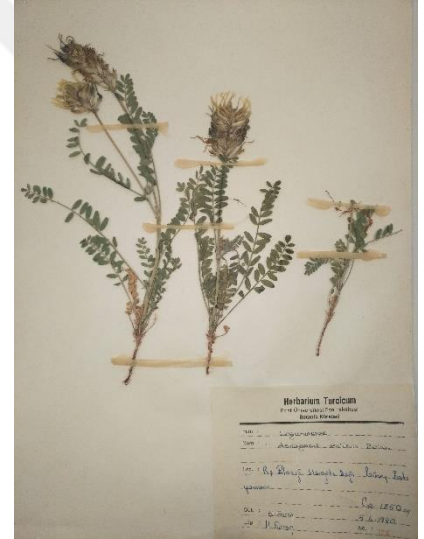
Şekil 4.28 *Astragalus ovatus* DC



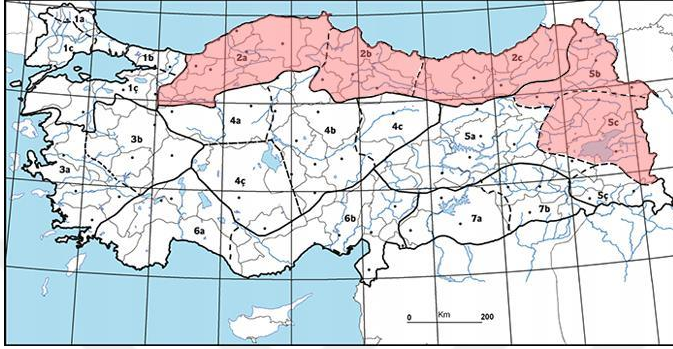
40. *Astragalus vexillaris* Boiss., Diagn. ser. 1(2):49 (1843).



Şekil 4.29 *Astragalus vexillaris* Boiss.



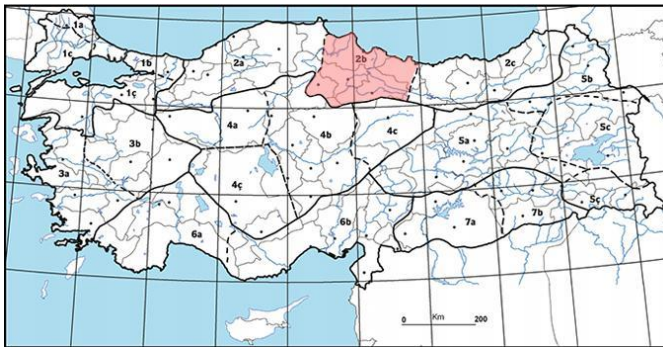
42. *Astragalus viciifolius* D C, Astrag. 119 (1802). Sinonim: *Astragalus arakliensis* Podlech *Astragalus doluchanovii* *Astragalus flaccidus* M. Bieb, *Astragalus hamzaoglu* Ketenoglu & Menemen, *Astragalus kemulariae* Grossh. Sched. *Astragalus raddeanus* Regel, *Astragalus saxatilis* Freyn & Bornm *Astragalus viciaefolius* subsp. *abchasicus* Sytin



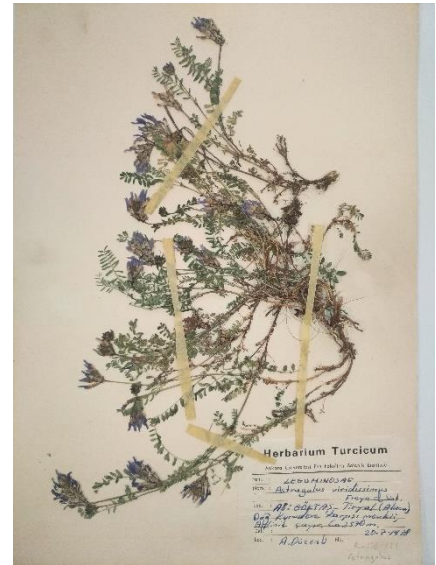
Şekil 4.30 *Astragalus viciifolius* D C



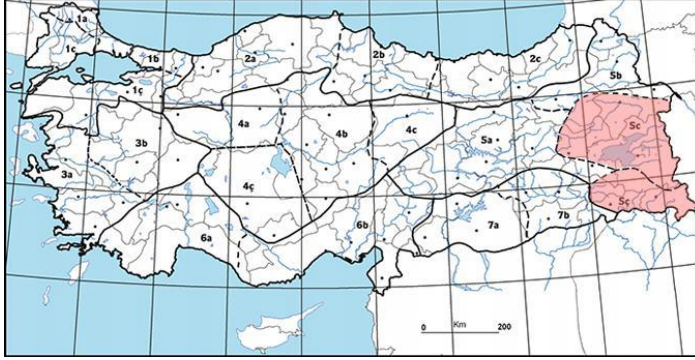
43. *Astragalus viridissimus* Freyn & Sint. Sinonim; *Astragalus trapezunticus* Širj. & Bornm



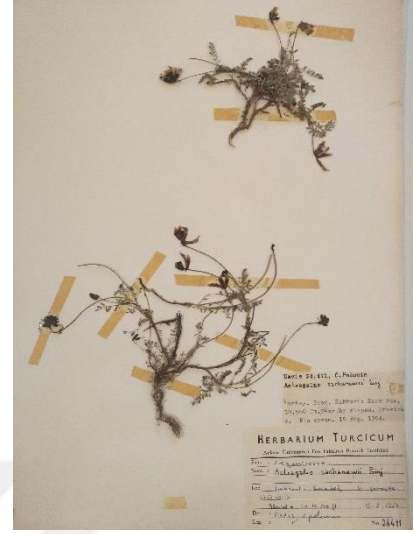
Şekil 4.31 *Astragalus viridissimus* Freyn & Sint



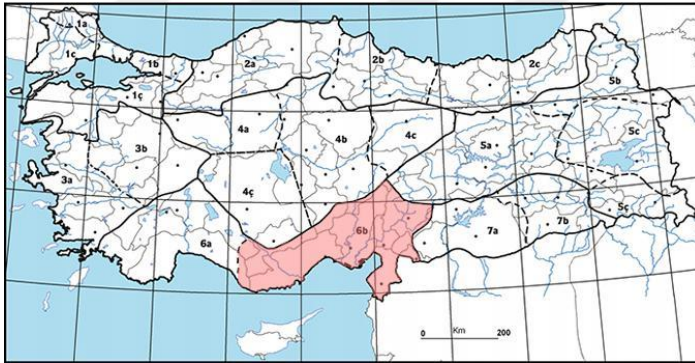
45. *Astragalus sachanewii* Širj. Sinonim; *Astragalus dasycarpus* D.F. Chamb.



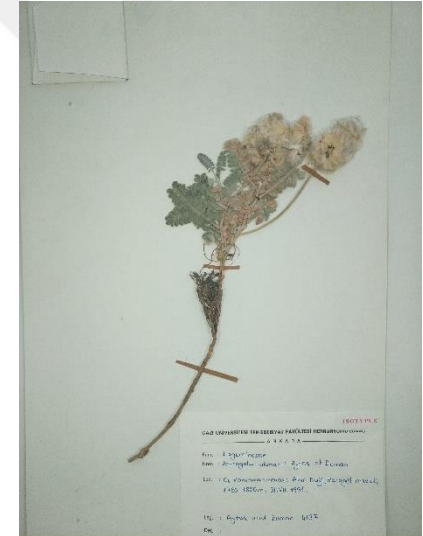
Şekil 4.32 *Astragalus sachanewii* Širj



47a. *Astragalus akmanii* Aytaç & H. Duman



Şekil 4.33 *Astragalus akmanii* Aytaç & H.Duman

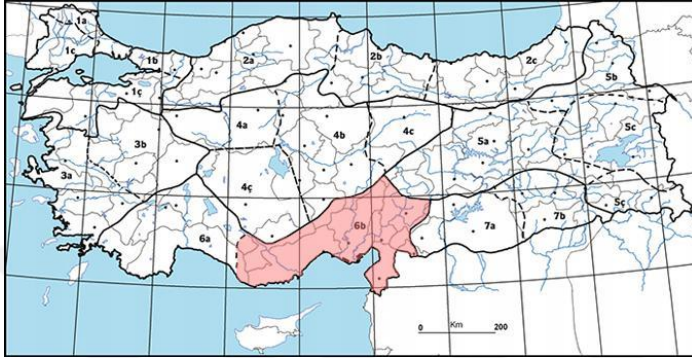


4.9 Sect. *Stereothrix* Bunge

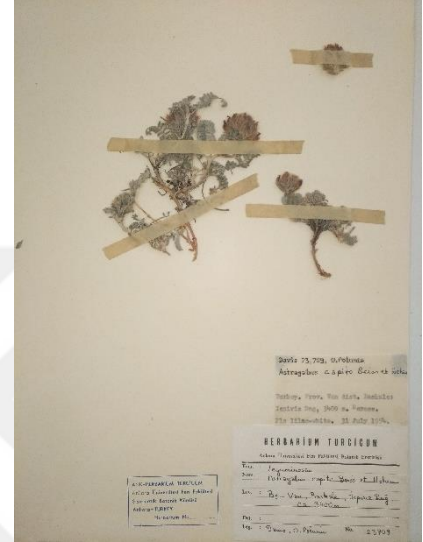
Otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde, basit tüylü; yaprakçıklar iç içe geçmiş. Çiçek durumu saplı diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz basit tüylü; tüp meyve zamanında yarılmaz; diş genelde 5 mm'yi geçer. Baklavamsı

meyve çanağa bağlı, şişkin değil, iki gözlü, çok tohumlu. Sect. *Malacothrix*'ten başlıca çanak özellikleriyle ayrılır.

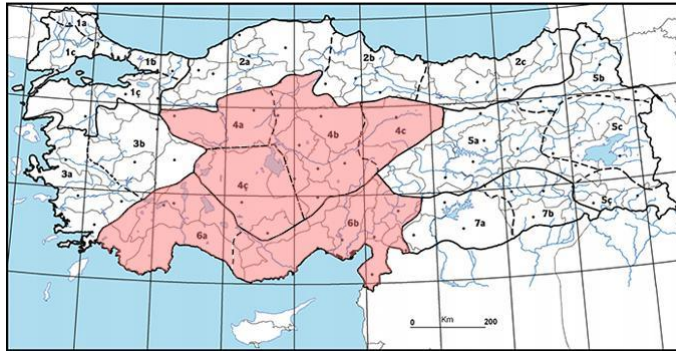
49. *Astragalus capito* Boiss. & Hohenell



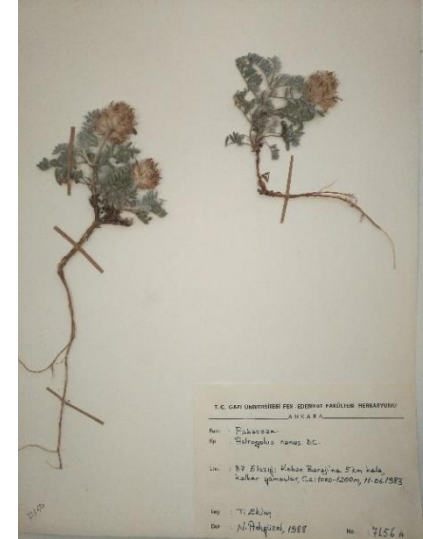
Şekil 4.34 *Astragalus capito* Boiss. & Hohen



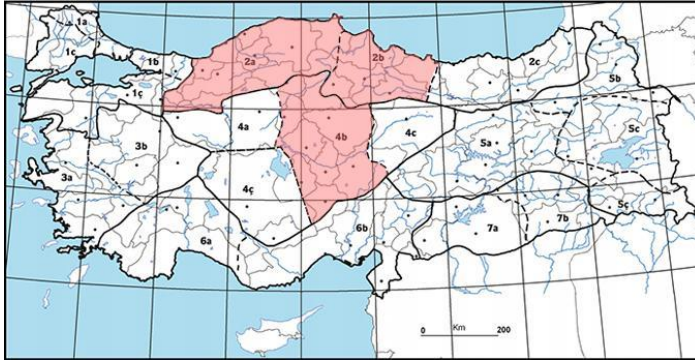
50. *Astragalus nanus* D C



Şekil 4.35 *Astragalus nanus* D C



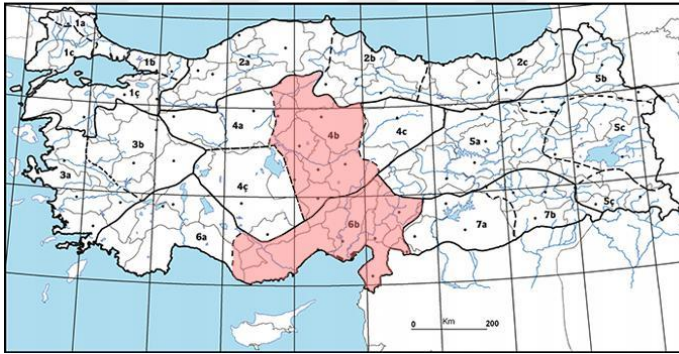
55. *Astragalus leucothrix* Freyn & Bornm



Şekil 4.36 *Astragalus leucothrix* Freyn & Bornm



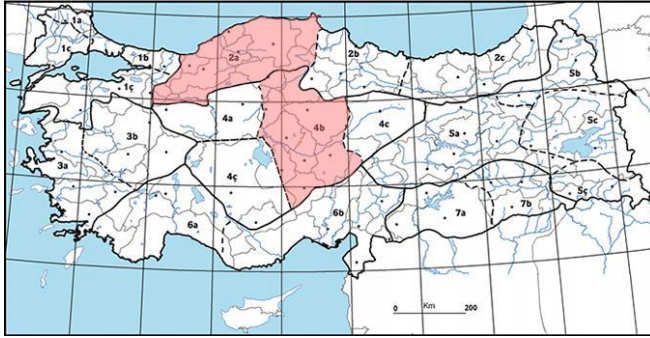
56. *Astragalus sparsipilis* Hub.-Mor. & Chamb



Şekil 4.37 *Astragalus sparsipilis* Hub.-Mor. & Chamb



57. *Astragalus coodei* Chamb. & Matthews



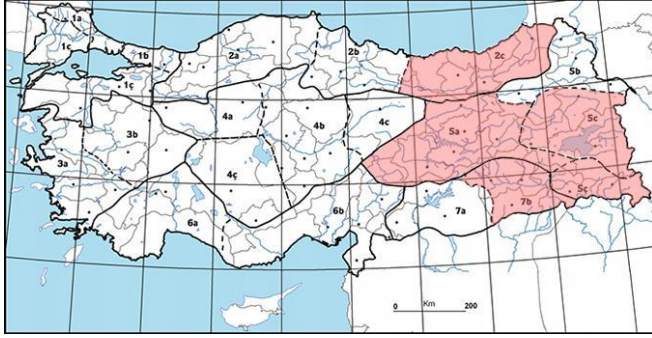
Şekil 4.38 *Astragalus coodei* Chamb. & Matthews



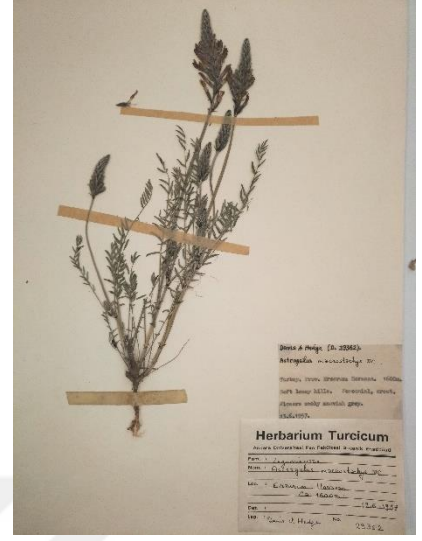
4.10 Sect. *Malacothrix* Bunge

Otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde, basit tüylü; kulakçıklar iç içe geçmiş ve yaprak sapı ile birleşik. Çiçek durumu saplı diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz basit tüylü; tüp meyve zamanında genelde yırtılır, dış 4mm ya da daha kısa. Baklavamsı meyve çanakla aynı boyda ya da daha uzun, iki gözlü, çok tohumlu. Sect. *Stereothrix*'le yukarıda belirtilen çanak özellikleri dışında yakındır.

59. *Astragalus macrostachys* DC.



Şekil 4.39 *Astragalus macrostachys* DC.



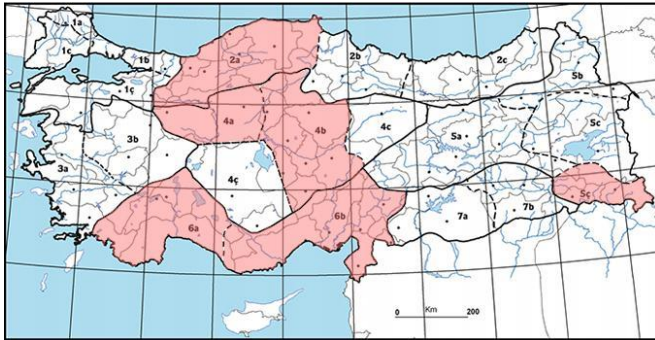
61. *Astragalus bashkalensis* D.F. Chamb.



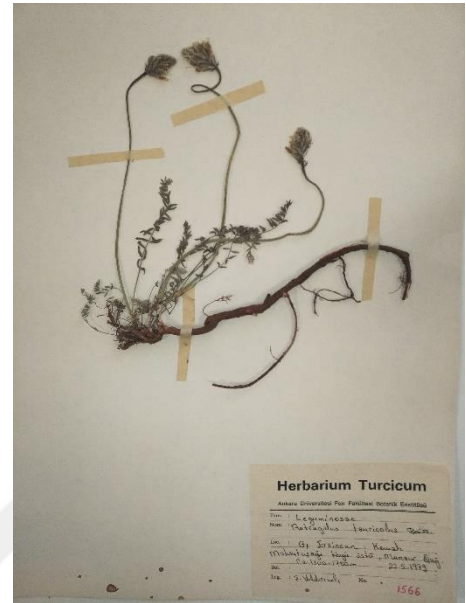
Şekil 4.40 *Astragalus bashkalensis* D.F.Chamb.



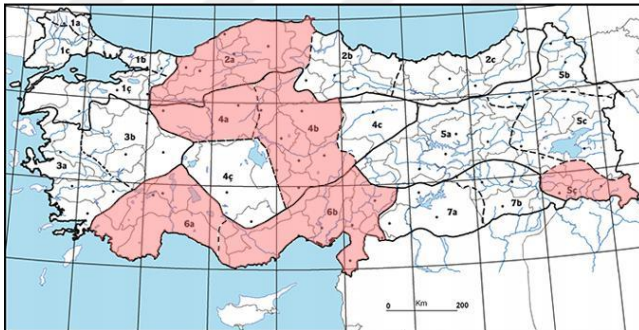
62. *Astragalus tauricolus* Boiss.



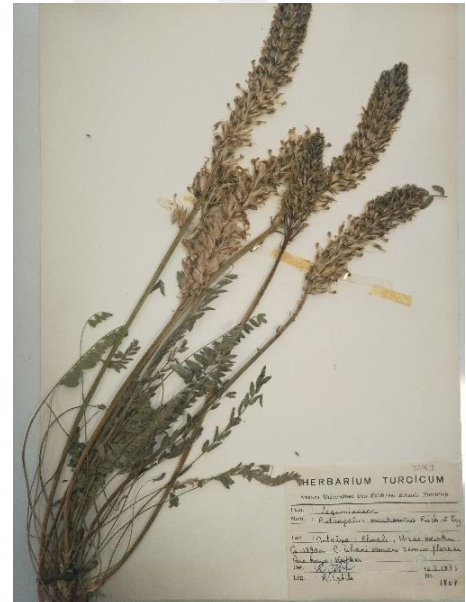
Şekil 4.41 *Astragalus tauricolus* Boiss.



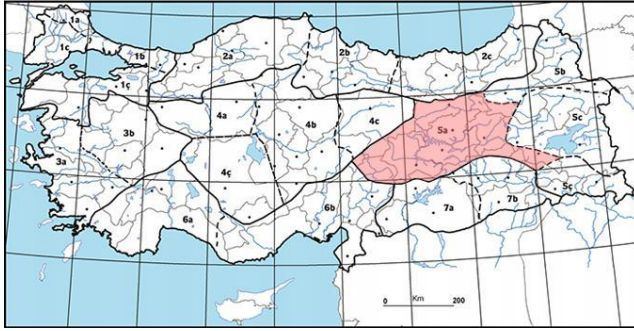
63. *Astragalus macrourus* Fisch. & C.A.Mey.



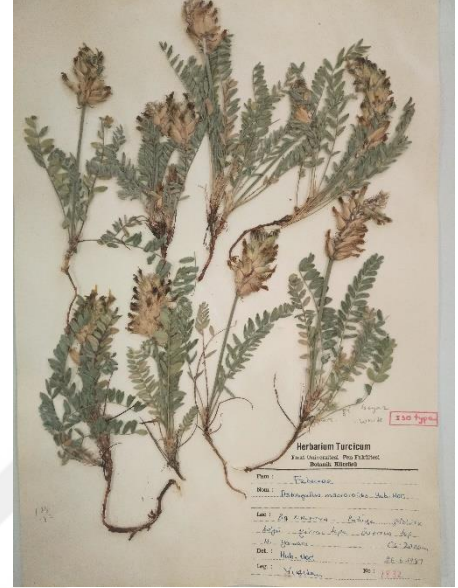
Şekil 4.42 *Astragalus macrourus* Fisch. & C.A.Mey.



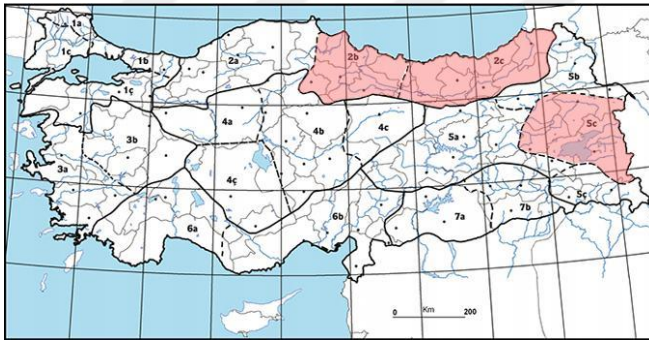
63a. *Astragalus macrouroides* Hub.-Mor.



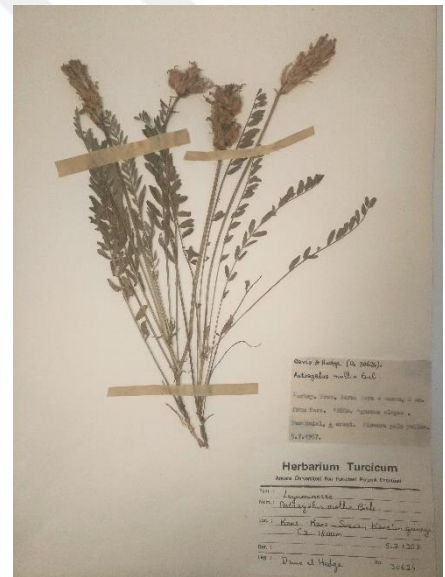
Şekil 4.43 *Astragalus macrouroides* Hub.-Mor.



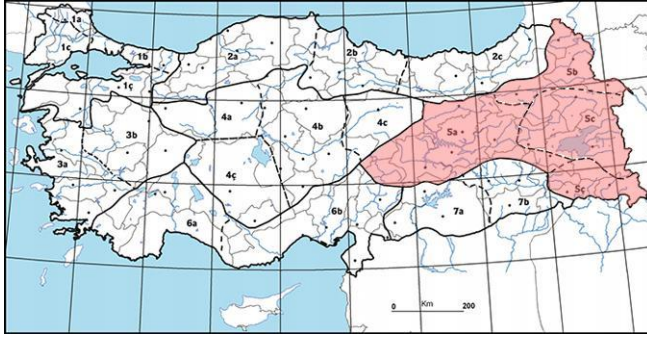
64 *Astragalus mollis* M. Bieb.



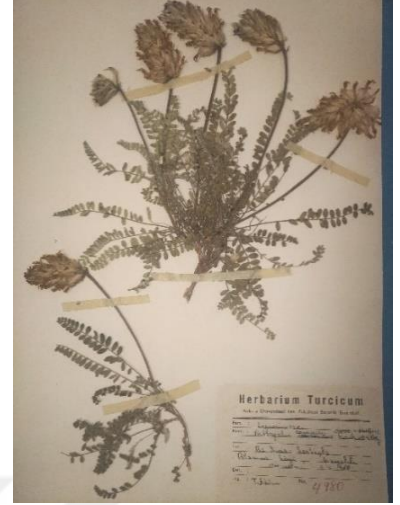
Şekil 4.44 *Astragalus mollis* M.Bieb.



65. *Astragalus comosoides* D.F. Chamb. & V.A. Matthews



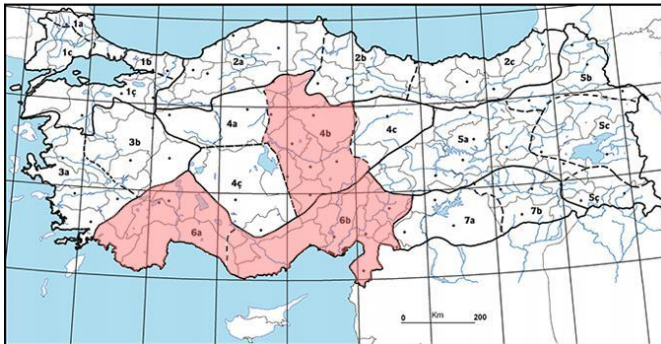
Şekil 4.45 *Astragalus comosoides* D.F.Chamb. & V.A.Matthews



4.11 Sect. *Tapinodes* Bunge

Bodur altgövdeli otsu çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birbirinden ve yaprak saplarından bağımsız. Çiçek durumu saplı salkım. Çiçekler iki brakteollü. Çanak şişkin değil, siyah basit tüylü. Baklavamsı meyve çanaktan uzayan, iki gözlü, çok tohumlu. -Tek tipli.

70. *Astragalus depressus* L.



Şekil 4.46 *Astragalus depressus* L.



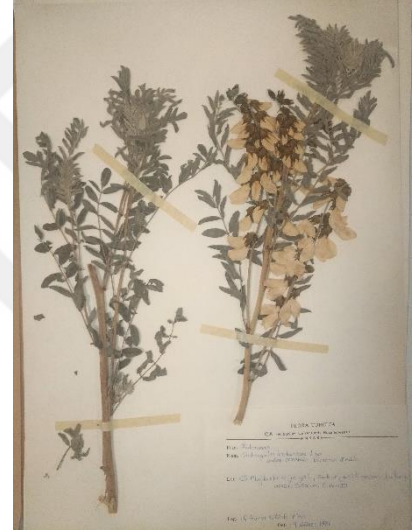
4.12 Sect. *Erophaca* Boiss.

Uzun gövdeli otsu çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birbirinden ve yaprak saplarından bağımsız. Çiçek durumu sapsal salkım. Çiçekler iki brakteollü. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz basit tüylü. Stamenler eşit değil. Baklavamsı meyve sapsal, şişkin, deriye benzer sertlikte, çanaktan çok daha büyük. Tek tipli.

71. *Astragalus lusitanicus* subsp. *orientalis* Chater & Meikle



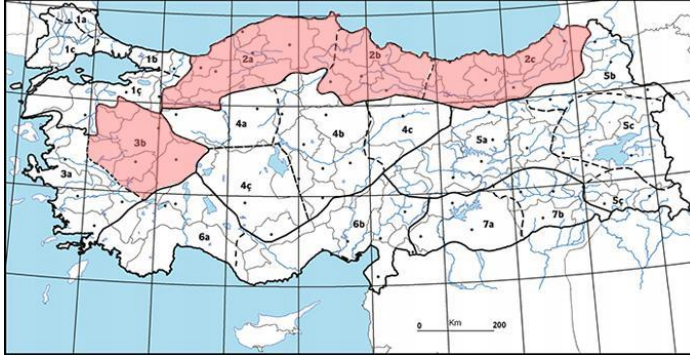
Şekil 4.47 *Astragalus lusitanicus* subsp. *orientalis* Chater & Meikle



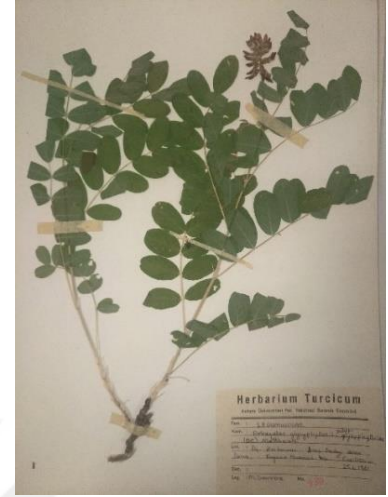
4.13 Sect. *Glycyphyllos* Bunge

Otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar serbest. Çiçek durumu salkım. Çiçekler brakteollü. Çanak şişkin değil, tüysüz veya siyah basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyve çanağın boyunu çok geçmiş, iki gözlü, 10-24 çok tohumlu.

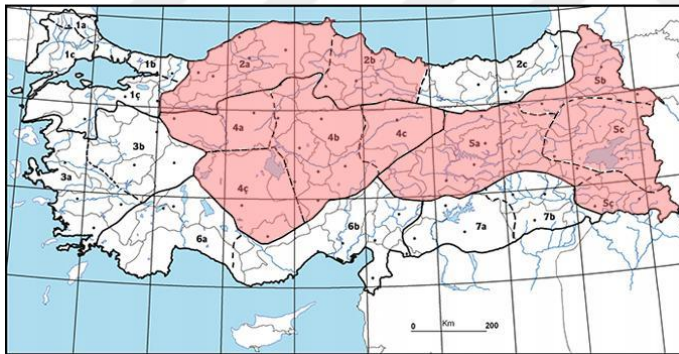
72. *Astragalus glycyphyllos* L. Sinonim; *Astragalus glycyphyllos* subsp. *glycyphylloides* (DC.) Matthews



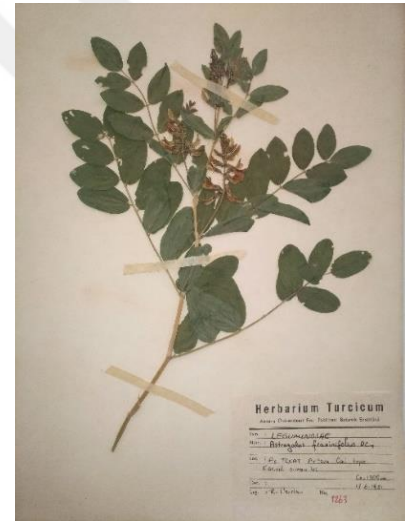
Şekil 4.48 *Astragalus glycyphyllos* L



73. *Astragalus fraxinifolius* DC.



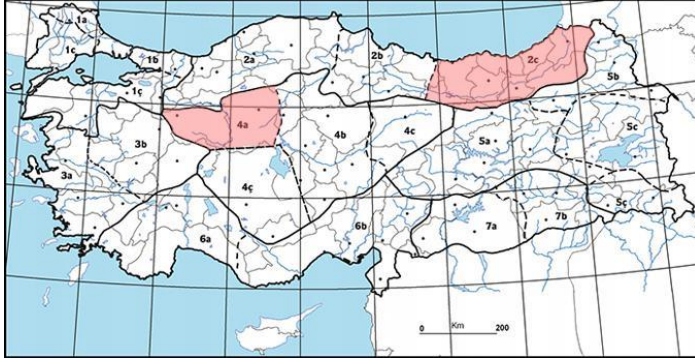
Şekil 4.49 *Astragalus fraxinifolius* DC.



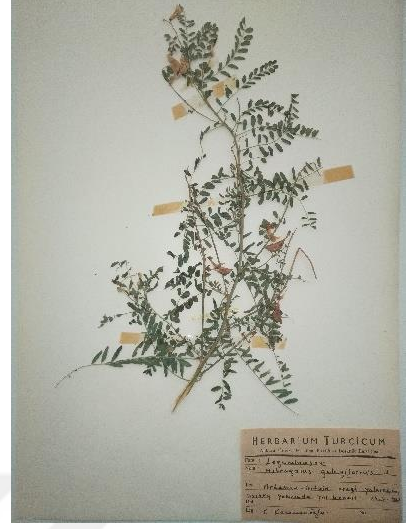
4.14 Sect. Galegiformis Gontsch.

Otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birbirinden ve yaprak saplarından bağımsız. Çiçek durumu saplı salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah basit tüylü. Baklavamsı meyve çanaktan uzayan, uzun saplı, iki gözlü, 4-6 tohumlu. Tek tipli.

74. *Astragalus galegiformis* L.



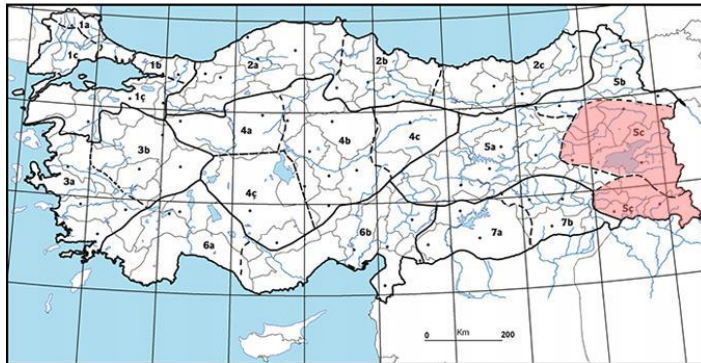
Şekil 4.50 *Astragalus galegiformis* L.



4.15 Sect. *Theiochrus* Bunge

Otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birbirinden ve yaprak saplarından bağımsız. Çiçek durumu saplı salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, siyah ve beyaz basit tüylü. Baklavamsı meyve çanaktan uzayan, silindirik şeklinde, iki gözlü, çok tohumlu.

75. *Astragalus siliquosus* Boiss.



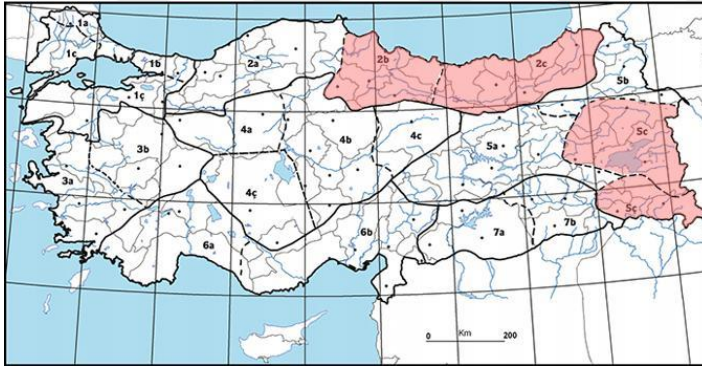
Şekil 4.51 *Astragalus siliquosus* Boiss.



4.16 Sect. Christiana Bunge

Uzun, dik otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü; kulakçıklar birbirinden bağımsız ancak yaprak sapı ile birleşik. Çiçekler salkım kısa saplı koltuklarda. Çiçekler brakteollü ya da brakteolsüz. Çanak şişkin değil, beyaz basit tüylü, nadiren siyah tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyve çanağın boyunu geçmiş, genelde odunsu, iki gözlü, az tohumlu.

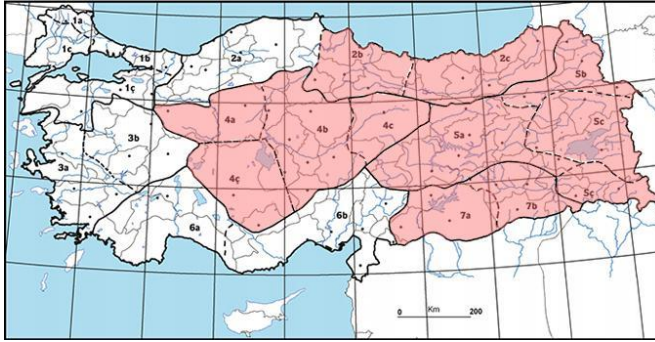
77. *Astragalus caraganae* Fisch. & C.A.Mey. Sinonim; *Astragalus borudjerdicus* Parsa *Astragalus nachitschevanicus* Rzazade, *Astragalus warackensis* Freyn.



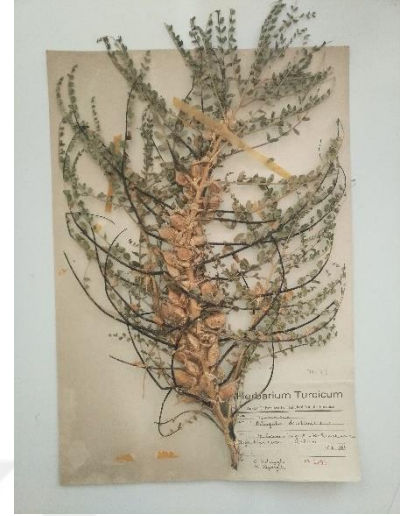
Şekil 4.52 *Astragalus caraganae* Fisch. & C.A.Mey



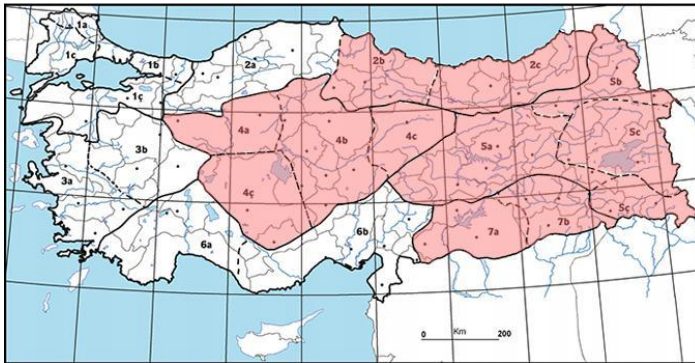
80. *Astragalus christianus* L.



Şekil 4.53 *Astragalus christianus* L.



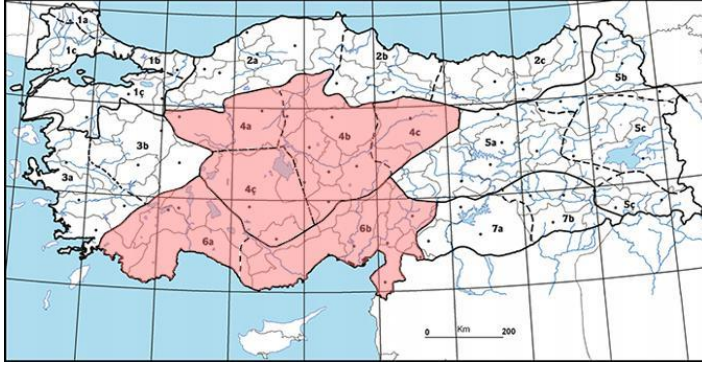
80. *Astragalus christianus* subsp. *christianus* L. Sinonim; *Astragalus ankaricus* Eig
Astragalus diphtherolobus Bunge, *Astragalus sericans* Freyn & Sint.



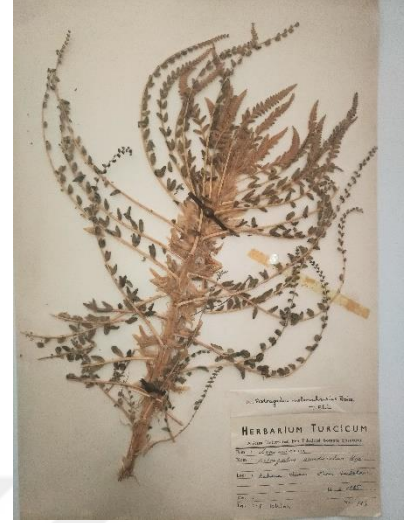
Şekil 4.54 *Astragalus christianus* subsp. *christianus* L.



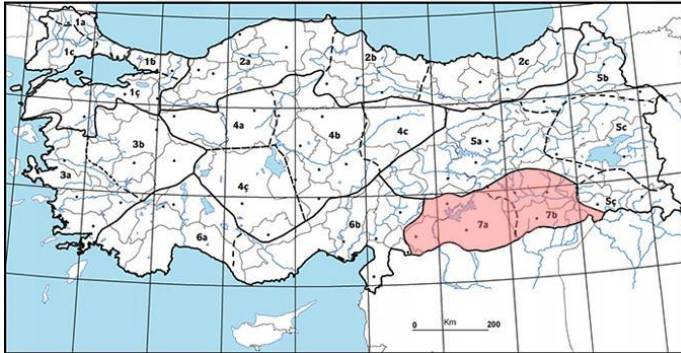
81. *Astragalus melanophrurius* Boiss.



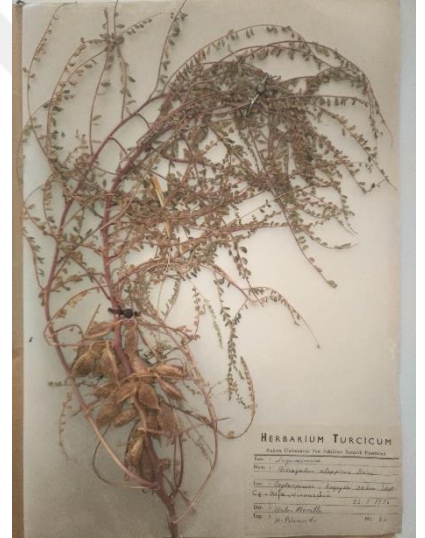
Şekil 4.55 *Astragalus melanophrurius* Boiss.



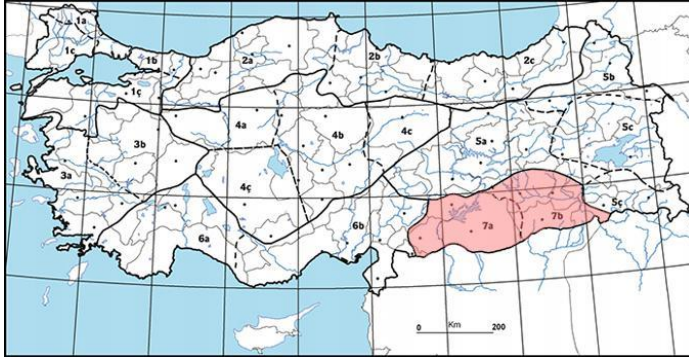
83. *Astragalus aleppicus* Boiss.



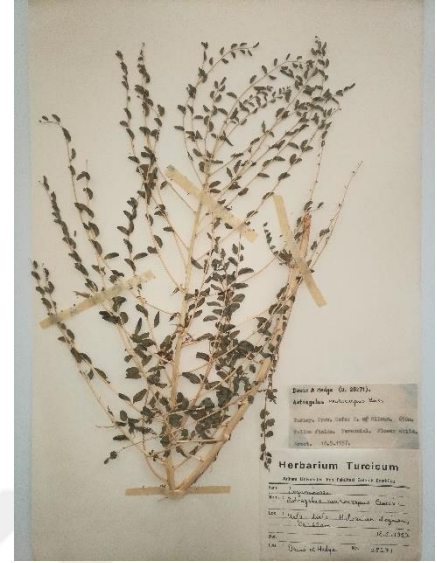
Şekil 4.56 *Astragalus aleppicus* Boiss.



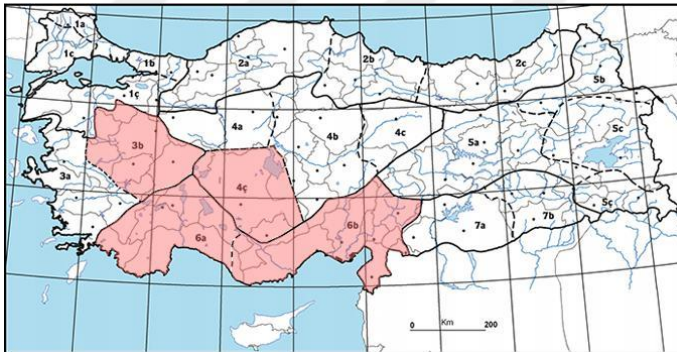
87. *Astragalus neurocarpus* Boiss. Sinonim; *Astragalus neurocarpus* subsp. *segetalis* Eig



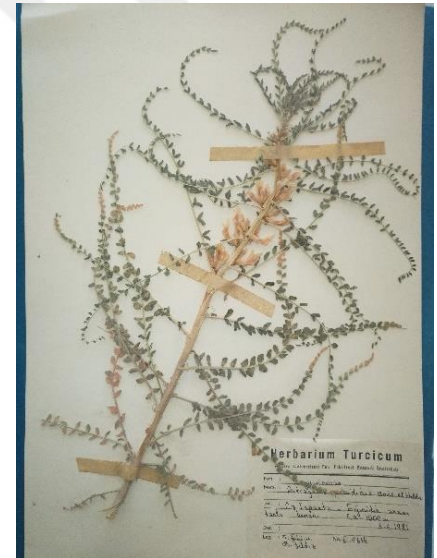
Şekil 4.57 *Astragalus neurocarpus* Boiss.



88. *Astragalus pisidicus* Boiss. & Heldr. Sinonim; *Astragalus dolichodontus* Eig

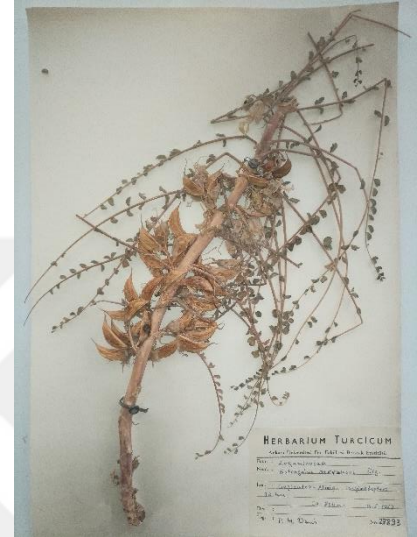
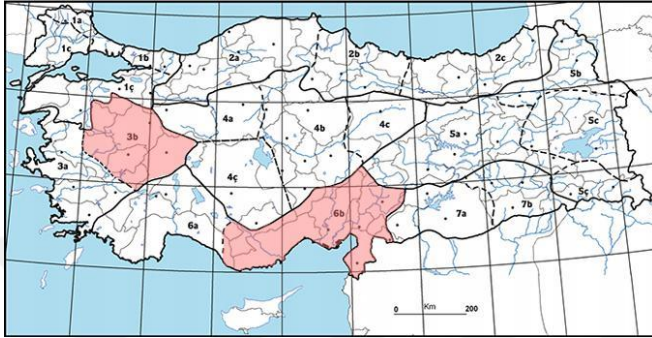


Şekil 4.58 *Astragalus pisidicus* Boiss. & Heldr



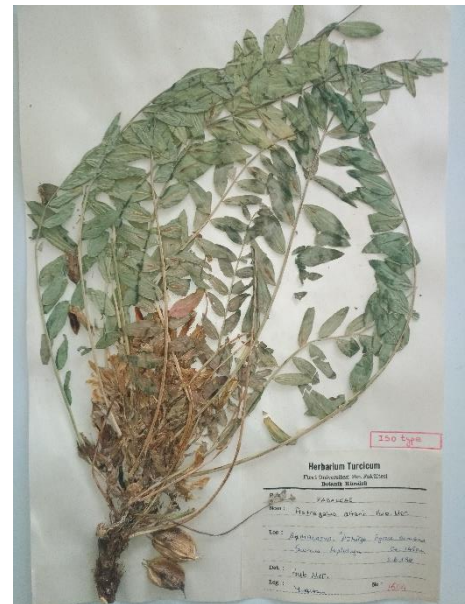
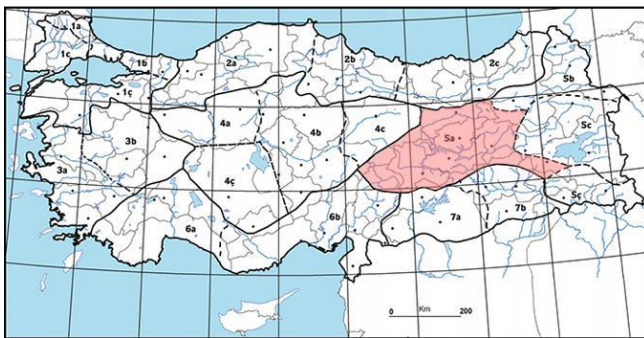
90. *Astragalus sericans* Freyn & Sint. Sinonim; *Astragalus christianus* subsp. *christianus* L.

91. *Astragalus nervulosus* Eig & Reese ex Hub.-Mor.



Şekil 4.59 *Astragalus nervulosus* Eig & Reese ex Hub.-Mor.

91a. *Astragalus altanii* Hub.-Mor.

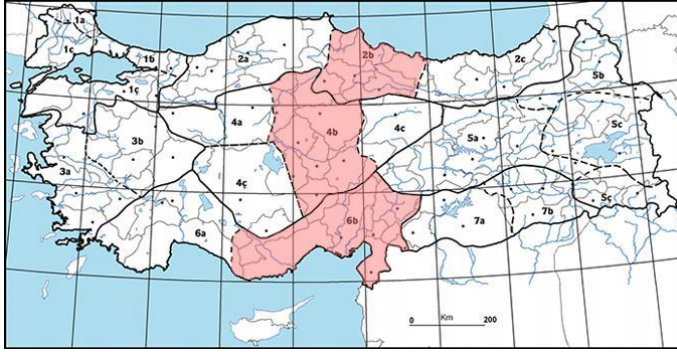


Şekil 4.60 *Astragalus altanii* Hub.-Mor.

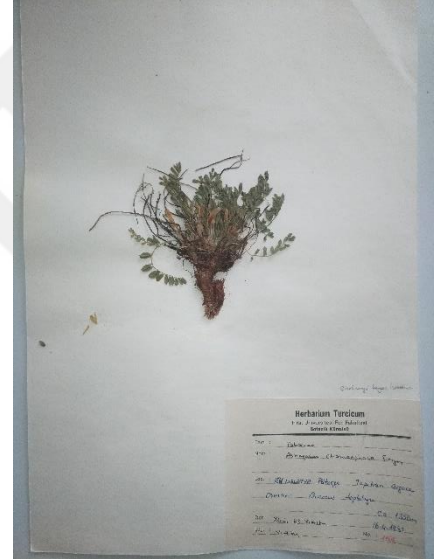
4.17 Sect. *Macrosemium* Bunge

Yapraksız otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar tüysüz, bazen etli; kulakçıklar bağımsız ancak yaprak sapı ile birleşik. Çiçek durumu sapsız. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil, tüysüz. Taç yapraklar ve omurga stamenle birleşik. Baklavamsı meyve tek gözlü. Genel görünüş açısından Sect. *Myobroma* ile benzer.

95. *Astragalus chamaephaca* Freyn. Sinonim; *Astragalus tuna-ekimii* Adıgüzel



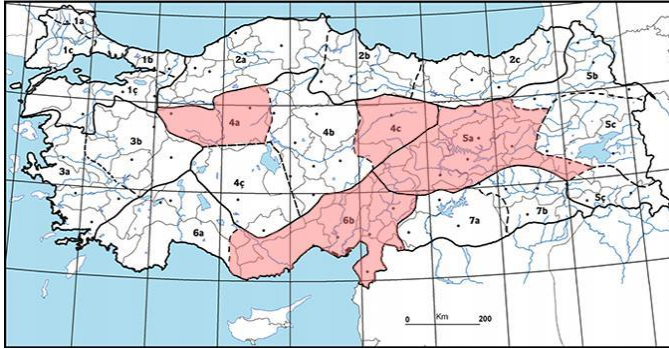
Şekil 4.61 *Astragalus chamaephaca* Freyn



4.18 Sect. *Myobroma* Bunge

Toprak üzerinde yatık, gövdesiz veya gövdeli çok yıllık otlar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birbirinden ve yaprak sapından bağımsız. Çiçek durumu sapsız ya da yarı saplı salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak şişkin değil ancak tabanda neredeyse çıkıntılı, beyaz basit tüylü. Baklavamsı meyveler çanağın boyunu aşmış, dikdörtgensi, saplı veya sapsız, genelde iki gözlü, çok tohumlu.

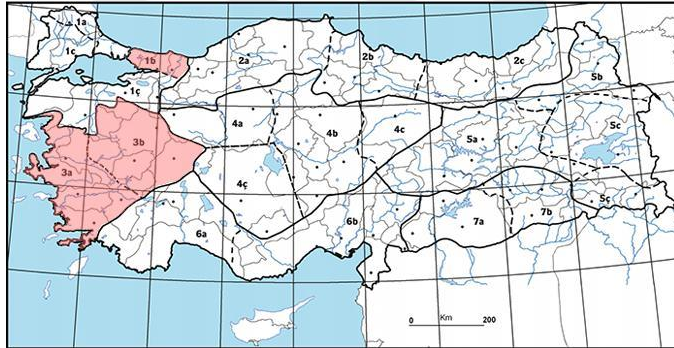
97. *Astragalus lanigerus* Desf. Sinonim; *Astragalus caprinus* subsp. *caprinus* L.



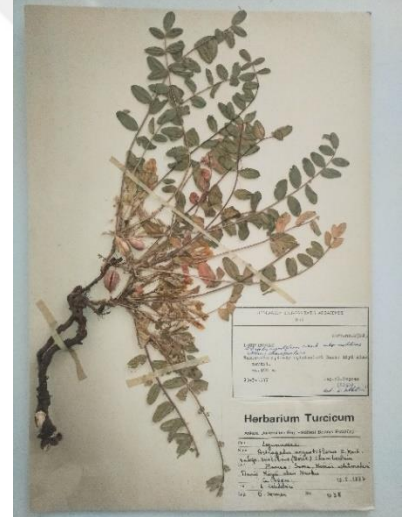
Şekil 4.62 *Astragalus caprinus* subsp. *caprinus* L.



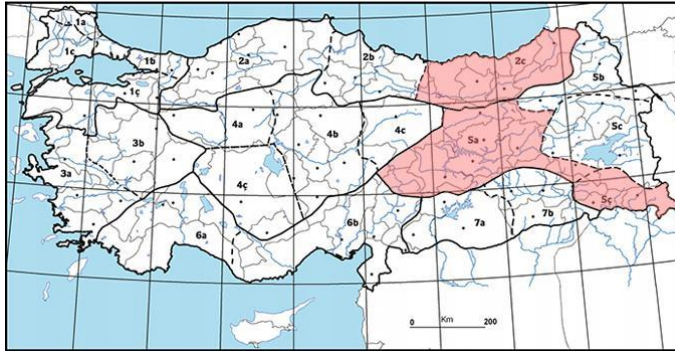
99. *Astragalus angustiflorus* subsp. *anatolicus* (Boiss.) D.F. Chamb.



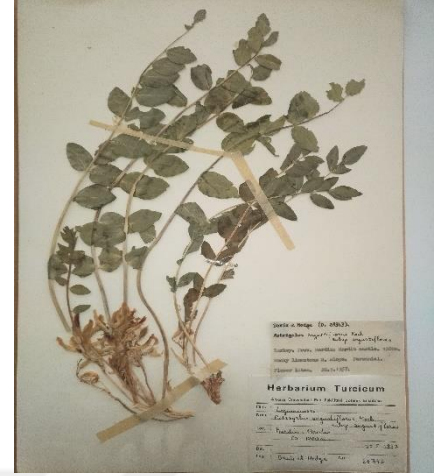
Şekil 4.63 *Astragalus angustiflorus* subsp. *anatolicus* (Boiss.) D.F.Chamb



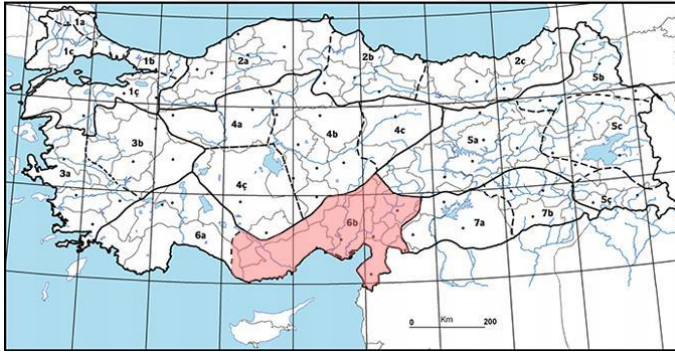
99. *Astragalus angustiflorus* subsp. *angustiflorus* K. Koch



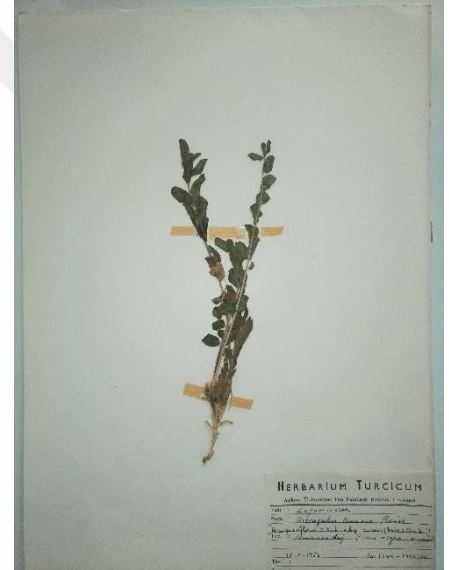
Şekil 4.64 *Astragalus angustiflorus* subsp. *angustiflorus* K.Koch



99. *Astragalus angustiflorus* subsp. *amanus* (Boiss.) D.F. Chamb.

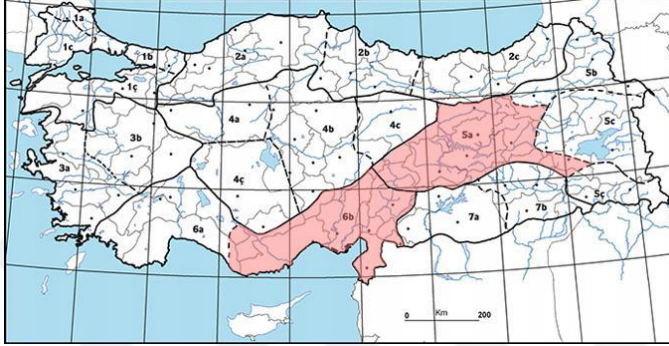


Şekil 4.65 *Astragalus angustiflorus* subsp. *amanus* (Boiss.) D.F.Chamb.

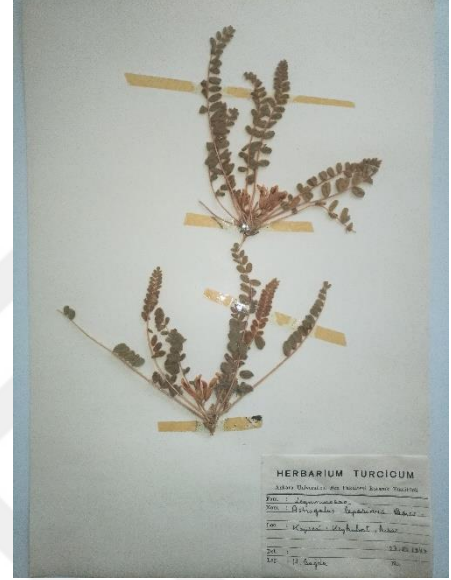


101. *Astragalus fraxinella* Bunge . Sinonim; *Astragalus angustiflorus* subsp. *angustiflorus* K. Koch

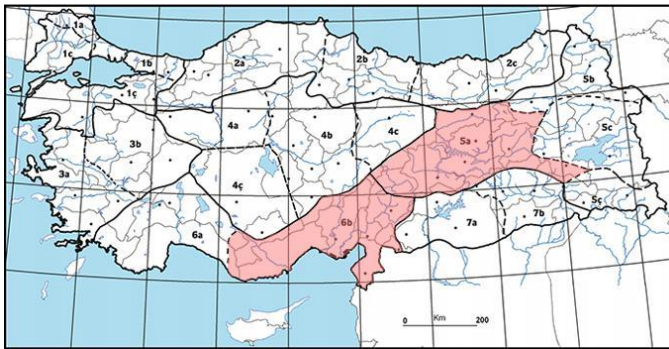
104. *Astragalus leporinus* Boiss.



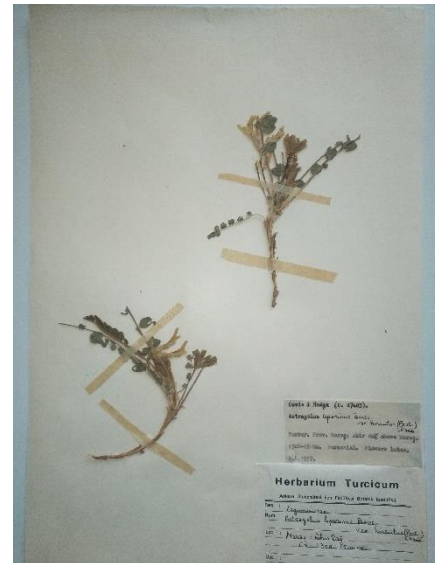
Şekil 4.66 *Astragalus leporinus* Boiss.



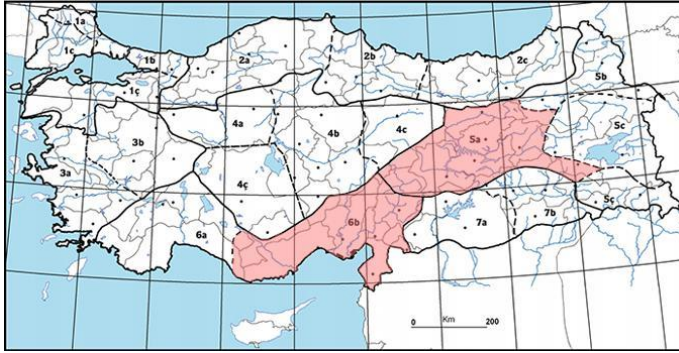
104. *Astragalus leporinus* var. *hirsutus* (Post) D.F. Chamb.



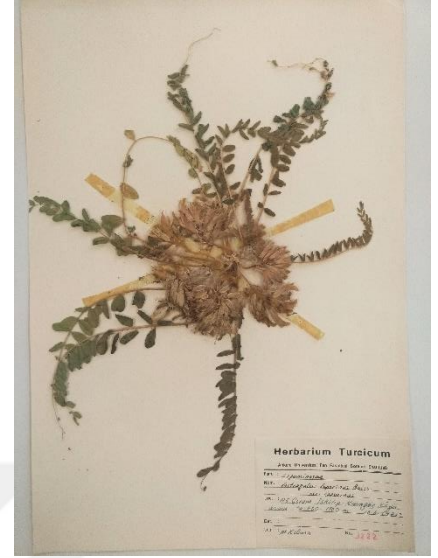
Şekil 4.67 *Astragalus leporinus* var. *hirsutus* (Post) D.F.Chamb.



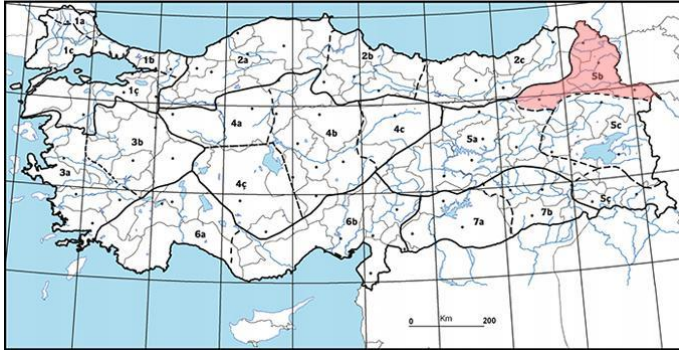
104. *Astragalus leporinus* var. *leporinus* Boiss.



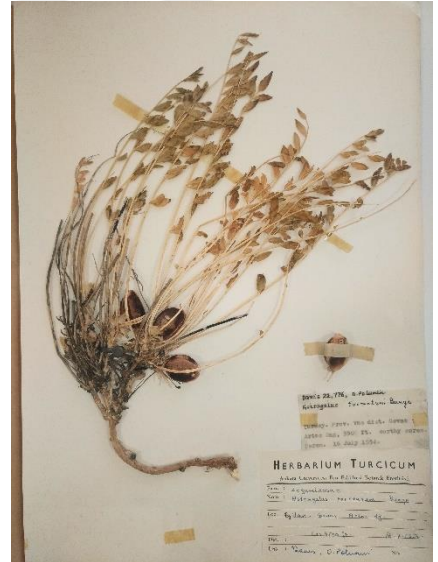
Şekil 4.68 *Astragalus leporinus* var. *leporinus* Boiss.



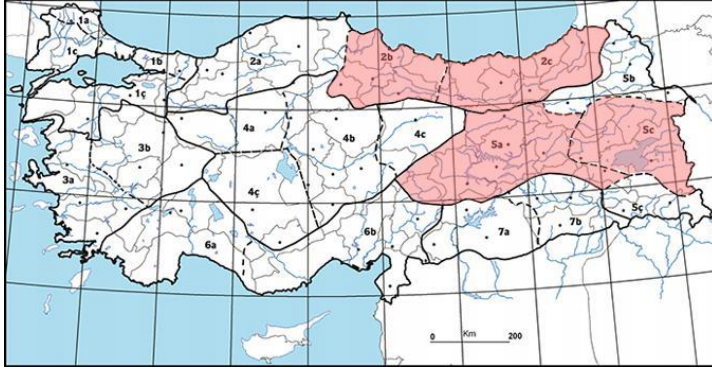
105. *Astragalus torrentum* Bunge Sinonim; *Astragalus aegobromus* Boiss. & Hohen.



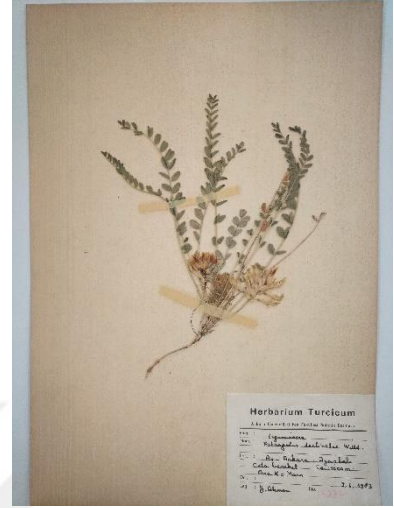
Şekil 4.69 *Astragalus aegobromus* Boiss. & Hohen.



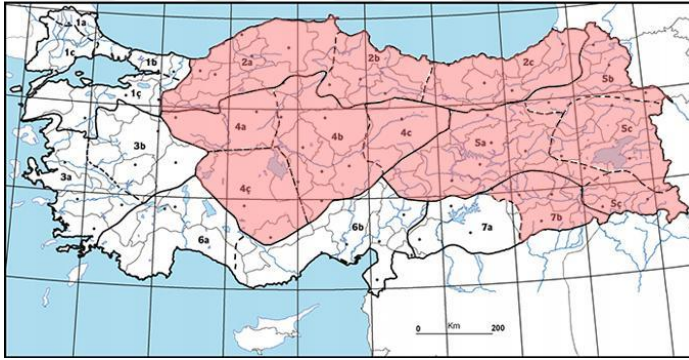
106. *Astragalus declinatus* Willd. Sinonim; *Astragalus pinetorum* subsp. *declinatus* Podlech



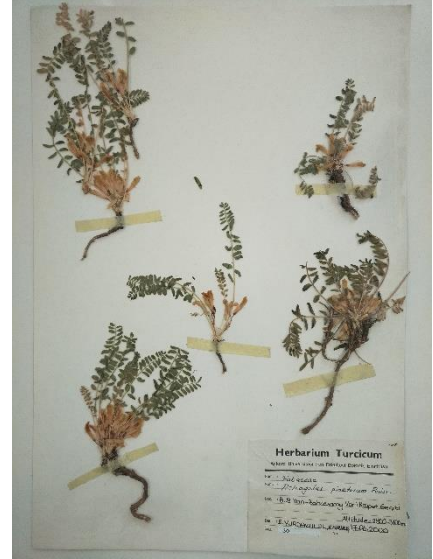
Şekil 4.70 *Astragalus pinetorum* subsp. *declinatus* Podlech



107. *Astragalus pinetorum* Boiss.



Şekil 4.71 *Astragalus pinetorum* Boiss.

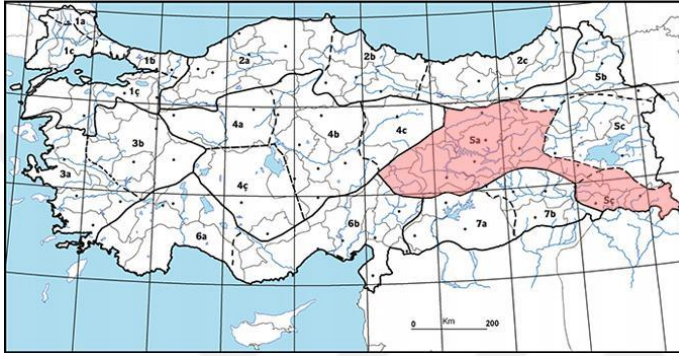


4.19 Sect. Acanthopace Bunge

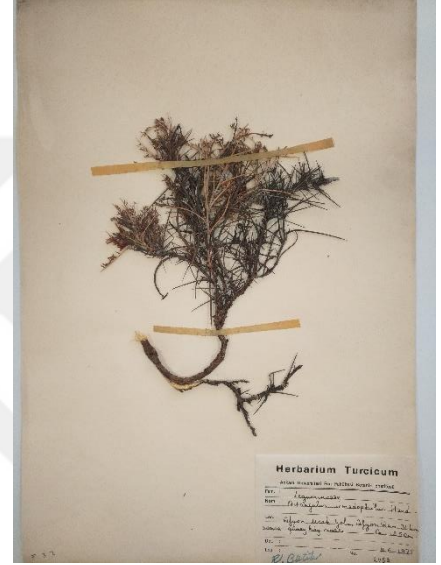
Bodur dikenli yastık teşkil eden çalılar. Yapraklar çift pinnat şeklinde, ana eksenı sivri; yaprakçıklar tüysüz veya basit tüylü, kulakçıklar yarıdan veya daha fazlasından birleşik

(Türkiye'deki türlerde) Çiçekler üst yaprak koltuklarında sapsız, yoğun bir çiçeklenme oluşturur. Brakteollü veya brakteolsüz. Çanak boru şeklinde, siyah, beyaz veya siyah ve beyaz basit tüylü. Bayrakçık tüysüz, geniş tırnaklı. Baklavamsı meyve çanağın boyunu çok geçmiş ve taç yaprakla yaşayan, tek gözlü, çok tohumlu.

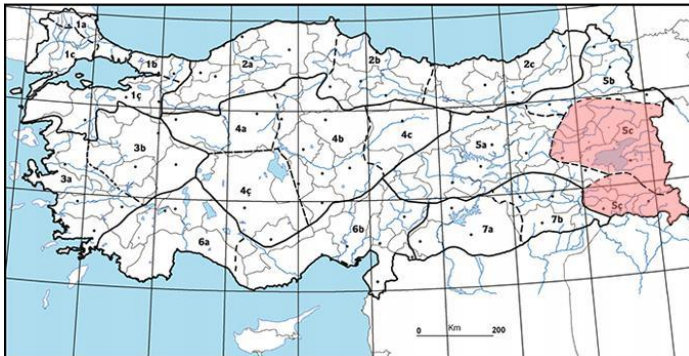
112. *Astragalus icmadophilus* Hand.-Mazz., Karst. & Schenck



Şekil 4.72 *Astragalus icmadophilus* Hand.-Mazz., Karst. & Schenck



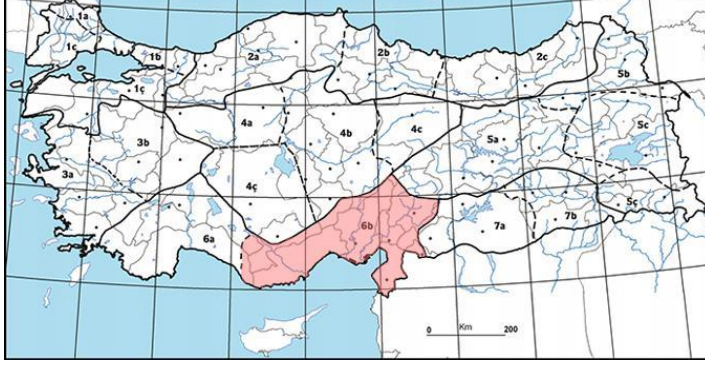
113. *Astragalus rechingeri* Širj. Sinonim; *Astragalus cryptocarpus* DC.



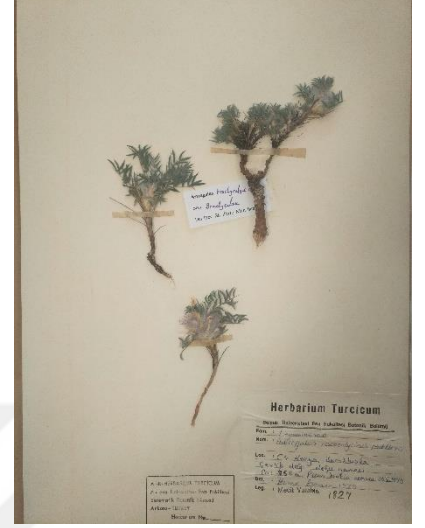
Şekil 4.73 *Astragalus cryptocarpus* DC.



123. *Astragalus roseocalycinus* V.A. Matthews. Sinonim; *Astragalus citriniflorus*
Sümbül



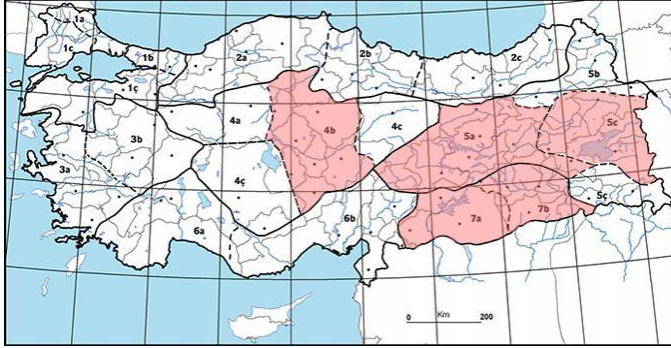
Şekil 4.74 *Astragalus roseocalycinus* V.A. Matthews



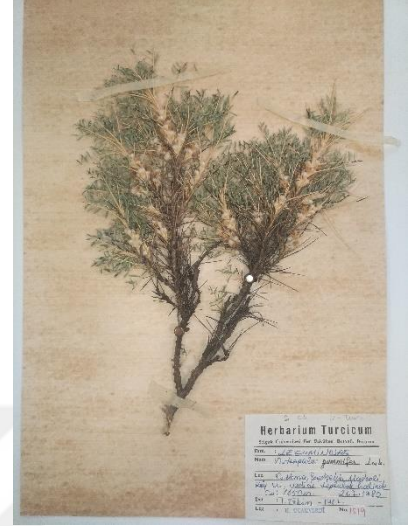
4.20 Sect. *Platonychium* Bunge

Dikenli çalılar. Yapraklar çift pinnat şeklinde, ana ekseni sivri; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar alt tarafta birleşik, yaprak saplarından bağımsız. Çiçekler sapsız, - 2-3 yaprakta koltuklarda az veya çok çiçeklenme oluşturur. Brakteolsüz veya brakteoller çok küçük. Çanak beyaz basit tüylü, tabana kadar loblu. Bayrakçık geniş tırnaklı. Baklavamsı meyve varolan taç yaprağa bağlı, tek gözlü, 1-2 tohumlu.

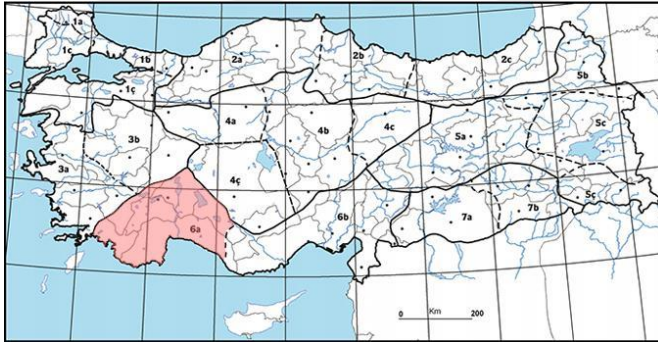
125. *Astragalus gummifer* Labill. Sinonim; *Astragalus adanicus* Ivan. *Astragalus adpressus* Ehrenb., *Astragalus erianthus* Willd., *Astragalus noemiae* var. *brantii* Eig



Şekil 4.75 *Astragalus gummifer* Labill



127. *Astragalus creticus* Lam.



Şekil 4.76 *Astragalus creticus* Lam.

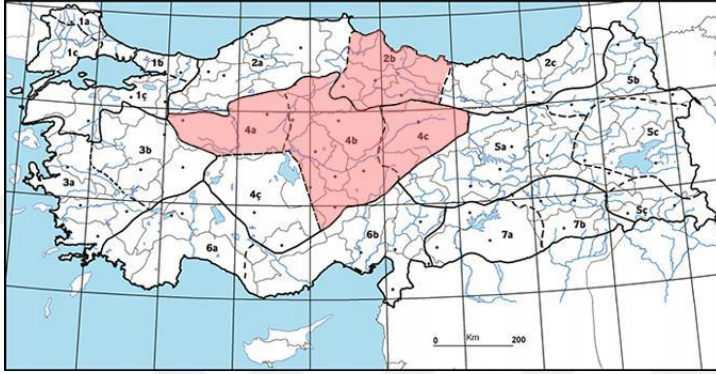


4.21 Sect. *Adiaspastus* Bunge

Dikenli çalılar. Yapraklar çift pinnat şeklinde, ana eksen sivri; yaprakçıklar beyaz basit tüylü, kulakçıklar alt tarafta birleşik, yaprak saplarından bağımsız. Çiçekler sapsız, 1-4

yaprakta koltuklarda az veya çok yoğun çiçeklenme oluşturur, brakteolsüz. Çanak beyaz basit tüylü, tüplü. Bayrakçık geniş tırnaklı, tüysüz. Baklavamsı meyve varolan taç yaprağa bağlı, tek gözlü, 1-2 tohumlu.

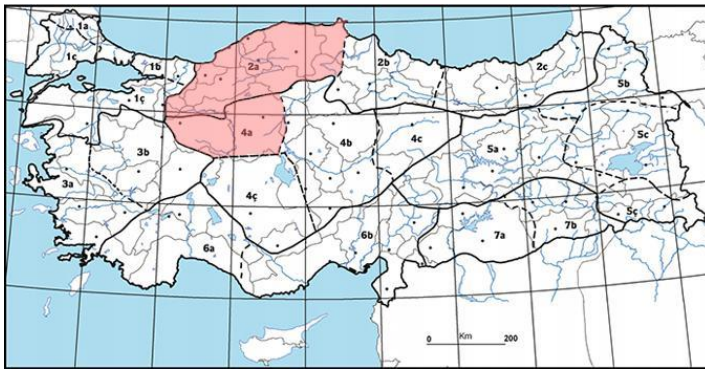
128. *Astragalus noaeanus* Boiss. Sinonim; *Astragalus skrivanekii* Širj.



Şekil 4.77 *Astragalus noaeanus* Boiss.



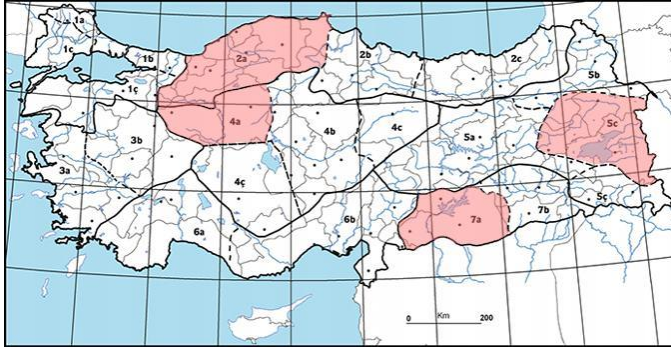
130. *Astragalus pseudocaspicus* Fisch. Sinonim; *Astragalus caspicus* subsp. *pseudocaspicus* (Fisch.) Zarre



Şekil 4.78 *Astragalus caspicus* subsp. *pseudocaspicus* (Fisch.) Zarre



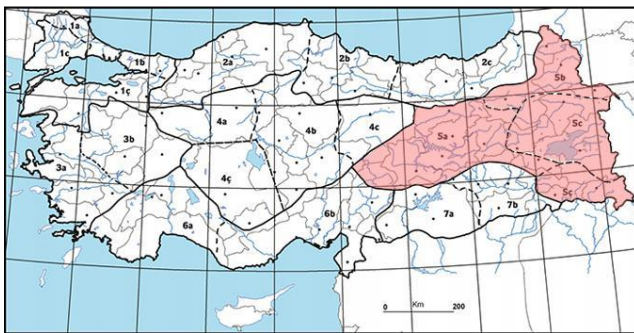
131. *Astragalus caspicus* M. Bieb.



Şekil 4.79 *Astragalus caspicus* M. Bieb.



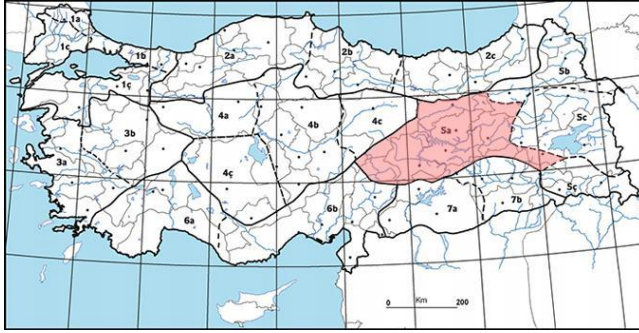
134. *Astragalus aureus* Willd. Sinonim; *Astragalus aureus* var. *bracteolatus* Širj., *Astragalus aureus* var. *chromolepis* (Boiss. & Hohen.) Boiss., *Astragalus aureus* var. *gaubeanus* Bornm., *Astragalus aureus* var. *glabrescens* Širj., *Astragalus aureus* var. *macropodius* Širj., *Astragalus flavirubens* Al. Fed., *Astragalus pseudotragacantha* Pall. *Astragalus turrillianus* Parsa.



Şekil 4.80 *Astragalus aureus* Willd.



138. *Astragalus gevashensis* D.F. Chamb. & V.A. Matthews



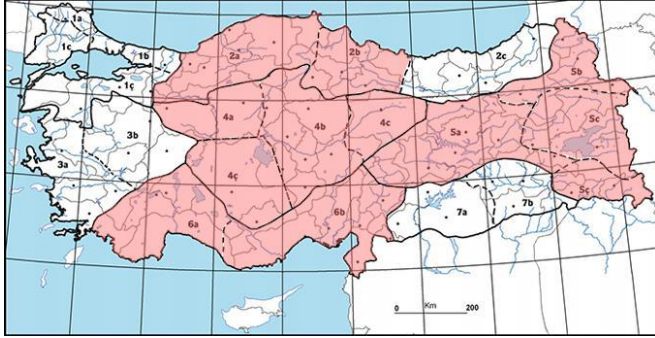
Şekil 4.83 *Astragalus gevashensis* D.F.Chamb. & V.A.Matthews



4.22 Sect. *Rhacophorus* Bunge

Dikenli çalılar. Yapraklar çift pinnat şeklinde, ana eksenini sivri; yaprakçıklar beyaz basit tüylü, kulakçıklar alt tarafta birleşik, yaprak saplarından bağımsız. Çiçekler sapsız, 2-15 yaprakta koltuklarda yoğun, 5 veya daha fazla çiçekli çiçeklenme oluşturur. Brakteolsüz ya da çanak loblarından farklı. Çanak beyaz tüylü, tabana doğru loblu veya nadiren tüplü. Bayrakçık dar tırnaklı. Baklavamsı meyve varolan taç yaprağına bağlı, tek gözlü, 1-2 tohumlu. Hatalı tanımlanan türler yüzünden değişken bir seksiyon. Sect. *Prerophortis* (q.v.) ve Sect. *Macrophyllum*'a yakındır.

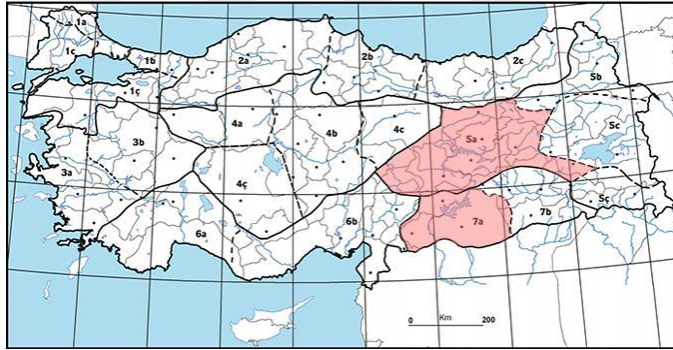
141. *Astragalus microcephalus* Willd.



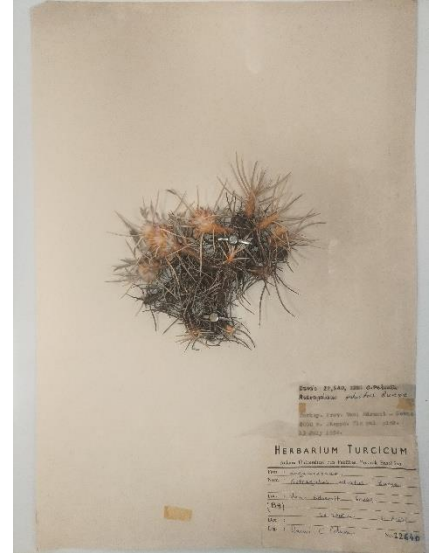
Şekil 4.84 *Astragalus microcephalus* Willd.



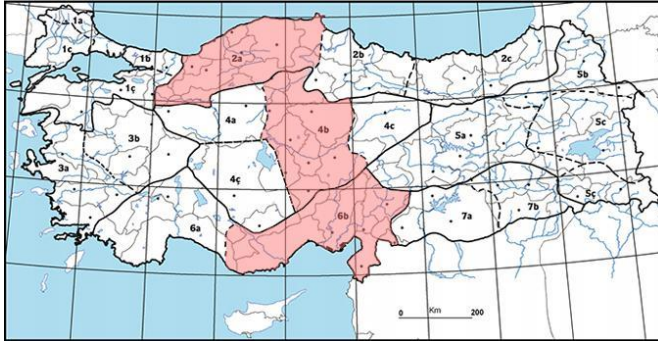
142. *Astragalus adustus* Bunge



Şekil 4.85 *Astragalus adustus* Bunge



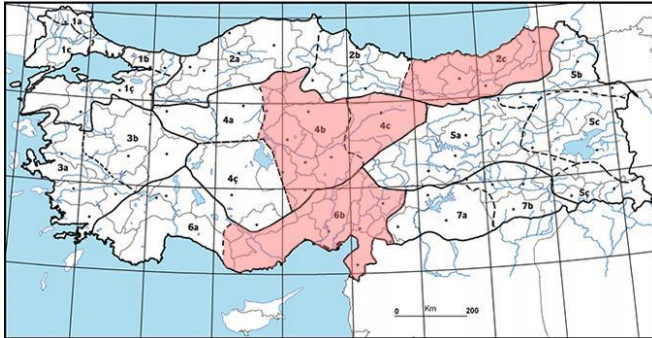
144. *Astragalus acmophyllus* Bunge



Şekil 4.86 *Astragalus acmophyllus* Bunge



145. *Astragalus pycnocephalus* Fisch. Sinonim; *Astragalus eriacmus* Boiss. *Astragalus ferox* (Boriss.) Boriss. *Astragalus pycnocephalus* var. *seytunensis* (Bunge) D.F. Chamb. *Astragalus quercetorum* Eig



Şekil 4.87 *Astragalus pycnocephalus* Fisch.

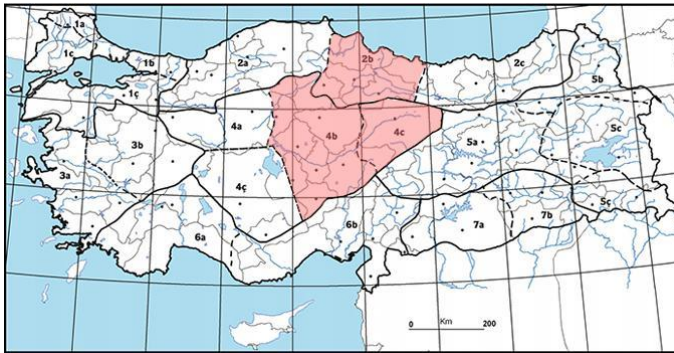


147. *Astragalus zahlbruckneri* Hand.-Mazz. Sinonim; *Astragalus eriacmus* Boiss.
Astragalus ferox (Boriss.) Boriss. *Astragalus pycnocephalus* var. *seytunensis* (Bunge)
D.F. Chamb., *Astragalus quercetorum* Eig

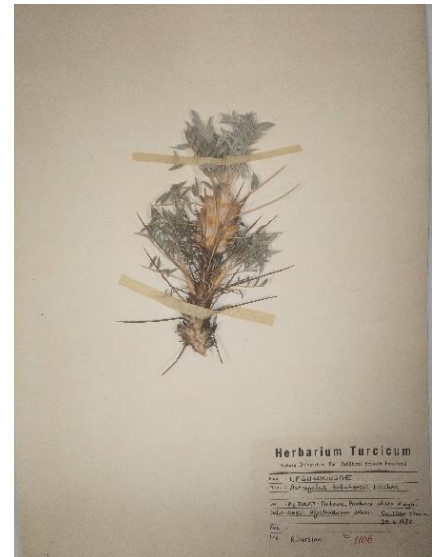


Şekil 4.88 *Astragalus zahlbruckneri* Hand.-Mazz

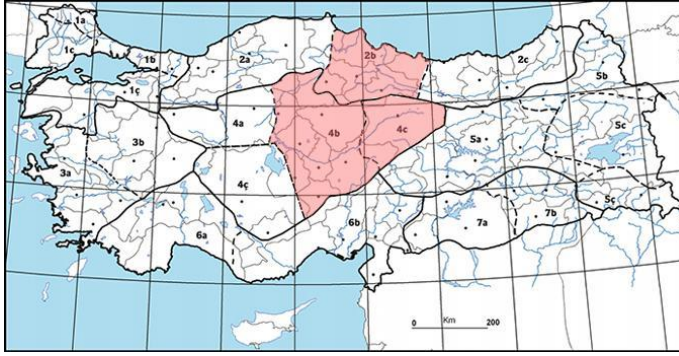
148. *Astragalus tokatensis* Fisch.



Şekil 4.89 *Astragalus tokatensis* Fisch



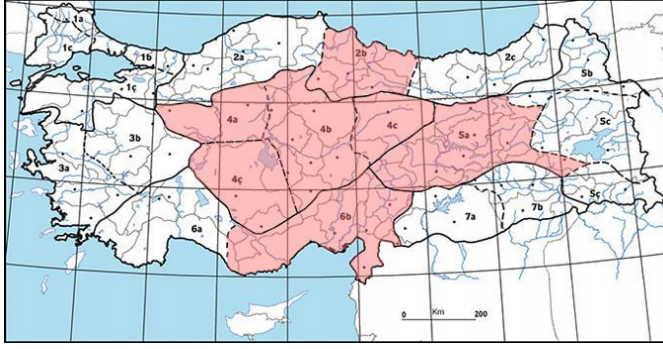
149. *Astragalus barba-jovis* DC. Sinonim; *Astragalus barba-jovis* var. *candicans* Širj.



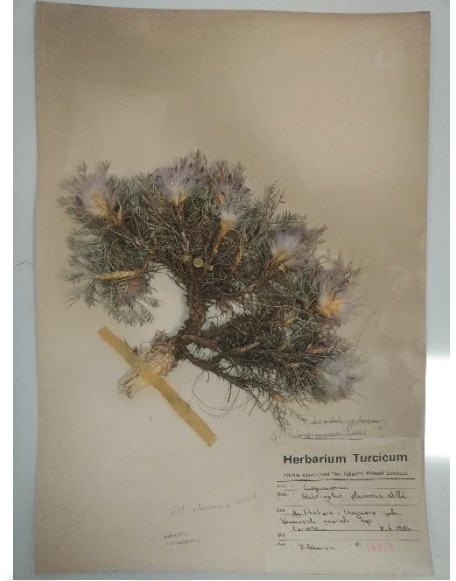
Şekil 4.90 *Astragalus barba-jovis* DC



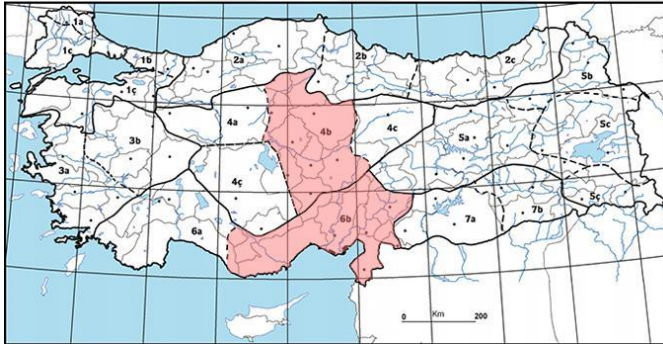
150. *Astragalus plumosus* Willd. Sinonim; *Astragalus akardaghicus* Eig. *Astragalus ankarensis* Širj. *Astragalus bulgardaghicus* Eig. *Astragalus Fenzlii* Boiss., *Astragalus Fenzlii* var. *ellenbergii* Širj. & Bornm. *Astragalus haradjianii* Eig. *Astragalus krugaeus* Freyn & Bornm. *Astragalus krugaeus* var. *dubius* Širj. *Astragalus krugaeus* var. *karadaghensis* Širj. & Bornm. *Astragalus krugaeus* var. *karagoelldaghensis* Širj. *Astragalus krugaeus* var. *kurdomerensis* Širj. *Astragalus krugaeus* var. *sipikordaghensis* Širj. *Astragalus plumosus* subsp. *akardaghicus* (Eig) Ponert. *Astragalus plumosus* subsp. *krugaeus* (Freyn & Bornm.) Ponert, *Astragalus plumosus* var. *akardaghicus* (Eig) D.F. Chamb. & V.A. Matthews, *Astragalus plumosus* var. *dubius* (Širj.) Ponert, *Astragalus plumosus* var. *karagoelldaghensis* (Širj.) Ponert. *Astragalus plumosus* var. *krugaeus* (Freyn & Bornm.) D.F. Chamb. & V.A. Matthews. *Astragalus plumosus* var. *kurdomerensis* (Širj.) Ponert, *Astragalus plumosus* var. *sipikordaghensis* (Širj.) Ponert



Şekil 4.91 *Astragalus plumosus* Willd



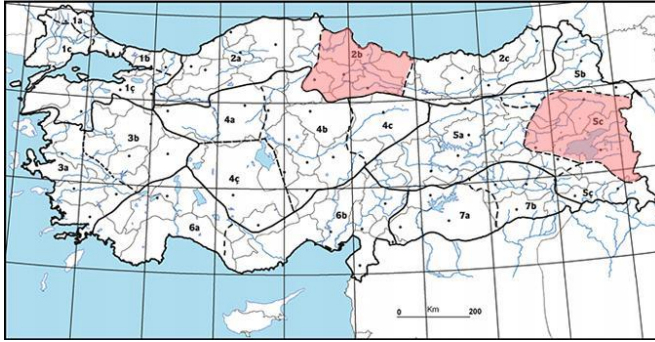
156. *Astragalus schottianus* Boiss. Sinonim; *Astragalus kutepovii* Širj.



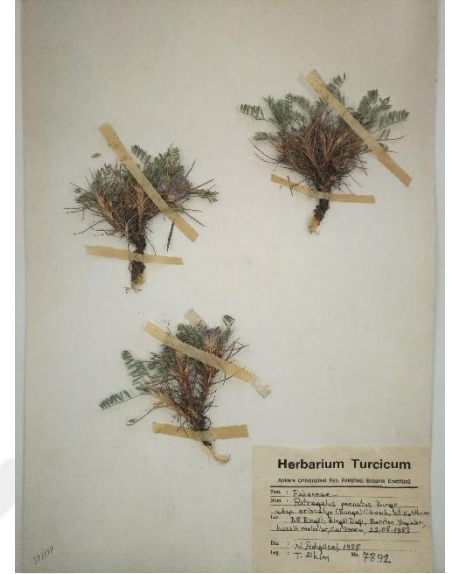
Şekil 4.92 *Astragalus schottianus* Boiss.



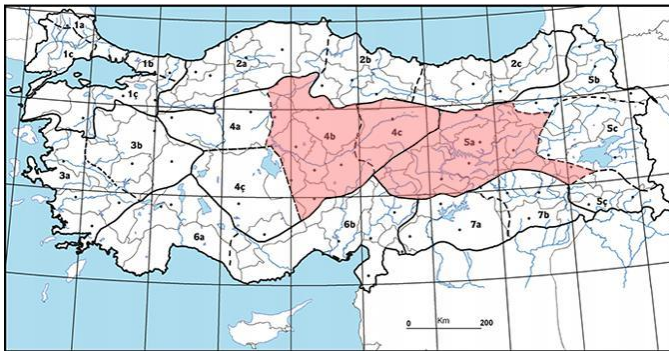
157. *Astragalus pennatus* subsp. *ericalyx* (Bunge) D.F. Chamb. & V.A. Matthews



Şekil 4.93 *Astragalus pennatus* subsp. *ericalyx*
(Bunge) D.F.Chamb. & V.A.Matthews



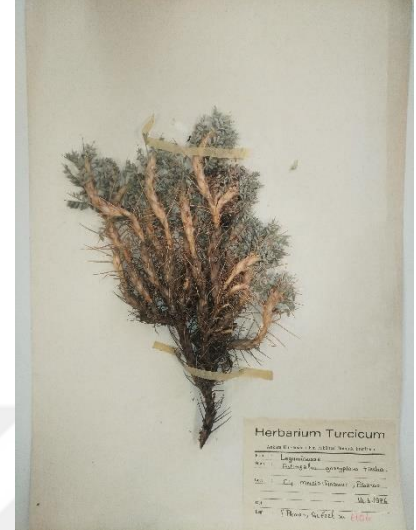
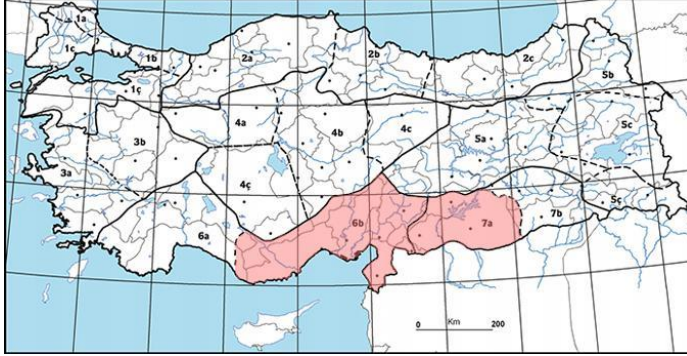
157. *Astragalus pennatus* subsp. *pennatus* Bunge



Şekil 4.94 *Astragalus pennatus* subsp. *pennatus*
Bunge.

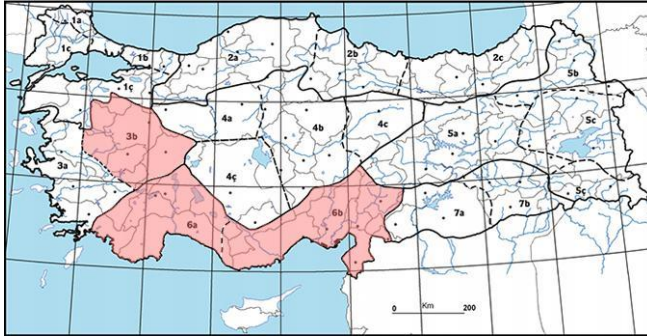


160. *Astragalus gossypinus* Fisch. Sinonim; *Astragalus gossypinoides* Hand.-Mazz.
Astragalus prusianus var. *bozantinus* Eig. *Astragalus prusianus* var. *jemelensis* Eig.



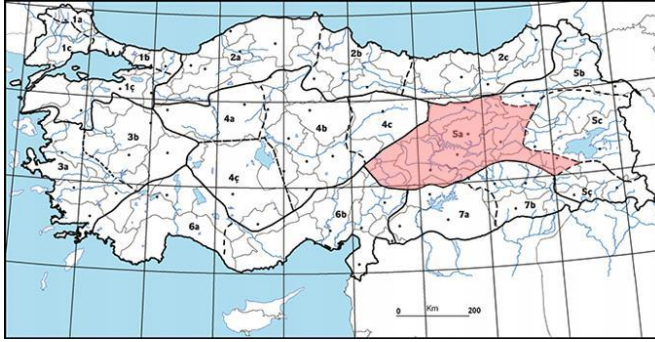
Şekil 4.95 *Astragalus gossypinus* Fisch.

162. *Astragalus prusianus* Boiss.



Şekil 4.96 *Astragalus prusianus* Boiss.

162a. *Astragalus elazigense* Ekim



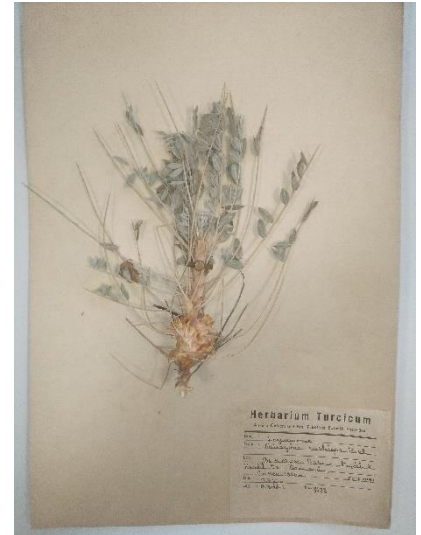
Şekil 4.97 *Astragalus elazigense* Ekim



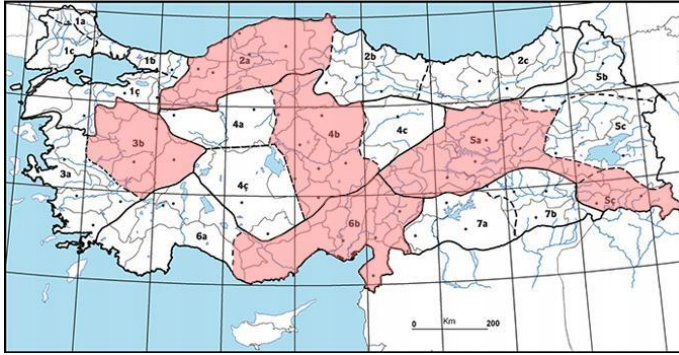
163. *Astragalus amblolepis* Fisch. Sinonim; *Astragalus basianicus* var. *brevispinus* Eig.
Astragalus psilacmos Bunge *Astragalus wartsensis* Boiss.



Şekil 4.98 *Astragalus amblolepis* Fisch



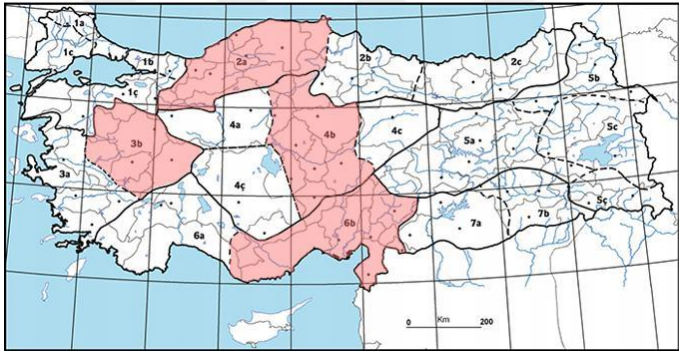
166. *Astragalus strictifolius* Boiss.



Şekil 4.99 *Astragalus strictifolius* Boiss.



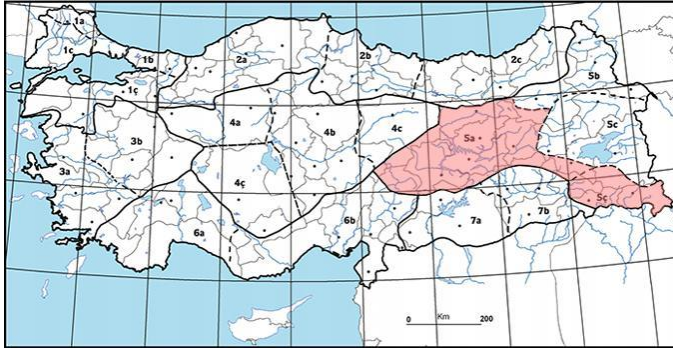
166. *Astragalus strictifolius* var. *kutepovii* Širj. Sinonim; *Astragalus stenonychioides* Freyn & Bornm.



Şekil 4.100 *Astragalus strictifolius* var. *kutepovii* Širj.



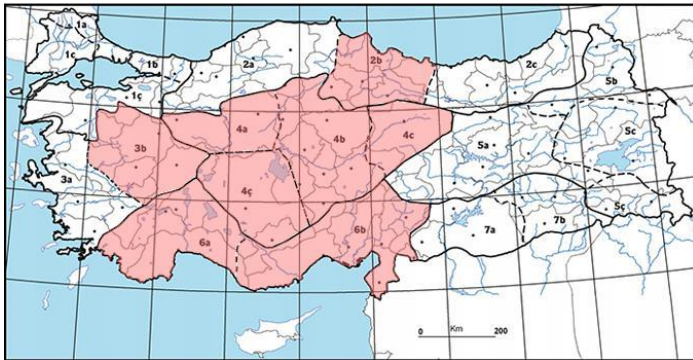
166. *Astragalus strictifolius* var. *strictifolius* Boiss.



Şekil 4.101 *Astragalus strictifolius* var. *strictifolius* Boiss.



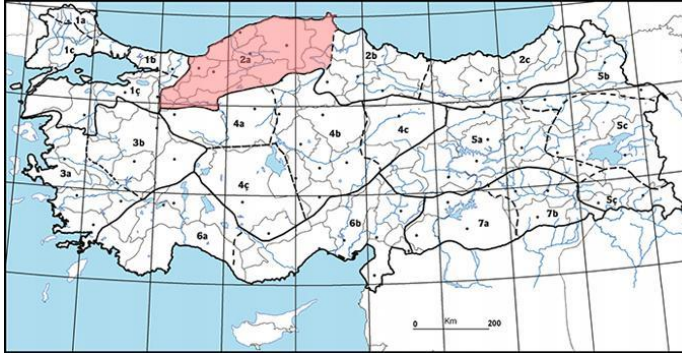
167. *Astragalus micropterus* Fisch. Sinonim; *Astragalus micropterus* var. *robustior* Širj. *Astragalus tossiensis* Freyn & Sint.



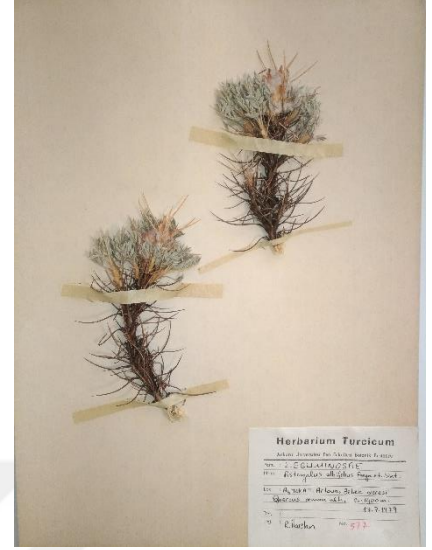
Şekil 4.102 *Astragalus micropterus* Fisch.



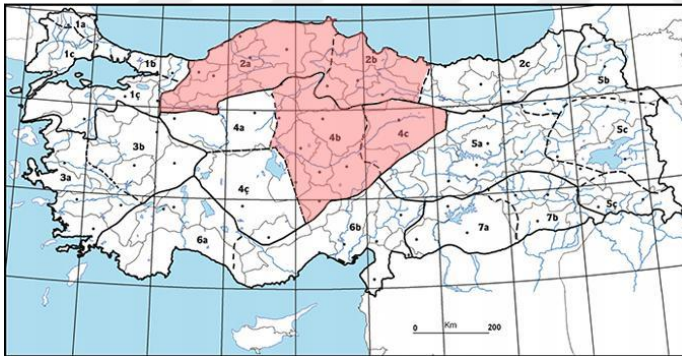
168. *Astragalus albifolius* Freyn & Sint



Şekil 4.103 *Astragalus albifolius* Freyn & Sint



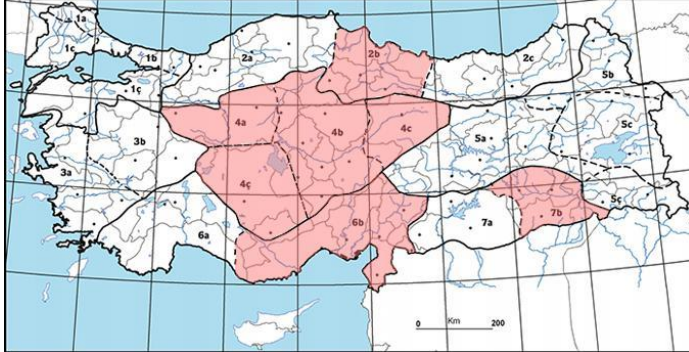
169. *Astragalus compactus* Lam.



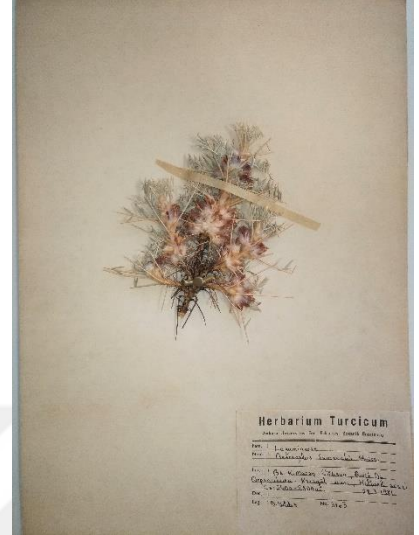
Şekil 4.104 *Astragalus compactus* Lam.



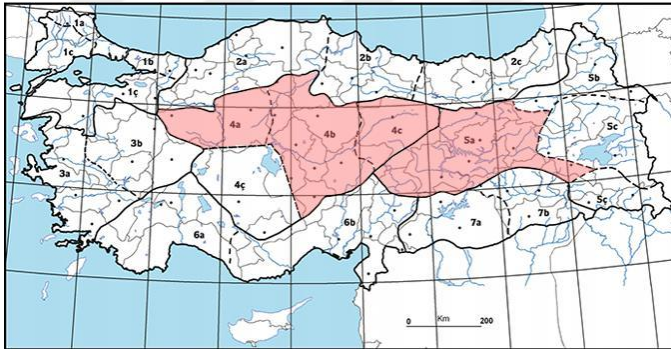
170. *Astragalus lamarckii* Boiss. Sinonim; *Astragalus eginensis* Freyn & Sint. *Astragalus erythrocephalus* Freyn & Bornm. *Astragalus tinctus* Freyn & Sint.



Şekil 4.105 *Astragalus lamarckii* Boiss.



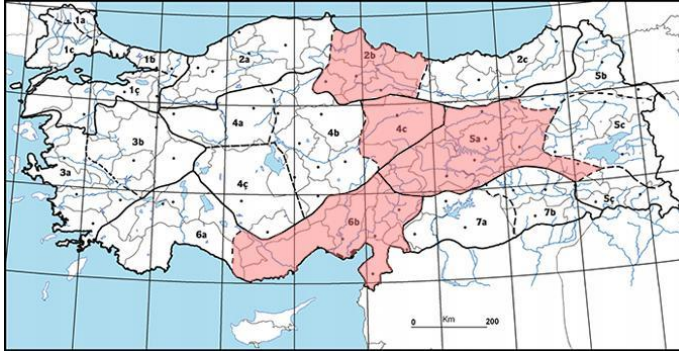
172. *Astragalus pennatulus* Hub.-Mor. & D.F. Chamb.



Şekil 4.106 *Astragalus pennatulus* Hub.-Mor. & D.F.Chamb



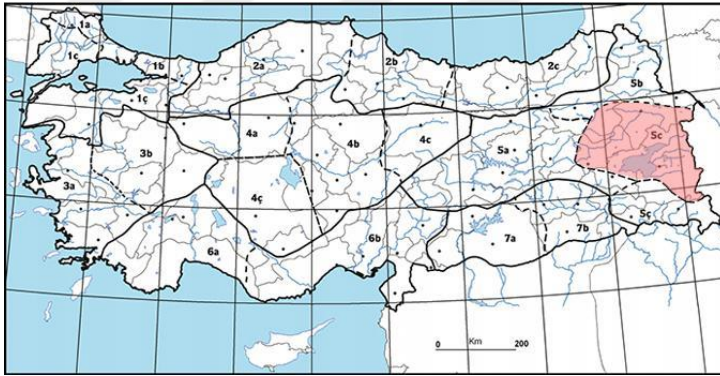
174. *Astragalus kurdicus* Boiss. Sinonim; *Astragalus kurdicus* var. *nudatus* Širj.
Astragalus nudatus Bunge *Astragalus stromatodes* Bunge



Şekil 4.107 *Astragalus kurdicus* Boiss.



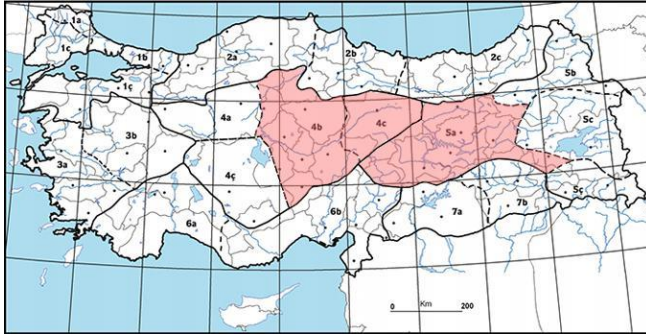
174. *Astragalus muschianus* Kotschy & Boiss. ex Boiss.



Şekil 4.108 *Astragalus muschianus* Kotschy & Boiss.
ex Boiss.

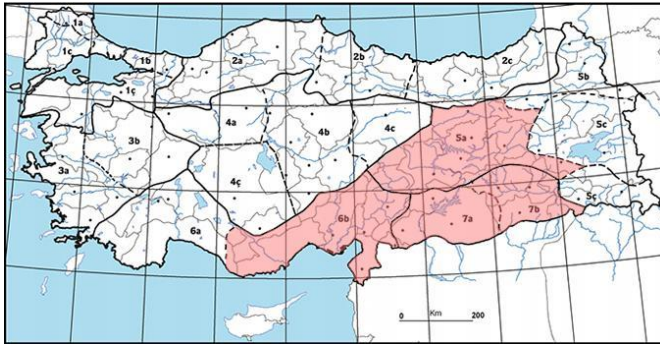


176. *Astragalus chtonocephalus* Boiss. & Balansa



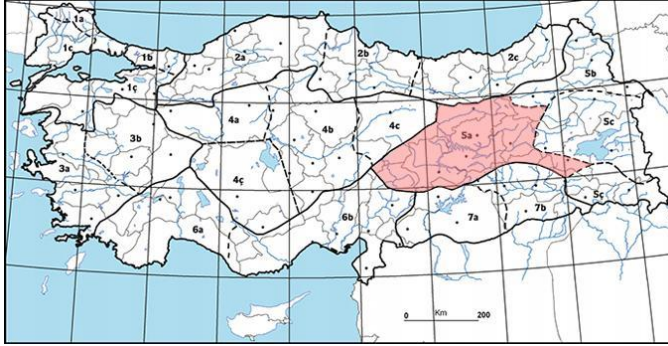
Şekil 4.109 *Astragalus chtonocephalus* Boiss. & Balansa

177. *Astragalus diphtherites* var. *diphtherites* Fenzl.

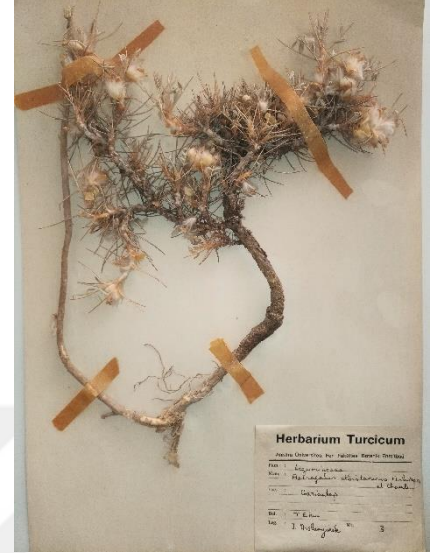


Şekil 4.110 *Astragalus diphtherites* var. *diphtherites* Fenzl.

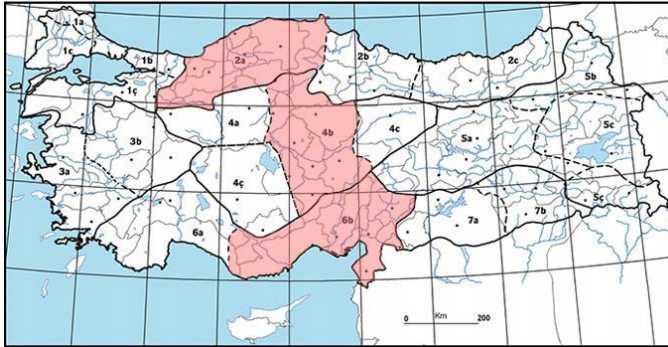
178. *Astragalus elbistanicus* Hub.- Mor. & D.F. Chamb. Sinonim; *Astragalus leucomallophorus* Bornm. & Širj.



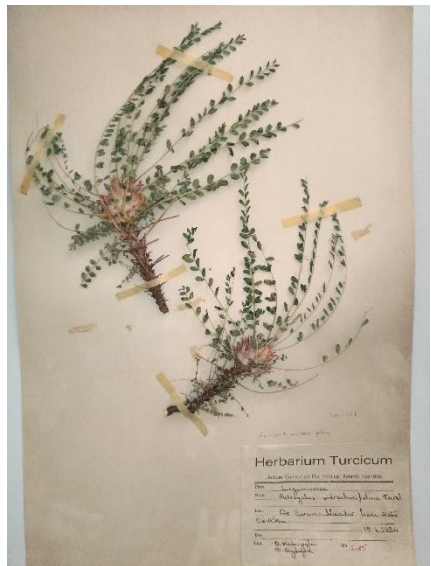
Şekil 4.111 *Astragalus leucomallophorus* Bornm. & Širj.



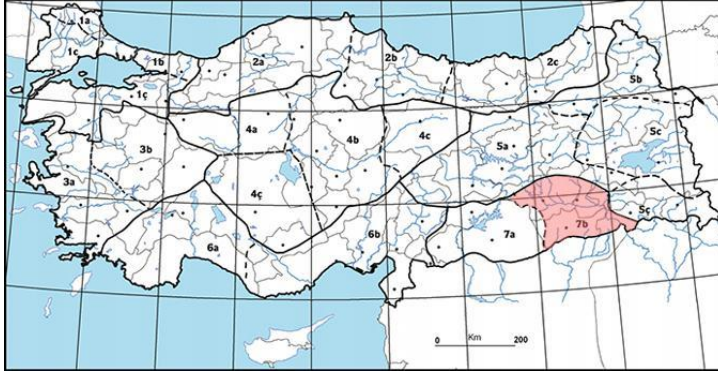
179. *Astragalus andrachnaefolius* Fenzl. Sinonim; *Astracantha andrachnifolia* (Fenzl.) Podlech. *Astragalus stenorrhachis* Fisch.



Şekil 4.112 *Astragalus andrachnaefolius* Fenzl.



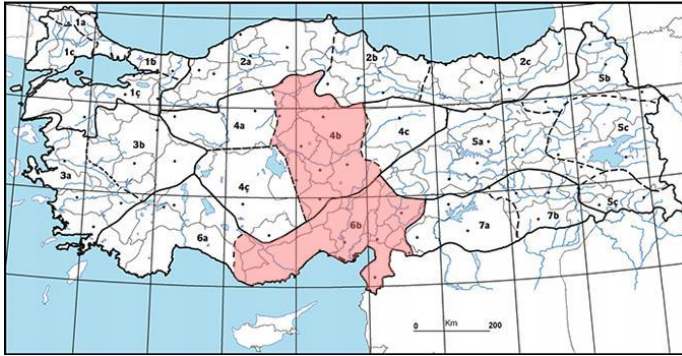
180. *Astragalus cephalotes* var. *sintenisianus* (Širj.) D.F. Chamb. & Matthews. Sinonim;
Astragalus andrachne var. *sintenisianus* Širj.



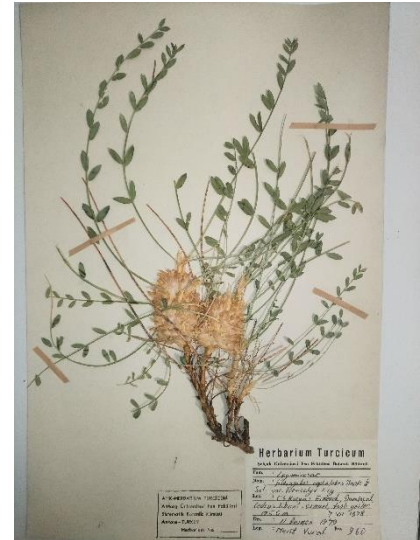
Şekil 4.113 *Astragalus cephalotes* var. *sintenisianus*
(Širj.) D.F.Chamb. & Matthews.



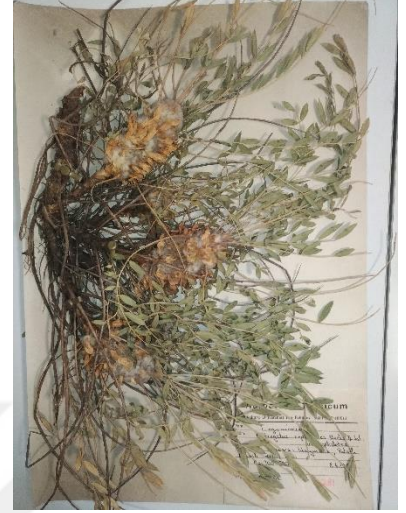
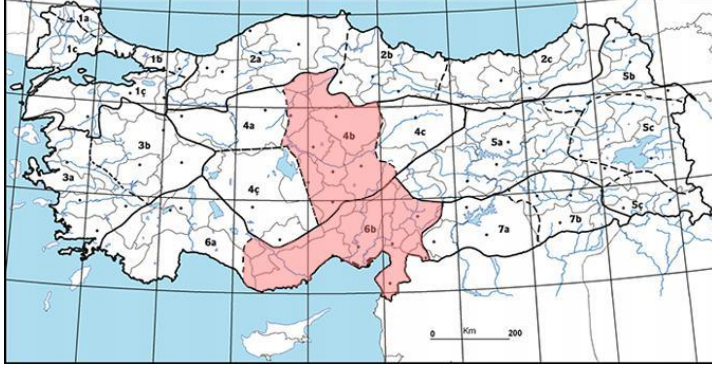
180. *Astragalus cephalotes* var. *brevicalyx* Eig. Sinonim; *Astragalus andrachnifolius* var.
grandiflorus Eig.



Şekil 4.114 *Astragalus cephalotes* var. *brevicalyx*
Eig.

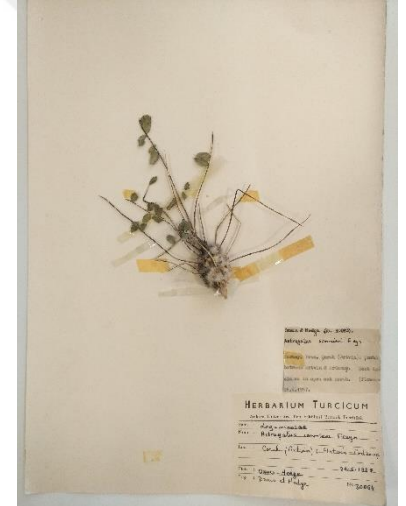
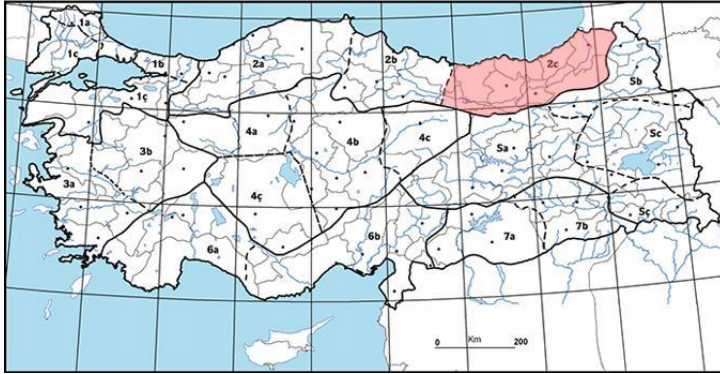


180. *Astragalus cephalotes* var. *cephalotes* Banks & Sol. Sinonim; *Astragalus andrachne* Bunge



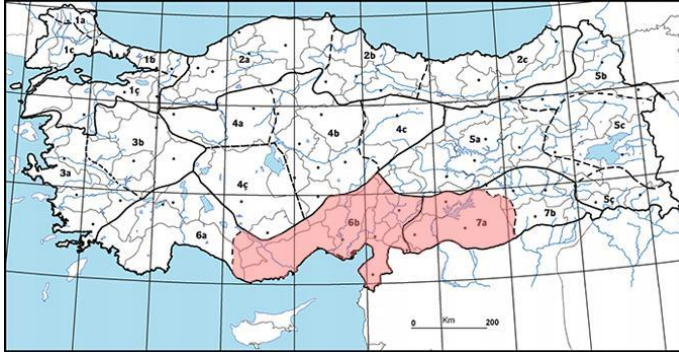
Şekil 4.115 *Astragalus cephalotes* var. *cephalotes* Banks & Sol..

181. *Astragalus sommieri* Freyn ex Sommer & Levier

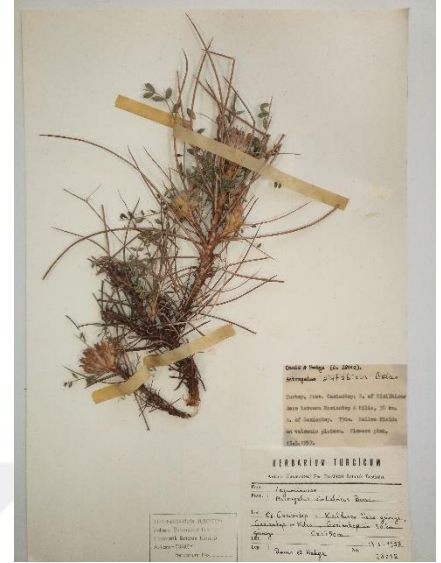


Şekil 4.116 *Astragalus sommieri* Freyn ex Sommer & Levier

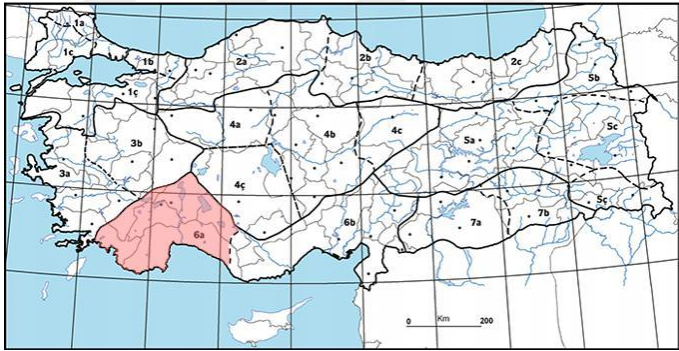
185. *Astragalus aintabicus* Boiss.



Şekil 4.117 *Astragalus aintabicus* Boiss.



188a. *Astragalus akscheherensis* Freyn & Bornm



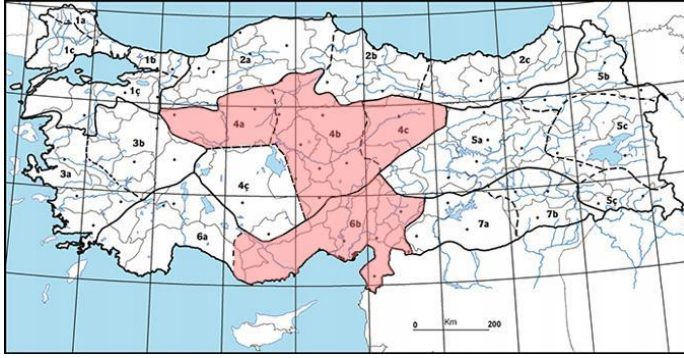
Şekil 4.118 *Astragalus akscheherensis* Freyn & Bornm



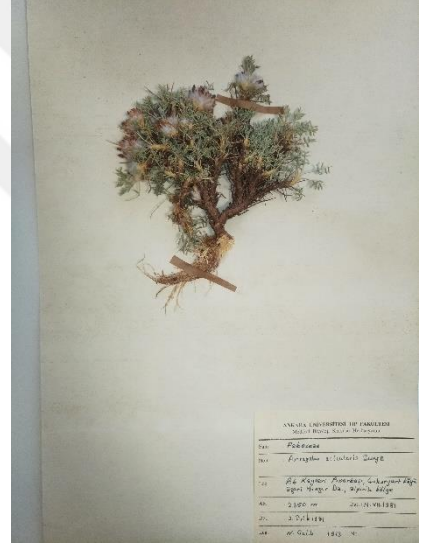
4.23 Sect. *Pterophorus* Bunge

Dikenli çalılar. Yapraklar çift pinnat şeklinde, ana eksenı sivri; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar alt tarafta birleşik, yaprak saplarından bağımsız. Çiçekler sapsız, - 2-5 yaprakta koltuklarda yoğun azdan çoğa çiçeklenme oluşturur. Sürekli brakteollü, brakteoller çanak loblarına benzer. Çanak beyaz basit tüylü, tabana doğru loblu. Bayrakçık geniş tırnaklı. Baklavamsı meyve varolan taç yaprağa bağlı, tek gözlü, 1-2 tohumlu. Bizim yaklaşımımız, Boiss.ier'in çanak loblarına benzemeyen brakteollü türlerin Sect. *Rhacophorus* olarak anılması görüşünden farklı.

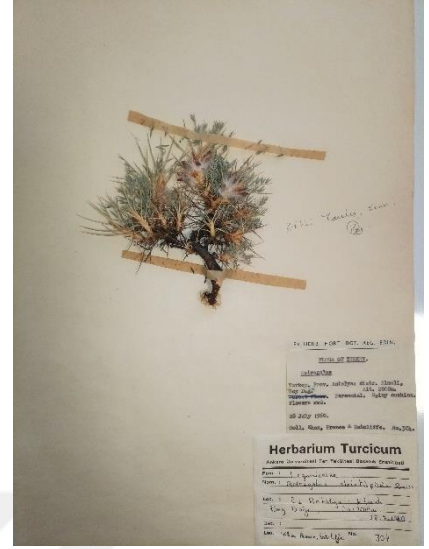
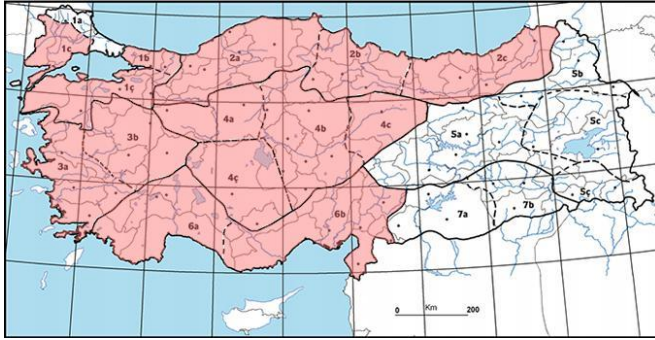
190. *Astragalus acicularis* Bunge



Şekil 4.119 *Astragalus acicularis* Bunge

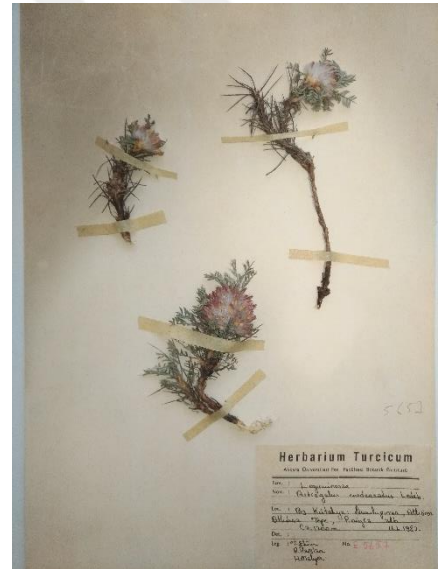
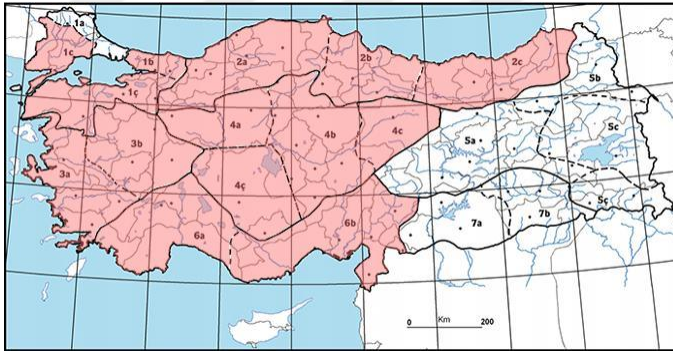


191. *Astragalus strictispinus* Boiss. Sinonim; *Astragalus condensatus* Ledeb.



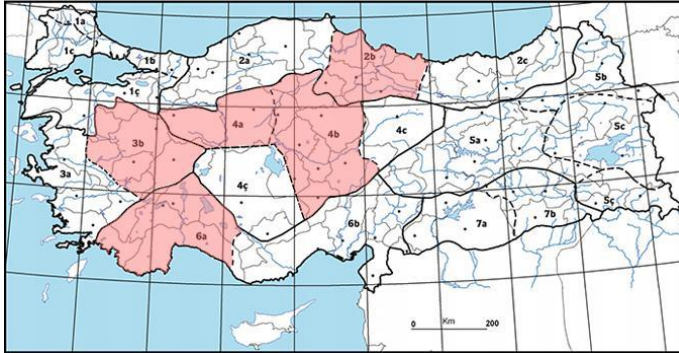
Şekil 4.120 *Astragalus condensatus* Ledeb

192. *Astragalus condensatus* Ledeb. Sinonim; *Astragalus brachyphyllus* Fisch.
Astragalus macroptilus var. *quadrijugis* Şirj. & Bornm.

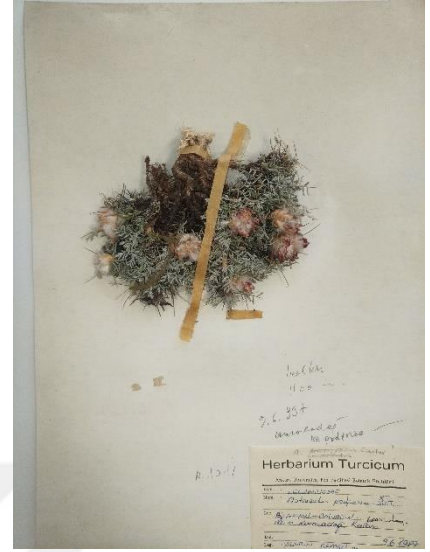


Şekil 4.121 *Astragalus condensatus* Ledeb.

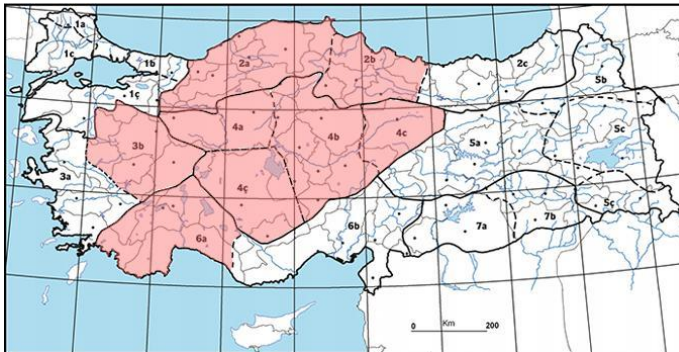
193. *Astragalus podperae* Širj.



Şekil 4.122 *Astragalus podperae* Širj.



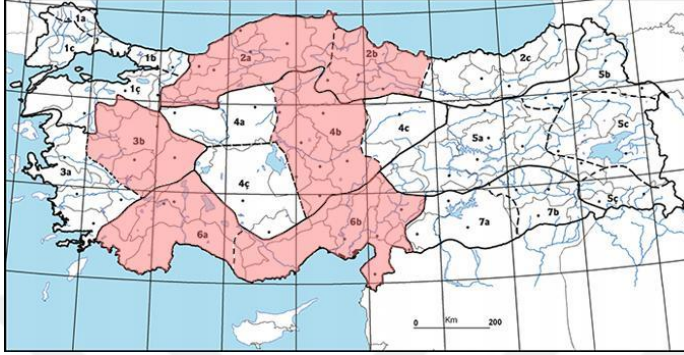
195. *Astragalus brachypterus* Fisch. Sinonim; *Astragalus parviceps* Bunge. *Astragalus runcinatus* Boiss.



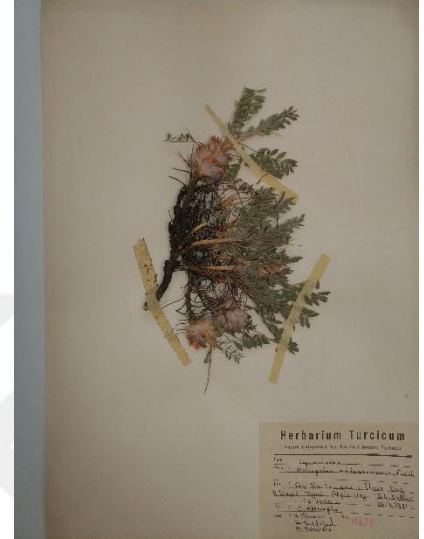
Şekil 4.123 *Astragalus brachypterus* Fisch.



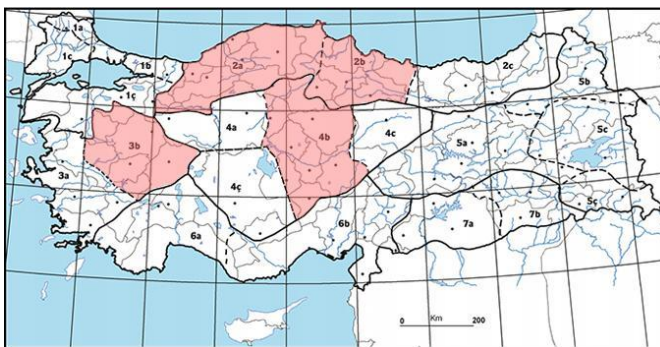
196. *Astragalus wiedemannianus* F.B. Fisch. *Astragalus macroptilus* var. *longilaciniatus* Širj. *Astragalus macroptilus* var. *lycaonicus* Širj., *Astragalus macroptilus* var. *pisidicus* Širj., *Astragalus muradicus* Bunge, *Astragalus porphyracmus* Boiss. *Astragalus verae* Širj., *Astragalus yuralicus* Boiss.



Şekil 4.124 *Astragalus wiedemannianus* F.B. Fisch.



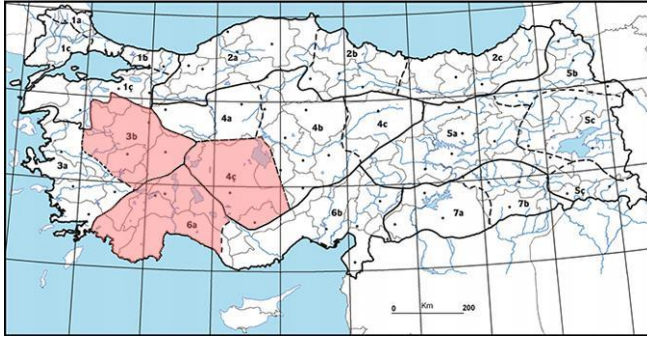
197. *Astragalus baibutensis* Bunge Sinonim; *Astragalus galaticus* Bornm. *Astragalus olympicus* Bunge



Şekil 4.125 *Astragalus baibutensis* Bunge.



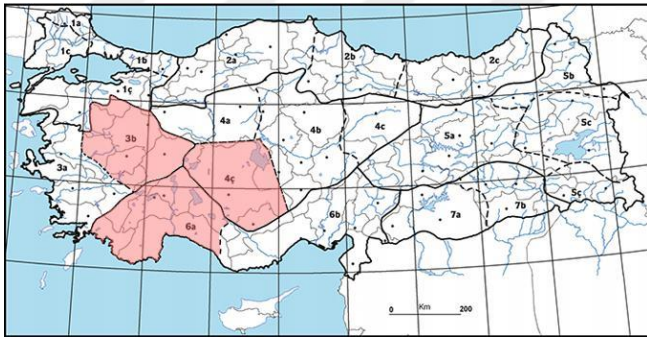
198. *Astragalus tmoleus* Boiss.



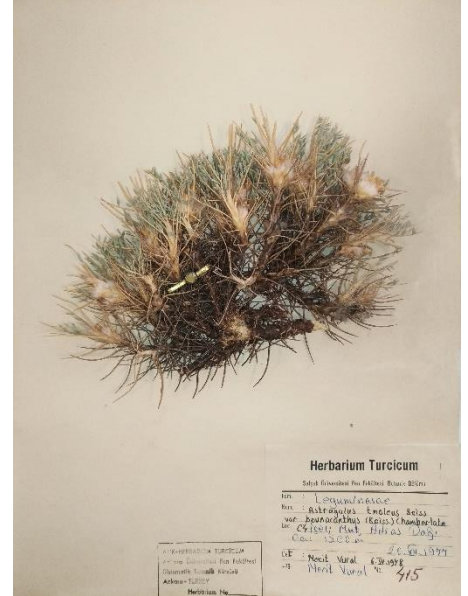
Şekil 4.126 *Astragalus tmoleus* Boiss.



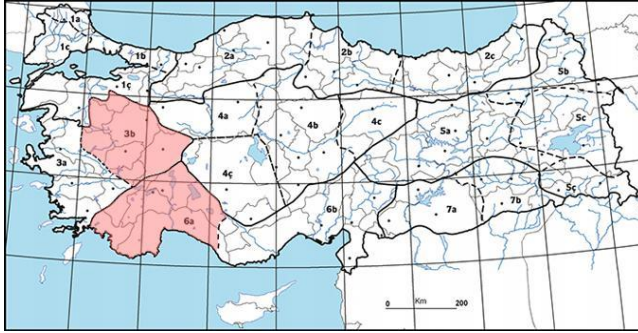
198. *Astragalus tmoleus* var. *bounacanthus* (Boiss.) D.F. Chamb.



Şekil 4.127 *Astragalus tmoleus* var. *bounacanthus* (Boiss.) D.F. Chamb.



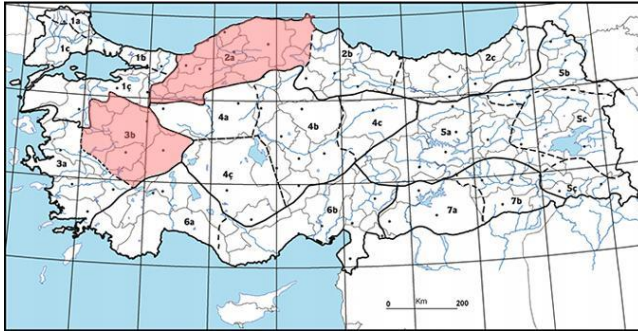
198. *Astragalus troleus* var. *troleus* Boiss.



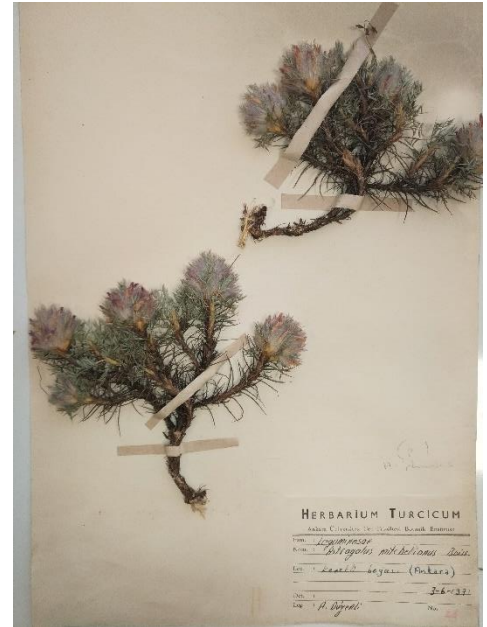
Şekil 4.128 *Astragalus troleus* var. *troleus* Boiss.



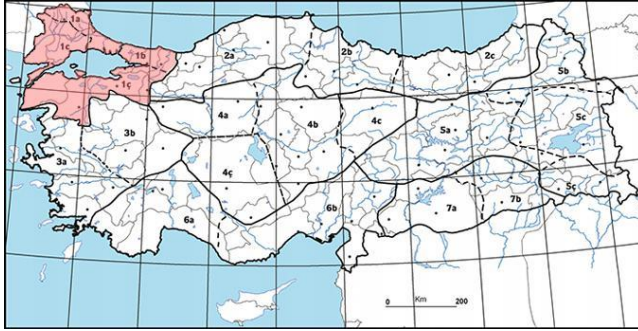
199. *Astragalus mitchellianus* Boiss.



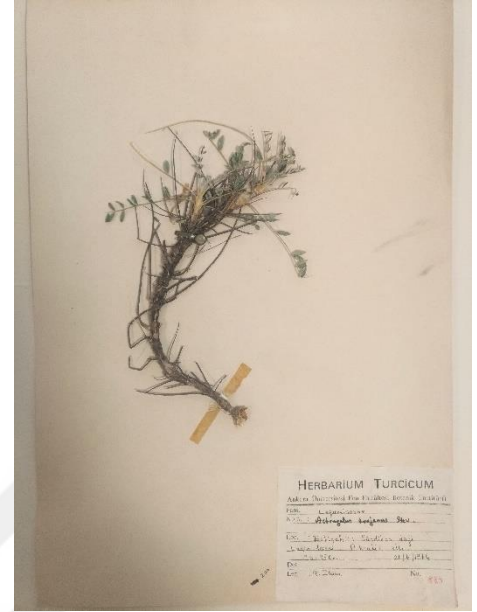
Şekil 4.129 *Astragalus mitchellianus* Boiss.



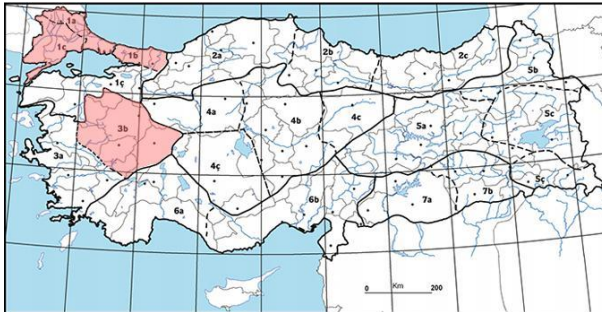
200. *Astragalus trojanus* Steven



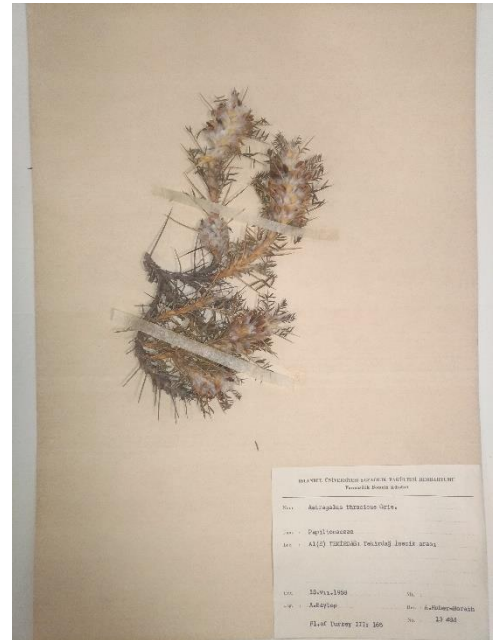
Şekil 4.130 *Astragalus trojanus* Steven



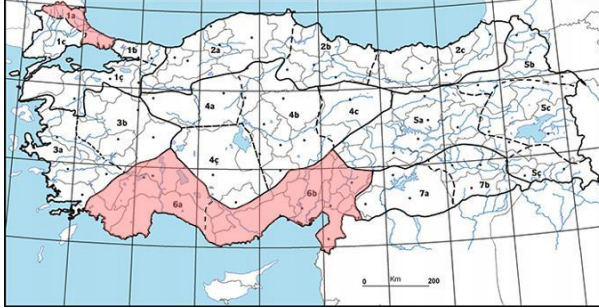
201. *Astragalus thracicus* Griseb.



Şekil 4.131 *Astragalus thracicus* Griseb



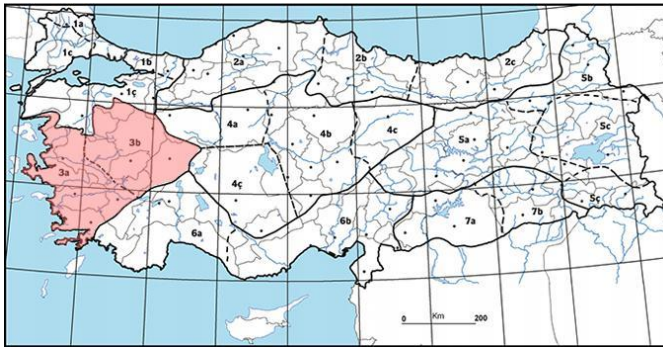
205. *Astragalus cylleneus* Fisch. Sinonim: *Astragalus parnassi* Boiss. subsp. *cylleneus* (Fisch.) Hayek.



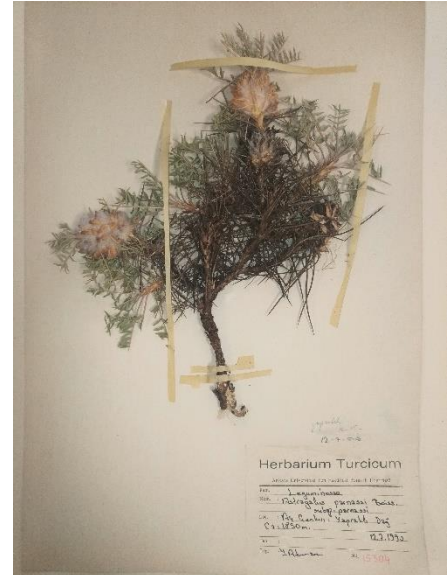
Şekil 4.132 *Astragalus cylleneus* Fisch.



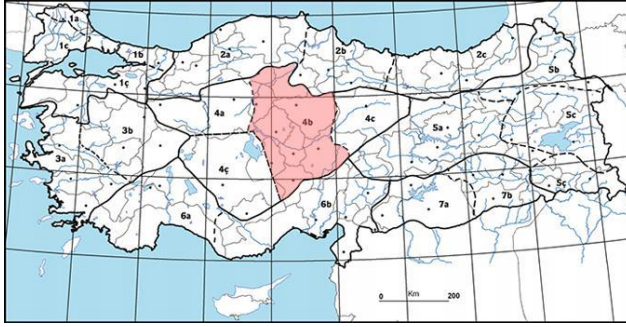
205. *Astragalus parnassi* Boiss. subs. *Parnassi*. Sinonim: *Astragalus parnassi* Boiss.



Şekil 4.133 *Astragalus parnassi* Boiss. subs. *parnassi* Sinonim: *Astragalus parnassi* Boiss.



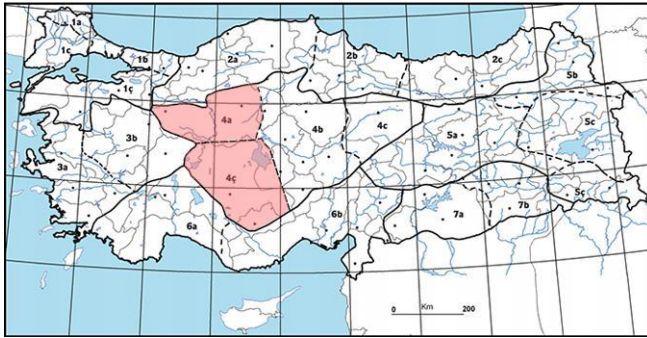
208. *Astragalus balansae* Boiss.



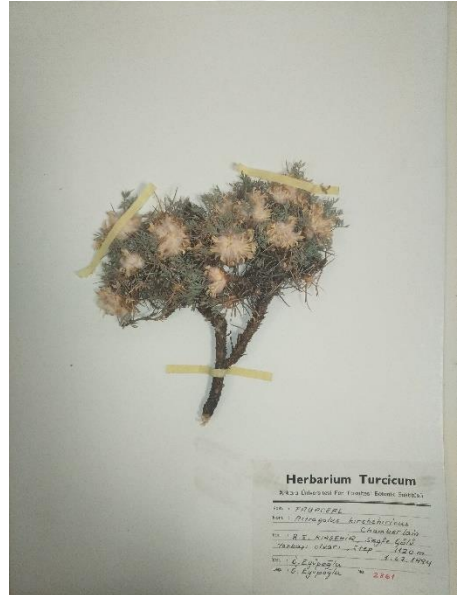
Şekil 4.134 *Astragalus balansae* Boiss.



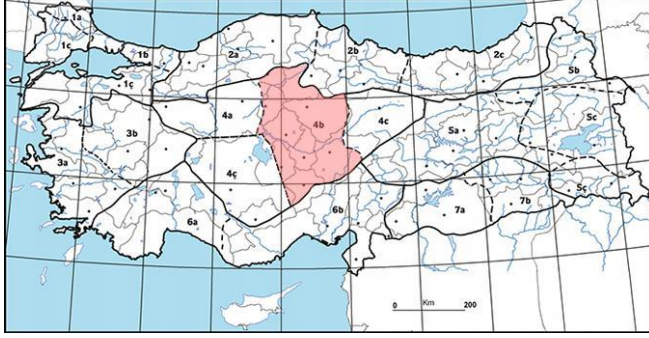
209. *Astragalus kirshehiricus* D.F. Chamb.



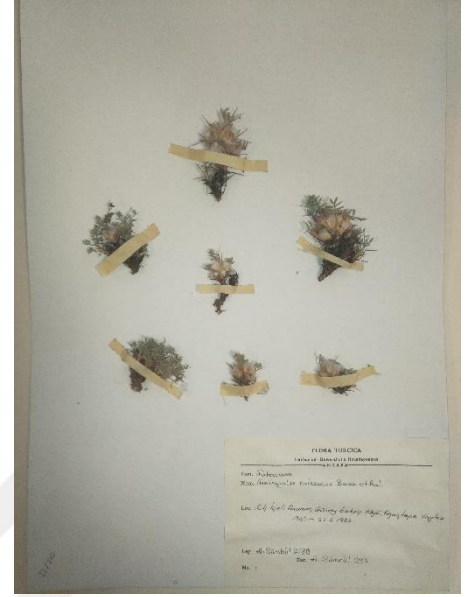
Şekil 4.135 *Astragalus kirshehiricus* D.F. Chamb.



210. *Astragalus talasseus* Boiss. & Balansa



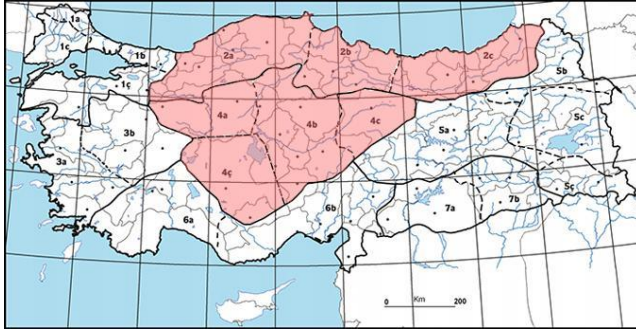
Şekil 4.136 *Astragalus talasseus* Boiss. & Balansa



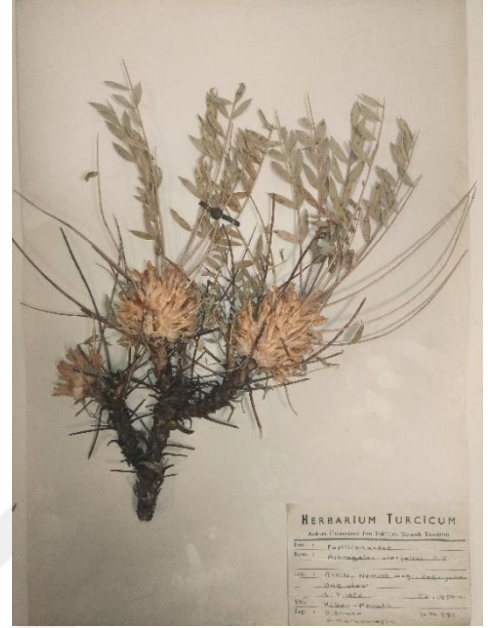
4.24 Sect. *Macrophyllum* Bunge

Çalı veya yarı çalimsı otlar, genelde çok kısa köklü. Yapraklar çift pinnat şeklinde, ana eksenli dikenli veya sivri; yaprakçıklar beyaz basit tüylü, genelde normalden büyük; kulakçıklar alt tarafta birleşik, yaprak saplarından bağımsız. Çiçekler sapsız, 3-5 yaprakta koltuklarda yoğun, çok çiçekli çiçeklenme oluşturur, genelde brakteolsüz ancak bazen çok küçük brakteoelleri olabilir. Çanak beyaz tüylü, loblar tabana doğru bölünmüş. Bayrakçık dar tırnaklı. Baklavamsı meyve varolan taç yaprağa bağlı, tek gözlü, 1-2 tohumlu.

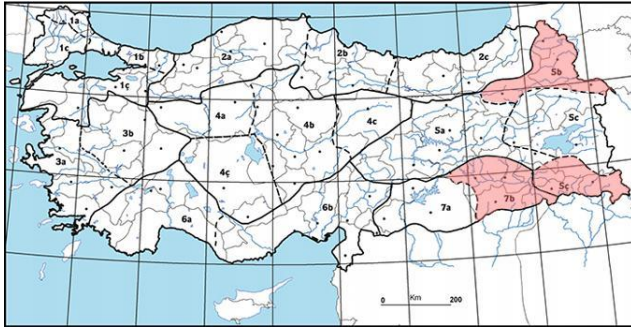
211. *Astragalus oleifolius* DC.



Şekil 4.137 *Astragalus oleifolius* DC.



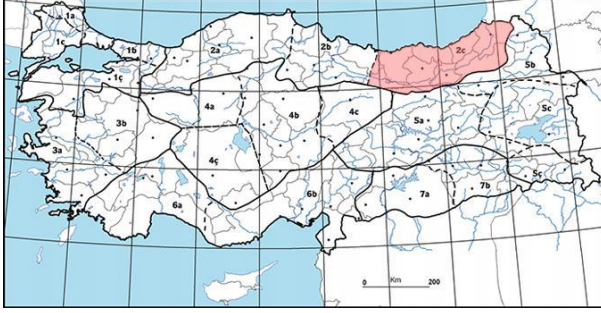
212. *Astragalus longifolius* Lam.



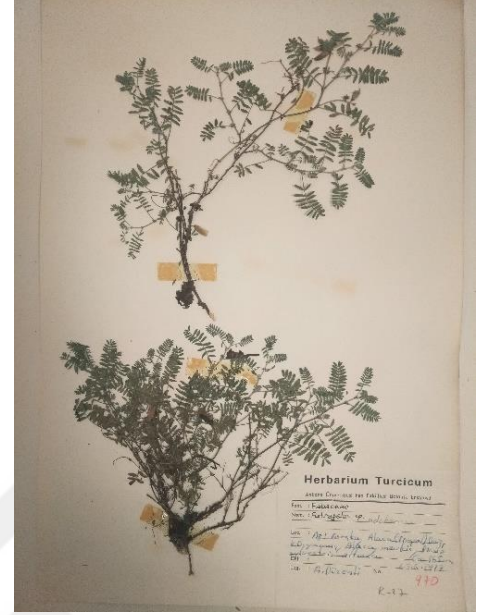
Şekil 4.138 *Astragalus longifolius* Lam.



213. *Astragalus adzharicus* Popov



Şekil 4.139 *Astragalus adzharicus* Popov



4.25 Sect. *Hymenostegis* Bunge

Bodur kısa köklü çalılar. Yapraklar çift pinnat şeklinde, ana eksenini sivri; yaprakçıklar beyaz tüylü; kulakçıklar taç yaprağı yarıda bağlı. Dikenler skapus şeklindeki sapların tepesinde, nadiren sapsız. Çiçekler brakteolsüz. Çanak boru şeklinde, gittikçe şişkinleşir, beyaz basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyve taç yaprağına bağlı, tek gözlü, 1-2 tohumlu.

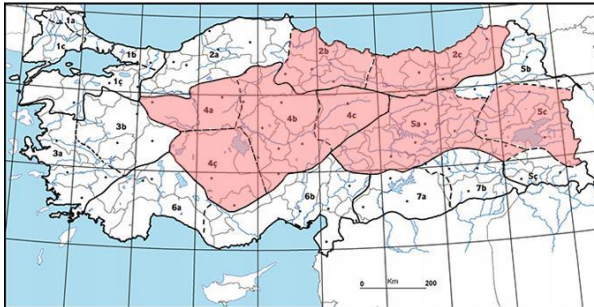
219. *Astragalus hymenocystis* Zarre & Podlech Sinonim: *Astragalus sirensis* Turrill,



Şekil 4.140 *Astragalus hymenocystis* Zarre & Podlech



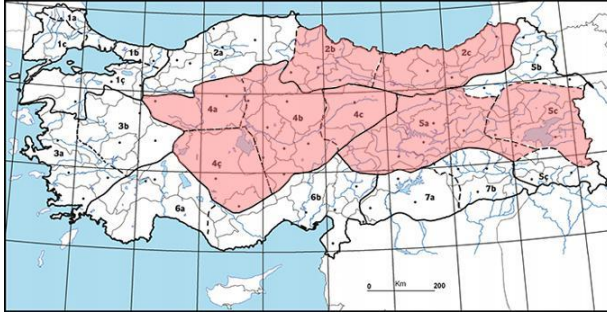
220. *Astragalus lagurus* Willd. Sinonim: *Astragalus lagopoides* Lam.



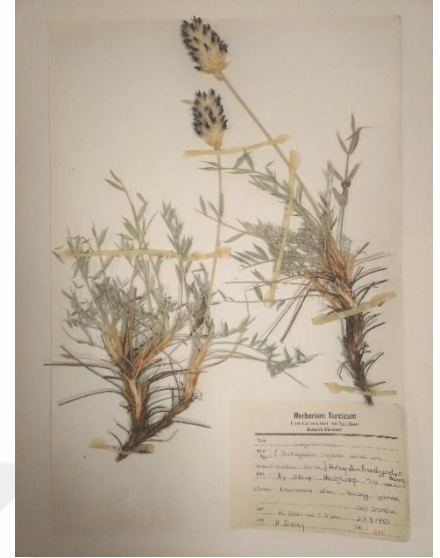
Şekil 4.141 *Astragalus lagurus* Willd. Sinonim: *Astragalus lagopoides* Lam.



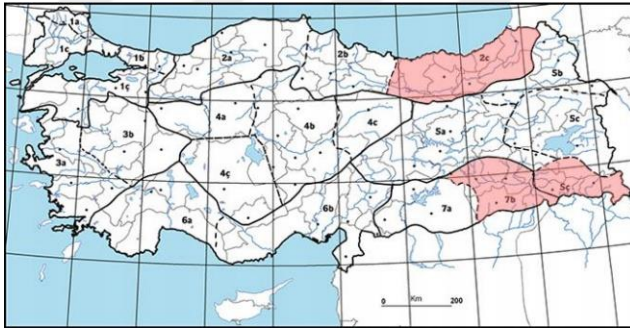
224. *Astragalus brachypodus* Boiss. Sinonim: *Astragalus lagopoides* Lam.



Şekil 4.144 *Astragalus brachypodus* Boiss. Sinonim: *Astragalus lagopoides*



226. *Astragalus velenovskyi* Nábělek



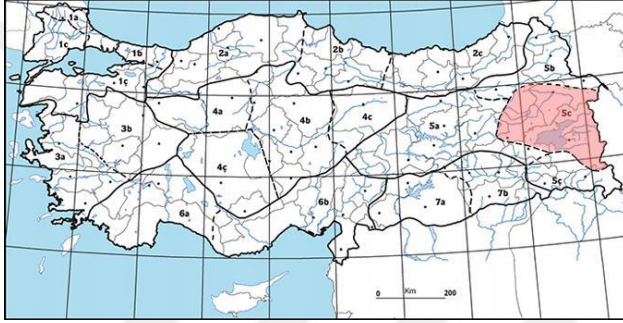
Şekil 4.145 *Astragalus velenovskyi* Nábělek



4.26 Sect. *Megalocystis* Bunge

Bodur kısa köklü çalılar. Yapraklar çift pinnat şeklinde, ana eksenini dikenli; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birleşik. Dikenler skapus şeklindeki sapların tepesinde. Çiçekler brakteollü. Çanak boru şeklinde, gittikçe şişkinleşir, beyaz ya da beyaz ve siyah basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyve taç yaprağına bağlı, tek gözlü, 1-4 tohumlu. Sect. *Hymenostegis*'den brakteollü oluşuyla ayrılır.

233. *Astragalus ermineus* V.A. Matthews



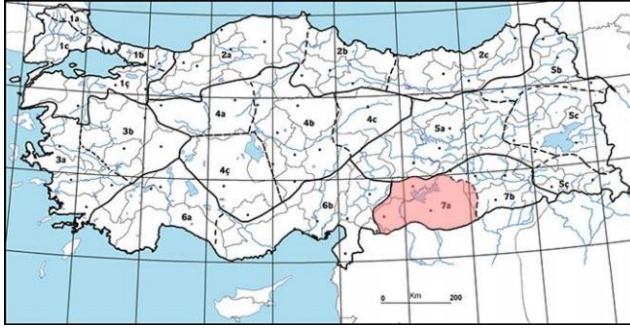
Şekil 4.146 *Astragalus ermineus* V.A. Matthews



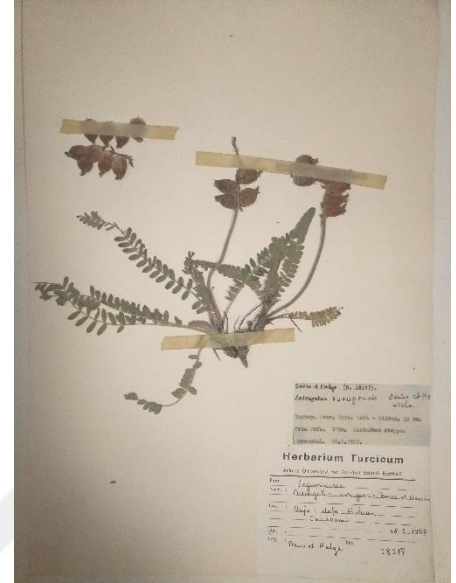
4.27 Sect. *Halicacabus* Bunge

Yapraksız, odunsu kısa saplı, otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat peklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birleşik. Çiçek durumu dikenler ya da salkım. Çiçekler brakteollü. Çanak boru şeklinde, gittikçe şişkinleşir, beyaz ya da beyaz ve siyah basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyve taç yaprağına bağlı, tek gözlü, az tohumlu.

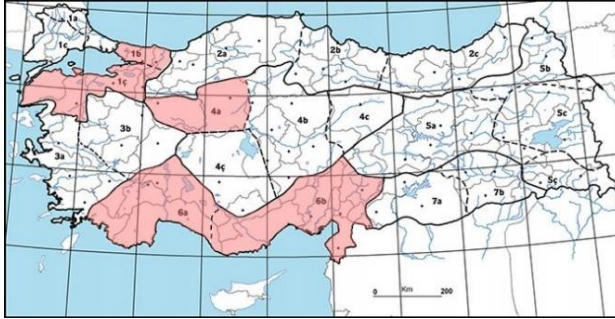
234. *Astragalus surugensis* Boiss. & Hausskn. ex Boiss.



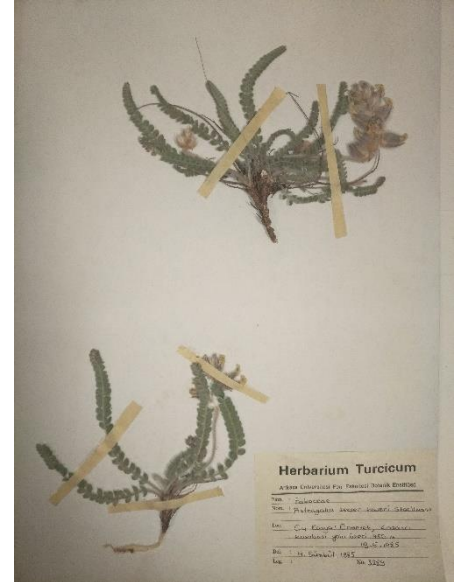
Şekil 4.147 *Astragalus surugensis* Boiss. & Hausskn. ex Boiss.



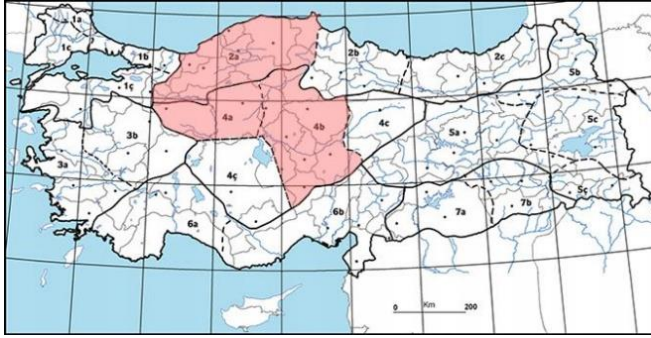
235. *Astragalus zederbaueri* Stadlmann



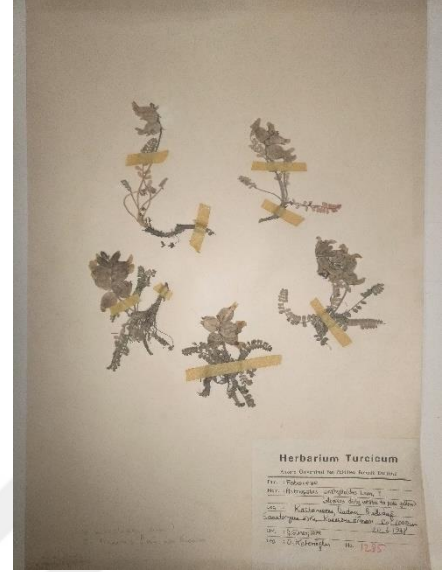
Şekil 4.148 *Astragalus zederbaueri* Stadlmann



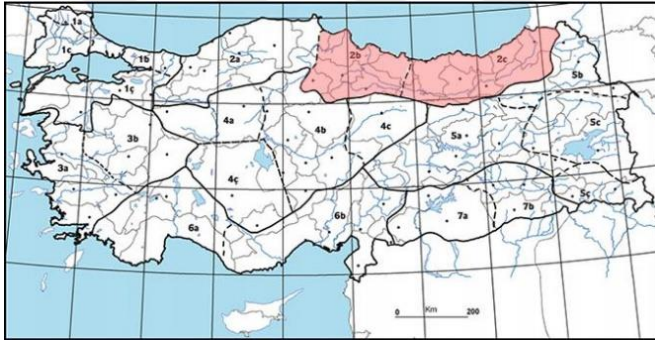
236. *Astragalus anthylloides* Lam.



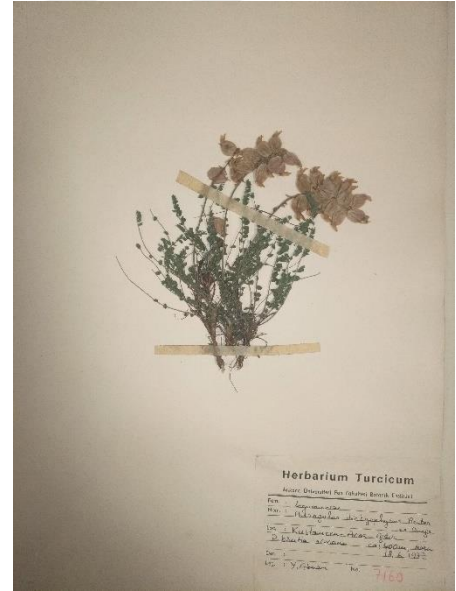
Şekil 4.149 *Astragalus anthylloides* Lam



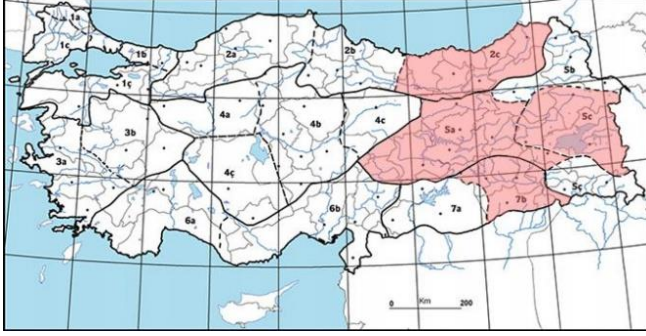
237. *Astragalus dictyophysus* Reut. exBunge



Şekil 4.150 *Astragalus dictyophysus* Reut. ex
Bunge



238. *Astragalus halicacabus* Lam.



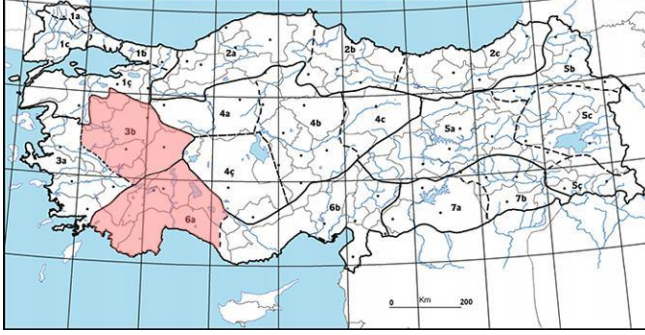
Şekil 4.151 *Astragalus halicacabus* Lam.



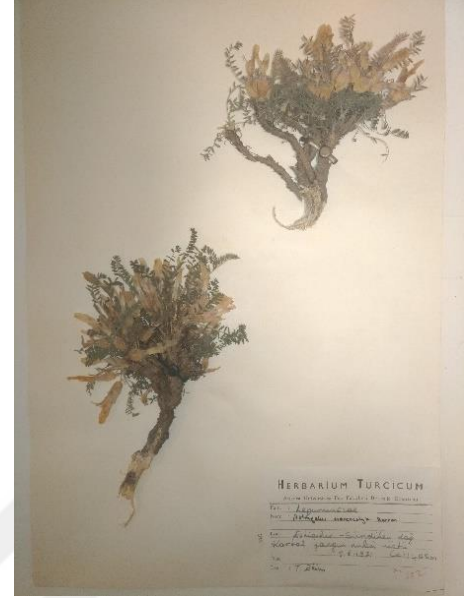
4.28 Sect. *Stereocalyx* Bornm

Yapraksız, odunsu kısa saplı, otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat peklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar bağımsız. Çiçek durumu salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak küre biçiminde, odunsu. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyve taç yaprağa bağlı, saplı, tek gözlü. Tek tipli.

240. *Astragalus stereocalyx* Bornm.



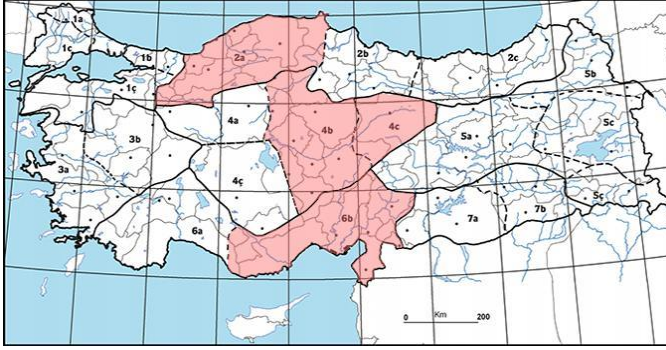
Şekil 4.152 *Astragalus stereocalyx* Bornm.



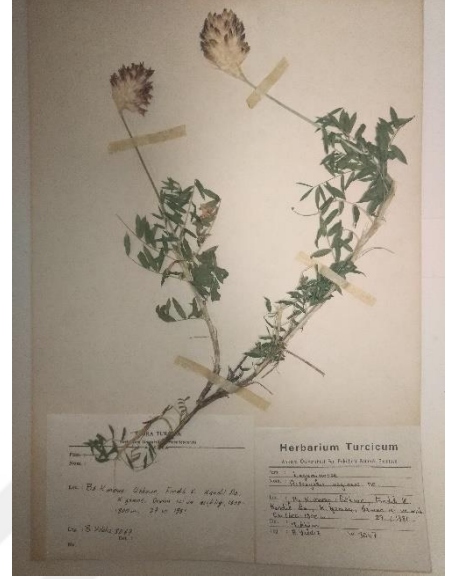
4.29 Sect. *Hymenocoleus* Bunge

Bodur gövdeli dikenli çalı. Yapraklar tek pinnat peklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar yarıdan fazla birleşik. Çiçek durumu küre şeklinde salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak tüp şeklinde, giderek şişkinleşir, beyaz basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Baklavamsı meyve taç yaprağa bağlı, tek gözlü. – Tek tipli Sect. *Hymenostegis*'e bağlı.

241. *Astragalus vaginans* DC.



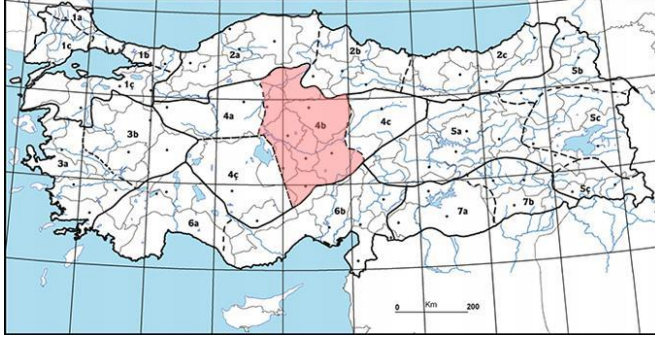
Şekil 4.153 *Astragalus vaginans* DC.



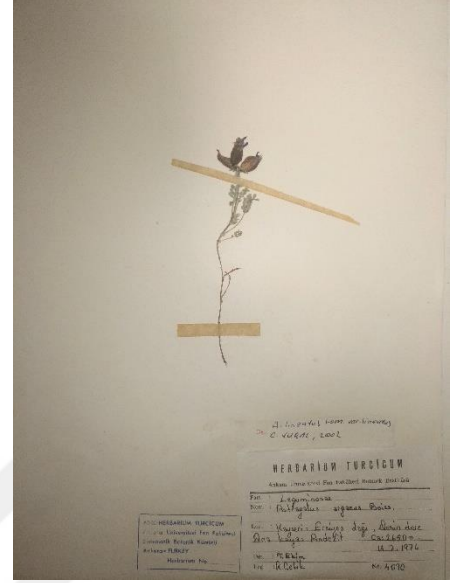
4.30 Sect. *Argaeus* Bunge

Bodur yapraksız otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat peklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar bağımsız ancak yaprak sapı ile birleşik. Çiçekler sapsız, tek çiçekli veya en fazla 3 sapsız çiçekli çiçeklenir. Brakteolsüz. Çanak beyaz basit tüylü, gittikçe şişkinleşir. 4 ovullu ovaryum. Baklavamsı meyve. Tek tipli.

243. *Astragalus argaeus* Boiss. & Balansa



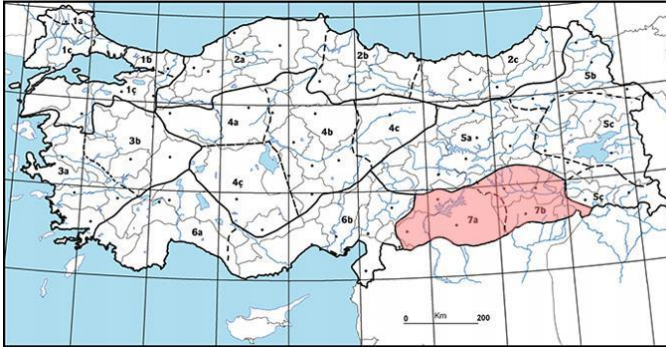
Şekil 4.154 *Astragalus argaeus* Boiss. & Balansa



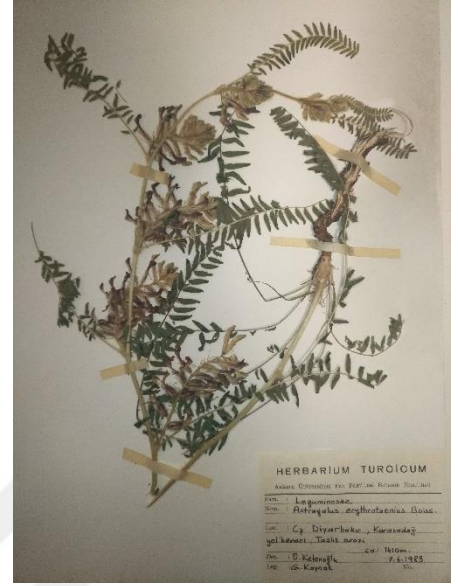
4.31 Sect. *Alopecias* Bunge

Dik, gövdeli, genelde kuvvetli otsu çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat peklinde; yaprakçıklar basit tüylü, kulakçıklar birbirinden ve yaprak sapından bağımsız. Çiçek durumu çok çiçekli, genelde yoğun sapsız veya saplı dikenler. Brakteollü veya brakteolsüz. Çanak beyaz basit tüylü, meyve zamanı şişkin, çiçeklenme zamanı değil. Baklavamsı meyve taç yaprağına bağlı, iki gözlü, 2 veya daha fazla tohumlu.

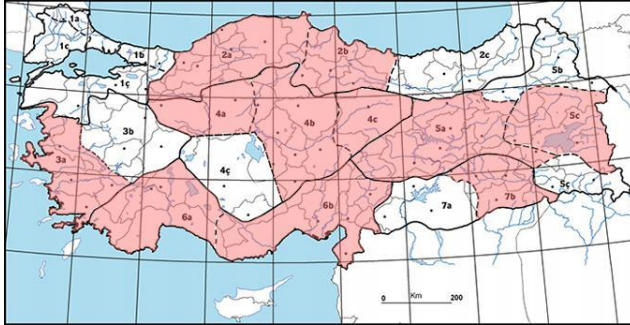
244. *Astragalus erythrotaenius* Boiss.



Şekil 4.155 *Astragalus erythrotaenius* Boiss.



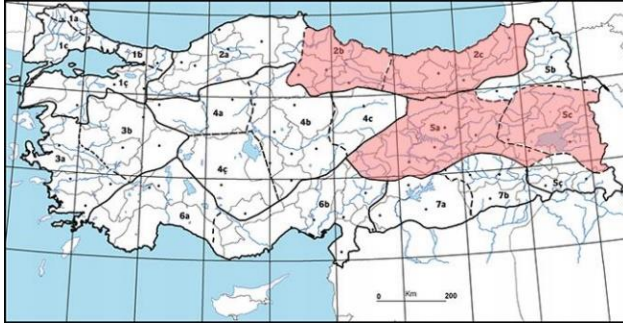
245. *Astragalus ponticus* Pall.



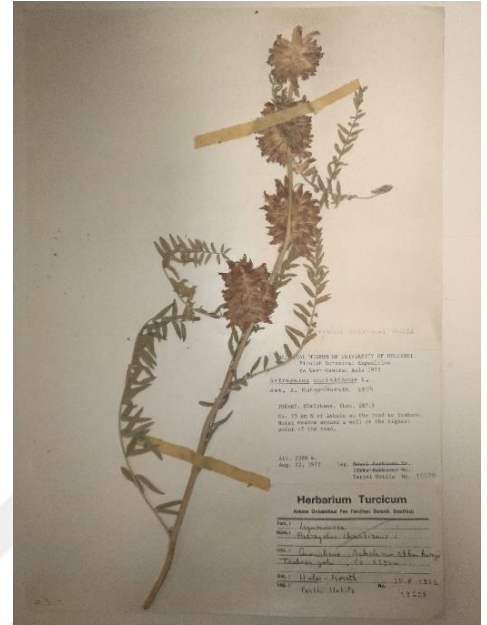
Şekil 4.156 *Astragalus ponticus* Pall



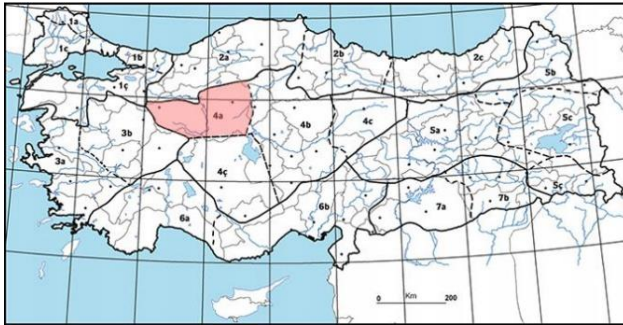
247. *Astragalus maximus* Willd.



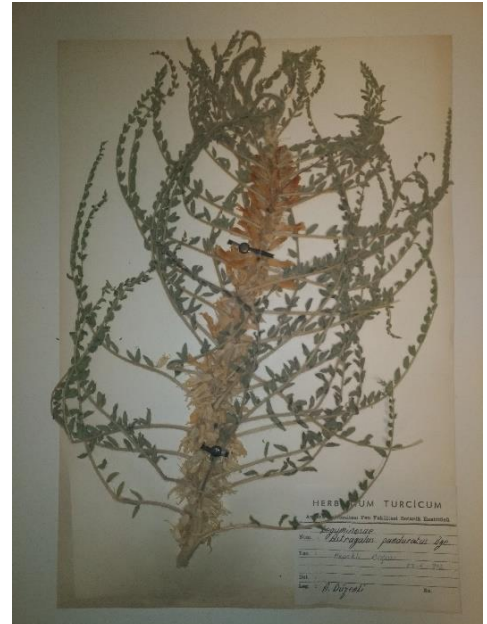
Şekil 4.157 *Astragalus maximus* Willd.



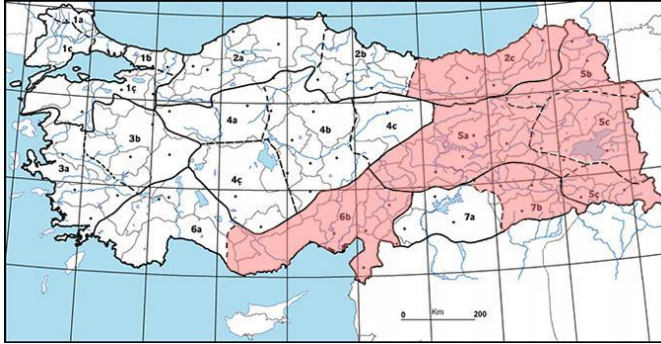
249. *Astragalus panduratus* Bunge



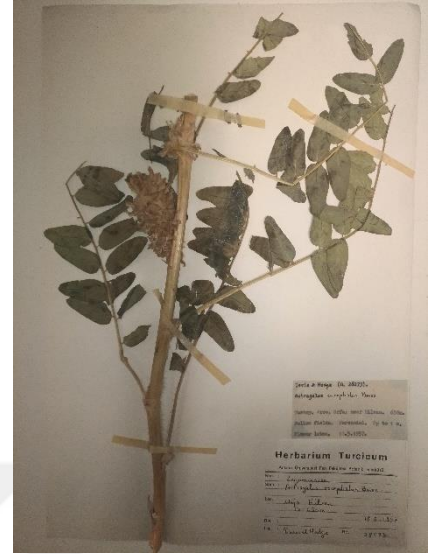
Şekil 4.158 *Astragalus panduratus* Bunge



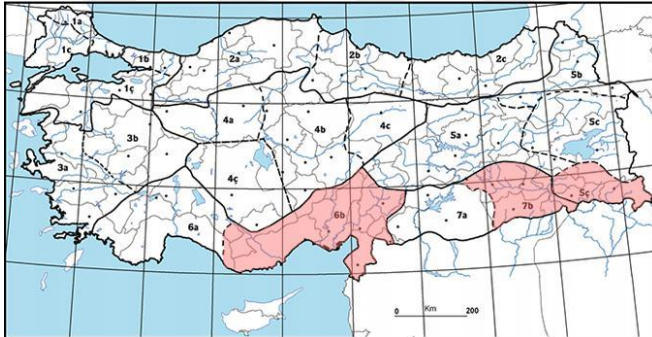
250. *Astragalus oocephalus* Boiss.



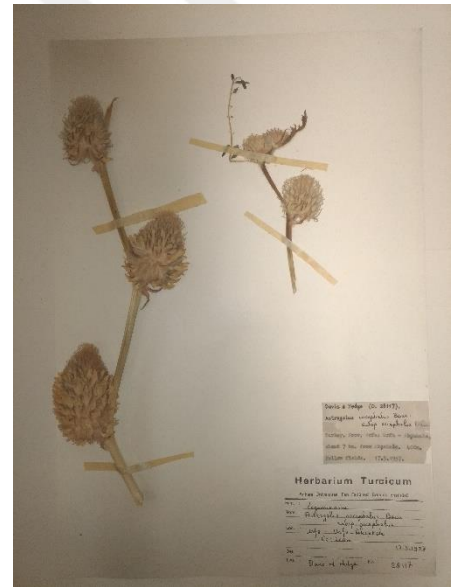
Şekil 4.159 *Astragalus oocephalus* Boiss.



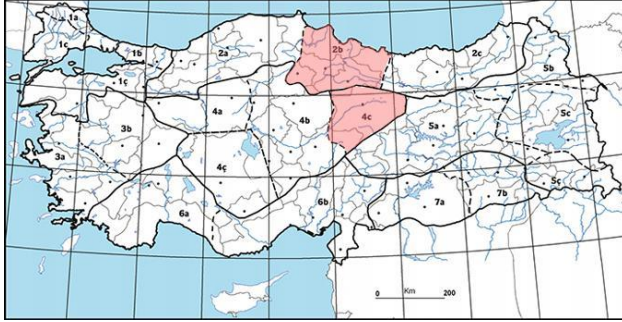
250. *Astragalus oocephalus* subsp. *oocephalus* Boiss.



Şekil 4.160 *Astragalus oocephalus* subsp. *oocephalus* Boiss.



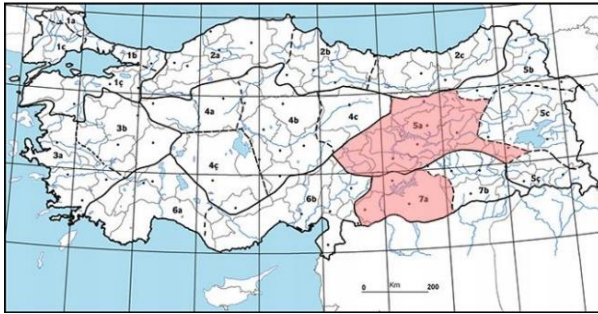
252. *Astragalus crinitus* Boiss.



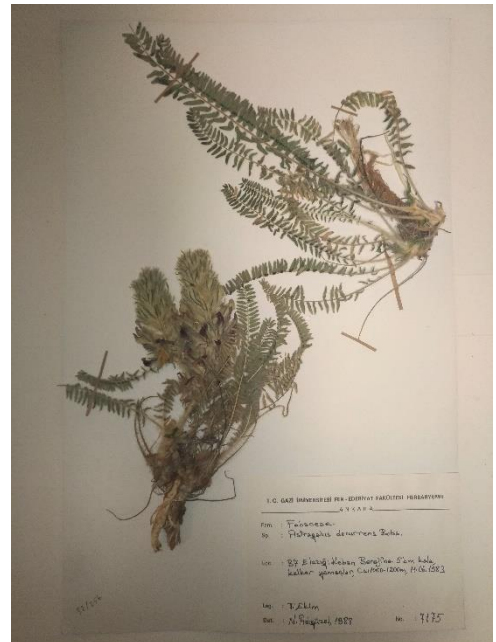
Şekil 4.161 *Astragalus crinitus* Boiss.



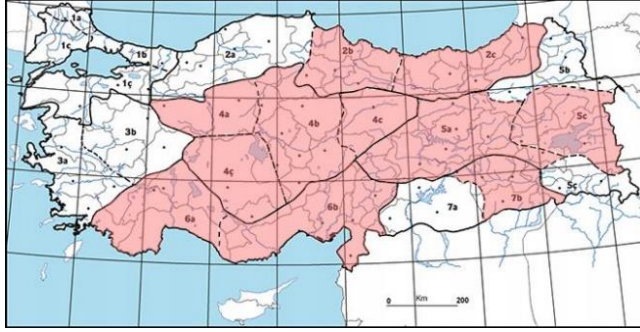
256. *Astragalus decurrens* Boiss.



Şekil 4.162 *Astragalus decurrens* Boiss.



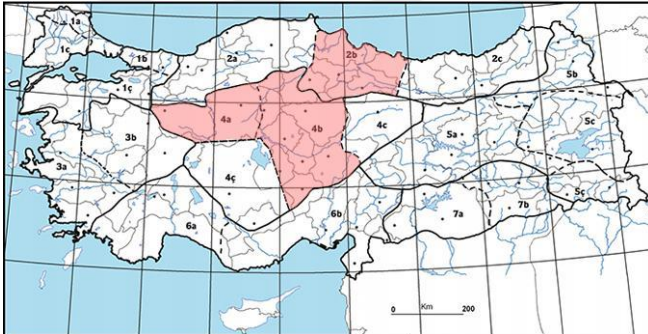
258. *Astragalus macrocephalus* Willd.



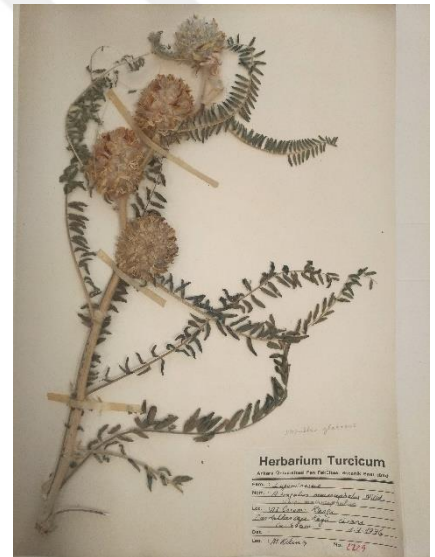
Şekil 4.163 *Astragalus macrocephalus* Willd.



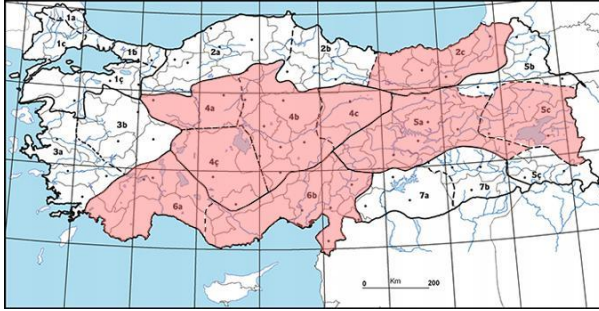
258. *Astragalus macrocephalus* subsp. *macrocephalus* Willd.



Şekil 4.164 *Astragalus macrocephalus* subsp. *macrocephalus* Willd.



258. *Astragalus macrocephalus* subsp. *finitimus* (Bunge) D.F. Chamb.

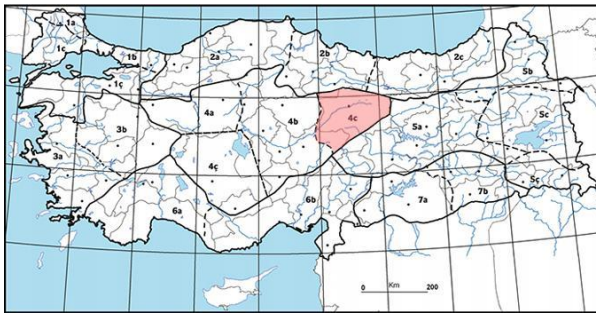


Şekil 4.165 *Astragalus macrocephalus* subsp. *finitimus* (Bunge) D.F. Chamb.



259. *Astragalus ajubensis* Bunge, Sinonim: *Astragalus macrocephalus* subsp. *finitimus* (Boiss.) Chamberlain

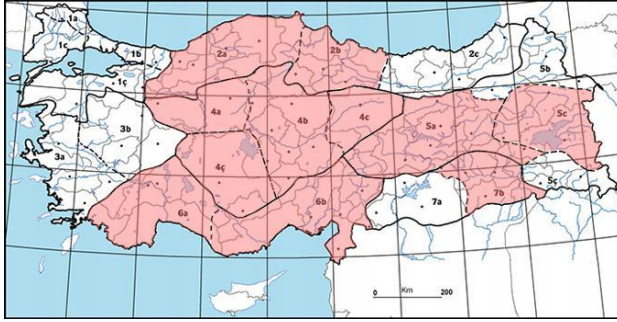
260. *Astragalus echinops* Aucher ex Boiss.



Şekil 4.166 *Astragalus echinops* Aucher ex Boiss.



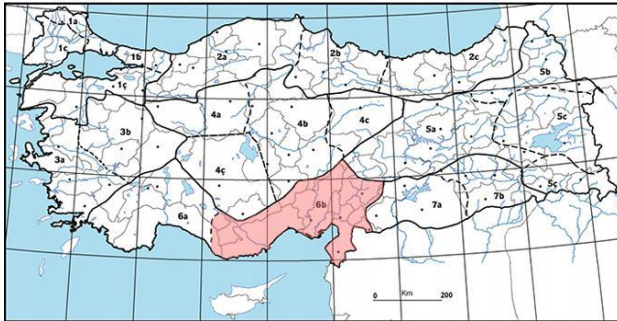
262. *Astragalus lineatus* var. *lineatus* Lam.



Şekil 4.167 *Astragalus lineatus* var. *lineatus* Lam.



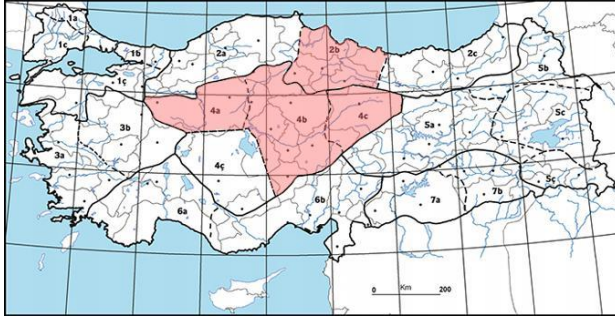
262. *Astragalus lineatus* var. *bibracteolatus* H. Duman & Vural



Şekil 4.168 *Astragalus lineatus* var. *ibracteolatus*
H. Duman & Vural



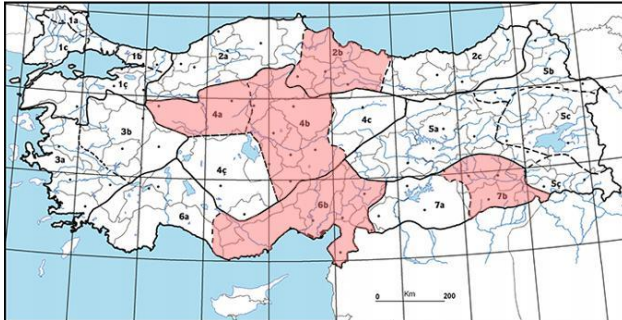
262. *Astragalus lineatus* var. *jildisianus* (Bornm.) Matthews



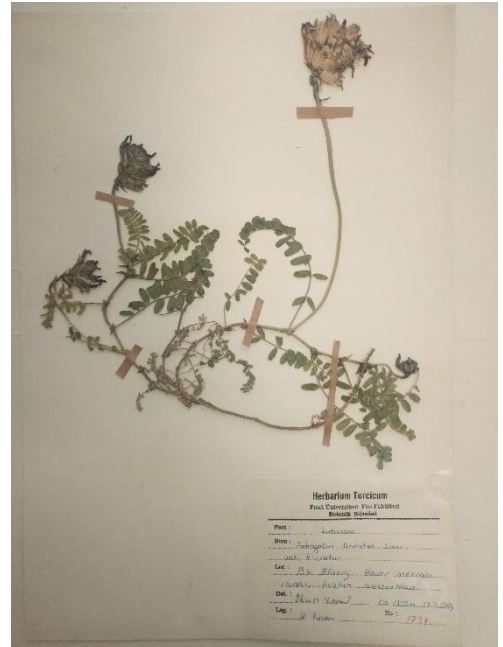
Şekil 4.169 *Astragalus lineatus* var. *jildisianus* (Bornm.) Matthews



262. *Astragalus lineatus* var. *longidens* (Freyn) Matthews



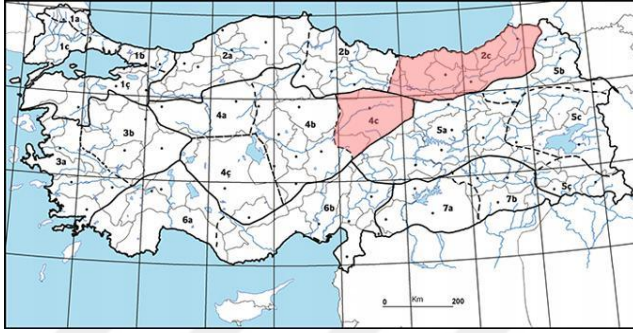
Şekil 4.170 *Astragalus lineatus* var. *longidens* (Freyn) Matthews



4.32 Sect. *Euodmus* Bunge

Otsu gövdeli yıllık otlar. Yapraklar tek pinnat peklinde; yaprakçıklar ikiye çatallı, tüylü; kulakçıklar serbest ya da yaprak sapından ayrı olarak birleşir. Çiçek durumu saplı, çok çiçekli diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak beyaz, siyah ya da siyah ve beyaz basit tüylü, şişkin değil. Baklavamsı meyve taç yaprağına bağlı, orak şeklinde-üçgenimsi, iki gözlü, çok tohumlu.

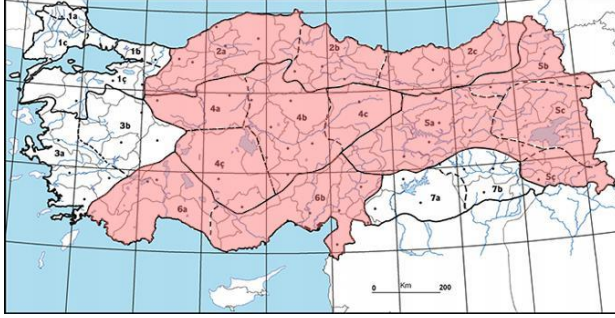
263. *Astragalus falcatus* Lam.



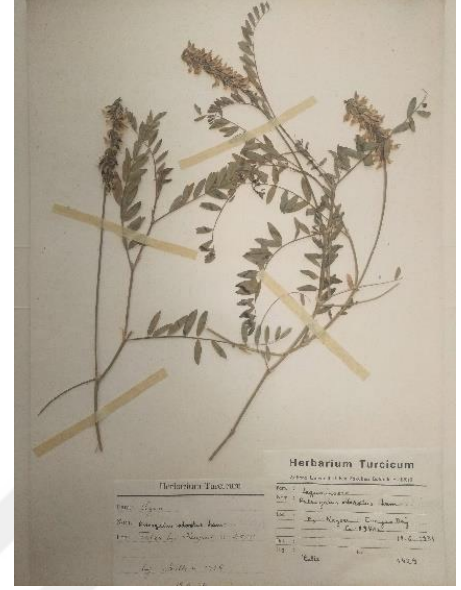
Şekil 4.171 *Astragalus falcatus* Lam.



264. *Astragalus odoratus* Lam.



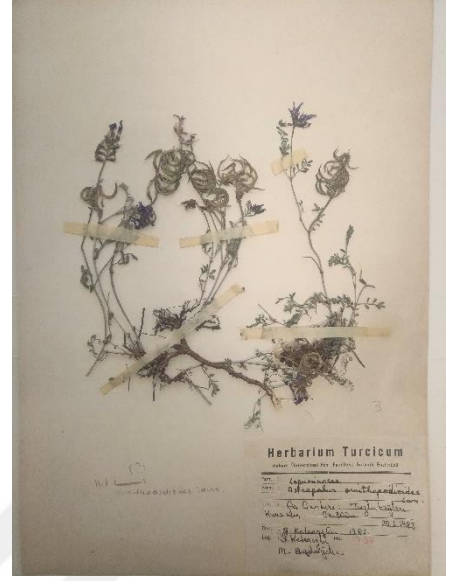
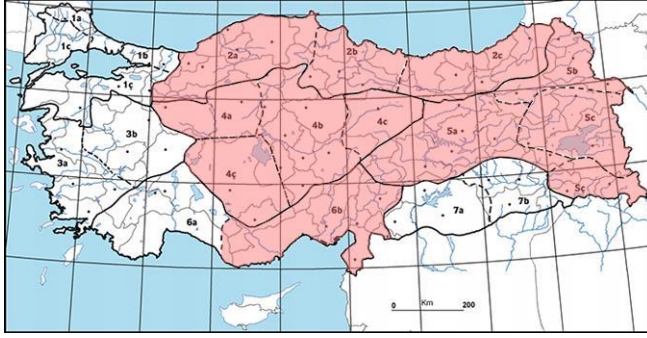
Şekil 4.172 *Astragalus odoratus* Lam.



4.33 Sect. *Ornithopodium* Bunge

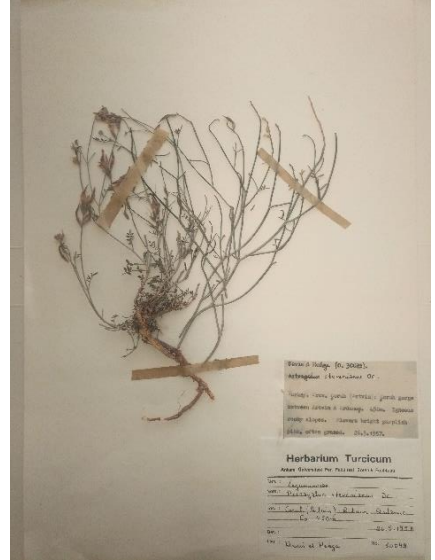
Otsu gövdeli yıllık otlar. Yapraklar tek pinnat peklinde; yaprakçıklar ikiye çatallı, tüylü; kulakçıklar serbest ya da yaprak sapından ayrı olarak birleşir. Çiçek durumu sapsız, çok çiçekli diken veya salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak siyah ve beyaz basit-veya çatallı-tüylü, şişkin değil. Baklavamsı meyve taç yaprağına bağlı, neredeyse silindirik şeklinde iki gözlü, çok tohumlu. Sect. *Onobrychium*'a yakın ancak daha uzun olan (en az 20 mm.) baklavamsı meyveleriyle ayrılır.

266. *Astragalus ornithopodioides* Lam.



Şekil 4.173 *Astragalus ornithopodioides* Lam.

267. *Astragalus stevenianus* DC.

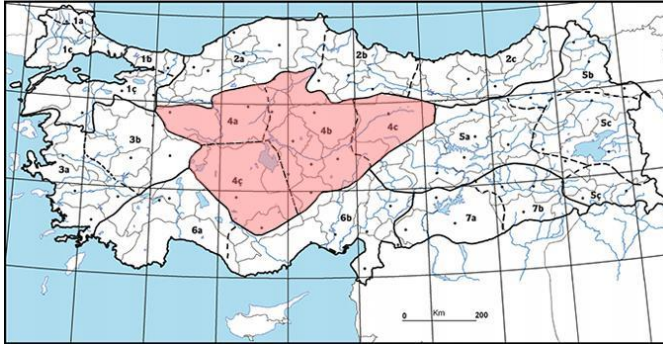


Şekil 4.174 *Astragalus stevenianus* DC.

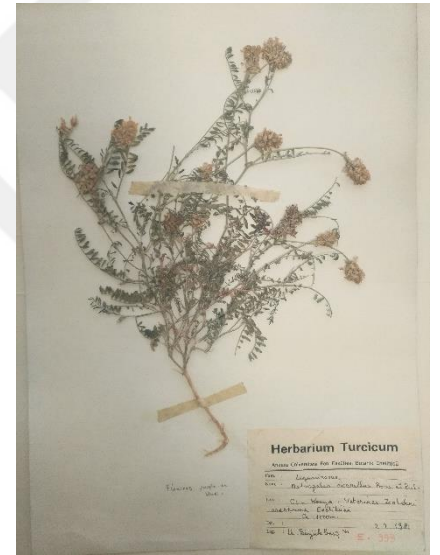
4.34 Sect. *Onobrychium* Boiss.

(Sect. *Asciocalyx* Bunge’i kapsar.) Otsu gövdeli çok yıllık otlar. Yapraklar tek pinnat şeklindeki yaprakçıklar ikiye çatallı-tüylü; kulakçıklar birleşik, yaprak sapından bağımsız. Çiçek durumu saplı, çok çiçekli salkım veya diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak siyah ve beyaz basit -veya çatallı- tüylü. Nadiren çiçek zamanı şişkin ancak genelde meyve döneminde bile olsa değil. Baklavamsı meyve çanağa bağlı, oval veya orak şeklinde, iki gözlü, az veya çok tohumlu.

269. *Astragalus cicerellus* Boiss. & Balansa

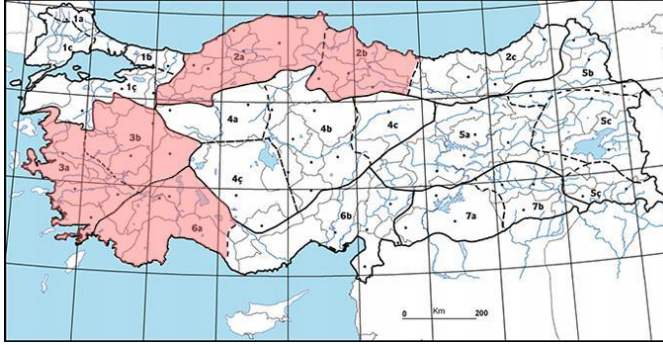


Şekil 4.175 *Astragalus cicerellus* Boiss. & Balansa

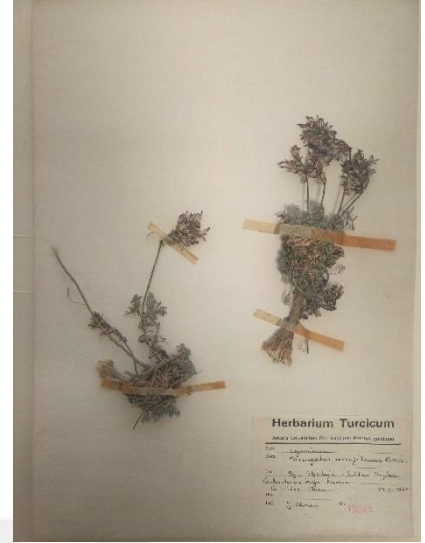


70. *Astragalus lydius* Boiss. Sinonim: *Astragalus mesogitanus*

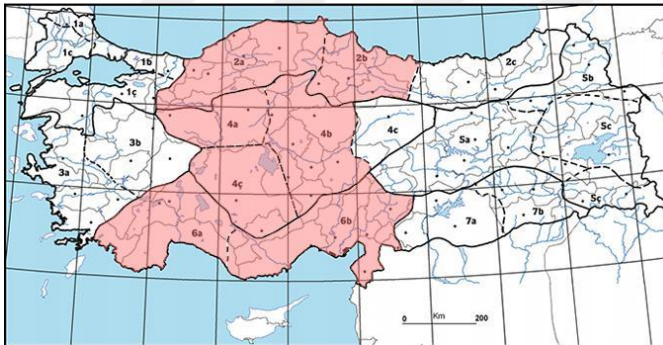
271. *Astragalus mesogitanus* Boiss.



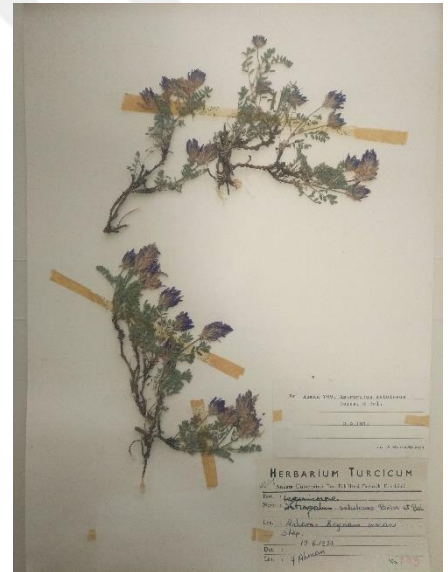
Şekil 4.176 *Astragalus mesogitanus* Boiss.



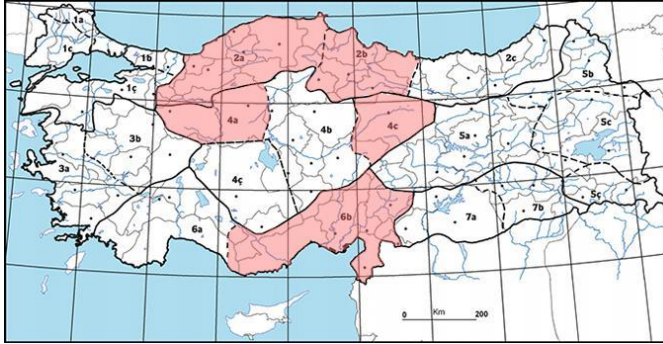
272. *Astragalus setulosus* Boiss. & Balansa



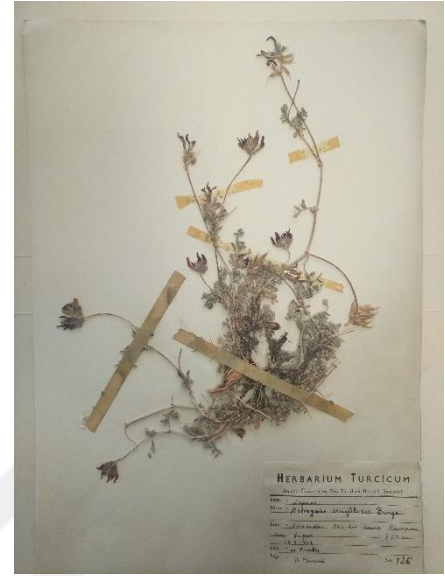
Şekil 4.177 *Astragalus setulosus* Boiss. & Balansa



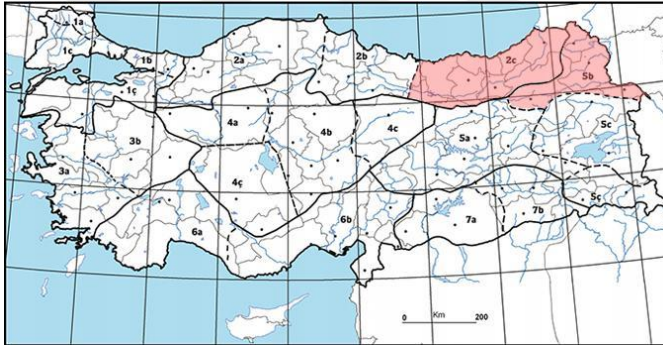
274. *Astragalus strigillosus* Bunge



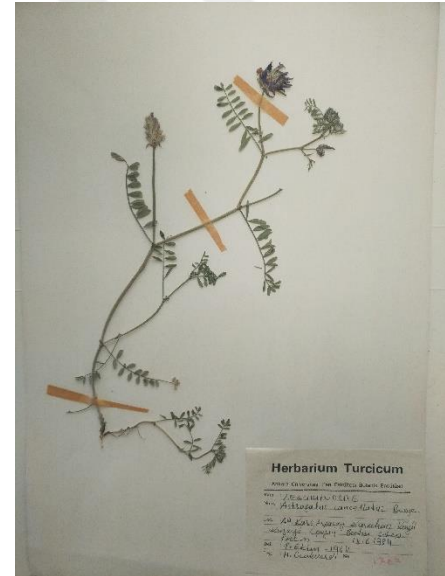
Şekil 4.178 *Astragalus strigillosus* Bunge



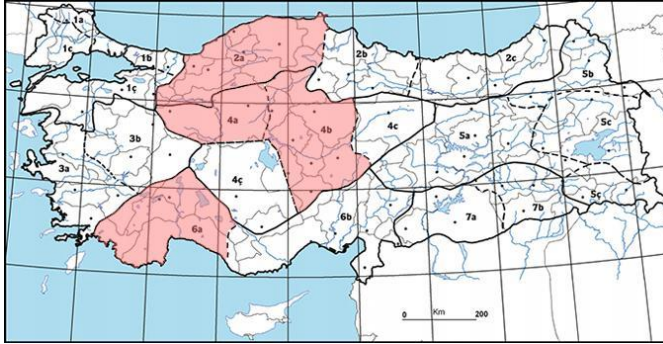
276. *Astragalus cancellatus* Bunge



Şekil 4.179 *Astragalus cancellatus* Bunge



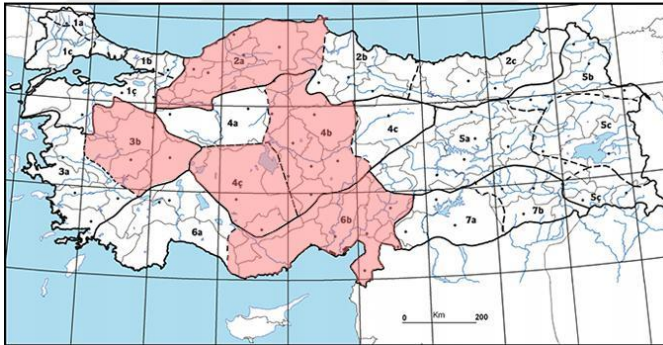
278. *Astragalus cadmicus* Boiss.



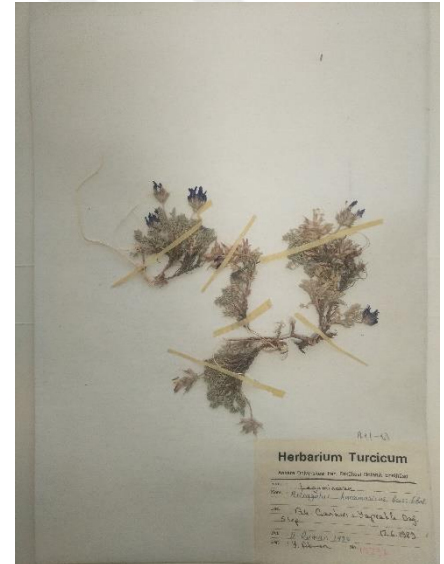
Şekil 4.180 *Astragalus cadmicus* Boiss.



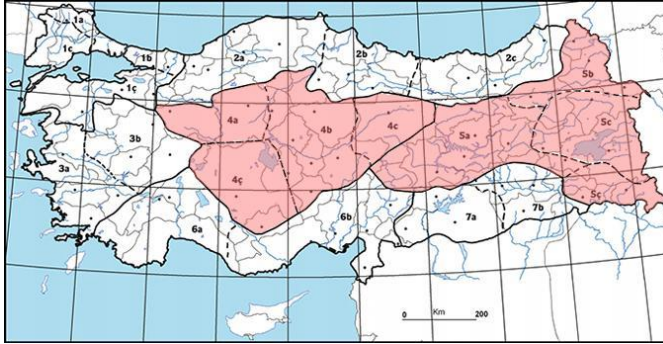
284. *Astragalus karamasicus* Boiss. & Balansa



Şekil 4.181 *Astragalus karamasicus* Boiss. & Balansa

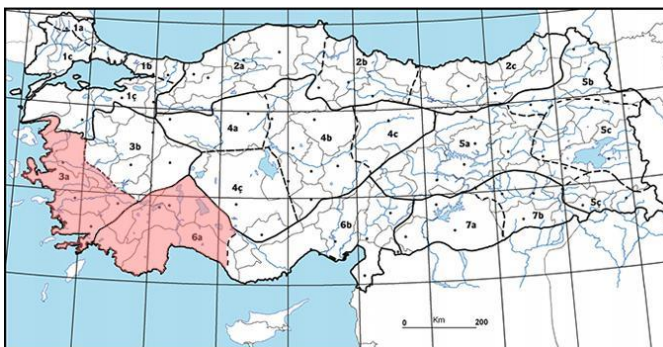


282. *Astragalus mukusiensis* Rech.f. Sinonim: *Astragalus asciocalyx* Bunge



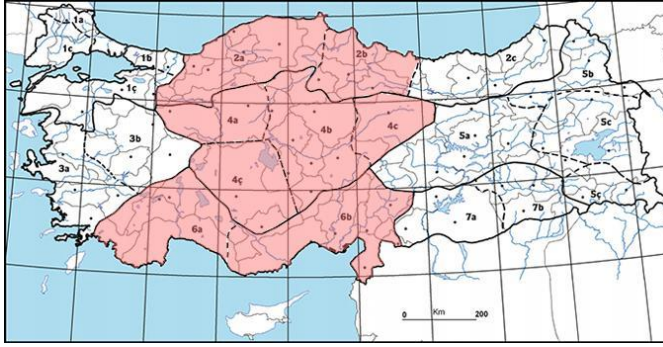
Şekil 4.182 *Astragalus mukusiensis* Rech.f. Sinonim: *Astragalus asciocalyx* Bunge

283. *Astragalus heldreichii* Boiss.

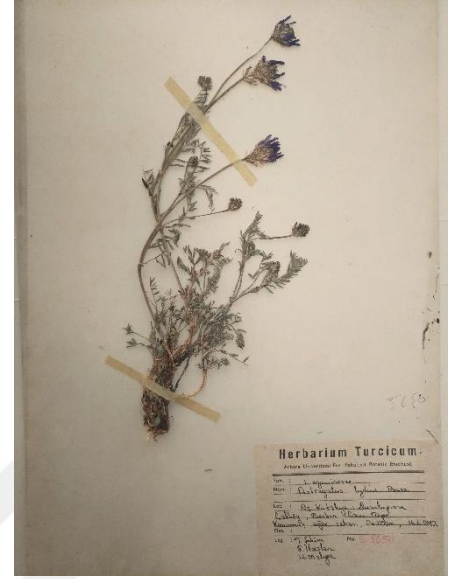


Şekil 4.183 *Astragalus heldreichii* Boiss.

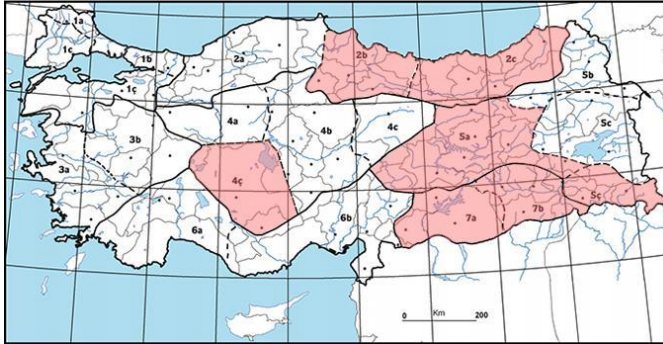
285. *Astragalus lycius* Boiss. Sinonim; *Astragalus collinus* Boiss.



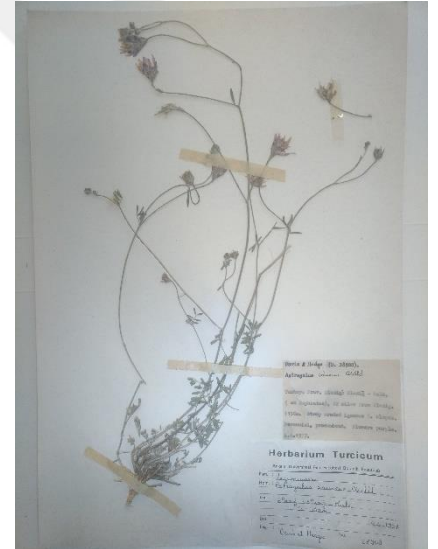
Şekil 4.184 *Astragalus lycius* Boiss.



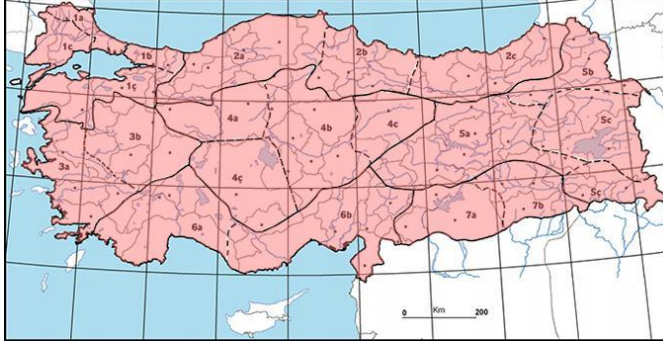
288. *Astragalus aduncus* Willd.



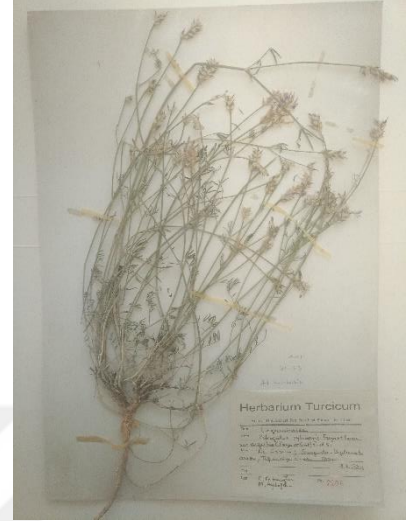
Şekil 4.185 *Astragalus aduncus* Willd.



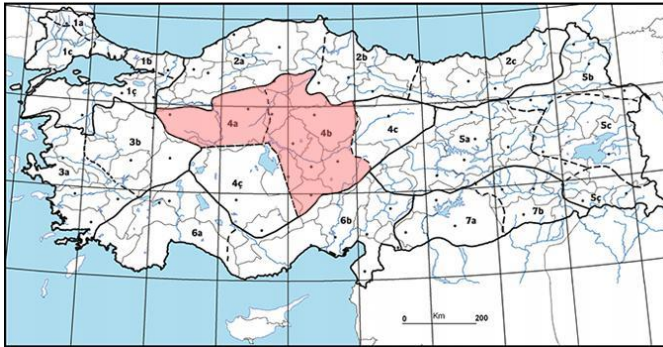
289. *Astragalus xylobasis* var. *angustissimus* Bornm. Sinonim; *Astragalus xylobasis* Freyn & Bornm.



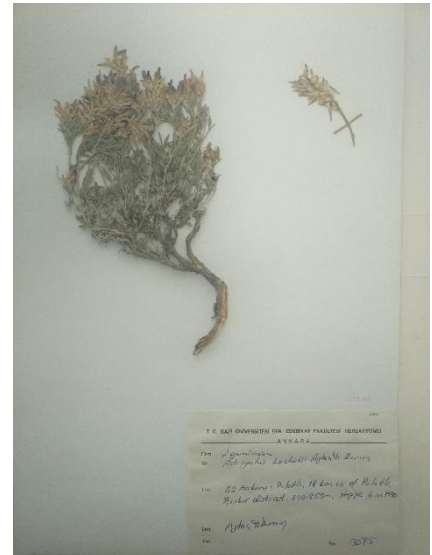
Şekil 4.186 *Astragalus xylobasis* Freyn & Bornm.



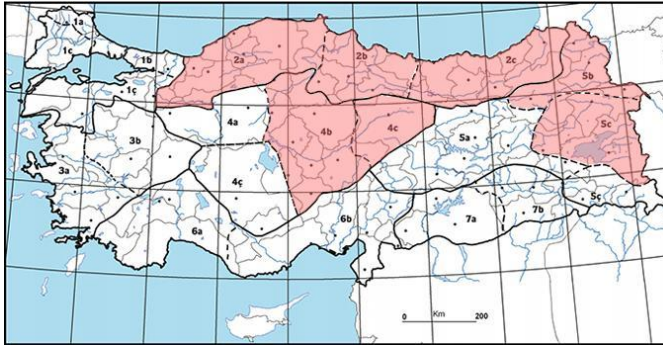
289b. *Astragalus kochakii* Aytaç & H. Duman



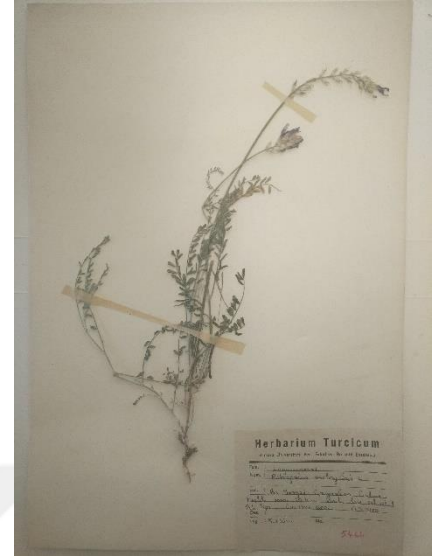
Şekil 4.187 *Astragalus kochakii* Aytaç & H. Duman



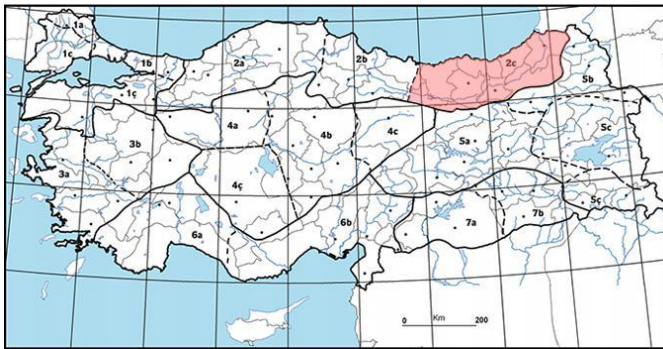
291. *Astragalus onobrychis* L.



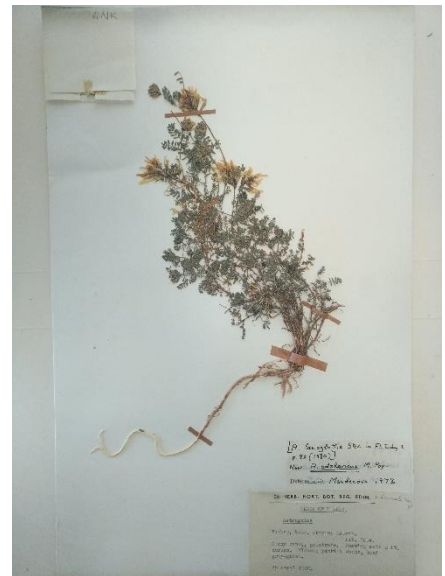
Şekil 4.188 *Astragalus onobrychis* L.



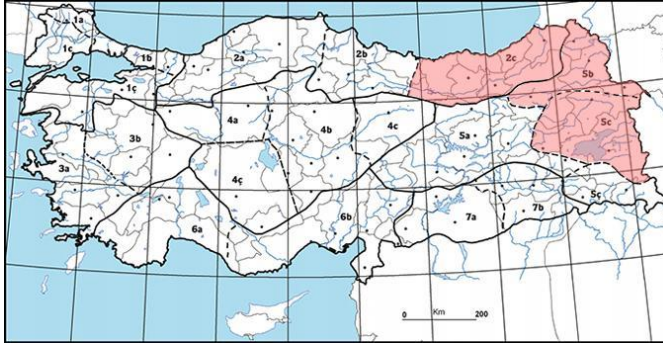
297. *Astragalus adzharicus* Popov



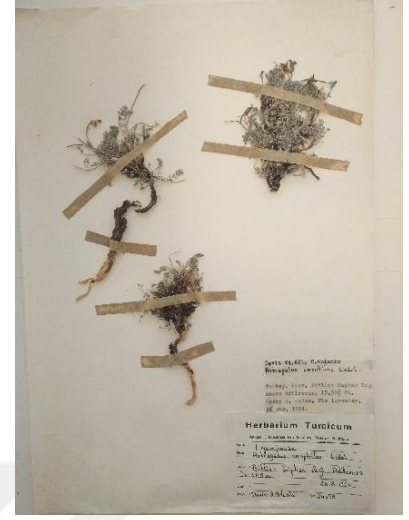
Şekil 4.189 *Astragalus adzharicus* Popov



298. *Astragalus xerophilus* Ledeb.



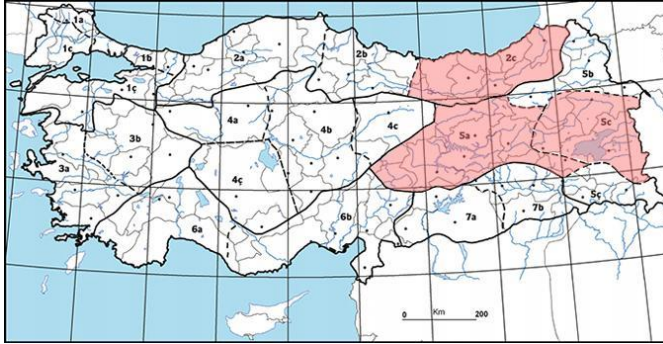
Şekil 4.190 *Astragalus xerophilus* Ledeb



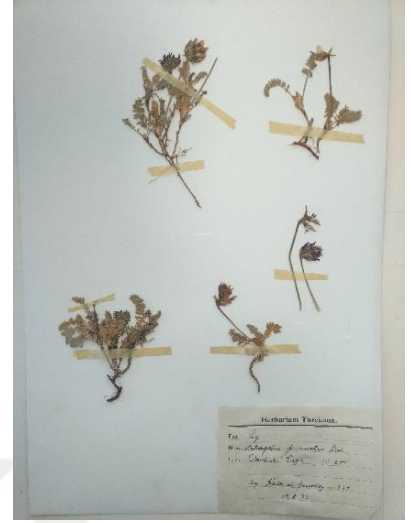
4.35 Sect. *Hololeuce* Bunge

(Sect. *Chlorosphaerus* Bunge’i kapsar). Yapraksız veya kısa gövdeli çok yıllık otlar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar ikiye çatallı-tüylü. Kulakçıklar serbest veya yaprak sapında bağlı gerisinde serbest olarak birleşir. Çiçek durumu saplı, yoğun çiçekli diken. Çiçekler brakteolsüz veya bir iki küçük brakteollü. Çanak beyaz ve siyah çatallı veya basit tüylü, şişkin değil. Meyve genelde çanaktan biraz daha uzun, iki gözlü, birkaç tohumlu. Sect. *Chlorosphaerus* çiçek sapına bağlı kulakçıklarıyla bu seksiyondan ayrılırken, Sect. *Hololeuce*’nin kulakçıkları çiçek sapından ayrıdır.

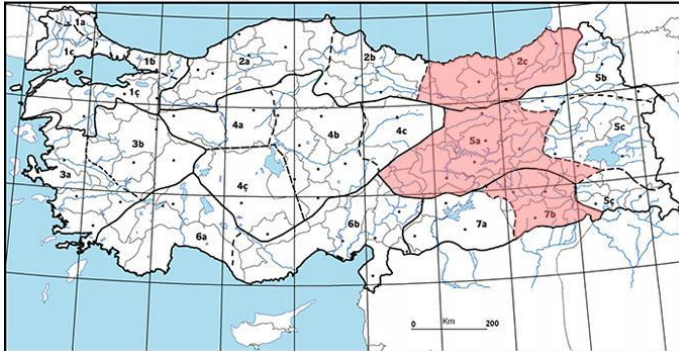
300. *Astragalus incertus* Ledeb.



Şekil 4.191 *Astragalus incertus* Ledeb.



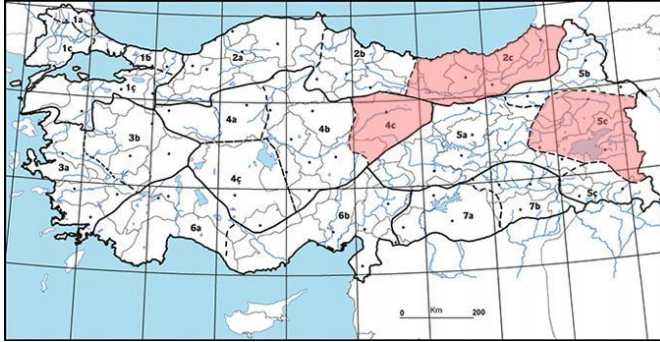
301. *Astragalus hyalolepis* Bunge



Şekil 4.192 *Astragalus hyalolepis* Bunge



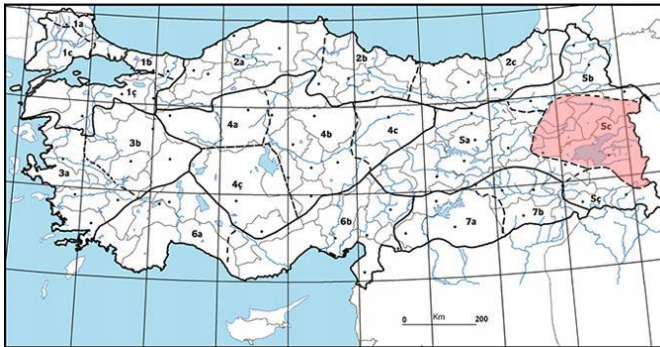
302. *Astragalus bicolor* Lam.



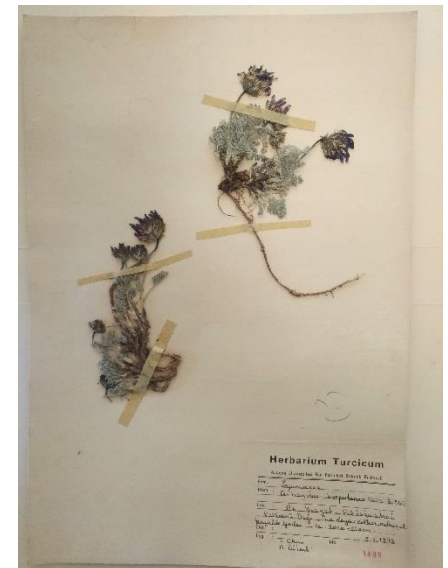
Şekil 4.193 *Astragalus bicolor* Lam.



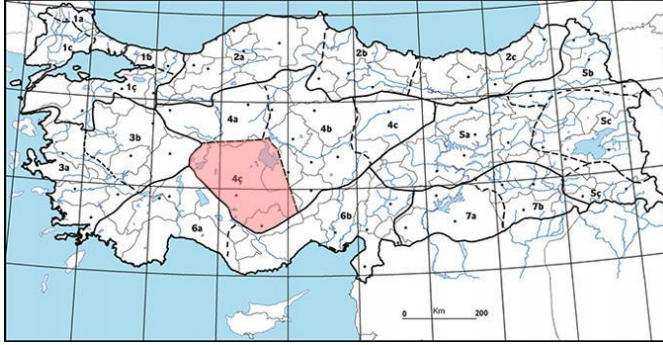
303. *Astragalus karpitanus* Boiss. & Noë Sinonim: *Astragalus bicolor* subsp. *karpitanus* (Boiss. & Noë) Ponert



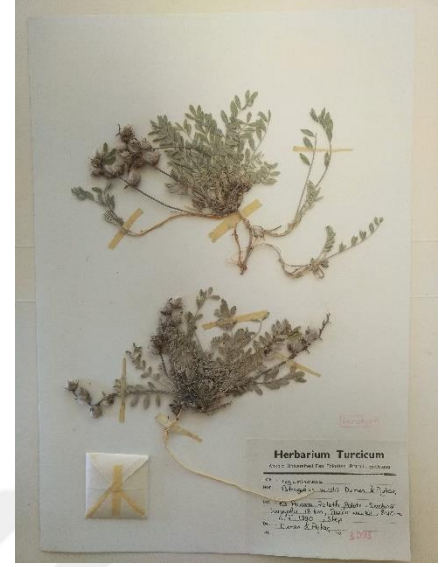
Şekil 4.194 *Astragalus bicolor* subsp. *karpitanus* (Boiss. & Noë) Ponert



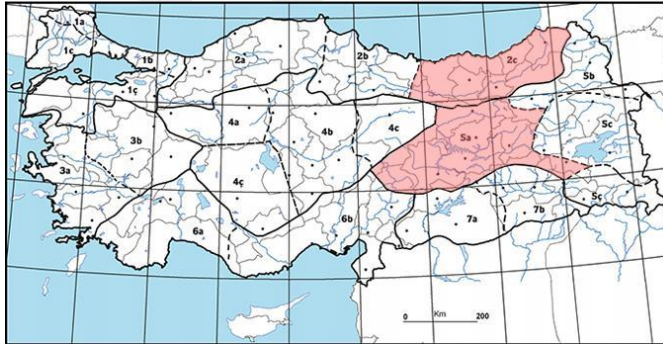
305. *Astragalus andrasovszkyi* Bornm. Sinonim; *Astragalus vuralii* H. Duman & Aytac



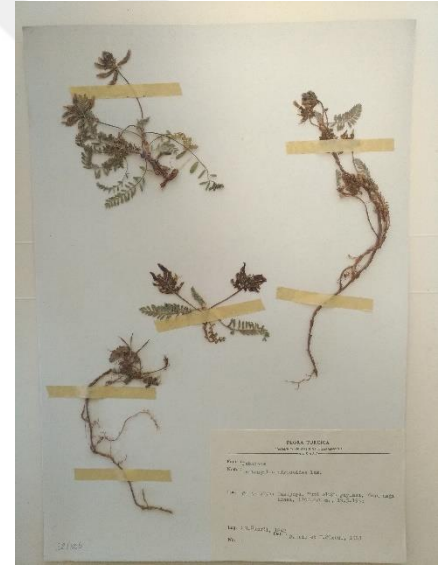
Şekil 4.195 *Astragalus andrasovszkyi* Bornm



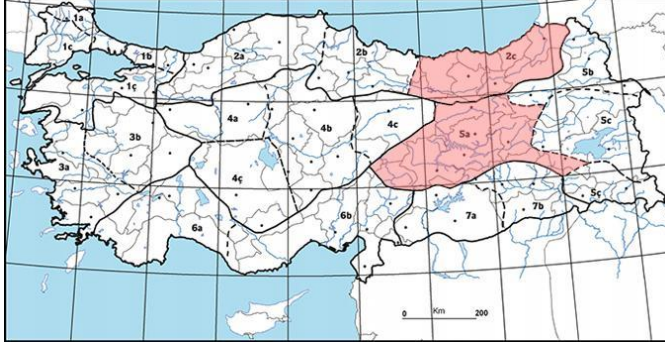
306. *Astragalus alyssoides* Lam.



Şekil 4.196 *Astragalus alyssoides* Lam.



307. *Astragalus cylindraceus* DC. Sinonim: *Astragalus globosus* Vahl.

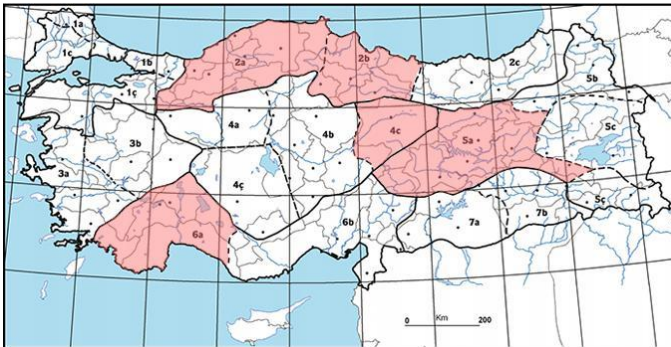


Şekil 4.197 *Astragalus cylindraceus* DC. Sinonim: *Astragalus globosus* Vahl.



308. *Astragalus alindanus* Boiss. Sinonim: *Astragalus hirsutus* Vahl.

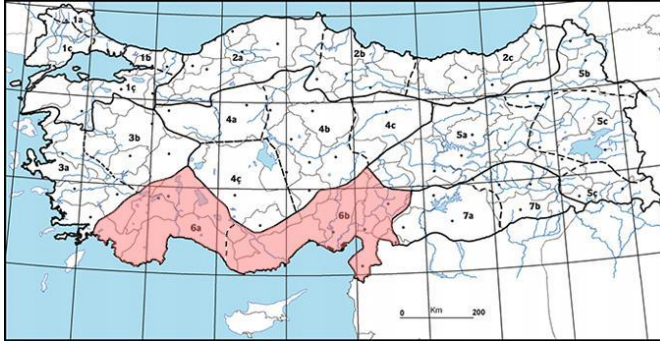
309. *Astragalus hirsutus* Vahl. Sinonim; *Astragalus alindanus* Boiss. *Astragalus chlorosphaerus* Boiss. & Noë. *Astragalus hirsutus* subsp. *alindanus* (Boiss.) Ponert. *Astragalus hirsutus* subsp. *paraglobosus* Ponert. *Astragalus hirsutus* var. *hispidus* Freyn & Bornm. *Tragacantha alindanae* (Boiss.) Kuntze. *Tragacantha chlorosphaera* ("Boiss." Boiss. & Noë) Kuntze



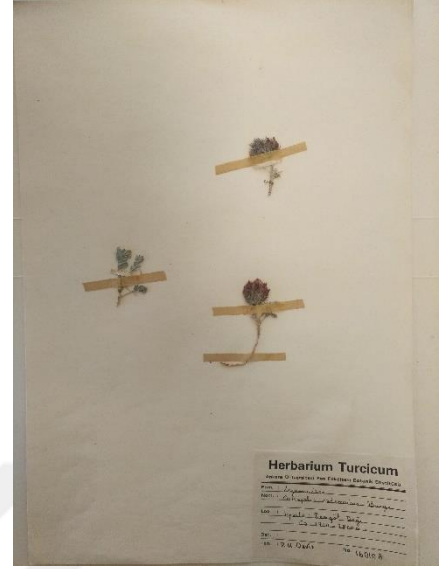
Şekil 4.198 *Astragalus hirsutus* Vahl.



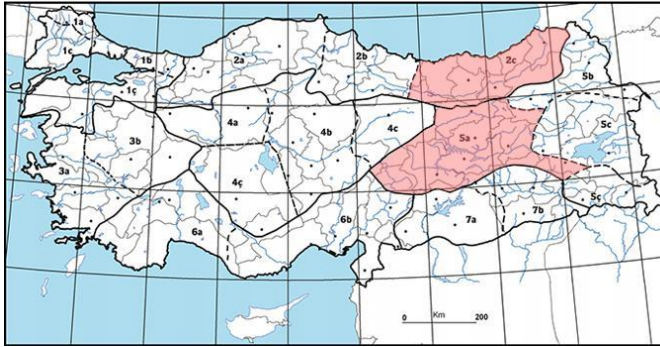
310. *Astragalus cataonicus* Bunge



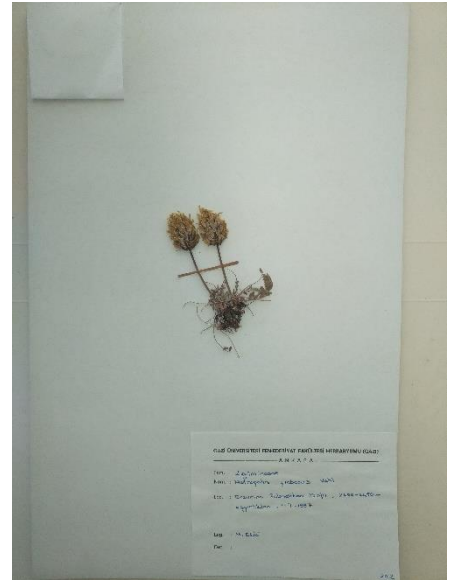
Şekil 4.199 *Astragalus cataonicus* Bunge



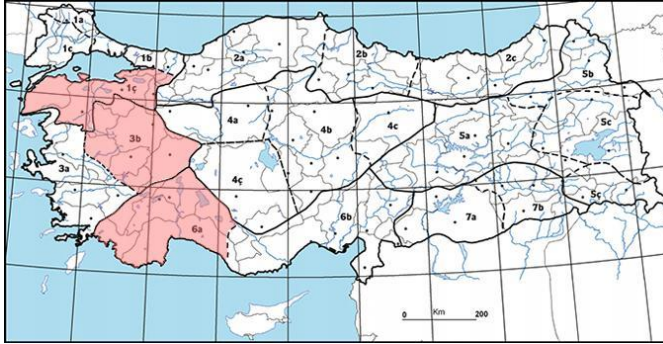
311. *Astragalus globosus* Vahl.



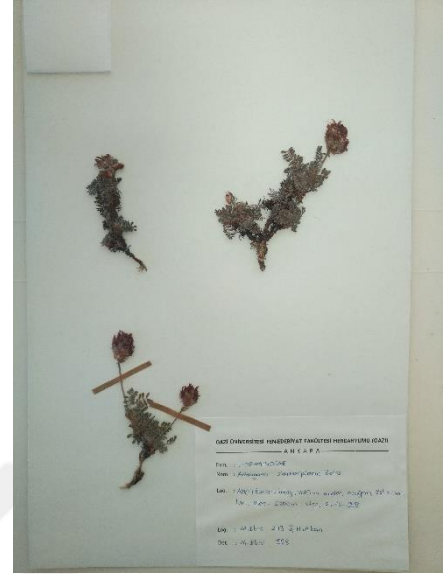
Şekil 4.200 *Astragalus globosus* Vahl.



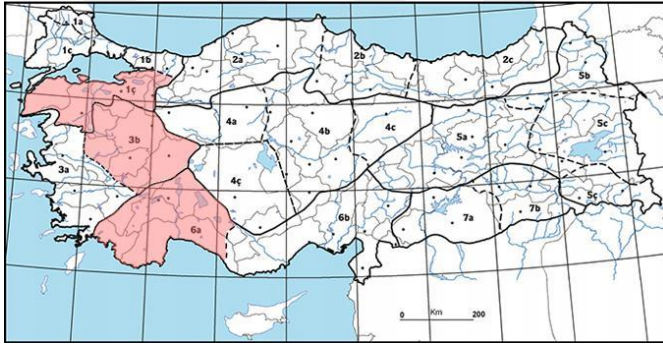
312. *Astragalus sibthorpius* Boiss.



Şekil 4.201 *Astragalus sibthorpius* Boiss.



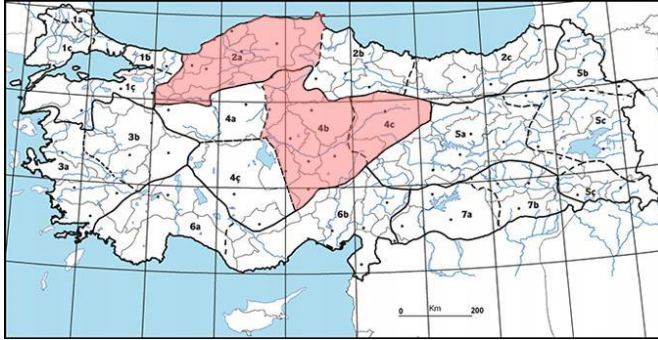
313. *Astragalus paecilanthus* Boiss. & Heldr. Sinonim: *Astragalus sibthorpius* Boiss.



Şekil 4.202 *Astragalus sibthorpius* Boiss.



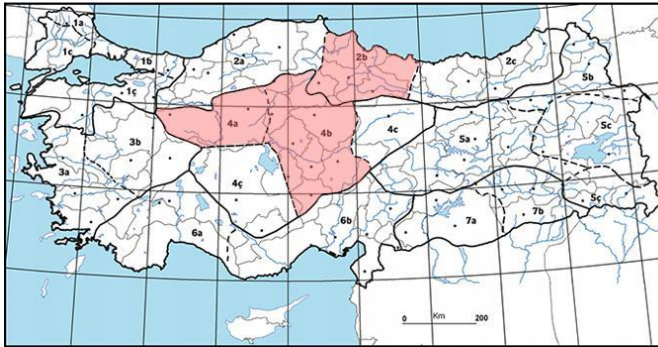
314. *Astragalus stenosemius* Boiss.



Şekil 4.203 *Astragalus stenosemius* Boiss.



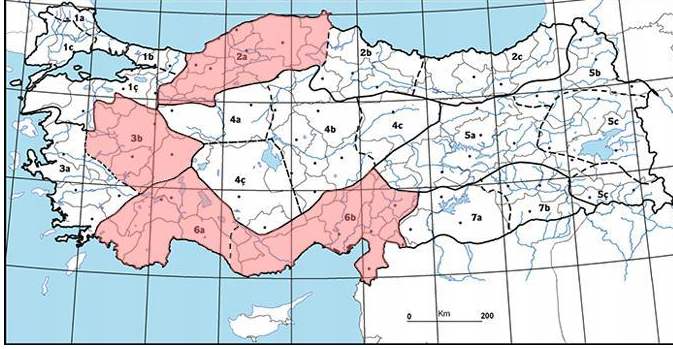
315. *Astragalus stenosemioides* Bornm. ex D.F. Chamb. & V.A. Matthews



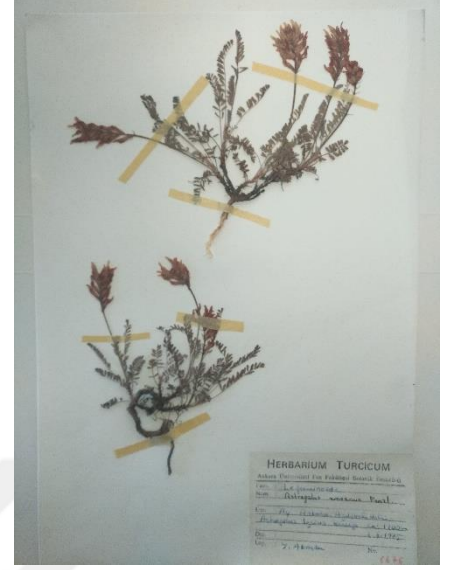
Şekil 4.204 *Astragalus stenosemioides* Bornm. ex
D.F. Chamb. & V.A. Matthews



316. *Astragalus amoenus* Fenzl.



Şekil 4.205 *Astragalus amoenus* Fenzl.

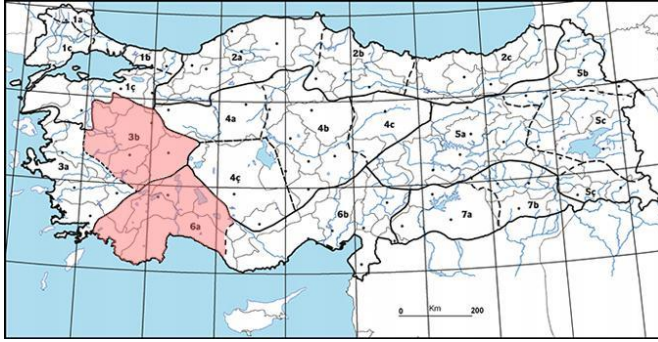


317. *Astragalus squalidus* Boiss. & Noë Sinonim: *Astragalus amoenus* Fenzl.

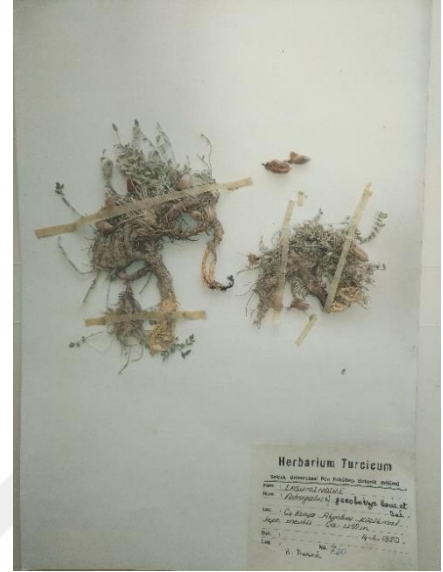
4.36 Sect. *Acmothrix*

Yapraksız çok yıllık otlar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar ikiye çatallı-tüylü. Kulakçıklar çiçek sapından ayrı, ancak kendi boyları kadarı birleşik. Çiçek durumu saplı diken veya salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak siyah veya siyah ve beyaz çatallı-tüylü, şişkin değil. Meyve çanağın boyundan çok daha uzun, iki gözlü, birkaç tohumlu.

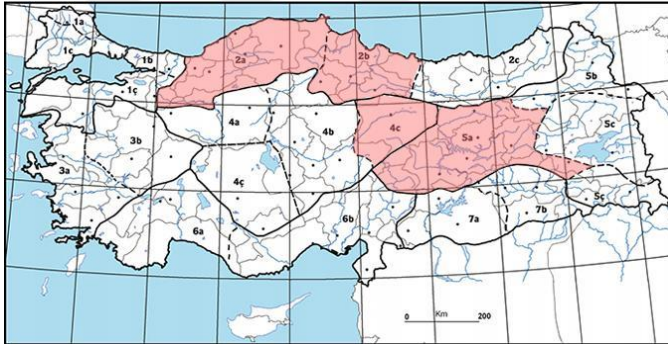
318. *Astragalus gaeobotrys* Boiss. & Balansa



Şekil 4.206 *Astragalus gaeobotrys* Boiss. & Balansa



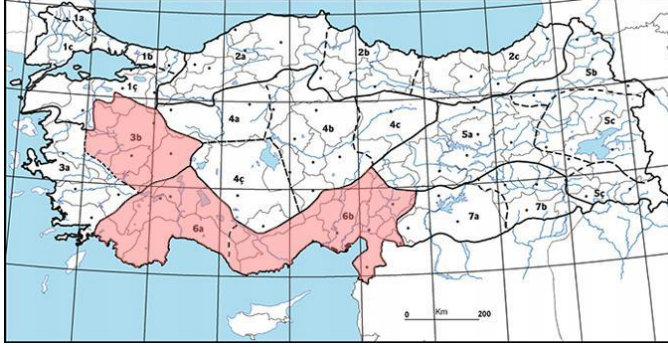
319. *Astragalus fragrans* Willd.



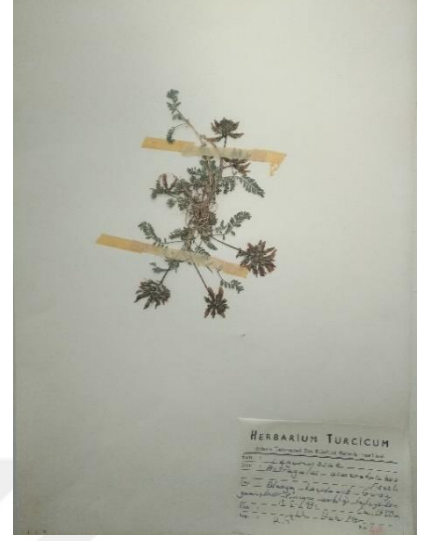
Şekil 4.207 *Astragalus fragrans* Willd.



320. *Astragalus acmonotrichus* Fenzl.



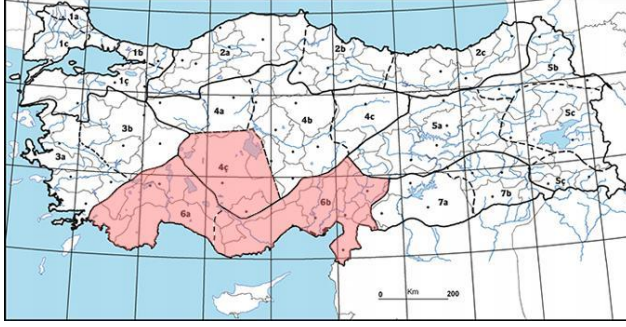
Şekil 4.208 *Astragalus acmonotrichus* Fenzl.



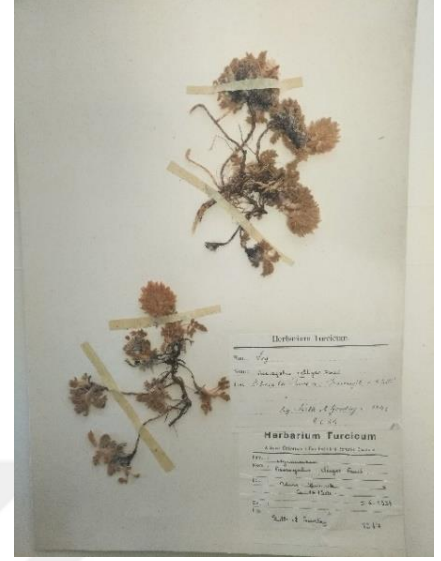
4.37 Sect. *Sisyrophorus* Bunge

Yarı çalimsı, yarı gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar ikiye çatallı-tüylü. Kulakçıklar birleşik. Çiçek durumu küre biçiminde dikenler. Çiçekler brakteollü. Çanak çansız, beyaz basit kılı. Bayrakçık tüylü. Meyve çanakla birleşik, genelde iki gözlü, az tohumlu. Tek tip.

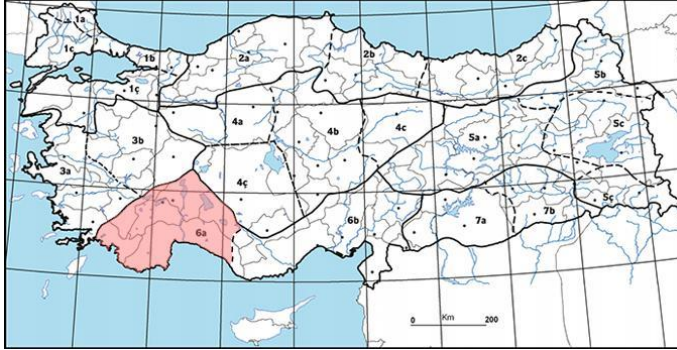
321. *Astragalus pelliger* Fenzl.



Şekil 4.209 *Astragalus pelliger* Fenzl.



321.b. *Astragalus serpentinicola* H. Duman & Ekim



Şekil 4.210 *Astragalus serpentinicola* H. Duman & Ekim

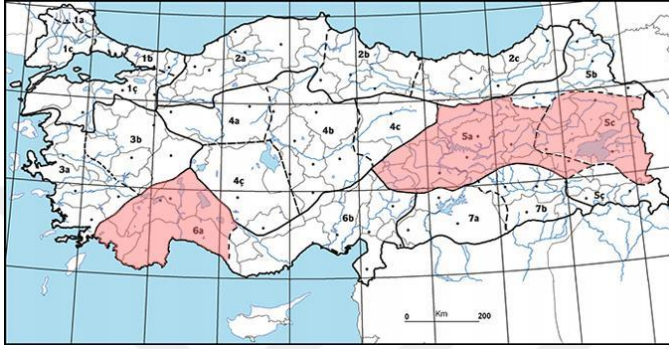


4.38 Sect. *Trachycercis* Bunge

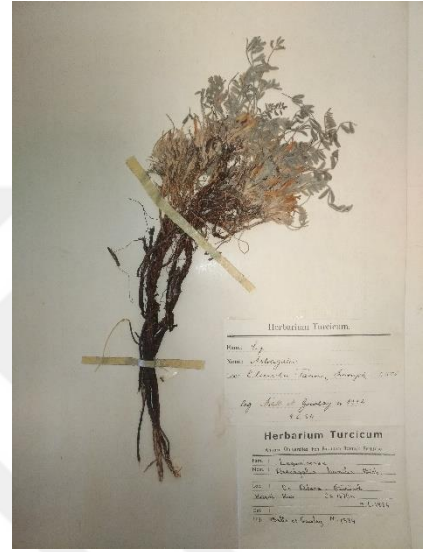
Gövdesiz çok yıllık otlar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar ikiye çatallı-tüylü. Kulakçıklar genelde serbest ancak kısa bir sapla yaprak sapına bağlı. Çiçekler tek veya

sapsız çiçeklenmelerde 15 civarı kadar. Çiçekler brakteolsüz. Çanak basit veya çatallı-tüylü, beyaz ve bazen siyah tüylü, şişkin değil. Meyve çanakla aynı boyda veya daha kısa, iki gözlü, birkaç tohumlu.

325. *Astragalus humilis* M. Bieb. Sinonim; *Astragalus vanensis* Sosn.



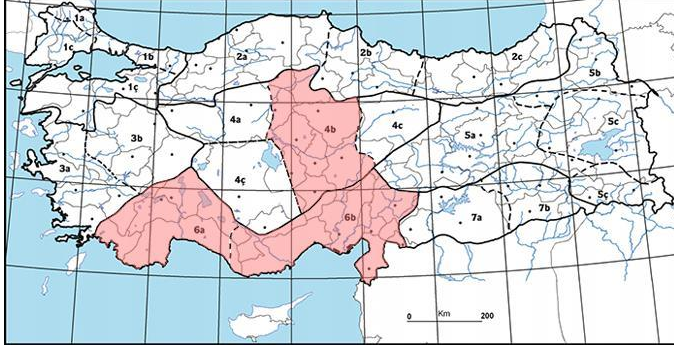
Şekil 4.211 *Astragalus humilis* M. Bieb



4.39 Sect. *Proselius* Bunge

(Sect. *Myobromopsis* Boiss.'i kapsar). Yapraksız çok yıllık otlar. Yapraklar tek pinnat şeklinde, nadiren iki ya da üç yaprakçıklı; yaprakçıklar çatallı-tüylü, kulakçıklar serbest, bazen yaprak sapına bağlı. Çiçek durumu saplı salkım veya diken. Çiçekler genelde iki brakteollü. Çanak siyah ve beyaz basit ve çatallı tüylü, şişkin değil. Meyve boyu çanağı geçmiş, küre biçiminde veya dar silindir şeklinde saplı veya sapsız, iki gözlü, az veya çok tohumlu.

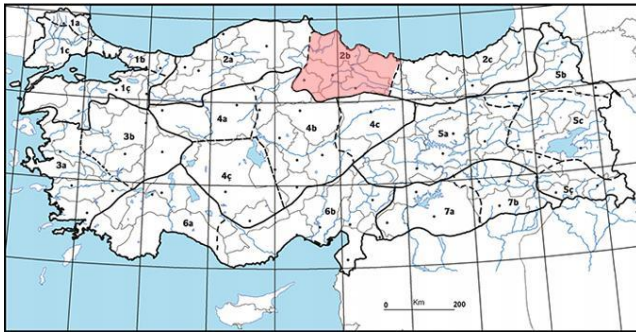
326. *Astragalus schizopterus* Boiss. Sinonim; *Astragalus oxysemius* Bunge *Astragalus pinardii* Boiss.



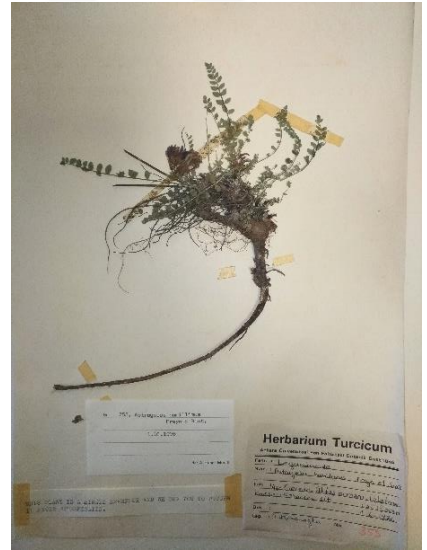
Şekil 4.212 *Astragalus schizopterus* Boiss.



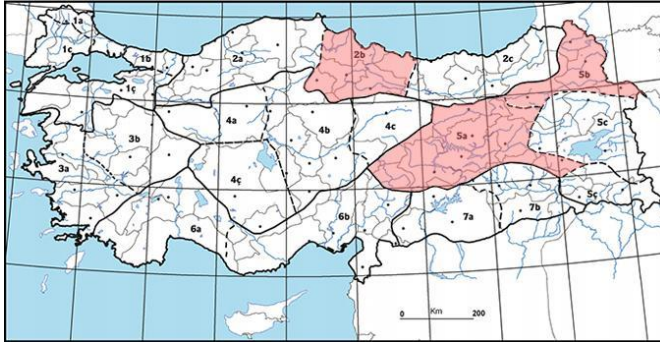
328. *Astragalus humillimus* Freyn & Sint.



Şekil 4.213 *Astragalus humillimus* Freyn & Sint.



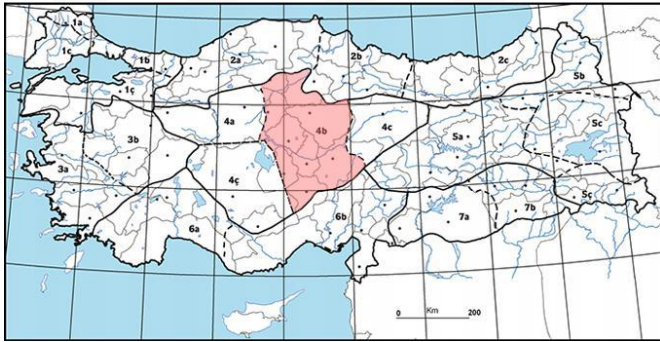
330.a. *Astragalus duranii* Hamzaoglu & Kurt Sinonim: *Astragalus sanguinolentus* M. Bieb.



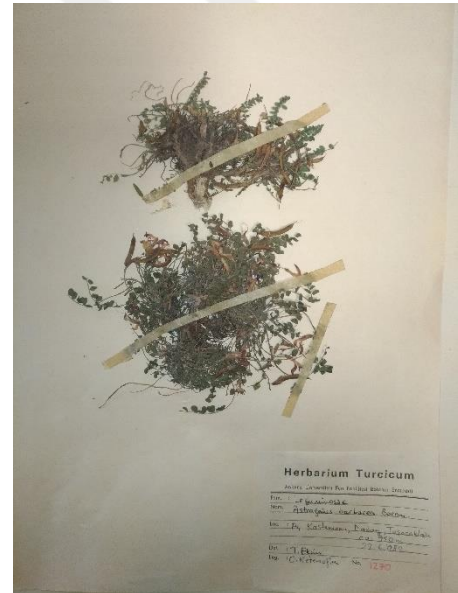
Şekil 4.214 *Astragalus sanguinolentus* M.Bieb.



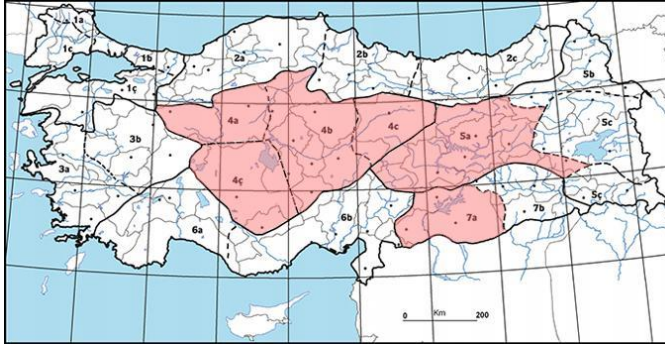
333. *Astragalus barbarae* Bornm. Sinonim: *Astragalus germanicopolitanus* Bornm.



Şekil 4.215 *Astragalus germanicopolitanus* Bornm.



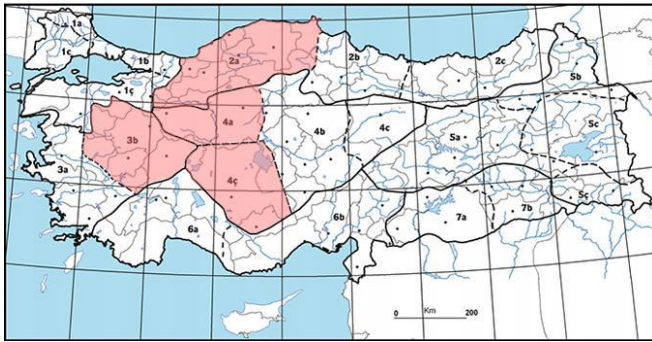
336. *Astragalus tigridis* Boiss. Sinonim; *Astragalus nevshehircus* Podlech



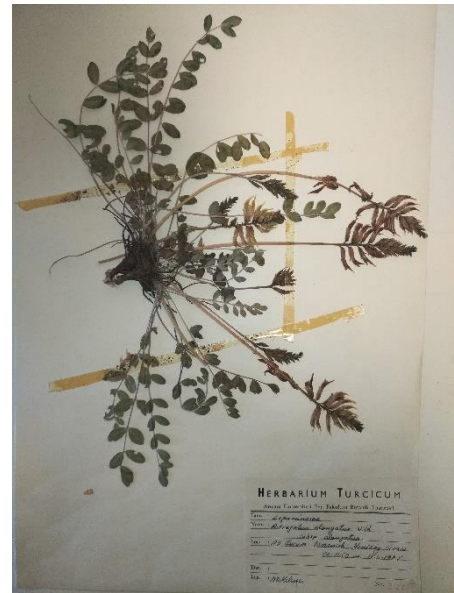
Şekil 4.216 *Astragalus tigridis* Boiss.



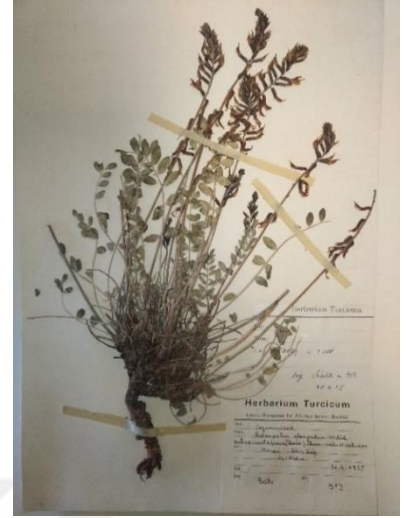
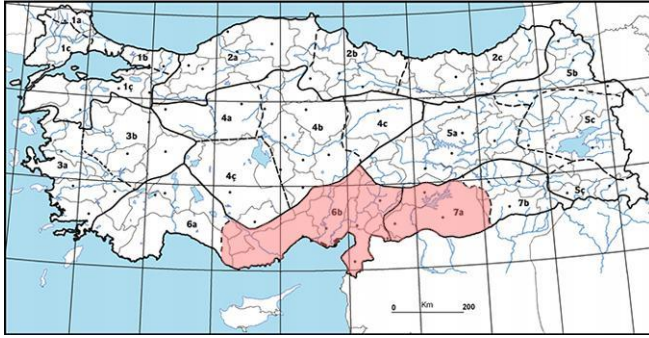
338. *Astragalus elongatus* subsp. *elongatus* Willd.



Şekil 4.217 *Astragalus elongatus* subsp. *elongatus* Willd.



338. *Astragalus elongatus* subsp. *nucleiferus* (Boiss.) D.F. Chamb

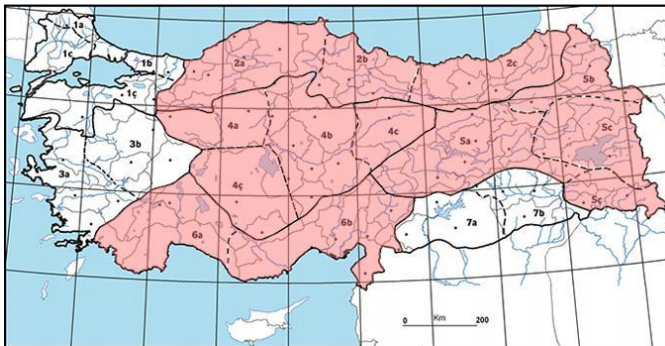


Şekil 4.218 *Astragalus elongatus* subsp.
nucleiferus (Boiss.) D.F.Chamb

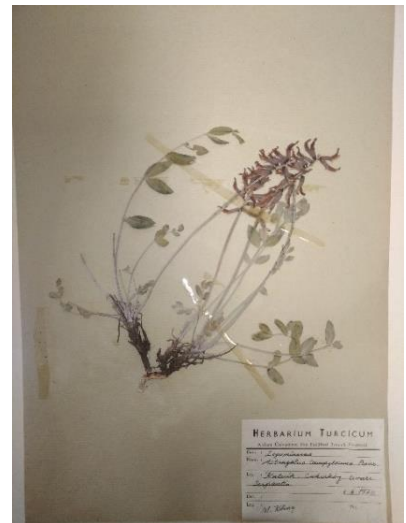
340. *Astragalus campylosema* Boiss. Sinonim: *Astragalus pendulus* DC.

340. *Astragalus campylosema* subsp. *atropurpureus* (Boiss. & Heldr.) D.F. Chamb.
Sinonim: *Astragalus pendulus* DC

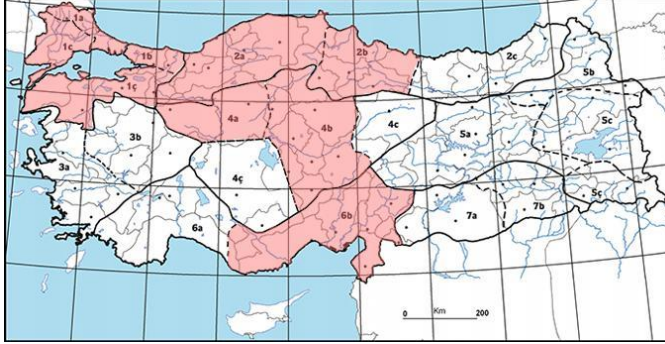
340. *Astragalus campylosema* subsp. *nigripilis* Hub.-Mor. & D.F. Chamb. Sinonim:
Astragalus pendulus DC



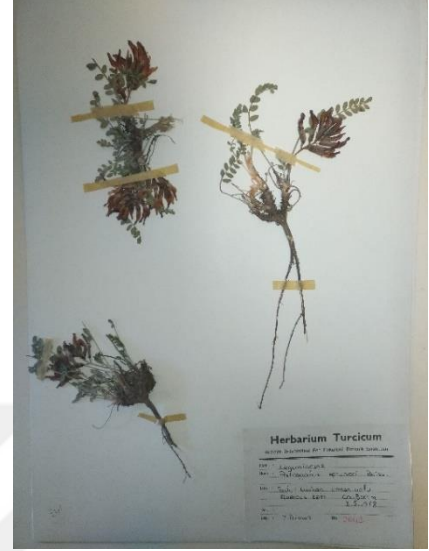
Şekil 4.219 *Astragalus pendulus* DC.



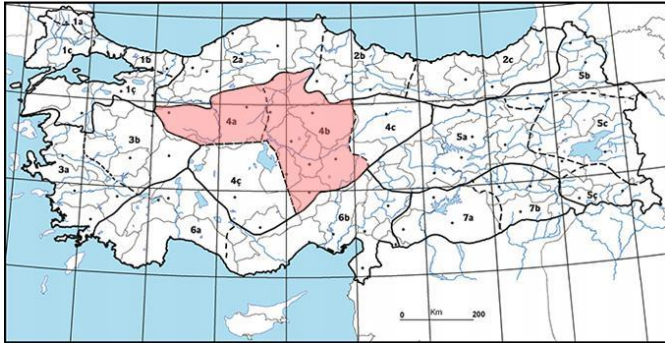
341. *Astragalus spruneri* Boiss. Sinonim; *Astragalus tempskyanus* subsp. *crassicarpus* Freyn & Sint. *Astragalus tempskyanus* subsp. *unguiculatus* *Astragalus thessalus* Boiss.



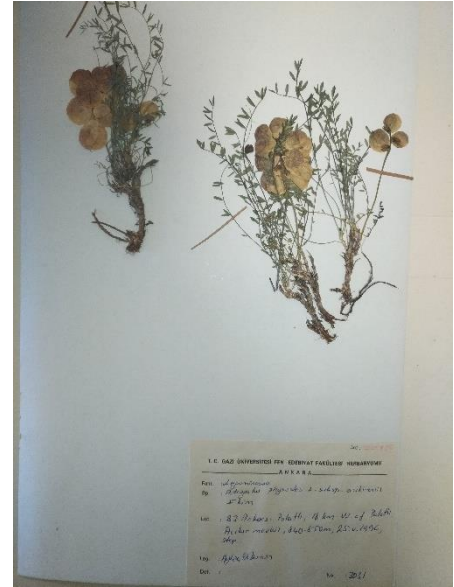
Şekil 4.220 *Astragalus spruneri* Boiss.



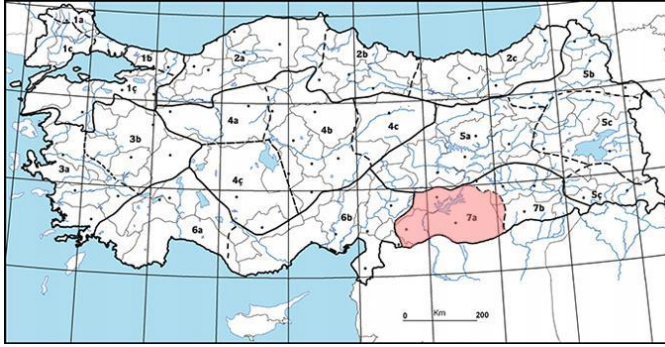
341.a. *Astragalus physodes* subsp. *acikirensis* Ekim



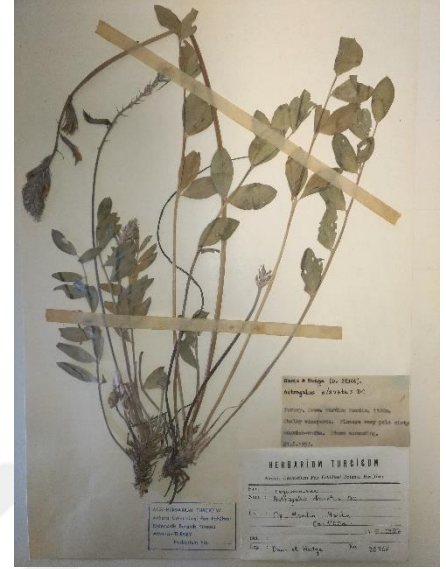
Şekil 4.221 *Astragalus physodes* subsp. *acikirensis* Ekim



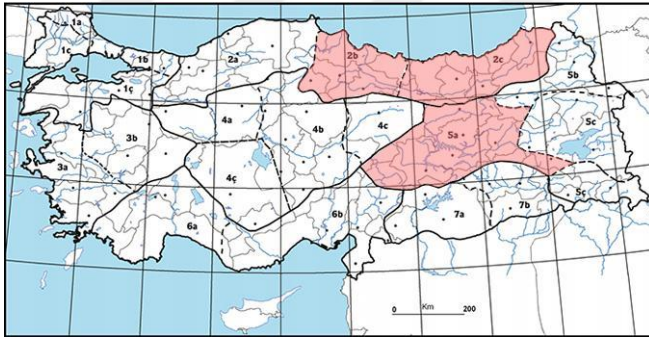
342. *Astragalus clavatus* DC.



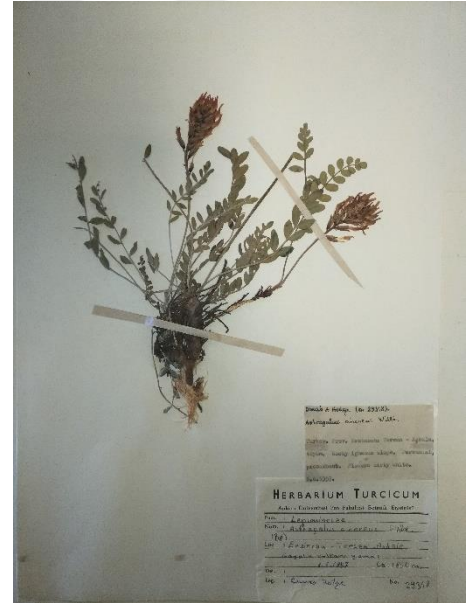
Şekil 4.222 *Astragalus clavatus* DC.



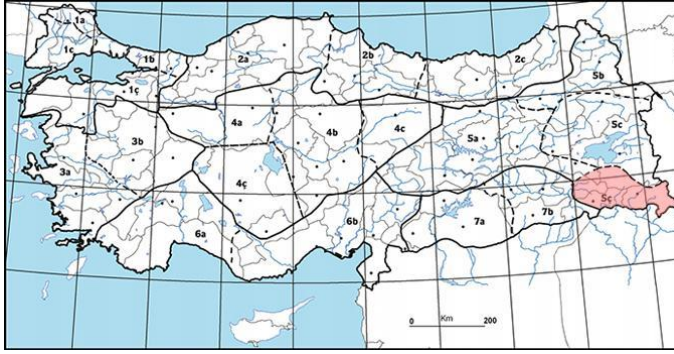
343. *Astragalus cinereus* Willd.



Şekil 4.223 *Astragalus cinereus* Willd.

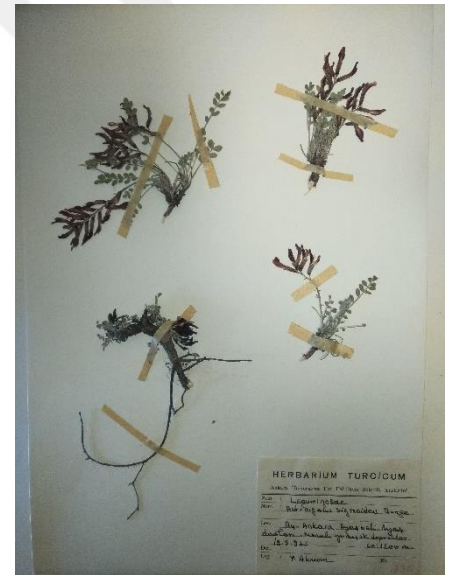
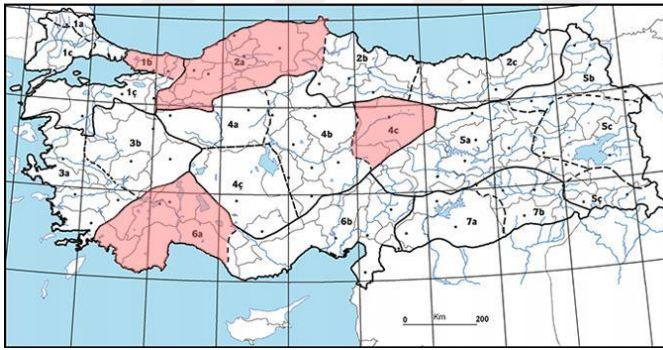


345. *Astragalus subrobustus* Boriss. Sinonim: *Astragalus robustus* Bunge



Şekil 4.224 *Astragalus robustus* Bunge

346. *Astragalus sigmoideus* Bunge



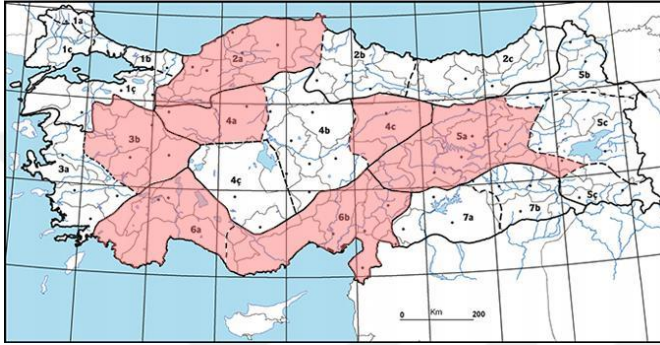
Şekil 4.225 *Astragalus sigmoideus* Bunge

4.40 Sect. *Xiphidium* Bunge

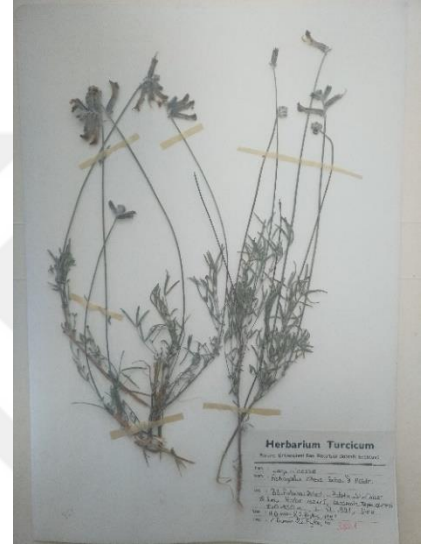
Çalimsı çok yıllıklar veya çalılar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar çatallı-tüylü, kulakçıklar yaprak sapından ve birbirinden bağımsız. Çiçek durumu saplı diken

veya salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak tüp şeklinde, siyah ve beyaz çatalı ve basit tüylü, tabana doğru loblu, şişkin değil. Meyve çanaktan uzun, silindirik şeklinde, iki gözle, çok tohumlu. Sect. *Cystodes*'ten şişkin olmayan çanağıyla ayrılır.

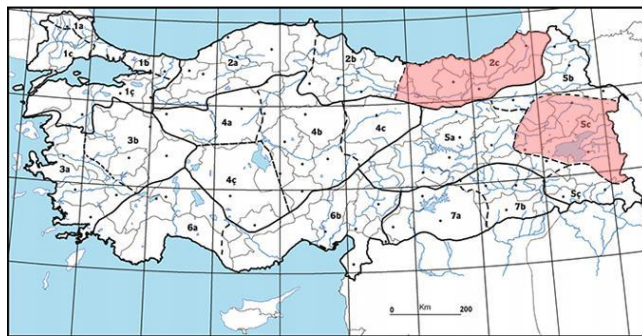
349. *Astragalus nitens* Boiss. & Heldr. Sinonim: *Astragalus nitidissimus* Greuter & Burdet



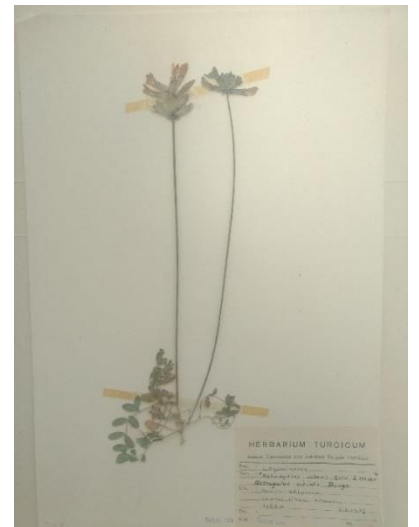
Şekil 4.226 *Astragalus nitens* Boiss. & Heldr.



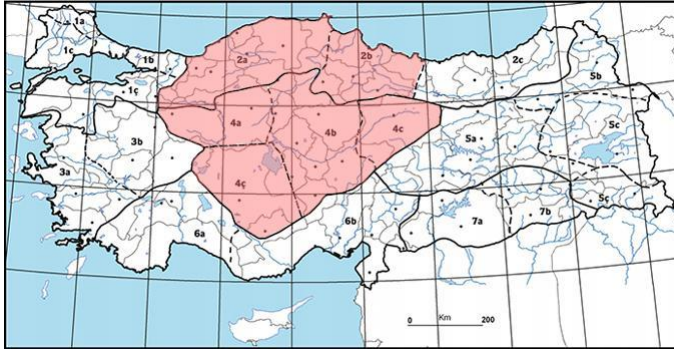
351. *Astragalus viridis* Bunge. Sinonim: *Astragalus nitens* Boiss. & Buhse



Şekil 4.227 *Astragalus viridis* Bunge



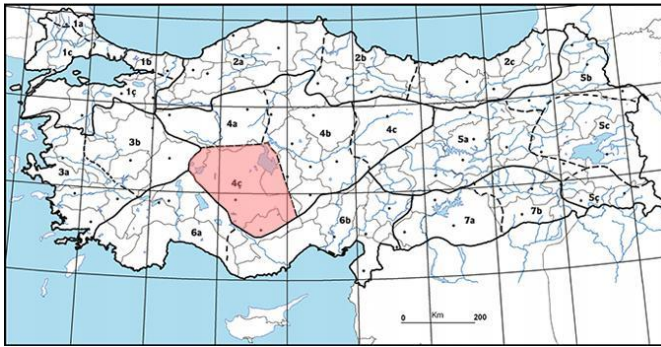
354 *Astragalus aucheri* Boiss.



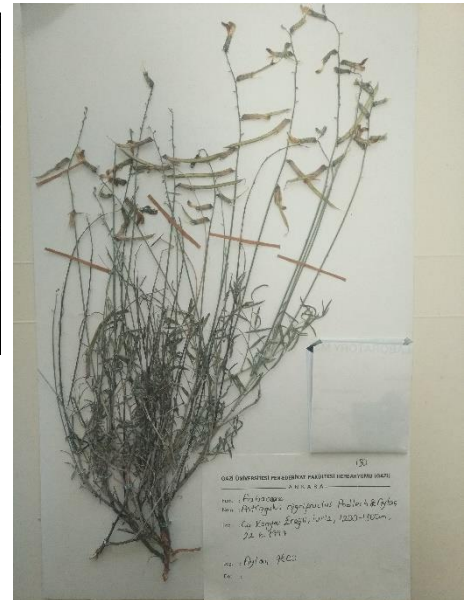
Şekil 4.228 *Astragalus aucheri* Boiss.



354.a. *Astragalus nigrifructus* Podlech & Aytaç

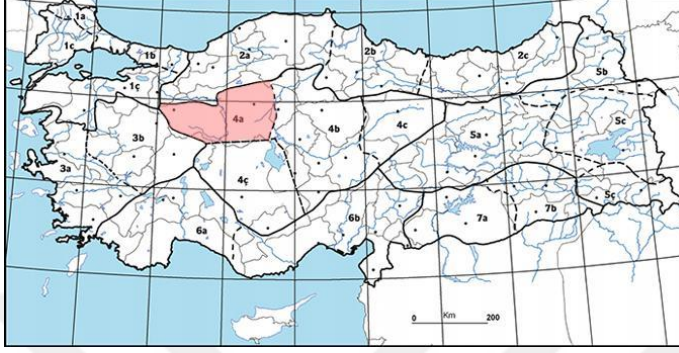


Şekil 4.229 *Astragalus nigrifructus* Podlech & Aytaç

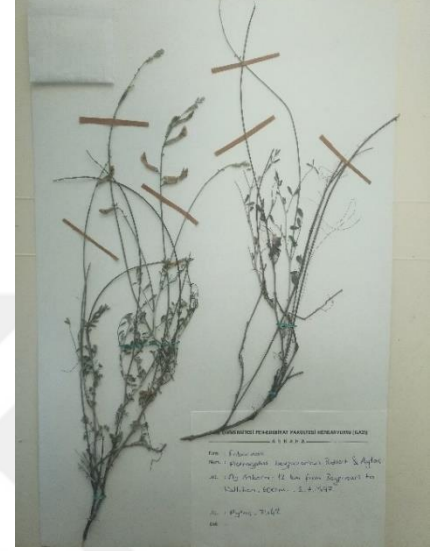


355. *Astragalus leptothamnus* Bunge Sinonim: *Astragalus aucheri* Boiss.

357'a. *Astragalus beypazaricus* Podlech & Aytaç.



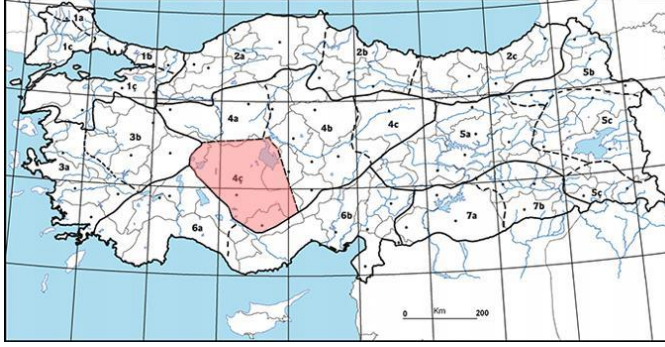
Şekil 4.230 *Astragalus beypazaricus* Podlech & Aytaç.



4.41 Sect. *Ammodendron* Bunge

Çalimsı çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar çatallı-tüylü, kulakçıklar yaprak sapından bağımsız, aşağıda birleşir. Çiçek durumu saplı diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak çansı, siyah ve beyaz çatallı tüylü, meyve zamanı şişkin ve genelde yırtılır. Meyve çanaktan biraz daha uzun, küre şeklinde, iki gözlü, yaklaşık altı tohumlu.- Türkiye’de tek tür ancak Asya ve İran’da yaygın.-

358. *Astragalus ovalis* Boiss. & Balansa



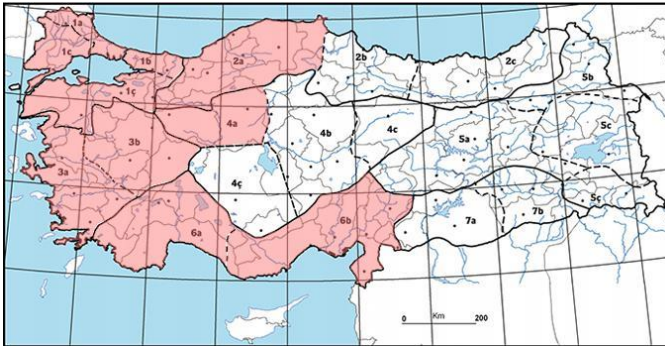
Şekil 4.231 *Astragalus ovalis* Boiss. & Balansa



4.42 Sect. *Melanocercis* Bunge

Bodur, dikenli çalılar. Yapraklar tepede dökülen küçük yapraklarla tek pinnat şeklinde; ana eksen dikenli, yaprakçıklar çatallı-tüylü, kulakçıklar birleşik. Çiçek durumu salkım. Çiçekler brakteollü. Çanak tüp şeklinde, siyah ve beyaz çatallı-tüylü. Bayrakçık tüysüz. Meyve çanağın boyunu geçmiş, iki gözlü, az tohumlu.

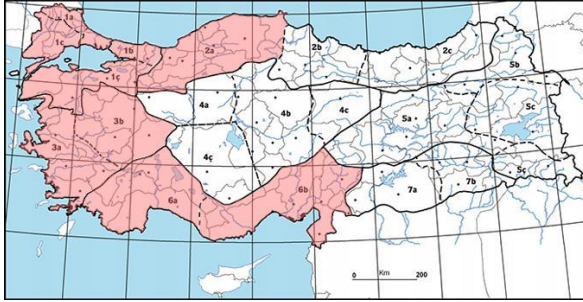
359. *Astragalus angustifolius* Lam.



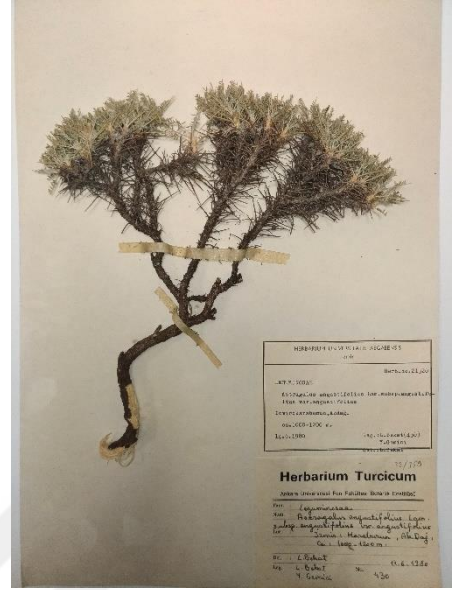
Şekil 4.232 *Astragalus angustifolius* Lam.



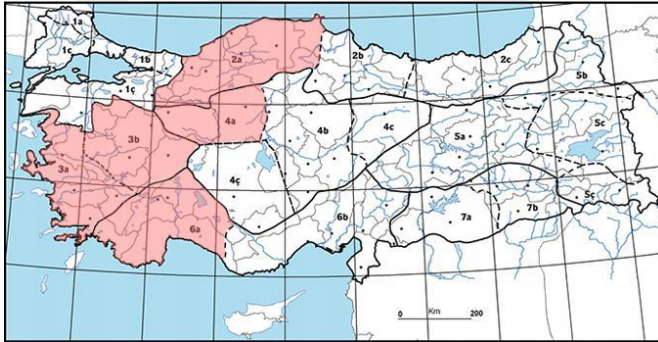
359. *Astragalus angustifolius* subsp. *angustifolius* Lam.



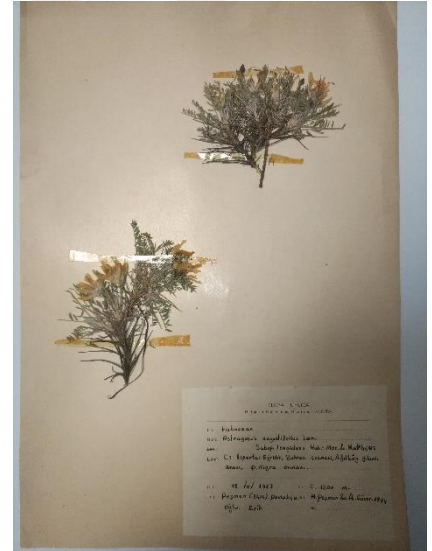
Şekil 4.233 *Astragalus angustifolius* subsp. *angustifolius* Lam.



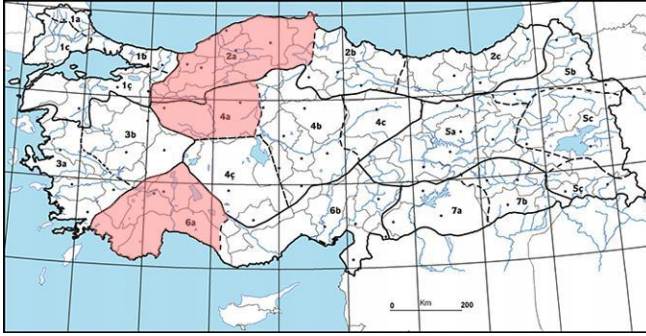
359. *Astragalus angustifolius* subsp. *longidens* Hub.-Mor. & Matthews



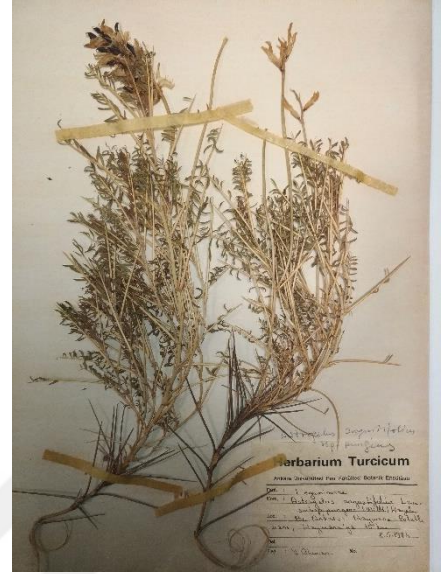
Şekil 4.234 *Astragalus angustifolius* subsp. *longidens* Hub.-Mor. & Matthews



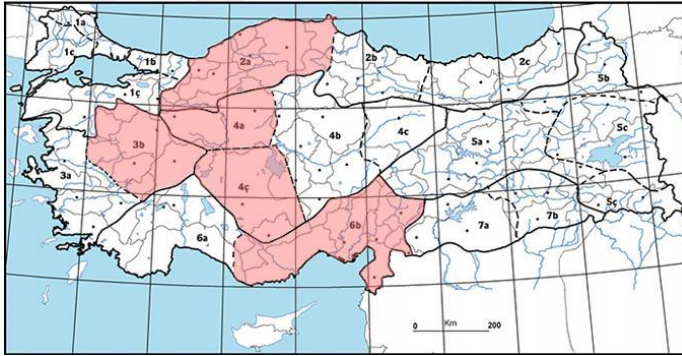
359. *Astragalus angustifolius* subsp. *pungens* (Willd.) Hayek



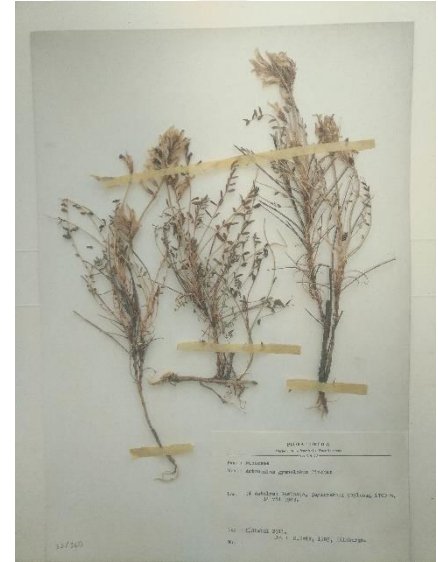
Şekil 4.235 *Astragalus angustifolius* subsp. *pungens* (Willd.) Hayek



360. *Astragalus gymnobus* Fisch.



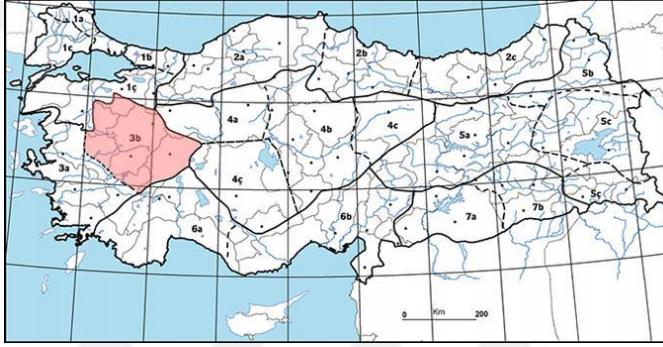
Şekil 4.236 *Astragalus gymnobus* Fisch.



4.43 Sect. *Eustales* Bunge

Bodur dikenli çalılar. Yapraklar tek pinnat şeklinde, ana eksen dikenli; yaprakçıklar çatallı tüylü, kulakçıklar birleşik. Çiçek durumu diken. Çiçekler brakteollü. Çanak tüp biçiminde, beyaz çatallı tüylü. Bayrakçık tüylü. Meyve çanakla bağlı, genelde iki gözlü, az tohumlu.

363. *Astragalus flavescens* Boiss.



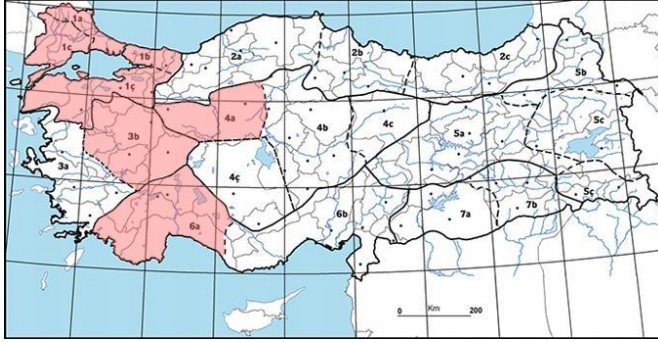
Şekil 4.237 *Astragalus flavescens* Boiss.



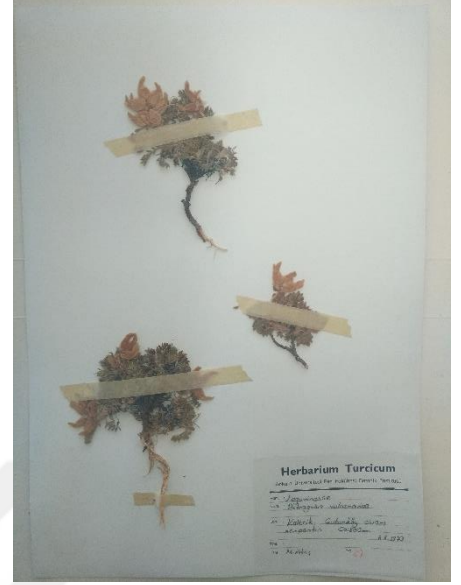
4.44 Sect. *Vulneraria* Bunge

Yarı çalimsı çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar çatallı tüylü, kulakçıklar birleşik. Çiçek durumu yoğun diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak tüp şeklinde, tabana doğru şişkinleşen, beyaz çatallı tüylü. Bayrakçık tüylü. Meyve çanakta, genelde iki gözlü, az tohumlu. Tek tip

365 *Astragalus vulnerariae* DC.



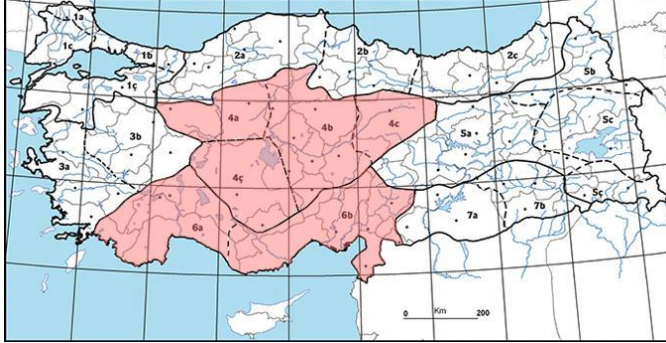
Şekil 4.238 *Astragalus vulnerariae* DC.



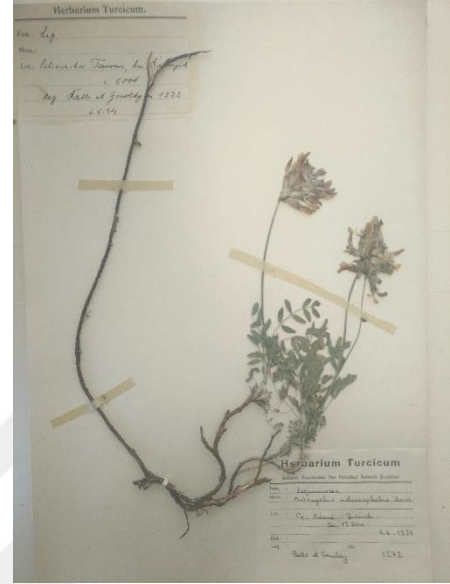
4.45 Sect. *Cystodes* Bunge

Odunsu kısa saplı, otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar çatalı tüylü, kulakçıklar yaprak sapıyla birleşik. Çiçek durumu salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak tüp şeklinde, tabana doğru şişkinleşen, beyaz veya siyah ve beyaz tüylü. Bayrakçık tüysüz. Meyve çanağın boyunu geçmiş, iki gözlü, çok tohumlu. Sect. *Cysticalyx*'e benzer.

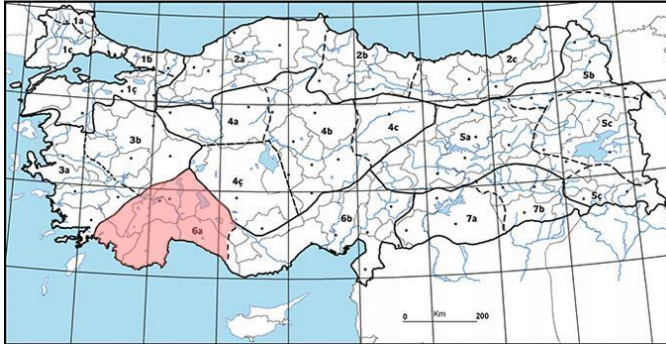
367 *Astragalus melanocephalus* Boiss. Sinonim; *Astragalus melanocephalus* var. *stenophyllus* Boiss. *Astragalus rigidus* Boiss. & Balansa



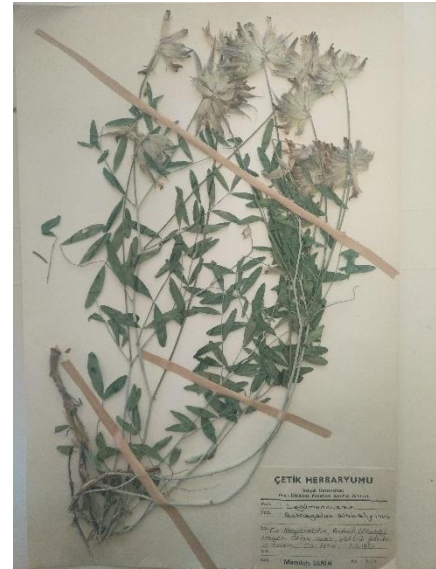
Şekil 4.239 *Astragalus melanocephalus* Boiss.



369. *Astragalus albicalycinus* Hub.-Mor. & V.A. Matthews



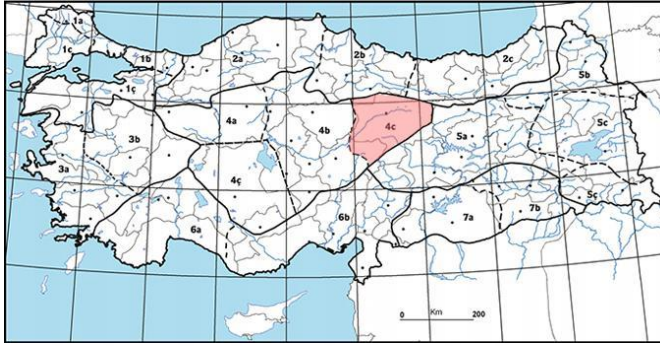
Şekil 4.240 *Astragalus albicalycinus* Hub.-Mor. & V.A. Matthews



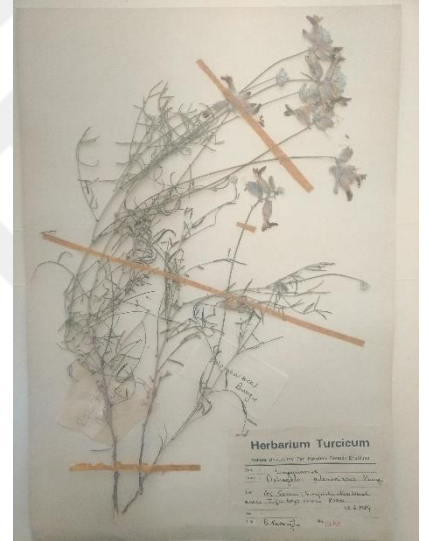
4.46 Sect. *Cysticalyx* Bunge

Odunsu kısa saplı otsu gövdeli çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar çatalı tüylü, kulakçıklar yaprak sapıyla birleşik. Çiçek durumu diken veya salkım. Çiçekler brakteolsüz. Çanak tüp şeklinde, tabana doğru şişkinleşen, siyah ve beyaz basit tüylü. Bayrakçık tüysüz. Meyve çanağa bağlı, iki gözlü. Sect. *Cystodes*'e bağlı.

370. *Astragalus polemoniicus* Bunge



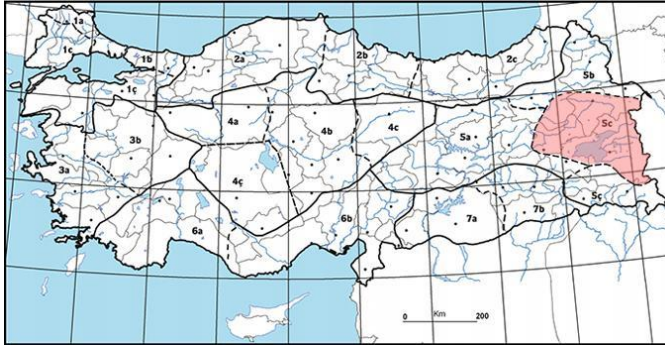
Şekil 4.241 *Astragalus polemoniicus* Bunge



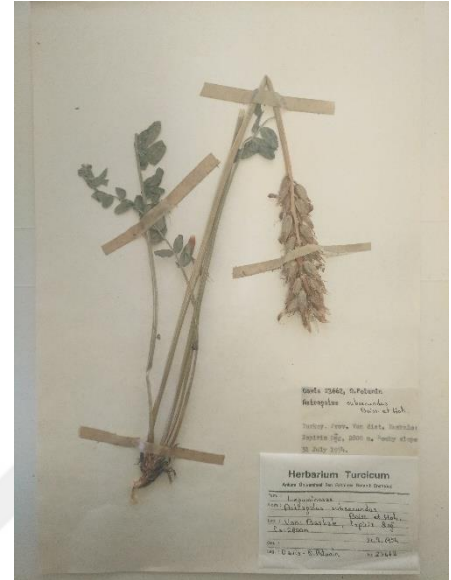
4.47 Sect. *Laguropsis* Bunge

Yapraksız otsu çok yıllıklar. Yapraklar tek pinnat şeklinde; yaprakçıklar çatalı tüylü, kulakçıklar yaprak sapıyla birleşik. Çiçek durumu salkım veya diken. Çiçekler brakteolsüz. Çanak tüp şeklinde, tabana doğru şişkin, siyah çatalı tüylü (Türkiye'de). Bayrakçık tüysüz. Meyve çanağa bağlı, iki gözlü, az tohumlu. Sect. *Sphaerocystis*'e benzer.

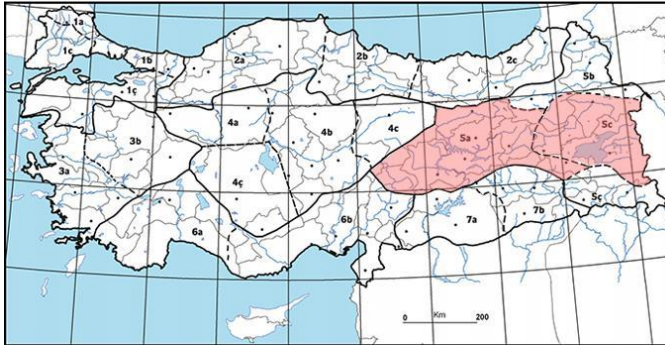
371. *Astragalus subsecundus* Boiss. & Hohen.



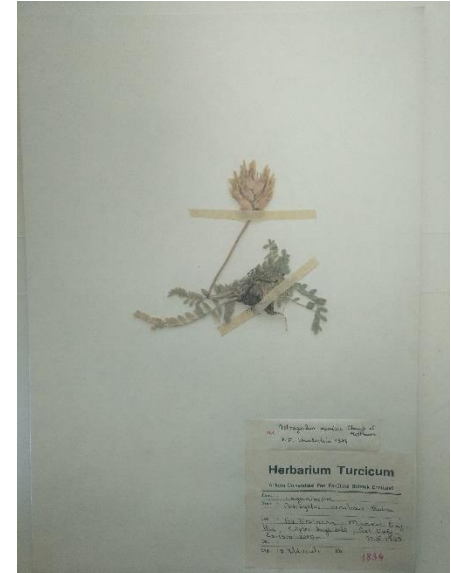
Şekil 4.242 *Astragalus subsecundus* Boiss. & Hohen.



372. *Astragalus davisii* D.F. Chamb. & V.A. Matthews

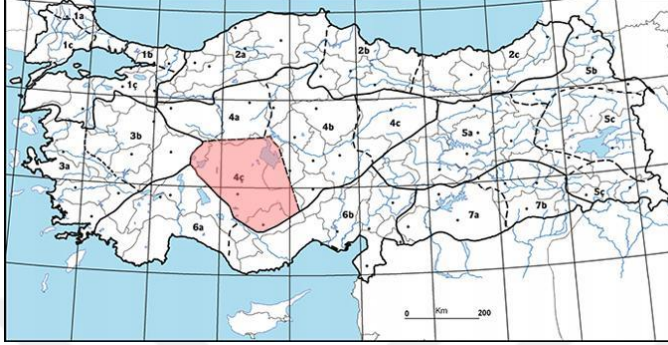


Şekil 4.243 *Astragalus davisii* D.F.Chamb. & V.A.Matthews

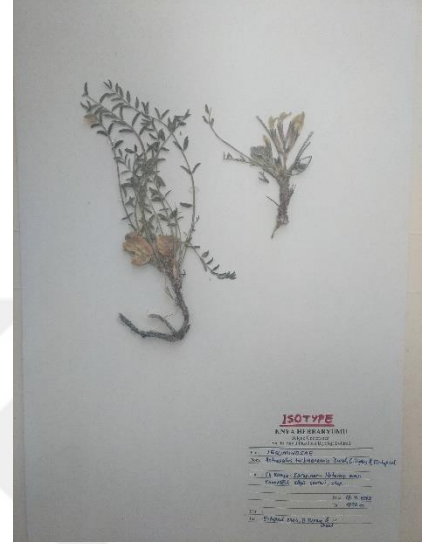


4.48 Flora of Turkey'den Sonra İlave Olan Türler

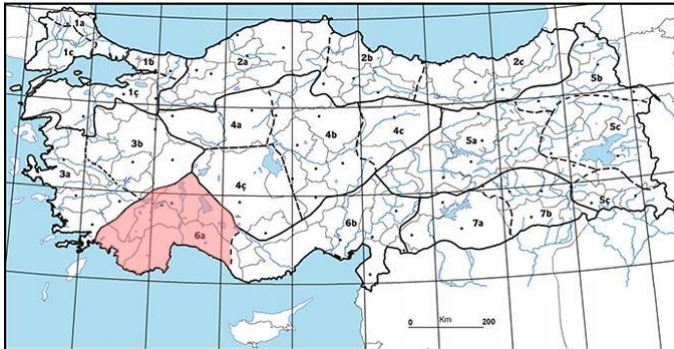
4.48.1 *Astragalus turkmenensis* Dural, Tugay & Ertuğrul



Şekil 4.244 *Astragalus turkmenensis* Dural, Tugay & Ertuğrul



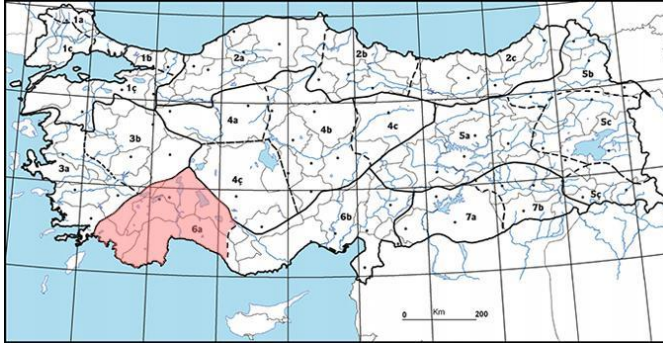
4.48.2 *Astragalus hamzae* Hamzaoğlu Sinonim: *Astragalus albertshoferi* Podlech



Şekil 4.245 *Astragalus albertshoferi* Podlech

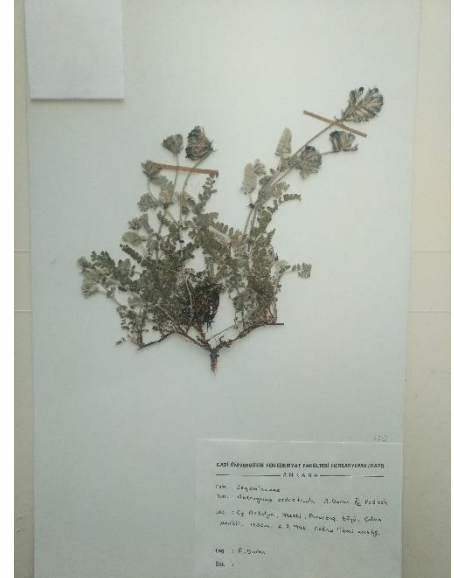
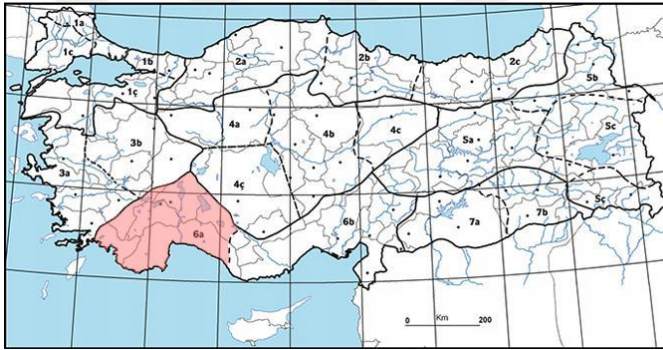


4.48.3 *Astragalus antalyensis* A. Duran & Podlech



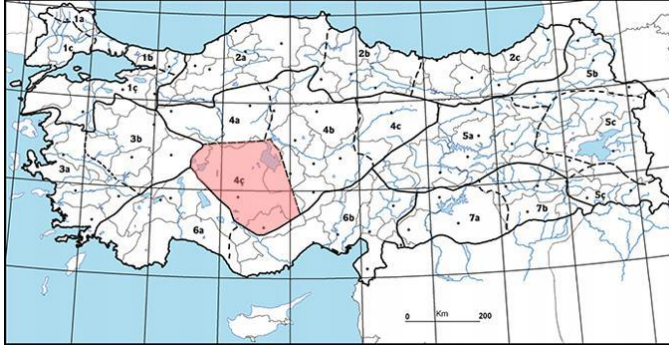
Şekil 4.246 *Astragalus antalyensis* A.Duran & Podlech

4.48.4 *Astragalus cedreticola* A. Duran & Podlech

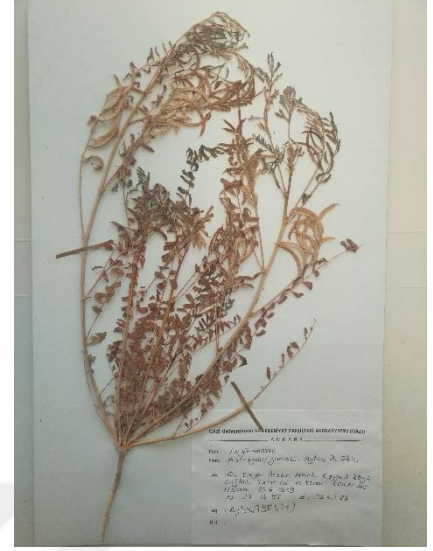


Şekil 4.247 *Astragalus cedreticola* A.Duran & Podlech

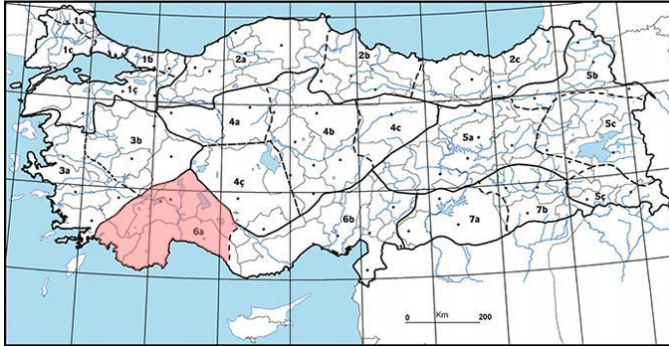
4.48.5 *Astragalus yilmazii* Aytaç & Ekici



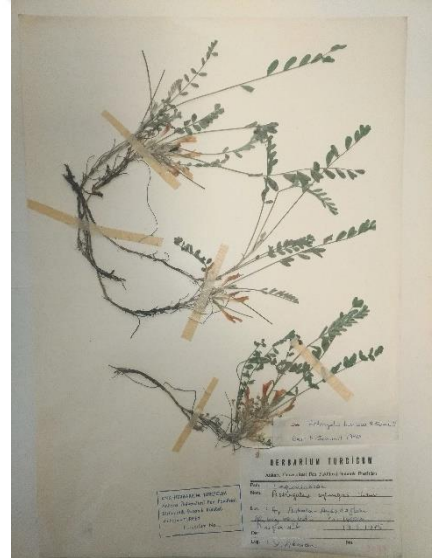
Şekil 4.248 *Astragalus yilmazii* Aytaç & Ekici



4.48.6 *Astragalus turcicus* Sümbül



Şekil 4.249 *Astragalus turcicus* Sümbül



Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus acicularis</i> Bunge	.	.	B6	Kayseri.Pınarbaşı .Çukuryurt köyü üzeri.Hınzır dağ.Alpinik bölge	2350	N. Çelik. 1913	S. Erik. 1981	.
<i>Astragalus acicularis</i> Bunge	.	.	C4	Konya.Ermenek.Tekeçat	1600	M.Vural.416	M.Vural.6/4/1978	22.07.1977
<i>Astragalus acicularis</i> Bunge	.	.	B5	Kayseri.Erciyes dağı	2150	Balls & Gourlay.1416	Balls & Gourlay	18.06.1934
<i>Astragalus acmonotrichus</i> Fenzl	.	.	C4	Antalya.Alanya.Koçdavut. Güney yamaçlar. P.nigra açıklığı .Taşlı yerler	1650	R.Çetik-H.Morath. 40	R.Çetik-Morath	13.05.1971
<i>Astragalus acmonotrichus</i> Fenzl	.	.	C4	Konya.Ermenek.Tekeçat girişi.Dağ stebi	1650	M.Vural. 1309	M.Vural	31.05.1979
<i>Astragalus acmonotrichus</i> Fenzl	.	.	C5	Adana.Karsantı .Torasan dağı. Kanlyolak mevkii	2150	E.Yurdakulol. 1562	E.Yurdakulol	15.06.1977
<i>Astragalus acmophyllus</i> Bunge	.	.	B5	Niğde.Aksaray.Hasan dağı.Vulkanik kuzey yamaç.Kuyunun üstü mevkii .Alpinik step	1960	A. Düzenli. 450	H. Peşmen. 1975	14.07.1974
<i>Astragalus acmophyllus</i> Bunge	.	.	B5	Yozgat.Milli park-Ağaçlandırma sahas	1500	B. Sayın. 101	T. Ekim. 1984	15.07.1979
<i>Astragalus acmophyllus</i> Bunge	.	.	A7	Gümüşhane	.	Balls & Gourlay. 537	Balls & Gourlay	1.08.1932
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	.	.	B7	Tunceli.Hozat	1700	Davis-Hedge.31121	Davis-Hedge	14.07.1957
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağı güneyi	1350	H. Evren.194	H.Evren	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	.	.	B6	Yozgat.Akdağmadeni.Kavak lıdere mevkii .P.Sylvestris ormanı	1700-1900	T. Ekim. A. Düzenli.3862	T.Ekim.A.Düzenli	7.07.1979
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	.	.	A5	Yozgat.Çekerek.Dondurman n Baş Tepesi .P.Sylvestris altı	1400-1500	R. İlarslan.862	R.İlarslan	18.06.1980
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	.	.	B7	Elazığ.Elazığ-Kale	1150	Davis-Hedge.28908	Davis-Hedge	4.06.1957
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Macar köyü yaylası.sarı maz alan mekkii	2000	H. Sümbül.1310	H. Sümbül.1983	13.07.1982
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	.	.	B6	Sivas.Yıldızeli .Kümbet köyünün 500 m güneybatısı .Kalker kayalar ve az derin topraklı yamaçlar	1500-1550	T. Ekim. A. Düzenli.3861	A.Düzenli	19.07.1979
<i>Astragalus adustus</i> Bunge	.	.	B9	Van.Gevaş.Edremit	2000	Davis-Polunin. 22640	Davis-Polunin	17.07.1954
<i>Astragalus adustus</i> Bunge	.	.	B9	Van.Gevaş.Edremit	2000	Davis-Polunin. 22640	Davis-Polunin	17.07.1954
<i>Astragalus adzharcicus</i> M.Pop	.	.	A8	Artvin.Melo-Sitimzar yolları arasındaki mevkii . P.sylvestris orman altında	1890	A.Düzenli. 584	A.Düzenli	9.07.1978
<i>Astragalus adzharcicus</i> M.Pop	.	.	A8	Artvin	500	.	Mandenova. 1973	15.04.1960
<i>Astragalus aegobromus</i> Boiss. & Hohen	.	.	B9	Van.Gevaş.Artoz dağı	2300	Davis-Polunin	Davis-Polunin	16.07.1954
<i>Astragalus aintabicus</i> Boiss.	.	.	C6	Gaziantep.G. Antep-Kilis.30 km güneyi.Kızılhisar dere güneyi	750	Davis-Hedge. 28012	Davis-Hedge	13.05.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus akmanii</i> Aytaç & H.Duman	.	.	C6	Kahramanmaraş.Ahir dağı. Karagül mevkii	1750-1800	Aytaç ve Duman. 4137	.	31.03.1991
<i>Astragalus akmanii</i> Aytaç & H.Duman	.	.	B6	Kahramanmaraş.Ahir dağı. Karagül mevkii.Hareketli yamaçlar	1600-1750	Duman 6601	Aytaç. N. Adıgüzel. Şahin	13.08.1997
<i>Astragalus akscheherensis</i> Freyn & Bornm	.		C3	Isparta. Karadağ Gölcük köyü. Volkanik arazi	1400	Y.Akman.14286	O.Ketenoglu	27.06.1985
<i>Astragalus akscheherensis</i> Freyn & Bornm	.		C4	Isparta. Karadağ Gölcük köyü. Volkanik arazi	1400	Y.Akman.14287	O.Ketenoglu	28.06.1985
<i>Astragalus akscheherensis</i> Freyn & Bornm	.		C5	Isparta. Karadağ Gölcük köyü. Volkanik arazi	1400	Y.Akman.14288	O.Ketenoglu	29.06.1985
<i>Astragalus akscheherensis</i> Freyn & Bornm	.		C6	Isparta. Karadağ Gölcük köyü. Volkanik arazi	1400	Y.Akman.14289	O.Ketenoglu	30.06.1985
<i>Astragalus akscheherensis</i> Freyn & Bornm	.		B3	Afyon. Büyükkalecik. Kocatepe. Küçükkalecik köyüne gelmeden 1.5 km evvel	1370	T.Ekim. İ. İlarslan. H. Mayer	.	14.06.1982
<i>Astragalus albertshoferi</i> Podlech	.	.	B4-5	Kırıkkale.Delice. Çarıklı. Tatlıcak. Melembek köyleri arası.Jipsli step	700	E. Hamzaoglu 2835	E. Hamzaoglu	24.05.2002
<i>Astragalus albertshoferi</i> Podlech	.	.	B4	Kırıkkale.Delice. Çarıklı. Tatlıcak. Melembek köyleri arası.Jipsli step	660	E. Hamzaoglu 2741	E. Hamzaoglu	28.04.2002
<i>Astragalus albicalycinus</i> Hub.- Mor. & Matthews	.	.	C4	Konya.Hadim. Bademli nahiyesi. Göksu vadisi. Elek.Fab. çevresi	600	820	.	6.06.1987

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus albicalycinus</i> Hub.-Mor. & Matthews	.	.	C4	Konya.Hadim. Bademli nahiyesi. Elek.Fab. çevresi. Göksu vadisi	600	820	.	6.06.1987
<i>Astragalus albicalycinus</i> Hub.-Mor. & Matthews	.	.	C4	Konya.Hadim. Bademli nahiyesi. Göksu vadisi. Elek.Fab. çevresi	600	820	.	6.06.1987
<i>Astragalus albifolius</i> Freyn & Sint.	.	.	A6	Tokat.Artova.Bebek deresi.Quercus orman alt	1400	R. İlarıslan. 577	R. İlarıslan	17.07.1979
<i>Astragalus aleppicus</i> Boiss.	.	.	C7	Urfa.Hilvan'n doğusu	650	Davis-Hedge. 28271	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus altanii</i> Hub.-Mor.	.	.	B7	Malatya.Pötürge.Quercus topluluğu	1450	Y. Altan. 1504	H. Morath	2.06.1981
<i>Astragalus alyssoides</i> Lam.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Yuntoluğu yaylası. Yunt dağ arası	1700-2200	H.Sümbül. 1842	S.Erik-H.Sümbül. 1983	19.05.1983
<i>Astragalus amblepis</i> Fischer	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Yağcılar köyü.Karanlık dere mevkii .Abies orman	1700-1800	M.Kılınc.3227	Z. Aytaç.1990	12.06.1975
<i>Astragalus amblepis</i> Fischer	.	.	A4	Kastamonu.Yaralgöz dağı.Subalpirkat .Kalker ana kaya altı	1950	E. Yurdakulol.3149	E. Yurdakulol	27.07.1990
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A6	Tokat.Artova.Çaltepe.Karşk orman içi	1300	R. İlarıslan.1264	Aytaç.1990	13.06.1981
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A4	Kastamonu.Küçük Ilgaz dağ.Yurt tepesi	2050	Markgraff.10621	Markgraff	30.06.1958
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	B6	Kahramanmaraş.Göksun.Fındık.Kandil dağ.Orman açıklığı	1600-1800	B. Yıldız. 3138	T. Ekim	27.07.1981

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	B8	Diyarbakır.Step	.	Davis. 22146	Davis	23.06.1954
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A4	Ankara.Ayaşbeli üstü.Astragalus lycius birliği	1100	Y.Akman. 6676	Y.Akman	1.06.1975
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	B4	Ankara.Beynam ormanı	1300	Y.Akman. 349	Y.Akman	19.05.1970
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Çobanlar köyü yaylasından Oyuklu yaylasına giden yol	1900-2000	H.Sümbül. 2236	H.Sümbül. 1983	11.07.1983
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	B6	Kayseri.Onarbaşı.Kaynar üzeri. Hınzır dağı. Karaahmedin aplı çevresi	1750	N.Çelik. 1074	H.Peşmen. 1980	18.05.1980
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Ağaçtepe. Cedrus libani açıklığı	1650	724	.	19.06.1981
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş ormanı. Yukarı Ovacık .Populus açıklığı	.	O.Ketenoglu	O.Ketenoglu	18.06.1976
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Ortalca yaylası-Çukurhan arası .Pinus nigra ormanı	1500	M.Kılınç. 3223	M.Kılınç	13.06.1975
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A4	Bolu.Köroğlu.Festuca birliği. volkanik anakaya	1800	Y.Akman. 6432	Y.Akman	26.06.1975
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A3	Bolu.Gerede.Aktaş orman. Aşağı Ovacık .Sarçam katı	1400-1500	O.Ketenoglu. 535	O.Ketenoglu	3.07.1975
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A3	Ankara.Beypazarı .Eğriova .Çayrlarda. Pinus sylvestris kat	1600	Y.Akman. 72-18	Huber-Morath	25.05.1972

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş ormanı. Yukarı Ovacık .Populus açıklığı	1300	O.Ketenoglu. 535	O.Ketenoglu	18.06.1976
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	.	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş ormanı .Abies katı	1300	O.Ketenoglu	O.Ketenoglu	19.06.1976
<i>Astragalus andrachnaefolius</i> Fenzl	.	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş ormanı. Yukarı Ovacık .Populus açıklığı	.	O. Ketenoglu.535	O.Ketenoglu	18.06.1976
<i>Astragalus andrachnaefolius</i> Fenzl	.	.	A3	Ankara.Beypazarı .Mahiye tepesi	200	Y. Akman.890	Y.Akman	30.06.1971
<i>Astragalus andrachnaefolius</i> Fenzl	.	.	B3	Afyon.Bayat.Eğerli dağ.kuzey yamaç	1550	M.Vural.114	M.Vural	25.04.1975
<i>Astragalus andrasovszkyi</i> Born m.	.	.	A4	Kastamonu.Kastamonu-Küre	.	P.H. Davis.21699	P.H.Davis	.
<i>Astragalus andrasovszkyi</i> Born m.	.	.	C5	Adana.Feke	.	Y. Akman. 6102	Y. Akman	10.06.1976
<i>Astragalus andrasovszkyi</i> Born m.	.	.	B6	Sivas.Şarkışla .Kale köyü.Ebun kalesi .Kalker kayalıkları	1450	T. Ekim. A. Düzenli. 3865	T. Ekim. Düzenli	5.07.1979
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch	<i>amanus</i> (Boiss.) Chamberla in	.	A6	Tokat.Artova.Arabacmusa köyü.Selvi söğüt ağaçlandırma sahası	1200-1300	R. İlarslan. 1261	R. İlarslan	11.06.1981
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch	<i>angustiflor</i> <i>us</i> C.Koch	.	B4	Konya.Cihanbeyli.Karabağ. Step	1000-1100	M. Ekici 2066	.	19.05.1998

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch	<i>anatolicus</i> (Boiss.) Chamberlain	.	B3	Ankara.Polatlı .19 km batısı. Acıkır yakınları .Step	840-850	Aytaç-Duman. 3032	Aytaç	25.05.1990
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch	<i>anatolicus</i> (Boiss.) Chamberlain	.	B3	Ankara.Polatlı .Polatlı-Sivrihisar karayolu. 18 km. Acıkır mevkii .Step	840	Aytaç-Duman. 3093	Aytaç-Duman	6.06.1990
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch	<i>anatolicus</i> (Boiss.) Chamberlain	.	C6	Hatay-Kahramanmaraş.Amanos dağı.Pinus nigra ormanı	1300-1400	.	.	27.06.1956
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch	<i>anatolicus</i> (Boiss.) Chamberlain	.	C8	Mardin	1200	Davis-Hedge. 28343	Davis-Hedge	20.05.1957
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch	<i>angustiflorus</i> C.Koch	.	C4	Konya.Ermenek.Kazancı kasabası civarı	500-900	H. Sümbül. 2842	H. Sümbül	12.04.1984
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	C4	Mersin.Anamur.Kazancı karayolu.Kızılalan mevkii	1400	H. Sümbül	H. Sümbül	24.06.1984
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	C4	Mersin.Anamur.Kazancı karayolu.Kızılalan mevkii	1400	H. Sümbül	H. Sümbül	24.06.1984
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B1	Manisa.Daniş köyü alan mevkii.Soma kömür işletmesi	460	Ö. Seçmen. 1038	E. Leblebici	13.05.1977
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B7	Elazığ.Hazar dağı.Karanlık dere.Yusufun deresi .Doğu	1400	Y. Altan. 152	T. Ekim	17.05.1979

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
				yamaç.Quercus-Astragalus topluluğu				
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B6	Sivas.Sivas-Malatya. Felhan dağ .Kayalık yerler	1620	H.Birand. K.Karamanoğlu. 117	H.Morath	10.07.1956
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	A4	Kastamonu.Yaralgöz dağ. subalpin katı .Kalker anakaya	-1900.	E.Yurdakulol. 3153	E.Yurdakulol	27.07.1990
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	A4	Kastamonu.Ilgaz dağ. Mülâyim dere kenarı	1220	Y.Akman. E.Yurdakulol. M.Demirörs. 11611	E.Yurdakulol	24.06.1981
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	C4	Konya.Ermenek.Kızıldağ güney yamacı .Taşlı yerler	2100	M.Vural. 1035	M.Vural. 26/8/1978	9.08.1978
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	.	.	.	P.H.Davis. 15659	Davis	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	.	.	.	P.H.Davis. 15659	Davis	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B3	Afyon.Sandıklı .Kumalar dağı. Kuzey yamacı. Sandıklı-Şuhut arası .Volkanik arazi	1600	Y.Akman. 14118	Y.Akman	15.07.1985
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B5	Yozgat.Akdağmağdeni.Sırıkl ı dağ zirve	2000-2100	T.Ekim. A.Düzenli. 3867	T.Ekim-A.Düzenli	4.07.1979
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B1	İzmir.Karalımırın. Akdağ	1200	L.Bekat. Y.Gemici. 430	L.Bekat	14.06.1980
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B4	Ankara.Dikmen	.	H.Bağda	H.Bağda	3.06.1948
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	C5	Mersin.Bozburun. Güzeloluk.. J.excelsa sahası	1400	T.Uslu	T.Uslu	4.06.1973

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B6	Sivas.Sivas-Malatya. Felhan dağ .Kayalık yerler	1620	H.Birand. K.Karamanoğlu. 117	H.Morath	10.07.1956
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Yaylacık mevkii	1600	M.Kılınç . 3121	M.Kılınç	13.06.1975
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Çobanlar köyü yaylası. Yusuf ağa mevkii .Taşlık arazi	1800-2000	H.Sümbül. 1145	B.Yıldız. 1981	20.07.1981
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	C5	Adana.Karsantl .Torasan dağı. Kanlıyol mevkii	2175	E.Yurdakulol. 1566	E.Yurdakulol	15.06.1977
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	A4	Kastamonu.Araç-Daday arası. Odun deposu	900-1000	M.Demirörs. 436	M.Demirörs	25.06.1981
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	B5	Yozgat.Milli park ağaçlandırma sahası	1600	B.Sayın. 1	B.Sayın	7.06.1979
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	.	A5	Yozgat.Çekerek.Fak dağı. Koyunculu.Q.pubescens açıklığı	1350	R.İlarslan. 789	R.İlarslan	18.06.1980
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Çobanlar köyü yaylası. Yusuf mevkii .Düzlük arazi	1800-2000	H.Sümbül. 1144	B.Yıldız. 1981	20.07.1981
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	.	B5	Niğde.Hasan dağı. Taşpınardan yukarı	1800	Davis-R.Çetik. 18933-566	Davis-Çetik	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	.	B5	Aksaray.Hasan dağı. Kuzey yamacı. Büyük kuş ovacığı .Quercus orman açıklığı	1550	A.Düzenli. 443	A.Düzenli	12.06.1973
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	.	B3	Akşehir.Sultan dağlar. Çakıllar yaylası .Kalker anakaya	1600	Y.Akman. 13951	Y.Akman	24.06.1985

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	.	A4	Karabük.Keltepe üst seviyeler	1950	M.Demirörs. 1680	M.Demirörs	12.07.1984
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	.	B4	Ankara.Haymana-Polatlı. Haymanaya 15 km	.	Y.Akman. 13275	Y.Akman	8.05.1984
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	.	B6	Kayseri.Pınarbaş .Çukuryurt köyü. yol kenarları	1600	N.Çelik. 1805	B.Yıldız. 1981	15.06.1981
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	C4	Mersin.Mut.Büyük Eğri dağ. kuzey batısı	1500	M.Vural. 442	M.Vural. 1977	24.08.1977
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>longidens</i> Hub.-Mor. & Matthews	.	A7	Sivas.Suşehri.Refahiye	1670	Balls-Gourlay. 1487	Balls-Gourlay	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>longidens</i> Hub.-Mor. & Matthews	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağ. Gemiş köyü .Korunmuş meşe	.	T.Ekim. 2430	T.Ekim	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	B3	Eskişehir.Mihalıçcık .Açık orman sahaları	1400	T.Ekim. 607	T.Ekim	10.06.1971
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C2	Antalya.Gebiz.Bozburun dağı	2000	Davis. 15534	Chamberlain-Matthews	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C4	Karaman.Ağaç yurdu köyü civarı. P.nigra ormanı	1400	M.Vural. 1641	M.Vural	21.06.1979
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	<i>angustifolius</i> Lam.	.	C3	Isparta.Sütcüler.Kuzca köyü. Tota beli. P.nigra orman .Kalker kayalık	1400-1500	H.Peşmen. A.Güner. 2092	A.Güner	5.06.1975

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C3	Antalya.Tahtalı dağı	.	P.H.Davis. 15044	P.H.Davis	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C3	Antalya.Tahtalı dağı	.	P.H.Davis. 14146	P.H.Davis	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C3	Antalya.Tahtalı dağı	.	P.H.Davis. 14179	P.H.Davis	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C5	Mersin.Aslanköy.Yapağ alanı	.	T.Uslu. 889	Hub.-Mor.	23.06.1971
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	.	.	.	P.H.Davis. 13770	P.H.Davis	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	.	.	.	P.H.Davis. 15044	P.H.Davis	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Elmadag	.	K.Ahmet	K.Ahmet	24.05.1927
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Nallıhan .Karacasu. Yangın sahası	1400	Y.Akman. 9635	Y.Akman	17.07.1978
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Beypazarı .Atca üzeri	.	Y.Akman. 8828	Y.Akman	20.05.1972
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C6	Hatay.İskenderun.Radar altı. Amanos dağları	.	Y.Akman. 7735	Y.Akman	18.05.1968
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C3	Antalya.Antalya'dan 100 km. maki içinden	.	H.Birand. 12	Hub.-Mor.	13.05.1956
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C3	Antalya.Antalya'dan 100 km. maki içinden	.	H.Birand. 12	Hub.-Mor.	13.05.1956
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	C3	Antalya.Antalya'dan 100 km. maki içinden	.	H.Birand. 12	Hub.-Mor.	13.05.1956
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	B3	Afyon.Kumalar dağ. Başkomutanlık milli park. Kocatepe	1600	Y.Akman. 14325	Y.Akman	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı	.	Y.Akman	Y.Akman	.
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Elmadag	1600-1800	W.Kotte	W.Kotte	25.06.1932
<i>Astragalus antalyensis</i> A.Duran & Podlech	.	.	A4	Ankara.Ayaş.Ayaş beli	1200	Y.Akman. 6677	Y.Akman	24.05.1971
<i>Astragalus antalyensis</i> A.Duran & Podlech	.	.	A4	Ankara.Ayaş.Step	.	W.Kotte	W.Kotte	9.06.1933
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	B5	Kayseri.Hisarcık	.	H.Bağda. 266	Kew	14.06.1944
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı. Açık yerler	1400	Y.Akman. 344	Y.Akman	26.05.1970
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	C3	Antalya.Akseki.Çukurköy yaylası.Yumrudikeni mevkii.Taşlı yerler	2200	Ahmet Duran 2792	.	16.07.1995
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	C3	Antalya.Akseki.Çukurköy yaylası.Yumrudikeni mevkii.Taşlı yerler	2200	Ahmet Duran 2792	.	16.07.1995
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Çayıraka sı yaylası	1700	H.Sümbül. 2339	H.Sümbül. 1983	15.07.1983
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Çayıraka sı yaylası	1700	H.Sümbül. 2339	H.Sümbül. 1983	15.07.1983
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	.	.	.	Davis. 21591	Davis	.
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	A4	Kastamonu.Daday.Devrent. Karaçam orman	800	O.Ketenoğlu. 1287	O.Ketenoğlu	11.06.1979

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	A4	Kastamonu.Ilgaz dağları.Gerede-Kastamonu yol ayrımı.Koçumlar köyü .Astragalus angustifolius birliği	1400	Y.Akman.M.Demirörs.E.Y urdakulol. 12351	Y.Akman.M.Demirör s.E.Yurdakulol	14.06.1982
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Ahlat dağ bölgesi.Aspiras köyü civarı	1300-1400	M.Kılınç. 7041	M.Kılınç	15.06.1977
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	A4	Kastamonu.Araç-Daday arası.Araç çıkışı	1820	M.Demirörs. 433	M.Demirörs	25.06.1981
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	A4	Kastamonu.Daday.Balldağ altı.meşelik	1000	O.Ketenoğlu. 1286	O.Ketenoğlu	11.06.1979
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	.	.	B7	Elazığ.Karakoçan.Gündoğdu köyü mevkii .Step+Quercus topluluğu	1000	Y.Akman. 3538	H.Morath. 1982	18.06.1981
<i>Astragalus argaeus</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Ayaşbeli.Orta bereket.Marn anakaya	1000	Y.Akman. 13276	Y.Akman	9.06.1983
<i>Astragalus asciocalyx</i> Bunge	.	.	A4	Karabük.Karabük.Karatepe. Cumayan. P.brutia topluluğu	300	M.Demirörs. 1662	M.Demirörs	18.06.1984
<i>Astragalus asciocalyx</i> Bunge	.	.	C3	Konya.Beyşehir.Korucu ova.Radar-Karagöl arası .Masif kalker kayalık.Alpinik bölge	2000-2500	H.Peşmen.A.Güner. 2291	H.Peşmen. 1976	25.07.1975
<i>Astragalus asciocalyx</i> Bunge	.	.	B7	Tunceli.Pertek.Kurak yerler	1800	P.Nijhoff. 1570	P.Nijhoff	5.07.1960
<i>Astragalus asciocalyx</i> Bunge	.	.	B5	Kayseri.Erciyes dağ.Derin dere .Andezit anakaya	2650	R.Çetik. 4090	T.Ekim	14.07.1974
<i>Astragalus asciocalyx</i> Bunge	.	.	B9	Bitlis.Başhan Köyü.Step	1800-1900	T. Ekim.7554	T.Ekim	23.06.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus asterias</i> Stev.ex Ledeb.	.	.	B9	Bitlis.Başhan Köyü.Step	1800-1900	T. Ekim.7554	T.Ekim	23.06.1983
<i>Astragalus asterias</i> Stev.ex Ledeb.	.	.	B7	Malatya.Pötürge.Alihan köyü mevkii.Step	1500	Y. Altan.2543	Y. Altan.Ekim.1985	20.06.1982
<i>Astragalus asterias</i> Stev.ex Ledeb.	.	.	B7	Elazığ.Karakoçan. Gündoğdu köyü.Step+Quercus topluluğu	1000	Y.Altan. 3536	H.Morath. 1982	18.06.1981
<i>Astragalus asterias</i> Stev.ex Ledeb.	.	.	B9	Van- Bitlis.Van-Bitlis. Pelli'nin 10 km güneydoğusu	2743	Davis-Polunin. 22528	Davis-Polunin	8.07.1954
<i>Astragalus aucheri</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Elmadağ.Irmak üstü- Kılınçlar köyü arası .Serpantin	.	M. Kılınç. 82	M. Kılınç	18.06.1971
<i>Astragalus aucheri</i> Boiss.	.	.	B7	Malatya.Pötürge.Yatılı bölge okulu. güney yamaçlar .Quercus topluluğu	1250	Y. Altan. 2311	Altan. Schultz	27.05.1982
<i>Astragalus aucheri</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Ermenek.Bozdağ güney yamacı	1200	M. Vural. 723	M. Vural. 1978	7.05.1978
<i>Astragalus aucheri</i> Boiss.	.	.	C7	Urfa.Hilvan.Siverek	.	.	Davis-Hedge. 28264	18.05.1957
<i>Astragalus aureus</i> Willd.	.	.	A4	Zonguldak.Karabük.Hamzal ar köyü.Step	1200	M.Demirörs. 1700	M.Demirörs	19.06.1984
<i>Astragalus aureus</i> Willd.	.	.	B6	Kayseri.Gemerek.Sızır- Karabaş. Dendil köyü karşısındaki sırtları	1200-1300	T.Ekim. 5068	T.Ekim	7.06.1980
<i>Astragalus aureus</i> Willd.	.	.	A3	Ankara.Beypazarı .Aladağ vadisi	600	Y.Akman. 871	Y.Akman	27.05.1971

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus aureus</i> Willd.	.	.	C3	Isparta.Eğridir.Kopuz Dağı. Yaka köyünün 2 km güneyi Derin kalker vadisi.p. Nigra. J. Excelsa karışık ormanı	1800	H. Pesmen 3494. Pamukçuoğlu	H. Pesmen. A. Güner	20.05.1973
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B8	Bingöl.Bingöl dağı.Beritan yaylaları .Bazalt molozlar	300	T. Ekim. 7883	N. Adgüzel. 1988	22.08.1983
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B9	Van.Artos dağı	2590	Davis. 22714	Davis	.
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B9	Van.Başkale.İspiriz dağı	2800	Davis-Polunin. 23640	Davis-Polunin	31.07.1954
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B9	Van.Artos dağı	2590	Davis. 22714	Davis	.
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı	1280	Y.Akman. 520	Y.Akman	2.07.1970
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	A4	Ankara.Beypazarı .Elma beli .Step	700	H.Morath. 71-4	Y.Akman	27.05.1971
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	A4	Ankara.Beypazarı .Elma beli .Step	700	H.Morath. 71-4	Y.Akman	27.05.1971
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B6	Sivas.Suşehri.Refahiye	.	H.Morath. 1120	H.Morath	1.07.1953
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B4	Ankara	.	H.Bağda	H.Bağda	23.06.1942
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	A4	Çankırı.İşık dağı zirvesi .Volkanik anakaya	2000	Y.Akman. 4004	Chamberlain	11.07.1975
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Mihalıçcık'n kuzeyi .Kalkerli step	1100	T.Ekim. 590	T.Ekim	19.06.1973
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B6	Kayseri.Kayseri-Sivas yolu. 147 km sonra sırtta	1280	H.Birand.K.Karamanoğlu. 79	H.Morath	9.07.1956

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	.	.	B6	Kayseri.Kayseri-Sivas yolu. 147 km sonra sırtta	1280	H.Birand.K.Karamanoğlu. 79	H.Morath	9.07.1956
<i>Astragalus balansae</i> Boiss.	.	.	B6	Sivas.Ulaş'tan 25 km sonra.Dağ stebi	1500	H.Birand.K.Karamanoğlu. 148	H.Morath	10.07.1956
<i>Astragalus balansae</i> Boiss.	.	.	B6	Sivas.Ulaş'tan 25 km sonra.Dağ stebi	1500	H.Birand.K.Karamanoğlu. 148	H.Morath	10.07.1956
<i>Astragalus balansae</i> Boiss.	.	.	B6	Sivas.Ulaş'tan 18 km sonra	1480	H.Birand.K.Karamanoğlu. 105	H.Morath	10.07.1956
<i>Astragalus balansae</i> Boiss.	.	.	B6	Sivas.Ulaş'tan 18 km sonra	1480	H.Birand.K.Karamanoğlu. 105	H.Morath	10.07.1956
<i>Astragalus barba-jovis</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Çubuk.Dağ stebi	.	W.kotte	w.kotte	20.07.1932
<i>Astragalus bashkalensis</i> D.F.C hamb	.	.	A4	Ankara.Su deposu	.	H.bağda 236	.	14.06.1944
<i>Astragalus bashkalensis</i> D.F.C hamb	.	.	B5	Kayseri.Hisarcık	.	H. Bağda 825	.	14.06.1944
<i>Astragalus beypazaricus</i> Podle ch & Aytaç	.	.	A2	Yalova.Altınova.Devlet Üretim çiftliği	.	R.Çetik 568	.	16.06.1942
<i>Astragalus beypazaricus</i> Podle ch & Aytaç	.	.	A4	Ankara.Çubuk.Karagöl.Kuzy y volkanik yamaç	.	S. Erik. 56	S. Erik	23.06.1973
<i>Astragalus bicolor</i> Lam.	.	.	B9	Van.Buzuldere geçidi.Çeşmenin çevresi	2650	E. Yurdakul. N. Demirkuş	E. Yurdakul. N. Demirkuş	16.06.2000
<i>Astragalus bicolor</i> Lam.	.	.	B9	Van.Buzuldere geçidi.Çeşmenin çevresi	2650	E. Yurdakul. N. Demirkuş	E. Yurdakul. N. Demirkuş	17.06.2000

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus bicolor</i> Lam.	.	.	A3	Ankara.Beypazarı.Beypazarı ndan 12 km Nallıhan	600	Aytaç 7610	.	2.07.1997
<i>Astragalus bicolor</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Beypazarı.Beypazarı ndan 12 km Nallıhan	600	Aytaç 7542	.	3.07.1997
<i>Astragalus bicolor</i> Lam.	<i>karputanus</i> (Boiss. & Noë) Ponert	.	B7	Elazığ.Karanlık dere.Badem deresi	1300	Y. Altan.154	T.Ekim	17.05.1979
<i>Astragalus bicolor</i> Lam.	<i>karputanus</i> (Boiss. & Noë) Ponert	.	A9	Kars.Gölebent-Ardahan	1800	Davis-Hedge.30415	Davis-Hedge	30.06.1957
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B7	Elazığ .Sivrice .Arpalık mevkii.Quercus+Astragalus topluluğu	1450	Y. Altan.242	T.Ekim	29.05.1979
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B7	Elazığ.Yaylım dağı. Davudan köyü civarı . Step	1500	H.Evren. 1829	H.Evren	29.05.1984
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B6	Yozgat.Akdağmağdeni.Nalb ant dağı .Kalker-Mikaşist anakaya. kayalık yerler	2000-2200	T.Ekim-A.Düzenli. 3885	T.Ekim-A.Düzenli	5.07.1979
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B6	Kayseri.Pınarbaşı . Tersakan köyü üzeri. Hınzır dağı. Üçkuyular	1850	N.Çelik. 1118	H.Peşmen. 1980	18.05.1980
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B6	Sivas.Şarkışla .Güldede dağı .Püskürtük ana kaya	2000-2150	A. Düzenli.3868	T. Ekim	20.07.1979

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Mihalıççık .Step	.	T. Ekim.114	T. Ekim	23.07.1976
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Mihalıççık .Step	.	T. Ekim.114	T. Ekim	23.07.1976
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B6	Yozgat.Çayralan .Çukur taşlık arazi.Kurak dere.sol kenarı .Jipsli ana kaya	1500-1600	T. Ekim.4643	T. Ekim	17.07.1980
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	A3	Ankara.Beypazarı .Boğazköyü .Thymus stebi	750	Y. Akman.13278	O. Ketenoğlu	3.06.1983
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	B3	Afyon.Sandıklı .Kumalar dağ doğu yamacı.Şihut-Afyon arası .Kalker ana kaya	1350	Y. Akman.14119	Y. Akman	15.07.1985
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	.	.	A5	Çorum.Osmancık .Tepeköy-Ardıç köyleri arası .Açık sahalar	1400-1500	M.Kılınç.3269	M. Kılınç	15.06.1975
<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Çubuk.Karagöl	.	S. Erik.670	S. Erik	7.08.1974
<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Ayaş dağlar .Genista sessilifolia birliği	.	Y. Akman.4007	Chamberlain & Mc.Kean	6.06.1975
<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	.	.	B3	Akşehir.Sultan dağlar.Tekke yaylası .Juniperus nana topluluğu	1800	Y. Akman.13952	Y. Akman	26.06.1985
<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	.	.	A6	Tokat.Artova.Arabacmusa köyü .Selvi-Söğüt ağaçlandırma sahası	1200-1300	R. İlarslan.778	R. İlarslan	25.06.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	.	.	B5	Yozgat.Akdağmağdeni.İşletme müd. 6 km sonra. Çulhal yolu.P.sylvestris ormanı	1500	T.Ekim.A.Düzenli. 3886	T.Ekim	4.07.1979
<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	.	.	C8	Mardin.Bismil-Mardin-Savur arası. Mardin'den 12-13 km sonra	900	Davis-Hedge. 28525	Davis-Hedge	24.05.1957
<i>Astragalus camptoceras</i> Bunge	.	.	C4	Antalya.Hafız paşadan sonra 3 km. Antalya'ya 45 km kala	860	H.Birand. 14	H.Morath	14.05.1956
<i>Astragalus camptoceras</i> Bunge	.	.	C4	Antalya.Hafızpaşa	900	H.Morath	H.Morath	22.05.1950
<i>Astragalus campylorhynchus</i> Fisch & Mey.	.	.	C4	Antalya.Hafızpaşa	900	H.Morath	H.Morath	22.05.1950
<i>Astragalus campylorhynchus</i> Fisch & Mey.	.	.	.	.	.	Davis. 15532	Davis	.
<i>Astragalus campylorhynchus</i> Fisch & Mey.	.	.	C8	Mardin.Maz dağı. hububat tarlaları	.	M. Zel. 1000	M. Zel	20.05.1971
<i>Astragalus cancellatus</i> Bunge	.	.	B8	Diyarbakır.Çınar-Diyarbakır'dan 8 km	850	Davis-Hedge. 28760	Davis-Hedge	31.05.1957
<i>Astragalus capito</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Kup dağı.Koçan tepesi tarla kenarı	1600	H. Evren.1457	Ocak.1984	7.06.1983
<i>Astragalus caprinus</i> L.	<i>caprinus</i> L.	.	B7	Elazığ.Mürüdü	.	T. Ekim.7235	T. Ekim	.
<i>Astragalus caprinus</i> L.	<i>caprinus</i> L.	.	B7	Elazığ.Harpur çevresi .Step	1000	T. Ekim.7235	N. Adgüzel.1988	14.06.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokale	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus caraganae</i> Fisch.& Mey.	.	.	A9	Kars.Arpaçay.Karahan köyü üzeri.Step	1700	H.Ocakverdi. 1767	T.Ekim	18.06.1984
<i>Astragalus caraganae</i> Fisch.& Mey.	.	.	B9	Van.Başkale.İspiriz dağ	3400	Davis. O. Polunim. 23709	Davis. O. Polunim	31.07.1954
<i>Astragalus caraganae</i> Fisch.& Mey.	.	.	B7	Elazığ.Sürek köyü mevki .Kumsal	1350	Y. Altan. 645	H. Peşmen. 1980	6.05.1980
<i>Astragalus caraganae</i> Fisch.& Mey.	.	.	B7	Elazığ.Sürek köyü mevki .Kumsal	1350	Y. Altan. 645	H. Peşmen. 1980	6.05.1980
<i>Astragalus caraganae</i> Fisch.& Mey.	.	.	B8	Erzurum.Pasinler-Horasan.Aras	1650	Davis-Hedge. 29428	Davis-Hedge	.
<i>Astragalus caspicus</i> M.Bieb.	<i>pseudocaspius</i> (Fisch.) Zarre	.	B7	Elazığ .Kale	1300	Davis-Hedge. 28955	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus caspicus</i> M.Bieb.	.	.	B7	Malatya.Kömürhan mevki.Step.Kumsal	1200	Y. Altan. 2510	Y. Altan	16.06.1982
<i>Astragalus caspicus</i> M.Bieb.	.	.	B7	Malatya.Kömürhan mevki.Step.Kumsal	1200	Y. Altan. 2510	Y. Altan	16.06.1982
<i>Astragalus caspicus</i> M.Bieb.	.	.	B6	Maraş.Çardak.Elbistan	1200	Davis-Hedge. 27632	Davis-Hedge	6.05.1957
<i>Astragalus cataonicus</i> Bunge	.	.	B4	Ankara.Beypazarı .Karcı köyü.Köst yolu .Marnl-Kalkerli yumuşak erezyon topraklar	1000	Y. Akman. 973-10	Davis	26.06.1973

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus cedreticola</i> A.Duran & Podlech	.	.	B9	Van.Muradiye.Gölcük.regül atör üzeri.Püskürük kayalar.Step	.	T. Ekim. 7606	T. Ekim	25.06.1983
<i>Astragalus cedreticola</i> A.Duran & Podlech	.	.	B9	Van.Erciş.Van'dan 10 km sonra	1800	T. Ekim. 7682	N. Adgüzel. 1988	25.06.1983
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>sintenisianus</i> (Şirj) Chamb. & Matthews	C10	Hakkari.Aruna gediği.Step	2500	T. Ekim. 8011	N. Adgüzel. 1988	24.07.1983
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>brevicalyx</i> Eig.	C3	Isparta.Dedegöl dağı	2700-2800	Davis. 16010A	Davis	.
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>brevicalyx</i> Eig.	C3	Antalya.Akseki.Pınarbaşı Köyü. Çatma mevkii.Cedrus libani açıklığı	1600	A. Duran 4017	.	4.07.1996
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>brevicalyx</i> Eig.	C3	Antalya.Akseki.Pınarbaşı Köyü. Çatma mevkii.Cedrus libani açıklığı	1600	A. Duran 4017	.	4.07.1996
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>brevicalyx</i> Eig.	C8	Mardin	1100	Davis-Hedge. 28531	Davis-Hedge	24.05.1957
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>brevicalyx</i> Eig.	C4	Konya.Seydişehir.Maden ocaklar.Şahin kayas mevkii	1500	H. Ocakverdi. 716	H. Peşmen. 1980	21.06.1980
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7	Elazığ.Elazığ-Bingöl.Haşmet karayollar park.Korunmuş saha	1200-1200	T. Ekim. 7309	N. Adıgüzel. 1988	21.06.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	C4	Konya.Ermenek.Damlaçay. C.libani orman .Taşlı yerler	17-1750	M. Vural. 960	H. Peşmen. 1979	7.07.1978
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	C6	Kahramanmaraş.Ahir dağ	1400	Davis-Hedge	Davis-Hedge	2.05.1957
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7	Elazığ.Elazığ-Pertek	1300	Davis-Hedge. 29197	Davis-Hedge	6.06.1957
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7	Elazığ.Keban barajına 5 km kala .Kalker yamaçlar	1000-1200	T. Ekim. 7139	N. Adgüzel. 1988	11.06.1983
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7	Elazığ.Haroğlu dağ .Güneybat yamac	1900	H. Evren. 155	H. Evren	.
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	C5	Adana.Karsantı .Eğni bölgesi.Tahtal serisi.Ağaçlandırma sahası .Kalker anakaya	1250	E. Yurdakulol. 1574	E. Yurdakulol	24.06.1973
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7-8	Diyarbakır.Diyarbakır- Ergani.10 km sonra .Bazalt arazi	750	Davis-Hedge. 28978	Davis-Hedge	1.06.1957
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	.	.	.	Balls & Gourlay. 1364	Balls & Gourlay	11.06.1934
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B4	Ankara.Haymana-Polatlı .Marnlı derin topraklar	700-800	Y. Akman. 13281	Y. Akman	8.06.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	C4	Mersin.Mersin-Tarsus	.	Y. akman. Quézel. 7733	Y. Akman	13.06.1976
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7	Elazığ.Elazığ-Kale	1300	Davis-Hedge. 28940	Davis-Hedge	4.06.1957
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	C6	Maraş	2700	Balls. 954	Balls	2.05.1934
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7	Elazığ.Keban barajna 5 km kala .Kalker yamaçlar	1000-1200	T.Ekim. 7175	N.Adgüzel. 1988	11.06.1983
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7	Elazığ.Keban barajna 5 km kala .Kalker yamaçlar	1000-1200	T.Ekim. 7175	N.Adgüzel. 1988	11.06.1983
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	.	<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	B7	Elazığ.Keban barajna 5 km kala .Kalker yamaçlar	1000-1200	T.Ekim. 7175	N.Adgüzel. 1988	11.06.1983
<i>Astragalus chamaephaca</i> Freyn	.	.	C7	Urfa.Hilvan.Urfa'dan 15 km	600	Davis. 28255	Davis	18.05.1957
<i>Astragalus christianus</i> L.	.	.	C6	İskenderun.Amanos.P.nigra orman	1300-1400	H. Birand	H. Morath	.
<i>Astragalus christianus</i> L.	.	.	C9	Siirt.Pervari'den 1 km önce molozlarda	1200	H. Birand. 110	H. Morath	25.05.1956
<i>Astragalus christianus</i> L.	.	.	B7	Elazığ.Kürdemlik dağ .Dere içi.Kuzeybat yamaç	1500	Y. Altan. 393	T. Ekim	28.06.1979
<i>Astragalus christianus</i> L.	.	.	B7	Malatya.Pötürge.Tepehan orman .Quercus topluluğu.çiçek rengi beyaz	1350	Y. Altan.1108	T. Ekim. Y. Altan	16.04.1981

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus christianus</i> L.	<i>christianus</i> L.	.	C5	Adana.Karsantı .Söğüt bölgesi yolu .Terrarosa. serpantin.P.brutia toprağı	880	E. Yurdakulol. 1577	E. Yurdakulol	26.05.1973
<i>Astragalus christianus</i> L.	<i>christianus</i> L.	.	A5	Çorum.Kargı .Kös dağı.Kavak çay yaylası- Abdullah yaylası arası.P.nigra orman	1200	M. Kılınç 6246	M. Kılınç. 1982	15.07.1976
<i>Astragalus christianus</i> L.	.	.	B6	Sivas.Yıldızeli .Bağlararası köyünün 1 km batsı .Kalker anakaya	1400	T. Ekim. 5010	T. Ekim	6.06.1980
<i>Astragalus christianus</i> L.	<i>christianus</i> L.	.	A5	Yozgat.Çekerek.Ovacık köyü.Deveci dağı.Göç yolu	1350	R. İlarslan. 768	R. İlarslan	18.06.1980
<i>Astragalus chrysochlorus</i> Boiss. & Kotschy.	.	.	B8	Erzincan.Tercan	1450	Davis-Hedge. 29338	Davis-Hedge	8.06.1957
<i>Astragalus chtonocephalus</i> Boiss. & Balansa	.	.	B7	Elazığ .Pertek	1300	Davis-Hedge. 29198	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus cicerellus</i> Boiss.& Bal.	.	.	C6	Maraş.Göksun.Çardak.Fındı k.Terkedilmiş tarlalarda	1200	Davis-Hedge. 27611	Davis-Hedge	6.05.1957
<i>Astragalus cinereus</i> Willd.	.	.	C5	Mersin.Gülner.Bozağaç- Ahrini.Gülner-Aydıncık	700	Davis-Polunin. 26040	Davis-Polunin	14.04.1956
<i>Astragalus cinereus</i> Willd.	.	.	C5	Adana.Bürücek.AsıIır gediğı	1680	Balls et Gourlay. 1310	Balls et Gourlay	6.06.1934
<i>Astragalus cinereus</i> Willd.	.	.	C4	Konya.Ermenek.Kazancı kasabası mezarlığı	900	H. Sümbül. 1985	H. Sümbül	19.06.1983
<i>Astragalus clavatus</i> DC.	.	.	C4	Konya.Veteriner zooteknik araştırma enstitüsü	1000	U.Büyükburç. E.999	U.Büyükburç	2.07.1981

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus comosoides</i> Chamb.& Matthews	.	.	B8	Erzincan.Tercan.Aşkale.Kay alık volkan yamaç	1850	Davis-Hedge. 29318	Davis-Hedge	8.06.1957
<i>Astragalus compactus</i> Lam.	.	.	A9	Kars.Selim-Kars	1900	Davis-Hedge. 29549	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus compactus</i> Lam.	.	.	B8	Erzincan.Tercan-Aşkale arası	1850	Davis-Hedge. 29327	Davis-Hedge	.
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	C8	Mardin	1100	Davis-Hedge. 28366	Davis-Hedge	21.05.1957
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	A7	Bayburt.Kap dağı	2350	Balls & Gourlay	Z. Aytaç.1990	20.07.1934
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	B6	Sivas.Şarkışla .Alaman köyü .Kayalık	1300-1400	Ekim. 4980	T. Ekim	9.06.1980
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	B6	Sivas.Yıldızeli .Tat köyünün 500 m kuzey batısı .Derin topraklı yamaçlar	1350	T. Ekim. A. Düzenli. 3864	A. Düzenli	19.07.1979
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	C9	Hakkari.Balkaya dağı doğu yamaç	1400	Y. Altan. 294-295	T. Ekim	14.06.1979
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	B3	Afyon.Büyükalecik.Kocate pe.Astragalus stebi	1800	T. Ekim. R. İlarslan. H. Mayer. 5644	T. Ekim. R. İlarslan. H. Mayer	27.07.1982
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	C2	Antalya.Elmalı.Beydağ	2000	Khan. Prance. Ratcliffe.304	Khan. Prance. Ratcliffe	28.07.1960
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	C2	Antalya.Elmalı .Beydağ	2000	Khan. Prance. Ratcliffe.304	Khan.Prance.Ratcliff e	28.07.1960
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmenbaba.Türk men dağı	1700	T. Ekim.3115	T. Ekim	26.07.1976
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	B4	Konya.Konuklar.Nadas.step	.	H. Birand.139	Hub-Mor	30.05.1956

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	B4	Konya.Konuklar.Nadas. step	.	H. Birand.139	Hub-Mor	30.05.1956
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	A6	Tokat.Artova.Sineburnu tepesi.Quercus pubescens açıklığı	1300	R. İlarslan.774	R. İlarslan	23.06.1980
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmendağ. aşağı söğüt .Step	.	T. Ekim.2438	T. Ekim	16.06.1976
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	C4	Konya.Sille altındaki çıplak tepeler	900	H. Birand.131	Hub-Mor	30.05.1956
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	.	.	B3	Akşehir.Yalvaş.Sultandağlar 1 .Hyp. heterophyllum topluluğu	1600	Y. Akman.14220	Y. Akman	8.07.1986
<i>Astragalus coodei</i> Chamb. & Matthews	.	.	B4	Ankara.Polatlı .Temelli köyü .hymus stebi	800	Y. Akman.13283	O. Ketenoğlu	6.06.1983
<i>Astragalus coodei</i> Chamb. & Matthews	.	.	B5	Yozgat.Akdağmadeni.Sırıklı dağ.Fındıcak deresi .Kalker kayalklar	1600	T. Ekim. A. Düzenli.3871	T. Ekim. Düzenli	4.07.1979
<i>Astragalus coodei</i> Chamb. & Matthews	.	.	A3	Bolu.Abant'tan yukarıya çıkarken	1500	Y. Akman.977 5	Y. Akman	15.07.1978
<i>Astragalus coodei</i> Chamb. & Matthews	.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağı-Kömürhan arası .Taşlık	1300	H. Evren.562	H. Evren	17.06.1981
<i>Astragalus coodei</i> Chamb. & Matthews	.	.	A4	Ankara.Ayaşbeli.Ayaşdağlar .Genista sessilifolia birliği	1300	Y. Akman.4005	Chamberlain & Mc.Kean	23.08.1975
<i>Astragalus cretaceus</i> Boiss. & Kotschy.	.	.	A4	Ankara.Beypazarı .Karaşar üstü.Nemli çayırılar	1550	Y. Akman. 8827	H. Morath	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus cretaceus</i> Boiss. & Kotschy.	.	.	A4	Çankırı.Işık dağı.P.sylvestris açıklıklarında	1650	Y. Akman. 3090	Chamb. & Mc.Kean	27.06.1975
<i>Astragalus cretaceus</i> Boiss. & Kotschy.	.	.	A3	Bolu.Gerede.Aktaş ormanı.Yukarı ovacık.Populus açıklıklarında	.	O. Ketenoglu. 579	O. Ketenoglu	18.06.1976
<i>Astragalus cretaceus</i> Boiss. & Kotschy.	.	.	A4	Çankırı.Sanlı köy.Nemli çayrlar	.	Y. Akman. 3090	Y. Akman	27.06.1975
<i>Astragalus creticus</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Kızılcahamam .Soğuksu milli park.Güllü mevkii	1400	A. Güner. K. Sorgun (A6 4996)	N. Demirtaş	9.06.1983
<i>Astragalus creticus</i> Lam.	.	.	C6	Maraş.Pazarcık .Narlı.Karabıyıklı	600-700	Davis-Hedge. 27792	Davis-Hedge	11.05.1957
<i>Astragalus creticus</i> Lam.	.	.	C3	Isparta.Davraz dağına çıkış	1600-1750	T. Ekim. B. Yıldız. 5593	Z. Aytaç. 1990	5.06.1981
<i>Astragalus creticus</i> Lam.	.	.	C6	Mardin.Mardin'den 19 km sonra.Q.branthii bodur orman.Kalker kayalık	930	H. Birand	H. Morath	23.05.1956
<i>Astragalus creticus</i> Lam.	.	.	C3	Isparta.Davraz.Davraz dağına çıkışı	1700-1750	T.Ekim.B.Yıldız. E.5457	T.Ekim	5.06.1981
<i>Astragalus crinitus</i> Boiss.	.	.	C6	Mardin	1100	Davis-Hedge. 28355	Davis-Hedge	21.05.1957
<i>Astragalus cryptocarpos</i> DC.	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Mağdenlik öy batısı vadide Astragalus içi	1650	H. Ocakverdi. 1518	T. Ekim	21.07.1982
<i>Astragalus cylleneus</i> Fisch.	.	.	C3	Antalya.Alanya.Eğri göl.Geyik dağının kuzey etekleri	2100	Davis. 14671	Davis	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus cylleneus</i> Fisch.	.	.	C3	Antalya.Alanya.Eğri göl.Geyik dağının kuzey etekleri	2100	Davis. 14671	Davis	.
<i>Astragalus cylleneus</i> Fisch.	.	.	A7	Sipikör-Köse	1220	Balls & Gourlay. 1554	Balls & Gourlay	.
<i>Astragalus cylleneus</i> Fisch.	.	.	B9	Bitlis.Van pellinin 10km. güneydoğusu	2000-2340	Davis-Polunin.22582	Davis-Polunin	8.07.1954
<i>Astragalus cylleneus</i> Fisch.	.	.	B5	Kayseri.Ali Dağı.Step	1750	.	M. Ekici	7.07.1996
<i>Astragalus davisii</i> Chamb. & Mathews	.	.	C3	Antalya.Bozburun	1900	Davis. 15594	Davis	.
<i>Astragalus davisii</i> Chamb. & Mathews	.	.	C3	Antalya.Bozburun	1900	Davis. 15594	Davis	.
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	.	.	C2	Muğla.Sandras dağı.Göksu ovası	.	Davis. 13523	Chamberlain & Mathews	.
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	.	.	C2	Muğla.Sandras dağı.Göksu ovası	.	Davis. 13523	Chamberlain & Matthews	.
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	.	.	C2	Muğla.Sandras dağı.Göksu ovası	.	Davis. 13523	Chamberlain & Matthews	.
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	.	.	B6	Kayseri.Pnarbaş .Kaynar.Hınzır dağının güney yamacı.Kara Ahmet'in ağln üzeri	1750	N. Çelik.518	N. Çelik.1981	18.07.1979
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	.	.	B9	Van.Çatak.Kavuşşahap dağı	3400	Davis. 23110	Davis	.
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	.	.	B9	Van.Gevaş.Artos dağı	4000	Davis. 22880	Davis	15.07.1954
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	.	.	B9	Van.Çatak.Kavuşşahap dağı	3400	Davis. 23110	Davis	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	.	.	B9	Van.Başkale.İspiriz dağı	3400-3500	Davis-Polunin. 23710	Davis-Polunin	31.07.1954
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağ- Kömürhan arası .Taşlık alan	1350	H.Evren. 597	H.Evren	17.06.1981
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	B7	Malatya.Malatya-Elazığ yolu.50 km sonra Fırat nehri kenarında yamaçta	680	H.Birand.K.Karamanoğlu. 163	H.Morath	11.07.1956
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	B7	Malatya.Malatya-Elazığ yolu.50 km sonra Fırat nehri kenarında yamaçta	680	H.Birand.K.Karamanoğlu. 163	H.Morath	11.07.1956
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	B7	Elazığ	1000	Davis. 22018	Davis	21.07.1954
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı .Açık yerler	1300	Y. Akman.70-4	Y.Akman	18.06.1970
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı .Açık yerler	1200	Y. Akman.8365	Y.Akman	18.06.1970
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	A4	Ankara.Hacıkadın deresi sırtları Step	.	R. Çetik.570	R.Çetik	23.06.1954
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	A4	Ankara.Balgat-Orman çiftliği.Buğday tarlaları	.	R. Çetik.20840	R.Çetik	30.05.1958
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	A4	Ankara.Hacıkadın . Dağ stebi	950	B. Kasplıgil.272	Kew	14.06.1944

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	B6	Maraş.Göksun.Binboğa dağı.yamaçtan yukarı	2300	Davis. R.Çetik. 20154.573	Davis. Çetik	.
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	A4	Çankırı.Kış dağı.Sak yaylası .Nemli yerler	1500	Y. Akman. 3088	Mc.Kean	11.06.1975
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	C4	Mersin.Yapağ alanı	2220	T. Uslu. 902	Gütler&Davis	23.06.1971
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>densifolius</i> Lam.	.	B5	Kayseri.Bakırdağ.Akoluk	1900	R. Çetik. 19445	R. Çetik	.
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	A5	Yozgat.Çekerek.Deveci dağı.zirve .Kayalık	1920	R. İlarslan. 763	R. İlarslan	19.06.1980
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>amasiensis</i> (Freyn & Bornm.) Z.Aytaç & Ekim	.	A4	Kastamonu.Ilgaz.Karayollar bakım evi	1775	Y. Akman. E. Yurdakulol. M. Demirörs.11613	.	23.06.1981
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>amasiensis</i> (Freyn & Bornm.) Z.Aytaç & Ekim	.	A4	Kastamonu.Ilgaz dağı.karayollar bakımevi	.	Y. Akman. E. Yurdakulol. M. Demirörs.11615	Z. Aytaç.1990	23.06.1981
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>amasiensis</i> (Freyn & Bornm.)	.	B3	Konya.Akşehir.Sultan dağlar.Çaklılar yaylası .Kalker ana kaya	1600	Y. Akman	Y. Akman	24.06.1985

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
	Z.Aytaç & Ekim							
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>amasiensis</i> (Freyn & Bornm.) Z.Aytaç & Ekim	.	B7	Tunceli.Munzır dağı.Ovacık	2800	Davis-Hedge.31227	Davis-Hedge	17.07.1957
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>amasiensis</i> (Freyn & Bornm.) Z.Aytaç & Ekim	.	B7	Tunceli.Munzır dağı.Ovacık	1600	Davis-Hedge.31138	Davis-Hedge	16.07.1957
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>amasiensis</i> (Freyn & Bornm.) Z.Aytaç & Ekim	.	A4	Ankara.Beynam ormanı.Açık orman yerler .Kalkerli topraklar	1300	H. Morath	Y. Akman	8.06.1969
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı	.	Y. Akman	H. Morath	8.06.1969
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	B7	Erzincan.Hafik.Dağ yaylalar	.	H. Bağda. 234	H. Bağda	7.07.1940
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	B7	Erzincan.Hafik.Dağ yaylalar	.	H. Bağda. 234	H. Bağda	7.07.1940
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	B7	Erzincan.Kemah.Munzur dağı.Mahsut dağı köyün aşağısı.Karasu çevresi	1100-1300	Ş. Yıldırımli. 1774	Ş. Yıldırımli	29.05.1979

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Dikmen.Kraç	.	H. Bağda	H. Bağda	3.06.1948
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Dikmen.Dağ stepi	1000	W. Kotte	W. Kotte	22.05.1932
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Dikmen.Dağ stepi	1000	W. Kotte	W. Kotte	8.06.1933
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı.açık orman alanda .Kalkerli topraklar	1300	Y. Akman	Z. Aytaç. 1990	26.05.1970
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Ankara-Ayaş karayolu. 50 km. Ayaşbeli. Akyatak bölgesi	1200-1350	Z.Aytaç. 2428	Z.Aytaç	18.06.1988
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	C5	Adana.Karsantı .Torosan dağı.Kanlıyolak mevkii.Kepirlik altı	2150	E. Yurdakulol. 1578	T. Ekim. 1977	15.06.1977
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Yalıncağ dağı.kuzey yamacı .Taşlık. Kayalık	2000	H. Ocakverdi. 1624	M. Vural. 1982	30.06.1982
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	.	.	B5	Kayseri.Bakırdağ.Akoluk yaylası-Kiske	2300	Davis. Çetik. 19526-571	Davis. Çetik	.
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	ayashensis Aytaç et Ekim.	.	A7	Erzurum.Horasan	1600	Davis-Hedge. 29364	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus depressus</i> L.	.	.	A4	Kastamonu.Araç-İğdir.P.brutia ormanı .Marn	400	Y.Akman. 7160	Y.Akman	18.06.1977
<i>Astragalus depressus</i> L.	.	.	B4	Ankara.Ayaşbeli	1200	Y.Akman. 6076	Y.Akman	28.05.1973
<i>Astragalus depressus</i> L.	.	.	B4	Ankara.Ayaşbeli	1200	Y.Akman. 6076	Y.Akman	28.05.1973

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus dictyophysus</i> Reuter exBunge	.	.	B7	Elazığ.Keban barajna 5 km kala .Kalker yamaçlar	1200	T. Ekim. 7170	N. Adgüzel	11.06.1983
<i>Astragalus dictyophysus</i> Reuter exBunge	.	.	C10	Hakkari.Zap deresi.Başkale'nin 30mil.güneyi	.	Davis-Polunin.23820	Davis-Polunin	2.08.1954
<i>Astragalus dictyophysus</i> Reuter exBunge	.	.	C6	Adana.Pozantı .Bürücek yaylası .Cedrus. Pinus orman altı	1280	Z. Aytaç. 2432	Z. Aytaç	18.07.1988
<i>Astragalus dictyophysus</i> Reuter exBunge	.	.	A5	Yozgat.Aydıncık.Kazankaya . Alan köyü arası	1020	E. Hamzaoğlu 2690	E. Hamzaoğlu.L. Kurt	10.06.2001
<i>Astragalus diphtherites</i> Fenzl	.	<i>diphtherites</i> Fenzl	C5	Adana.Karsantı .Pos orman. Eğner bölgesi. Boztahta köprüsü civarı.P.brutia.bozulmuş maki. Gre Marn ana kaya	700	E. Yurdakulol.1579	E. Yurdakulol	4.05.1974
<i>Astragalus distinctissimus</i> Eig.	.	.	C9	Van- Hakkari .Van- Hakkari.200 km sonra.Zap deresi	.	Birand.Karamanoğlu. 424	H.Morath	18.07.1956
<i>Astragalus echinatus</i> Murray	.	.	C9	Hakkari.Zap geçidi	.	Davis-Polunin. 23869	Davis-Polunin	3.08.1954
<i>Astragalus echinatus</i> Murray	.	.	C10	Hakkari.Yüksekova.Şemdinli i.Sapata geçidine girişte.Quercus orman ve açıklığı	1600	T.Ekim. 7948	N.Adıgüzel. 1988	24.07.1983
<i>Astragalus echinops</i> Aucher ex Boiss.	.	.	C9	Van- Hakkari .Van- Hakkari.200 km. Zap deresi	.	Birand.Karamanoğlu. 424	H.Morath	18.07.1956

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus echinops</i> Aucher ex Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Fen fakültesi kampüsü	1100	Y. Altan. 3107	T. Ekim	3.02.1980
<i>Astragalus echinops</i> Aucher ex Boiss.	.	.	B4	Ankara.Polatlı .Ackır .Korunmuş step	840-850	Ayaç-Duman. 3070	Aytaç-Duman	6.05.1990
<i>Astragalus echinops</i> Aucher ex Boiss.	.	.	B4	Ankara.Polatlı .Ackır .Korunmuş step	840-850	Ayaç-Duman. 3070	Aytaç-Duman	6.05.1990
<i>Astragalus elazigense</i> Ekim	.	.	B4	Ankara.Polatlı .Ackır	750-850	Y.Akman-T.Ekim- U.Büyükburç. 13290	Y.Akman-T.Ekim- U.Büyükburç	26.05.1982
<i>Astragalus elongatus</i> Willd.	<i>elongatus</i> Willd.	.	A6-5	Çorum.Osmancık .Yeniköy civarı	1050	M.Kılınç. 3225	M.Kılınç	17.05.1975
<i>Astragalus elongatus</i> Willd.	<i>elongatus</i> Willd.	.	C6	Gaziantep.Telhöyük. Gaziantep-Pazarcık	800	Davis-Hedge. 27809	Davis-Hedge	11.05.1957
<i>Astragalus elongatus</i> Willd.	<i>elongatus</i> Willd.	.	C6	Kahramanmaraş.Ahir dağı	920	Balls. 913	Balls	30.04.1935
<i>Astragalus elongatus</i> Willd.	<i>elongatus</i> Willd.	.	.	.	.	Davis. 23492	Davis	.
<i>Astragalus elongatus</i> Willd.	<i>nucleiferus</i> (Boiss.) Chamberlain	.	B8	Bitlis.Kambos dağı.Hürmüz dere	2350	.	Davis-Hedge- Polunin. 23453	31.06.1954
<i>Astragalus elongatus</i> Willd.	<i>nucleiferus</i> (Boiss.) Chamberlain	.	C6	Maraş.Ahir dağı	1300-1500	Davis-Hedge. 27384	Davis-Hedge	2.05.1957
<i>Astragalus emarginatus</i> Lab.	.	.	C6	Maraş.Kurudağ.Zeytun	1600	Balls. 1039	Balls	10.05.1934
<i>Astragalus emarginatus</i> Lab.	.	.	C6	Antakya.Amanoslar.Nur dağı.Alman pınarı üzeri	.	R. Çetik. 590	R. Çetik	16.05.1969

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus emarginatus</i> Lab.	.	.	B9	Bitlis.Başhan köyü	1800-1900	T. Ekim. 7820	N. Adgüzel. 1988	26.06.1983
<i>Astragalus emarginatus</i> Lab.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı	2290	Davis. Polunin. 23572	Davis. Polunin	3.07.1954
<i>Astragalus emarginatus</i> Lab.	.	.	C10	Hakkari.Aruna gediği.Step	2500	T. Ekim. 8010	N. Adgüzel. 1988	24.07.1983
<i>Astragalus eriocephalus</i> Willd.	<i>elongatus</i> D.F.Cham b.& Matthews	.	B9	Van.Gevaş.Artos dağı	3350	Davis-Polunin. 22729	Davis-Polunin	14.07.1954
<i>Astragalus eriocephalus</i> Willd.	<i>elongatus</i> D.F.Cham b.& Matthews	.	C7	Diyarbakır.Karacadağ.Yol kenarı .Taşlık arazi	1410	G.Kaynak	O.Ketenoglu	7.06.1983
<i>Astragalus eriocephalus</i> Willd.	<i>eriocephalus</i> Willd.	.	A9	Kars.Yalnızçam dağ .Step	2100	Davis-Hedge. 32482	Davis-Hedge	19.08.1957
<i>Astragalus ermineus</i> Matthews	.	.	A9	Kars.Sarıkamış .Selim	1900	Davis-Hedge. 29541	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus erythrotaenius</i> Boiss.	.	.	B3	Afyon.Sandıklı .Kumalar dağı. Dut ağaç köyü üstü .Volkanik arazi	1330	Y.Akman. 14120	Y.Akman	15.07.1985
<i>Astragalus falcatus</i> Lam.	.	.	B5	Yozgat.Akdağmadeni.Akdağ madeni-Çulhal arası 8km .P.sylvestris altı	1500-1600	T. Ekim. R. İlarslan.4462	T.Ekim.R.İlarslan	21.05.1981
<i>Astragalus falcatus</i> Lam.	.	.	B8	Bingöl.Bingöl dağ.Beritan yaylaları .Bazalt molozlar	3000	T. Ekim.7891	N. Adgüzel.1988	22.08.1983
<i>Astragalus flavescens</i> Boiss.	.	.	A9	Kars.Kişir dağının güneybatı yamacı.Kars-Ardahan	2200	Davis-Hedge.29627	Davis-Hedge	16.06.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus fragrans</i> Willd.	.	.	A9	Kars.Yağmurlu dağ.Karaorgan-Sarkamış	2350	Davis-Hedge.29478	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus fragrans</i> Willd.	.	.	A9	Kars.Kişir dağ	2800	Davis-Hedge.30541	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus fragrans</i> Willd.	.	.	A8	Rize.Çamlıhemşin .Ortayayla köyü. Vercenbek dağ çevresi .Alpinik çayrlık. Granit arazi	2400-2850	A.Güner. 3921	A.Güner	5.07.1981
<i>Astragalus fragrans</i> Willd.	.	.	B7	Tunceli.Ovacık .Munzur dağ. Köse köy altı. Munzur çay kenarı	1200	Ş.Yıldırım. 1371	Ş.Yıldırım	5.05.1979
<i>Astragalus fragrans</i> Willd.	.	.	A6	Tokat.Artova.Çaltepe.Karışık orman içi	1300	R. İlarslan. 1263	R. İlarslan	13.06.1981
<i>Astragalus fragrans</i> Willd.	.	.	A9	Kars.Sarkamış .Yağmur dağı.Karaorgan	2300	Davis-Hedge. 30761	Davis-Hedge	7.07.1957
<i>Astragalus fragrans</i> Willd.	.	.	B9	Van.Çatak.Kavuşşahap dağı	1980	Davis. 22994	Davis	22.07.1954
<i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	.	.	B5	Yozgat.Çayralan.Akdağ	1300	T. Ekim. A. Düzenli. 3957	T. Ekim. Düzenli	22.07.1979
<i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	.	.	B8	Bitlis.Kambas dağı.Hürmüz üstü	2290	Davis. 23473	Davis	31.06.1934
<i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	.	.	B7	Tunceli.Hozat-Ovacık	2000	Davis-Hedge. 31078	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	.	.	B8	Bayburt.Soğanlı dağlar	1500	Y. Akman. 6094	Y. Akman	11.06.1975
<i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	.	.	C4	Konya.Akyokuş.Küçükmal tepe mevkii	1250	H. Dural.720	H.Dural	14.06.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	.	.	A9	Ardahan-Artvin .Ardahan-Artvin aras.Yanlıçam Hasköy yakınında .Yol kenarında	.	K. Karamanoğlu	K. Karamanoğlu	22.07.1961
<i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	.	.	C9	Kars.Sarkamış-Selim	1900	Davis-Hedge. 29538B	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus gaeobotrys</i> Boiss. et Bal.	.	.	A9	Kars.Arpaçay.Karahan köyü dere kenar	1700	H. Ocakverdi. 1708	T. Ekim. 1984	16.06.1984
<i>Astragalus galegiformis</i> L.	.	.	A9	Ardahan-Artvin .Ardahan-Artvin.Yanlıçam Hasköy yakınında .Yol kenarı	.	K. Karamanoğlu	K. Karamanoğlu	22.07.1961
<i>Astragalus galegiformis</i> L.	.	.	A4	Kastamonu.Daday.Taş ocaklar	950	O.Ketenoğlu. 1270	T.Ekim	23.06.1980
<i>Astragalus galegiformis</i> L.	.	.	B9	Bitlis.Kaniz dağı.Kotum	1980	Davis-Polunin. 22268	Davis-Polunin	.
<i>Astragalus galegiformis</i> L.	.	.	B9	Van.Gevaş.Artos dağı	2590	Davis-Polunin. 22741	Davis-Polunin	.
<i>Astragalus germanicopolitanus</i> Bornm.	.	.	B8	Erzurum.Palandöken Dağı.Çayırhıklar	2400-2450	M. Ekici	.	1.07.1997
<i>Astragalus gevashensis</i> Chamb.& Matthews.	.	.	A4	Kastamonu.Bozkurt.Göynük dağı.Role yolu .Fagus orientalis topluluğu.Fillat anakaya	1350	E. Yurdakulol. 3136	E. Yurdakulol	24.07.1990
<i>Astragalus gevashensis</i> Chamb.& Matthews.	.	.	A7	Trabzon.Zephanos	285	Balls & Gourlay. 480	Balls & Gourlay	14.07.1933

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus globosus</i> Vahl.	.	.	C3	Antalya.Alanya.Eğri göl.Geyik dağı'nın kuzey etekleri	2100	Davis. 14671	Davis	.
<i>Astragalus globosus</i> Vahl.	.	.	A9	Artvin.Yanlıçam dağlar.Ardanuç-Kütül	1400	Davis-Hedge. 34452	Davis-Hedge	18.08.1957
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A8	Artvin.Borçka-Hopa arası	450	Davis-Hedge. 29840	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A8	Artvin.Murgul.Sülüklü	.	R. Çetik. 20742a-574	R. Çetik	30.07.1959
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A4	Bartın .Gürleyik mevkii.Ahmet usta geçidi	1030	M. Demirörs. 1631	M. Demirörs	14.07.1984
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A8	Rize.Çamlıhemşin .Çat- Elebit arası .P.orientalis orman.Sulak çayırlar.Granit	1200-1800	A. Güner. 2851	A. Güner. 17/2/1982	31.07.1980
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A4	Ankara.Beypazarı .Kapaklı .Abies katu	1600	Y. Akman. 880	H. Morath	2.07.1971
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A3	Bolu.Mudurnu.Mudurnu'dan sonra.Carpinus betulus birliği	1400	Y. Akman	T. Ekim.1978	12.07.1976

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A3	Bolu.Yedi göller milli parkı .Kurugöl yol kenarı	1200	R. İlarıslan.163	T. Ekim.1978	11.07.1977
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A4	Çankırı.Işık dağı .P.sylvestris altı	.	Y. Akman.6444	Y. Akman	27.06.1975
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş orman .Abies katı.yol kenarı	1600-1700	O. Ketenoğlu.534	O. Ketenoğlu	3.07.1975
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı .P.nigra açıklığı	1400	T. Ekim.2429	T. Ekim	25.07.1976
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A3	Bolu.Abant yolu.Abies	850	E. Yurdakulol. M. Kılınç. M. Aydoğdu	E. Yurdakulol. M. Kılınç. M. Aydoğdu	7.07.1978
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A4	Kastamonu.Araç-Daday aras.doruk .Fagus+Quercus topluluğu	1150	M.Demirörs.430	M. Demirörs	25.06.1981
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A4	Kastamonu.Ilgaz Dağı.Karayollar bakımevi	1750	Y. Akman. E. Yurdakulol. M. Demirörs.11617	M. Demirörs	23.06.1981

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A5	Kastamonu.Tosya.Dağçatağ köyü.Çukurhan mevkii	1600	M. Kılınç. 6252	M. Kılınç	2.07.1976
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A4	Kastamonu.Seydi'lerden sonra meşelik	1200	O. Ketenoğlu. 1278	O. Ketenoğlu	13.07.1978
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	A4	Zonguldak.Karabük.Çitdere. Şeker meşe	750	M. Demirörs. 1600	M. Demirörs	19.07.1985
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	C4	Mersin.Mut -Alahan ağaçlandırma alan	700	M. Vural. 1517	T. Ekim. 1980	18.06.1979
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	.	.	.	Davis. 15473	Davis	.
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	<i>glycyphyll oides</i> (DC.) Matthews	.	C4	Mersin.Anamur.Abanoz	.	Y. Akman. Quézel. 6106	Y. Akman	14.06.1976
<i>Astragalus gossypinus</i> Fischer	.	.	B7	Elazığ.Fırat Ü. Akademi kampüsü .Step.Az derin toprakl yerler	1150	T. Ekim. 7821	Adıgüzel. 1988	2.07.1983
<i>Astragalus gossypinus</i> Fischer	.	.	C4	Mersin.Ermenek-Anamur	1300	Davis. 14717	Davis	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus gossypinus</i> Fischer	.	.	C5	Adana.Karsantı .Karataş.Çamolugu	1550	E. Yurdakulol. 58	H. Morath	13.07.1972
<i>Astragalus gossypinus</i> Fischer	.	.	C10	Hakkari.Yüksekova- Şemdinli.Sapata geçidine girişte.Quercus ormanı ve açıklığı	1600	T. Ekim. 7952	N. Adıgüzel. 1988	24.07.1983
<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Mağdenlik öy bats vadide topluluk halinde	1650	H. Ocakverdi. 1519	T. Ekim. 1982	21.07.1982
<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	.	.	.	.	.	Davis. 16345	Davis	.
<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	.	.	C4	Mersin.Ermenek-Anamur aras	1300	Davis. 14717	Davis	.
<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	.	.	.	.	.	Davis. 15237	Davis	.
<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	.	.	B7	Elazığ.Fen Fakültesi bahçesi	900	O. Ketenoğlu.1979	O. Ketenoğlu	1.06.1905
<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	.	.	B7	Elazığ.Fen Fakültesi bahçesi	900	O. Ketenoğlu.1979	O. Ketenoğlu	1.06.1905
<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	.	.	B7	Elazığ.Fen Fakültesi bahçesi	900	O. Ketenoğlu.1979	O. Ketenoğlu	1.06.1905
<i>Astragalus guttatus</i> Banks & Sol	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Çayıryaka sı yaylası	1700	H.Sümbül. 2311	S.Erik. 1985 Edinburg	14.07.1983
<i>Astragalus guttatus</i> Banks & Sol	.	.	B4	Ankara.Kepekli boğaz	.	A.Düzenli. 30	A.Düzenli	18.06.1971
<i>Astragalus guttatus</i> Banks & Sol	.	.	C7	Urfa.Viranşehir.Sürgü	1460	Balls. 2308	Balls	19.05.1935
<i>Astragalus gymnolobus</i> Fischer	.	.	C4	Konya.Ladik köyü	.	H.Birand. 130	Hub.-Mor.	30.05.1956

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus gymolobus</i> Fischer	.	.	C4	Konya.Ermenek.Ezverdi-Mihaller arası	1050	M. Vural. 510	M. Vural	8.05.1978
<i>Astragalus gymolobus</i> Fischer	.	.	C6	Gaziantep.Dülükbaba'nın güneybatı yamaçları	900	Davis-Hedge. 27828	Davis-Hedge	11.05.1957
<i>Astragalus gymolobus</i> Fischer	.	.	C6	Gaziantep	850	Balls	Balls	.
<i>Astragalus haarbachii</i> Spruner	.	.	B7	Tunceli.Pülümür.Kuz deresi etekleri	1500-1700	Ş.Yıldırımllı. 3076	Ş.Yıldırımllı	14.06.1980
<i>Astragalus haarbachii</i> Spruner	.	.	B8	Erzurum.Ilca-Tercan	1900	Davis. 30899	Davis	.
<i>Astragalus haarbachii</i> Spruner	.	.	B7	Elazığ.Karakoçan.Gündoğdu köyü mevkii .Step+Quercus topluluğu	1000	Y.Altan. 3537	H.Morath	18.06.1981
<i>Astragalus halicacabus</i> Lam.	.	.	B8	Erzincan.Tercan-Aşkale	1850	Davis-Hedge. 29320	Davis-Hedge	8.06.1957
<i>Astragalus halicacabus</i> Lam.	.	.	B7	Erzincan.Kemah.Alp köyü.Karasu kıyısı	1100	Ş. Yıldırımllı. 1507	H. Peşmen	26.05.1979
<i>Astragalus halicacabus</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Keçiören.Doğu sırtlar.Buğday tarlalar	.	R. Çetik. 576	R. Çetik	6.06.1958
<i>Astragalus halicacabus</i> Lam.	.	.	A6	Tokat.Yeşilirmak vadisi.Fidanlık mevkii	.	R. Çetik. 575	R. Çetik	24.05.1963
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	C6	Maraş	730	Balls. 906	Balls	30.04.1935
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	A4	Ankara.Elmadag.Irmak istasyonu-Kılınçlar köyü .Serpantin	.	M. Kılınç. 86	M. Kılınç	18.06.1971
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	B7	Elazığ.Master dağıl .Kuzey yamaç.kırsal alan	1000	H. Evren. 1787	H. Evren	17.05.1984

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	A4	Ankara.Polatlı .Ankara çay kenarı .Kayalık yerler	.	T. Uslu	T. Uslu	21.05.1971
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	A4	Ankara.Beynam orman .Step	.	Y. Akman. 361	H. Morath	8.06.1969
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	C4	Mersin.Anamur.Anamur-Aydıncık arası	20	Davis-Polunin. 25997	Davis-Polunin	14.04.1956
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Kartgediği mevkii.Astragalus prusianus topluluğu	1100	H. Ocakverdi. 1261	H. Ocakverdi	7.06.1981
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	B4	Ankara.Ankara-Çubuk yolu	.	H. Bağda	H. Bağda	4.06.1943
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	B8	Diyarbakır.Çınar-Diyarbakır arası	700	Davis-Hedge. 28697	Davis-Hedge	27.05.1957
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	B4	Ankara.Polatlı .Ackır	750-850	Y.Akman.T.Ekim.V.Büyükburç. 13296	Y.Akman.T.Ekim.V. Büyükburç	26.05.1982
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	C6	Gaziantep.Nizip.Nizip-Birecik arası	400	Davis-Hedge. 27957	Davis-Hedge	14.05.1957
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	A4	Ankara.Ayaş beli.Güdül ayrımı .Gypsophylla birliği	.	Y. Akman. 6679	Y. Akman	9.06.1975
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	C5	Adana	.	Müller. 646	Müller	.
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	A8	Rize.Çamlıhemşin.Ortayayla -Hisarcık köyleri arası.Alpinik çayırliklar.granit arazi	1600-2000	A. Güner.4003	.	6.07.1981
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	A8	Rize.Çamlıhemşin.Çat-Elevit arası sulak çayırlar. Picea orientalis ormanları.granit kaya	1200-1500	A. Güner	O. Ketenoğlu. Y. Menemen. 2450	6.07.1981

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus hamosus</i> L.	.	.	A7	Giresun.Kotana.C. Betulus ormanı	.	T. Akman. 6794	.	24.06.1977
<i>Astragalus haussknechtii</i> Bunge	.	.	A7	Trabzon.Trabzon-Gümüşhane arası.Zigana dağı yamaçları.taşlı ıslak yamaçlar	1500	Y. Menemen. E. Hamzaoglu	Y. Menemen. 4	20.06.2001
<i>Astragalus heldreichii</i> Boiss.	.	.	B6	Sivas.Şarkışla .Karababa dağı.Karlık tepe . Kalker kayalklar.derin topraklı yamaçlar	350	T. Ekim. A. Düzenli. 22002	T. Ekim. A. Düzenli	21.07.1979
<i>Astragalus heldreichii</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Mağdenli köy batısı. Yalıncağ tepe zirvesi	2150	H.Ocakverdi. 1622	M.Vural. 1982	20.06.1981
<i>Astragalus heldreichii</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Ermenek.Tekeçay girişi.Dağ stepi	1640	M.Vural. 1302	M.Vural	31.05.1979
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	B6	Kahramanmaraş.Berit dağı	.	B. Yıldız. 2905	T. Ekim	.
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	B5	Kayseri.Pınarbaşı .Şelalenin üst kısmı.Taşlık alanlar	1450	.	M. Ekici	7.06.1997
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	A4	Ankara.Ayaş.Ayaş dağları .Step	1200	Y.Akman. 6681	Y.Akman	19.05.1975
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	B5	Kayseri.Gemerek.Sızır. Çat köyü civarı .Kalker anakaya	1540	T.Ekim. 4942	T.Ekim	8.06.1980
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	B7-8	Erzincan.Sipiköy	2300	Balls et Gourlay. 1548	Balls et Gourlay	26.06.1934
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı	1300	Y.Akman. 346	Y.Akman	24.05.1971
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	B5	Kayseri.Bakırdağ. Kiske yukarısı	.	Davis-R.Çetik. 19340-577	Davis-R.Çetik	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	.	.	.	P.H.Davis. 21482	Davis	.
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	B4	Ankara.Polatlı .Ackır	.	Y.Akman. 13299	Y.Akman	7.06.1983
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	A4	Kastamonu.Ilgaz dağ. TV kulesi	2000	Y.Akman-E.Yurdakulol-M.Demirörs. 12355	Y.Akman-E.Yurdakulol-M.Demirörs	17.06.1982
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	A4	Karabük.Keltepe. üst seviyeler	1850	M.Demirörs. 1645	M.Demirörs	13.07.1984
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	.	.	A4	Kastamonu.Küçük Ilgaz dağı. Yurt tepesi .Kalker toprağı. J.nana ile	20-50	Markgraf. 10617	Markgraf	30.06.1968
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	B5	Kayseri.Bakır dağ. Kiske yukarısı	.	Davis-Çetik. 19340-577	Davis-Çetik	.
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	B9	Van.Van-Hakkari aras.Güzeldere geçidine 2km.kala .Step	2700	T. Ekim.7932	N. Adgüzel.1988	23.07.1983
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	B9	Van.Van-Hakkari aras.Güzeldere Geçidine 2km.kala .Step	2700	T. Ekim.7932	N. Adgüzel.1988	23.07.1983
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	C9	Hakkari.Cilo dağı.Cilo yaylası	2743	Davis-Polunin.23974	Davis-Polunin	7.08.1954
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	C9	Hakkari.Cilo dağı.Cilo yaylası	2743	Davis-Polunin.23974	Davis-Polunin	7.08.1954
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	B9	Van.Hoşap.Kepir dağı	2800	Davis-Polunin.23337	Davis-Polunin	30.07.1954

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	B9	Van.Gevaş.Artos Dağı	3048	Davis-Polunin. 22569	Davis-Polunin	.
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	B9	Hakkari-Van .Hakkari-Van. 126 km sonra. Çuh dağı	2600	H.Birand.K.Karamanoğlu. 988	H.Birand.K.Karamanoğlu	19.07.1956
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	.	.	B9	Hakkari-Van .Hakkari-Van. 126 km sonra. Çuh dağı	2600	H.Birand.K.Karamanoğlu. 988	H.Birand.K.Karamanoğlu	19.07.1956
<i>Astragalus humilis</i> M.Bieb.	.	.	B9	Hakkari-Van .Hakkari-Van. 126 km sonra. Çuh dağı	2600	H.Birand.K.Karamanoğlu. 988	H.Birand.K.Karamanoğlu	19.07.1956
<i>Astragalus humilis</i> M.Bieb.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Yundoluğ u yaylası. Yund dağı arası	1700-2200	H.Sümbül. 1843	H.Sümbül. 1983	19.05.1983
<i>Astragalus humilis</i> M.Bieb.	.	.	C5	Adana.Bürücek	1670	Balls et Gourlay. 1334	Balls et Gourlay	9.06.1934
<i>Astragalus humillimus</i> Freyn & Sint.	.	.	C5	Mersin.Yapağ alanı	2200	T.Uslu. 900	H.Morath	23.06.1971
<i>Astragalus hyalolepis</i> Bunge	.	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş orman. İşletme karşısı. Karaçam altı	1300	O.Ketenoglu. 353	O.Ketenoglu	1.06.1976
<i>Astragalus hymenocystis</i> Fisch & Mey.	.	.	A8	Artvin.Ziyaret dağı.Ardahan-Artvin	2200	Davis-Hedge.30288	Davis-Hedge	29.06.1957
<i>Astragalus icmadophilus</i> Hand.-Mazz.	.	.	A9	Erzurum.Oltu.Dutlu dağ.Eskidutlu köyü mevkii	2200-2500	N. Demirkuş.1393	N. Demirkuş.1984	19.07.1982
<i>Astragalus icmadophilus</i> Hand.-Mazz.	.	.	B7	Tunceli.Munzur dağı. Ovacık	2700	Davis-Hedge. 31252	Davis-Hedge	17.07.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus incertus</i> Ledeb.	.	.	B7	Tunceli.Ovacık. Karagöl üstü .Kayalık	2300	Ş.Yıldırım. 2490	H.Peşmen	9.09.1979
<i>Astragalus incertus</i> Ledeb.	.	.	.	.	.	Balls et Gourlay.569	Balls et Gourlay	19.08.1933
<i>Astragalus incertus</i> Ledeb.	.	.	B8	Bayburt.Kara Kaya dağı	350	Balls et gourlay	Balls et Gourlay	24.07.1934
<i>Astragalus karamasicus</i> Boiss. & Bal.	.	.	A8	Rize.Çamlıhemşin .Yukar Kavrun Yaylası.Mezevit-Kaçkar dağı arası .Alpinik step ve hareketli kayalklar.serpantin	2750-3010	A. Güner.2878	A. Güner.1981	.
<i>Astragalus karamasicus</i> Boiss. & Bal.	.	.	B6	Kayseri.Pınarbaşı .Tersakan köyü üzeri.Hınzır dağı	1700	N.Çelik. 1702	N.Çelik. 1981	28.05.1981
<i>Astragalus karamasicus</i> Boiss. & Bal.	.	.	B5	Nevşehir	1200	Davis. R.Çetik. 19097-578	Davis-Çetik	.
<i>Astragalus kirshehircus</i> D.F.C hamb.	.	.	B5	Nevşehir	1200	Davis. R. Çetik.19097-578	Davis-Çetik	.
<i>Astragalus kochakii</i> Aytaç et Duman	.	.	B5	Kırşehir .Seyfe Gölü.Yarbaşı civarı.Step	1120	Ö. Eyüpoğlu 2861	Ö. Eyüpoğlu	1.07.1994
<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.	.	.	B3	Ankara.Polatlı .18 km batısı. Acıkır yakınları .Step	840-850	Aytaç-Duman. 3075	Duman	6.06.1990
<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.	.	.	B9	Bitlis.Bitlis'ten 6 km dağ stepi	.	K. Karamanoğlu. H. Birand.203	Huber-Morath	12.07.1956
<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağ.Yumurta tepenin kuzeyi .Step	2500	A. Tatlı.121	A. Tatlı	5.08.1972

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.	.	.	B7	Tunceli.Ovacık.Munzur dağı .Kayalık.kalker yamaçlar	2200	Davis-Hedge.31217	Davis	16.07.1957
<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Aydas yaylası	.	H. Bağda	H. Bağda	10.07.1948
<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Harput çevresi .Step	1000	T. Ekim. 7200	N. Adgüzel. 1988	14.06.1983
<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Hazar gölü	.	Davis. 22074	Davis	22.06.1954
<i>Astragalus lagopodioides</i> Vahl.	.	.	B7	Elazığ.Hazar gölü	.	Davis. 22074	Davis	22.06.1954
<i>Astragalus lagopodioides</i> Vahl.	.	.	B9	Van.Van-Hakkari arası.Güzeldere geçidine 2 km kala .Step	2700	T.Ekim. 7934	N.Adgüzel. 1988	23.07.1983
<i>Astragalus lagopodioides</i> Vahl.	.	.	B10	Ağrı .Doğubayazıt .İshakpaşa saray doğusu .Step	1900-2100	Z.Aytaç. 2383	Z.Aytaç	27.06.1988
<i>Astragalus lagopodioides</i> Vahl.	.	.	B9	Van.Gevaş.Artos dağı	2591	Davis-Polunin. 22733	Davis-Polunin	14.07.1954
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Van.Van-Hakkari arası.Güzeldere geçidine 2 km kala .Step	2700	T.Ekim. 7934	N.Adgüzel. 1988	23.07.1983
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	C9	Kars.Yağmurlu dağ.Sarıkamış-Karaorgan	2200	Davis-Hedge.30721	Davis-Hedge	7.07.1957
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Süphan dağı.Adilcevaz yukarısı	2896	Davis-Polunin.24702	Davis-Polunin	28.08.1954
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Süphan dağı.Adilcevaz yukarısı	2896	is-Polunin.24702	Davis-Polunin	28.08.1954

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B6	Yozgat.Çayralan.Akdağ .Kalker ana kaya.az derin topraklı yerler	1600-1750	T. Ekim.4754	T.Ekim	16.07.1980
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B6	Sivas.Kayseri yolu 15km.. Domuzluk içi mekkii.yamaçlar	1500	Ş. Civelek.2076	Ş.Civelek	6.08.1985
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Tatvan.Nemrut dağı	1829	Davis-Polunin.23542	Davis-Polunin	3.07.1954
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B6	Sivas	1400	W.Kotte	W.Kotte	26.07.1933
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	C9	Kars.Kisir dağı.Susuz üzeri	1900	Davis-Hedge.30533	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B8	Erzurum.Horasan.Karaorgan	1650	Davis-Hedge.30754	Davis-Hedge	7.07.1957
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B8	Erzurum.İspir.Yol kenarı .Kayalık yerden	.	K. Karamanoğlu	K. Karamanoğlu	28.07.1961
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	A6	Tokat.Artova.Arabacı Musa köyü.Selvi-Söğüt ağaçlandırma sahası	1200-1300	R. İlarslan.780	R.İlarslan	25.06.1980
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Van.Erciş.Ağr.Erciş'ten 120km..Tutak'tan 18km. sonra.Murat nehri vadisi	1610	Birand. K. Karamanoğlu.506	H.Morath	20.07.1956
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Van.Erciş.Erciş'ten 120km.. Tutak'tan 18km.sonra. Murat nehri vadisi	1610	H. Birand. K. Karamanoğlu.506	H.Morath	20.07.1956
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B5	Aksaray.Hasandağ.Çavdarlık ın altı .Pinus orman üst sınırında	1750	A. Düzenli.447	A.Düzenli	12.07.1973
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	.	Toroslar	.	Balls & Gourlay.1243	Balls & Gourlay	6.06.1934

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağ.doğu yamacı .Dağ stebi	1950	H. Birand. K. Karamanoğlu.282	H.Morath	13.07.1956
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağ.doğu yamacı .Dağ stebi	1950	H. Birand. K. Karamanoğlu.282	H.Morath	13.07.1956
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağ.doğu yamacı .Dağ stebi	1950	H.Birand. K. Karamanoğlu.282	H.Morath	13.07.1956
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağ.doğu yamacı .Dağ stebi	1950	H. Birand. K. Karamanoğlu.282	H.Morath	13.07.1956
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B9	Ağrı .Erciş-Ağrı arası.Erciş'ten 120km..Tutak'tan 18km.sonra .Murat nehri vadisi	1610	H. Birand.K .Karamanoğlu.506	H.Morath	20.07.1956
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B7	Erzincan.Cimin.Keşiş dağının eteği .Kayalık.metemorfik yamaçlar	2200	Davis-Hedge.31705	Davis-Hedge	26.07.1957
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B8	Erzurum.Ilca-Tercan	1900	Davis-Hedge.30888	Davis-Hedge	10.07.1957
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B5	Kayseri.Ali dağı.Talas	1600	Balls & Gourlay.1395	Balls & Gourlay	17.06.1934
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B5	Kayseri.Kıranardı meşe koruluğu	1560	R. Çetik.4081	T. Ekim.1979	17.07.1973
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B8	Erzurum.Erzurum-Karaköse.45km.. Eleşkirt'ten 10km.sonra.Geven-Kekik stebi	2040	H. Birand. K. Karamanoğlu.515	T. Ekim.1979	20.07.1956
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B8	Erzurum.Erzurum-Karaköse.45km.. Eleşkirt'ten	2040	H. Birand. K. Karamanoğlu.515	T. Ekim.1979	20.07.1956

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
				10km.sonra.Geven-Kekik stebi				
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	.	.	B7	Tunceli.Pülümür	1600	Davis-Hedge.30925	Davis-Hedge	11.07.1957
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağı.TV vericisi civarı.Kuzey yamaçlar .Korunmuş alan	2000	H.Evren. 481	H.Evren & Y.Altan	27.07.1980
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Bingöl-Elazığ arası.Haşmar karayolları parkı.korunmuş saha	1200	T .Ekim.7310	N. Adıgüzel.1988	21.06.1983
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Bingöl-Elazığ arası.Haşmar karayolları parkı.korunmuş saha	1200	T. Ekim.7310	N. Adıgüzel.1988	21.06.1983
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Tunceli.Munzur dağı.Ovacık üstünde.Aksu deresi	1600	Davis-Hedge. 31447	Davis-Hedge	21.07.1957
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ .Keban	1200	T. Ekim. 7124	N. Adgüzel. 1988	4.06.1983
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağ.kuzeybatı yamacı .Taşlık alan	1800	H. Evren. 193	H. Evren	17.06.1980
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B6	Kahramanmaraş.Göksun.Be nt dağı.Arpaç çukuru- Karagöl arası .Kalkerli arazi	2400-2800	B. Yıldız. 3163	B. Yıldız	28.07.1981
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Fırat üniversitesi akademi kampüsü .Step.Az derin toprakl yerler	1150	T. Ekim. 7827	N. Adıgüzel. 1988	2.07.1983
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Keban barajına 5 km kala .Kalker yamaçlar	1000-1200	T. Ekim. 7157	N. Adgüzel. 1988	11.06.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Harpur çevresi .Step	.	T. Ekim. 7213	N. Adgüzel. 1988	14.06.1983
<i>Astragalus lanatus</i> Lab.	.	.	B7	Elazığ.Elazığ-Kale	1300	Davis-Hedge. 28944	Davis-Hedge	4.06.1957
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	.	B7	Tunceli.Munzur dağı.ovacık	2700	Davis-Hedge. 31245	Davis-Hedge	17.07.1957
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	.	B7	Diyarbakır.Ergani'nin 5km.kuzeydoğusu	1000	Davis-Hedge.29039	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	.	C6	Antakya.Amanoslar.Nur dağı.Alman pınarı üzeri	.	R. Çetik. 579	R. Çetik	16.05.1969
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	.	B5	Kayseri.Keykubat.Kıraç	.	H. Bağda	H. Bağda	27.05.1944
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ .Harpur	1400	Davis-Hedge. 29187	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	.	B7	Diyarbakır.53 km sonra	.	H. Birand. 103	H. Morath	24.05.1956
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	<i>leporinus</i> Boiss.	B7	Diyarbakır.53 km sonra	.	H. Birand. 103	H. Morath	24.05.1956
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	<i>hirsutus</i> (Post) Chamberlain	A5	Çorum.İskilip.Karagöz köyü	800-1100	M. Kılınç. 3222	M. Kılınç.	16.06.1975
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	<i>hirsutus</i> (Post) Chamberlain	C5	Adana.Karsantı .Söğüt yolu (Karsantı içi) .Terrarosa.P.brutia topluluğu	900	E. Yurdakulol. 95	H. Morath	21.10.1973
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	.	<i>hirsutus</i> (Post)	C6	Maraş.Ahr dağı	1300-1500	Davis-Hedge. 27405	Davis-Hedge	2.05.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
		Chamberlain						
<i>Astragalus leucomallophorus</i> Bornm. & Širj.	.	.	C6	Maraş.Maraş-Göksun.Yemiş dağ .P.brutia orman	600	Davis-Hedge. 27423	Davis-Hedge	3.05.1957
<i>Astragalus leucothrix</i> Freyn & Bornm.	.	.	C6	Gaziantep	.	J. Aslanyürek. 3	T. Ekim	.
<i>Astragalus leucothrix</i> Freyn & Bornm.	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Sekiler köyü.seki deresi.Gavurun çiftliği altı.Tilki pınar mevki.Temsil sahası	1400-1600	M. Kılınç. 3286	H. Morath. 1976	18.06.1975
<i>Astragalus leucothrix</i> Freyn & Bornm.	.	.	B6	Sivas.Taşlıdere.Kayseri yolu 15 km. karayollar çeşmesi .Demiryollar köprü arası.Tepe	1300	N. Çelik. 2193	N. Çelik	25.05.1983
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>jildisianus</i> (Bornm.) Matthews	A4	Ankara.Ayaş beli.Asperula glomerata birliği	1100	Y. Akman. 3093	Chamb. & Mc.Kean	6.06.1975
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>jildisianus</i> (Bornm.) Matthews	A5	Yozgat.Çekerek.Deveci dağı .Kayalık	1800	R.İlarslan. 784	R.İlarslan	20.06.1980
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>jildisianus</i> (Bornm.) Matthews	B7	Elazığ.Keban çevresi	1200	T.Ekim. 7125	N.Adgüzel. 1988	4.06.1983
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>jildisianus</i> (Bornm.) Matthews	B7	Elazığ.Keban çevresi	1200	T.Ekim. 7125	N.Adgüzel. 1988	4.06.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>jildisianus</i> (Bornm.) Matthews	B5	Yozgat.Millipark ağaçlama sahası	1600	B.Sayın. 2	B.Sayın	13.05.1979
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>longidens</i> (Frey) Matthews	A4	Ankara.Ayaşbeli üstü	1300	Y.Akman. 3089	Matthews	1.06.1975
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B7	Tunceli.Munzur dağ.Ovacık	2200	Davis-Hedge. 31216	Davis-Hedge	.
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B6	Kayseri.Akkışla.Ortaköy üzeri.Hınzır dağ.Meşelik ve çevresi	1750	N.Çelik. 1824	N.Çelik. 1981	16.06.1981
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B6	Sivas.Şarkışla .Karababa dağı.Demirkaya tepe .Kalker kaya.Az derin topraklı yamaçları	2000-2200	T.Ekim.A.Düzenli. 3874	T.Ekim.A.Düzenli	20.07.1979
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B6	Sivas.Yıldızeli.Yıldızeli- Çağlayan aras.Karanlık dere mıntkas	.	T. Ekim.4876	T.Ekim	19.07.1980
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B7	Malatya.Sürgü-Pervari arası. 8 km sonra .Volkanik kayalar	1280	H.Birand. 107	H.Morath	25.05.1956
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B6	Kahramanmaraş.Berit dağı.Çardak üzeri	2700	Davis. 20361	Davis	.
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B7	Tunceli.Tunceli-Pülümür	1550	Davis-Hedge. 29278	Davis-Hedge	8.06.1957
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B7	Elazığ.Havri mezras civarı .Taşlar arasından	1300	H.Evren. 1737	Y.Altan	17.05.1984
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B7	Malatya.Reşadiye.Doğanşehi r-Pazarcık	1300	Davis-Hedge. 27715	Davis-Hedge	10.05.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokale	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B5	Kayseri.Erciyes dağı	2450	Balls & Gourlay. 1419	Balls & Gourlay	.
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	A5	Yozgat.Çekerek.Deveci dağı .Kayalık yerler	1900	R.İlarslan. 1269	R.İlarslan	17.06.1981
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B9	Bitlis.Adilcevaz.Süphan dağı	4300	Davis. 24673	Davis	27.08.1954
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B5	Kayseri.Erciyes dağı.Şeytan deresi .Andezit anakaya	2560	R.Çetik. 4084	R.Çetik	13.07.1974
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	C5	Adana.Karsantı .Torasan dağı.Millek mevkii	2275	E.Yurdakulol. 1580	E.Yurdakulol	15.06.1977
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B5	Aksaray.Hasan dağı.zirveye çıkarken kuzey yamaç	2800	A.Düzenli. 460	H.Peşmen. 1973	11.07.1973
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>lineatus</i> Lam.	B5	Yozgat.Akdağmağdeni.Kadı npınarı orman açıklığı	.	T.Ekim. 4902	T.Ekim	3.06.1980
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	.	<i>bibracteol atus</i> Duman & Vural	B9	Bitlis.Adilcevaz.Süphan dağı	4300	Davis-Polunin. 24673	Davis-Polunin	27.08.1954
<i>Astragalus listoniae</i> Boiss.	.	.	C6	Kahramanmaraş.Engizek dağı.Kasım kuyu tepe .Kayalık	2300-2400	H.Duman. 3418	H.Duman.M.Vural	17.06.1987
<i>Astragalus listoniae</i> Boiss.	.	.	A5	Çorum.Ösmancık .Dodurga.Yeni köy arası .Carpinus çalılığı	900-1000	M. Kılınç. 6259	M. Kılınç	3.06.1976
<i>Astragalus listoniae</i> Boiss.	.	.	A4	Çankırı.Eldivan dağı	.	Y. Akman. O. Ketenoğlu. 14982	H. Duman. 1990	12.07.1990

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus listoniae</i> Boiss.	.	.	A4	Çorum.Dodurga-İskilip karayolu.Armut pınar mevkii .Korunmuş Quercus ve Carpinus orman	600	Z. Aytaç. 2316	Z. Aytaç	14.06.1988
<i>Astragalus longifolius</i> Lam.	.	.	A4	Çankırı.Eldivan dağı	.	Y. Akman. 15302	H. Duman	12.07.1990
<i>Astragalus longifolius</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Tütün Bakımevi .Kayalık.Step	1500-1600	T. Ekim.7517	N. Adgüzel.1988	23.06.1983
<i>Astragalus longifolius</i> Lam.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı	1800	Davis.23546	Davis	.
<i>Astragalus lusitanicus</i> Lam.	<i>orientalis</i> Chater & Meikle	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı	1800	Davis.23546	Davis	.
<i>Astragalus lusitanicus</i> Lam.	<i>orientalis</i> Chater & Meikle	.	C3	Antalya.Kemer.Kesmeçay vadisi.Açık P.brutia orman alanları	.	Y. Akman. 13645	Y. Akman	26.05.1984
<i>Astragalus lusitanicus</i> Lam.	<i>orientalis</i> Chater & Meikle	.	C2	Muğla.Marmaris	300	Davis-Polunin. 25208	Davis-Polunin	23.03.1956
<i>Astragalus lusitanicus</i> Lam.	<i>orientalis</i> Chater & Meikle	.	C2	Muğla.Fethiye yolu.Sakar geçidi çevresi.Kalkerli arazi	500	A. Güner. 3402-B. Yldz	A. Güner. 1981	9.06.1981
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	C3	Antalya.Kemer.Kızılalan.Kuz dere köy arası .P.brutia orman açıklığı	100-1000	H. Peşmen. A. Güner. 4376	H. Peşmen. 1980	7.06.1979
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Kalecik.Çukurköy civarı .Serpantin	.	M.Kılınç.85	M.Kılınç	.
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Çubuk	.	Krause.4219	Krause	19.05.1933

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağ.Gökçekşk kuzeyi .Salvia stebi	820	T. Ekim.2434	T.Ekim	19.06.1976
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Çankaya.Dağ stebi	.	Gassner.4301	Gassner	9.06.1933
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Çankaya.Dağ stebi	.	Gassner.4301	Gassner	9.06.1933
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	C6	Kahramanmaraş.Solak dağı.Süleymanlı	975	Balls.1061	Balls	11.05.1934
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Karabük.Karabük.Cumayan sanayii çevresi. Step	700	M.Demirörs. 1615	M.Demirörs	21.06.1985
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Çubuk.Çubuk Barajı	.	R.Çetik. 20748-581	R.Çetik	1.06.1960
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Dikmen	.	K.Karamanoğlu	K.Karamanoğlu	26.04.1947
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B3	Afyon.Uşak yolunun 46 km sağ tarafında	1250	R.Çetik. 2454	R.Çetik	1.06.1975
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B5	Yozgat.Akdağmağdeni.Orta köy-Gölderesi. Kayabaş mekkii. P.sylvestris açıklıkları .Kalker-Mikaşist	1550	T.Ekim. A.Düzenli. 3877	T.Ekim	7.07.1979
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Gölbaşı'ndan sonra yol kenarı	.	H.Birand-Zohary. 2951	K.Bilger	20.06.1953
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Dikmen dağı	.	K.Karamanoğlu	K.Karamanoğlu	26.04.1947
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağı- Kömürhan. Taşlık alan	1400	H.Evren. 600	H.Evren	17.06.1981
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı. açık orman sahaları	1340	Y.Akman. 516	Y.Akman	9.06.1970

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Haymana-Polatlı .Marnlı derin toprak	700-800	Y.Akman. 13302	Y.Akman	8.06.1983
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B6	Kayseri.Gemerek.Szr- Yeniçubuk yolu. 2-5 km yolun solu	1300-1600	T.Ekim. 4679	T.Ekim	18.07.1980
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	C6	Gaziantep.Kızılhisar .Gaziantep-Kilis	750	Davis-Hedge. 28003	Davis-Hedge	13.05.1957
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Kepekli Boğazı	.	A. Düzenli.27	A.Düzenli	22.05.1972
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Baraj	.	R. Çetik.20655-582	R.Çetik	21.05.1960
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.68 km Cenubunda.Step	.	H. Birand. M. Zohary.3051	H.Birand-Zohary	26.06.1953
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B8	Erzurum.89 km sonra. Kop dağ..Islak dağ çayır	2340	K. Karamanoğlu	H.Morath	27.07.1956
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	C6	Gaziantep.Nizip-Birecik arası	700	Davis-Hedge. 27938	Davis-Hedge	14.05.1957
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Kastamonu.Kastamonu-Araç arası Kastamonu çıkışı. Meşelik	1150	M.Demirörs. 514	M.Demirörs	22.06.1981
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A5	Çorum.Bayat.Bayat- Yukarlapa arası .Genista sessilifolia topluluğu	750	M.Kılınç. 7038	M.Kılınç	16.06.1977
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.İncesu	.	H.Bağda. 239	H.Bağda	.
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Dikmen	.	H.Bağda	H.Bağda	6.06.1948
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A5	Yozgat.Çekerek.Kabak tepe.Karışık orman altı	1250-1300	R.İlarslan. 787	R.İlarslan	21.06.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Ayaş beli	1100	Y.Akman. 704	Y.Akman	28.05.1975
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Ayaş beli üstü	1350	Y.Akman. 75-4	H.Morath	1.06.1975
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Çankaya	.	B.Kasaplıgil	B.Kasaplıgil	18.05.1944
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A2	İstanbul.Çengelköy.Nadas	.	H.Birand	H.Birand	18.03.1942
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağ. Dağ küplü deresi.P.brutia altı	400-500	T.Ekim. 97	T.Ekim	22.06.1974
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A6	Tokat.Artova.Arabac Musa köyü. Selvi söğüt ağaçlandırma sahası	1200-1300	R.İlarslan. 1266	R.İlarslan	11.06.1981
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Kastamonu.Daday.Taş ocakları	950	O.Ketenoğlu. 1266	O.Ketenoğlu	23.06.1980
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Çubuk.Çubuk Barajı	.	R.Çetik. 20707-583	R.Çetik	25.05.1960
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	.	.	B5	Kırşehir .Mucur	.	Davis. 21806	Davis	17.07.1954
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>macroceph alus</i> Willd.	.	A4	Kastamonu.Ilgaz dağ. Yeniceye gelirken	.	Y.Akman. E.Yurdakulol. M.Demirörs. 12357	Y.Akman. E.Yurdakulol. M.Demirörs	15.06.1982
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Hacıkadın	.	R.Çetik. 580	R.Çetik	.
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Polatlı'dan Sivrihisar'a 18 km topçu atış sahası.Korolla yum.sar..Bozkır.Tebeşirli	750	A.Güneri.K.Sorkun (AG5079)	N.Demirkuş. 1983. Ankara	29.06.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
				arazi.Çok yıllık dik 1 m boyda				
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Ankara'nın 68 km güneyinde .Step	.	H.Birand.Zohary. 3026	H.Birand.Zohary	21.06.1953
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Beynam ormanı .Karaçam ormanı	1250	Y.Akman. 8366	Y.Akman	8.06.1969
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Ayaş	.	.	.	.
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberla in.	.	B4	Ankara.68 km güneyinde.Step	.	Birand.Zohary. 3026	H.Morath	21.06.1953
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberla in.	.	B9	Bitlis.Reşadiye	.	Davis-Polunin. 223736	Davis-Polunin	6.07.1954
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberla in.	.	C4	Konya.Seydişehir-Gölyüzü köyü arası.Tavuktepe kuzey yamaç	1350	H.Ocakverdi. 718	H.Ocakverdi	2.06.1981
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberla in.	.	B5	Kayseri.Kayseri-Bünyan	.	Davis. 21838	Davis	17.07.1954

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberlain.	.	B5	Kayseri.Gemerek.Sızır çayralan yolu 5 km.Dendeliz mevkii .Step	1400-1500	T.Ekim. 4615	T.Ekim	18.07.1980
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberlain.	.	C5	Adana.Karsantı .Söğüt bölgesi yolu .P.brutia topluluğu	880	R.Yurdakulol. 1585	E.Yurdakulol	26.05.1973
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberlain.	.	C6	Maraş.Akker (Ahr) dağı	1000	Balls. 1130	Balls	22.05.1934
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberlain.	.	C9	Hakkari.Hakkari-Uludere.Süvari halil geçidine girişte.Step	2500-2600	T.Ekim. 8091	N.Adgüzel. 1988	26.07.1983
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberlain.	.	A4	Karabük.Karabük.Cumayan sanayi sitesi civarı .Step	700	M.Demirörs. 1702	M.Demirörs	21.06.1985
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberlain.	.	C4	Konya.Bucakkışla.Bucakçı köprü civarı.P.brutia ormanı	600	M.Vural. 830	M.Vural. 1978	.
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberlain.	.	A8	Artvin.Ardanuç.Berta köprüsü.Ardanuç yolu.Cehennem dere	460	A.Düzenli. 1149	A.Güner. 1978	2.06.1978
<i>Astragalus macrostachys</i> DC.	.	.	A1	Çanakkale.Burhanlı-Eceabat arası.sırtlarda	.	A.Baytop. 20733	A.Baytop	29.07.1971

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalete	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus macrouroides</i> Hub.-Mor.	.	.	A4	Ankara.Nallhan .Karacasu yangın sahası	1400	Y. Akman. 9636	Y. Akman	17.07.1978
<i>Astragalus macrourus</i> Fisch.& Mey.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı.Geniş köyü. ağaçlandırma sahası	1100	T. Ekim. 2315	T. Ekim	9.07.1977
<i>Astragalus macrourus</i> Fisch.& Mey.	.	.	A4	Ankara.Beyşehir-Elma bel. .Kalker.P.nigra orman	1100	Y. Akman. 882	Y. Akman	4.07.1971
<i>Astragalus macrourus</i> Fisch.& Mey.	.	.	B6	Kayseri.Pınarbaşı .Malak köyü.Hınzır dağ.Çifte tepe	1800	N. Çelik. 1210	H. Peşmen	24.06.1980
<i>Astragalus macrourus</i> Fisch.& Mey.	.	.	A4	Karabük.Karabük.Keltepe üst seviyeler	2000	M. Demirörs. 1609	Z. Aytaç	12.07.1984
<i>Astragalus macrourus</i> Fisch.& Mey.	.	.	B6	Yozgat.Akdağmağdeni.Kavaklıdere mevki .P.sylvestris ormanı	1700-1900	T. Ekim. A. Düzenli. 3880	T. Ekim. A. Düzenli	7.07.1979
<i>Astragalus maximus</i> Willd.	.	.	B6	Kayseri.Pınarbaşı .Çukuryurt köyü üzeri.Hınzır dağı	1800	N. Çelik. 1720	N. Çelik	15.06.1981
<i>Astragalus maximus</i> Willd.	.	.	B6	Yozgat.Akdağmağdeni.Ceennet dere.Tek ardıc mahallesi .P.sylvestris	1900-2000	T. Ekim. A. Düzenli. 3879	T. Ekim. A. Düzenli	7.07.1979
<i>Astragalus maximus</i> Willd.	.	.	B8	Erzurum.Horasan	1600	Davis-Hedge. 29362	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus melanocarpus</i> Bunge	.	.	B7	Malatya.Pötürge.Gözlüce köyü. Yirmi tepe.Quercus topluluğu. Kuzey yamac	2000	Y. Altan. 1832	H. Morath	26.06.1981

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus melanocarpus</i> Bunge	.	.	B5	Kayseri.Gemerek.Sızır armutalan serisi.Kırkpınar bölümü .P.sylvestris orman açıklığı	1600-1700	T. Ekim. 4987	T. Ekim	8.06.1980
<i>Astragalus melanocarpus</i> Bunge	.	.	B9	Bitlis.Van pellinin 10 km güneydoğusu	2600	Davis-Polunin. 22570	Davis-Polunin	8.07.1954
<i>Astragalus melanocephalus</i> Boiss.	.	.	B9	Van.Tatvan-Van arası. 10 km sonra	1800-1900	T. Ekim. 7649	N. Adgüzel. 1988	24.06.1983
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C4	Antalya.Elmalı .Hızar mevkii .Cedrus libani orman florası.Kalker anakaya	.	R. Çetik. 1807	R. Çetik	12.05.1973
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Yalncak tepesi.Kuzeydoğu yamaçalar .Kayalık	1800	H. Ocakverdi. 1520	H. Ocakverdi	29.06.1982
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	A8	Gümüşhane.Vanek dağ	1200	Balls. 1554a	Balls	19.07.1934
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Koçaş 20 km Güneybatısı	.	H.Birand.M.Zohary. 3209	H.Birand.M.Zohary	23.06.1953
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	A7	Gümüşhane.Aşkale'nin 23 km kuzeyi.Trabzon yolu	2390	H.Morath.P.Motila. 19628	Morath.Motila	22.08.1972
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	B7	Tunceli.Munzur dağı.Ovack	2400	Davis-Hedge. 31362	Davis-Hedge	18.07.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	B7	Tunceli.Munzur dağı.Ovacık	2500	Davis-Hedge.31195	Davis-Hedge	16.07.1957
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C5	Adana.Karsantı .Torasan dağı.Kanlyolak mevki	2150	E. Yurdakulol	E. Yurdakulol	15.06.1977
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C5	Adana.Bürücek	1520	Balls et Gourlay. 1272	Balls et Gourlay	6.06.1934
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Çubuk	.	Gassner. 277	T. Ekim	29.04.1936
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Balgat-Orman çiftliği.Buğday tarlaları	.	R. Çetik. 20816	R. Çetik	30.05.1958
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	.	Bezirhane	.	H. Birand	H. Birand	18.03.1942
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Beynam ormanı	.	K. Karamanoğlu	K. Karamanoğlu	27.06.1948
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Baraj	.	H. Bağda	T. Ekim	24.05.1948
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C7	Şanlıurfa .Viranşehir.Ekin tarlası ve mera	500	M. Zel.. 1104	T. Ekim	30.04.1965
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C7	Şanlıurfa .Viranşehir.Ekin tarlası ve mera	500	M. Zel.. 1104	T. Ekim	30.04.1965

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Koruklar-Gözlü aras	.	H. Birand. 140	H. Birand	30.05.1956
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Koruklar-Gözlü aras	.	H. Birand. 140	H. Birand	30.05.1956
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Balgat.Orman çiftliği.Buğday tarlaları	.	R. Çetik. 30816	T. Ekim	30.05.1958
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Balgat.Orman çiftliği.Buğday tarlaları	.	R. Çetik. 30816	T. Ekim	30.05.1958
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Kepekli boğaz	.	A. Düzenli. 24	T. Ekim	2.05.1973
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	B6	Yozgat.Çayralan.Elçi-Toraman köyü.2 km Hamza sultan tepesi .Batı yamacı.orman açıklığı	1600-1750	T. Ekim. 4728	T. Ekim	16.07.1980
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Beynam ormanı .Step	1300	Y. Akman. 8367	Y. Akman	8.06.1969
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Çubuk.Baraj	1250	Hasentals	T. Ekim	10.06.1955
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara	.	Balls & Gourlay	T. Ekim	.
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Koçhisar yolu 137 km	.	H. Birand. 1404	T. Ekim	25.04.1953

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Cihanbeyli.46 km sonra.Ankara'ya doğru buğday tarlası	.	H. Birand. 145	T. Ekim	.
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara	.	W. Kotte	T. Ekim	13.05.1932
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Dağ oteli	.	K. Karamanoğlu	T. Ekim	19.05.1960
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Ankara civarı .Ekin tarlalar	.	T. Ekim. 143	T. Ekim	26.06.1965
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Ankara civar .Ekin tarlalar	.	T. Ekim. 143	T. Ekim	26.06.1965
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Ankara civarı .Ekin tarlalar	.	T. Ekim. 143	T. Ekim	26.06.1965
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Tuzgölü.Yavşan tuzlası	900	H.Birand. 1456	H.Birand	.
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Dağ küplü deresi .P.brutia altı	400-500	T.Ekim. 948	T.Ekim	22.06.1974
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Konuklar.Nadaş.Step	.	H.Birand. 139	H.Morath	30.05.1956
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Konuklar.Nadaş.Step	.	H.Birand. 139	H.Morath	30.05.1956
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Konuklar.Nadaş.Step	.	H.Birand. 139	H.Morath	30.05.1956
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Laçin deresi.P.brutia altı	350	T.Ekim. 899	T.Ekim	21.06.1974
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Kepekli boğaz	.	A.Düzenli. 32	A.Düzenli	22.05.1973
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Beyşehir asfaltı.Konya'nın 20 km	.	R.Çetik. 3754	R.İlarslan. 1981	24.06.1975

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
				batısı.Erezyonlu yerler .Derin topraklar				
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Beyşehir.Konya'nın 20 km batısı.Erozyonlu yerler .Derin topraklar	.	R.Çetik. 3755	R.Çetik	24.06.1975
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Beypazar .Elma beli .Step	700	Y.Akman. 969	Y.Akman	27.05.1971
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Kuş başı dere	.	T.Ekim. 549	T.Ekim	18.05.1971
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Karaman.Tarlaören köy.Step	1200	M.Vural. 1484	M.Vural. 1979	19.06.1979
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Ermenek.Kazancı kasabası yolu üzeri	750	H.Sümbül. 3288	H.Sümbül. 1985	19.05.1985
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Polatlı .Acıkır	750-850	Y.Akman.T.Ekim.U.Büyü kburç. 13304	Y.Akman.T.Ekim.U. Büyükburç	26.05.1982
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı.Gemiş köyü.Meşelik	1200	T.Ekim. 3118	T.Ekim	.
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Beynam ormanı.Step	.	Y.Akman. 515	H.Morath	.
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağ.Mayırlar yolu .Step	.	T.Ekim. 549	T.Ekim	2.06.1971
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Beypazarı .Nallıhan.Zeyve bağları	.	Y.Akman. 8833	Y.Akman	18.05.1973
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Ayaş beli-Güdül ayrımı .Gypsophylla birliği	1100	Y.Akman. 6678	Y.Akman	9.06.1975
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Polatlı .Karayavşan köyü	1000	U.Büyükburç. E997 2	U.Büyükburç	2.07.1981

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B3	Afyon.Bayat.Köroğlu beli dinlenme parkı civarı .Yol kenarı	1350	M.Vural. 117	M.Vural	24.05.1975
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	C4	Tuz gölü.Yavşan tuzlası	900	H.Birand. 1456	H.Morath	25.05.1952
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Bozhöyük.Eskişehir yolu üzerinde. 9 km doğusu	940	R.Çetik. 2458	R.Çetik	7.06.1975
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Konya.Akşehir.Sultan dağları.Çaklılar yaylası.güney yamaç	1600	Y.Akman. 13961	Y.Akman	24.06.1985
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	A4	Karabük.Hamzalar köyü.Step	200	M.Demirörs. 1613	M.Demirörs	19.06.1984
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Yenidoğan-Gökomuz köyleri arası.P.nigra ormanı	1500	M.Kılınç. 3273	M.Kılınç. 1976	13.06.1975
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	C4	Konya.Karapınar .Kuru yerlerde	.	M.Hakim Khan	M.Hakim Khan	7.06.1974
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Nalılhan .Karacasu ormanı kesim sahası	1200	Y.Akman. 9642	Y.Akman	17.07.1978
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Ankara.Ayaş. Beypazarı	1100-1150	Latif Kurt1002	Latif Kurt	18.06.2011
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Ayaş. Beypazarı.Beypazarına 5 km kala.Jipsli topraklar	550-600	Latif Kurt 1001	Latif Kurt	18.06.2011

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Konya.Akşehir.Sultan dağları.Cankurtaran köyü civarı	1600-1700	Y.Akman. 13962	Y.Akman	24.06.1985
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	C4	Konya.Karaman.Ağaçyurdu köyü civarı.P.nigra ormanı	1400	M.Vural. 1633	M.Vural. 1979	21.06.1979
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	.	.	.	Davis. 14371	Davis	.
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı.Yörük hırka .Step	850	T. Ekim. 2428	T. Ekim	19.06.1976
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Eskişehir.Sündikem dağı.Mihalıçcık .Step	1400	T. Ekim. 154	T. Ekim	23.07.1970
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Eskişehir.Sündikem dağı.Mihalıçcık .Step	1400	T. Ekim. 154	T. Ekim	23.07.1970
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Eskişehir.Sündikem dağı.Mihalıçcık .Step	1400	T. Ekim. 154	T. Ekim	23.07.1970
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Eskişehir.Sündikem dağı.Mihalıçcık .Step	1400	T. Ekim. 154	T. Ekim	23.07.1970
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Eskişehir.Sündikem dağı.Mihalıçcık .Step	1400	T. Ekim. 154	T. Ekim	23.07.1970
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B3	Afyon.Sandıklı .Kuymalar dağı.Dutağaç köyü üstü .Volkanik arazi	1300	Y. Akman. 14122	Y. Akman	15.07.1985

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	A4	Kastamonu.Karaçomak baraj civarı	850	H. Akpolat. 190	H. Akpolat	24.07.1981
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B9	Bitlis.Tütün bakımevi .Kayalık.Step	1500-1600	T. Ekim. 7518	N. Adgüzel. 1988	16.06.1983
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Macarköy ü yaylası.Srainler mevkii .Taşlık arazi	1800-2000	H. Sümbül. 1193	B. Yıldız	21.07.1981
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B9	Van.Çatak.Kavuşşahap dağ	2743	Davis-Polunin. 23085	Davis-Polunin	24.07.1954
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Beypazarı .Karagöl üstü	1500	Y. Akman. 8836	Y. Akman	2.07.1972
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Abacıkadın .Step	.	B. Kasaplıgil. 273	Kew	14.06.1944
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	.	.	B6	Sivas.Şarkışla .Özenyurt-Karlitepe.Astragalus birliği	1750	T. Ekim. A. Düzenli. 3881	T. Ekim. Düzenli	21.07.1979
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	.	.	C4	Konya.Ermenek.Damlaçalı. C.libani ormanı	1800	M. Vural. 975	M. Vural. 26/8/1978	8.07.1978
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	.	.	C4	Koçaş'ın 25 km kuzeydoğusunda	.	H. Birand	K. Bilger	.
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	.	.	A9	Erzurum.Allahuekber dağları	.	A. Tatlı. 7161	A. Tatlı	.
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	.	.	B4	Ankara.Beypazar .Kayalık yerler	1200	Y. Akman. 8837	Y. Akman	27.06.1973

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	.	.	B5	Niğde.Aksaray.Hasan dağı.Kel hasan deresi.Haraketli yamaçlar .Volkanik kuzey yamaç.Alpinik step	1860	A. Düzenli. 445	H. Peşmen	26.06.1974
<i>Astragalus mitchellianus</i> Boiss.	.	.	B5	Kayseri.Erciyes dağı.Ank mevkii.Kızılören.Armutlu ank .Andezit anakaya	1820	R. Çetik. 4091	R. Çetik	16.07.1974
<i>Astragalus mitchellianus</i> Boiss.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Atalan tekke .Step	1000	T. Ekim. 903	T. Ekim	21.06.1974
<i>Astragalus mollis</i> M.Bieb.	.	.	B4	Ankara.Nallıhan .Karasu	.	Y. Akman. 9645	Y. Akman	.
<i>Astragalus mollis</i> M.Bieb.	.	.	B4	Ankara	.	Müller	Müller	.
<i>Astragalus mollis</i> M.Bieb.	.	.	B4	Ankara.Cebeci.Dağ stepi	.	W. Kotte	W. Kotte	20.06.1932
<i>Astragalus muschianus</i> Kotschy & Boiss.	.	.	B4	Ankara.Kepekli boğaz	.	A. Düzenli. 25	H. Peşmen. 1974	13.06.1972
<i>Astragalus muschianus</i> Kotschy & Boiss.	.	.	B4	Ankara.Elmadağ.Irmak istasyonu-Kılıçlar köyü arası .Serpantin	.	M. Kılınç. 100	H. Morath	18.06.1971
<i>Astragalus muschianus</i> Kotschy & Boiss.	.	.	B4	Ankara.İncesu	.	W. Kotte	W. Kotte	4.07.1933
<i>Astragalus muschianus</i> Kotschy & Boiss.	.	.	B4	Ankara.Aydas yaylası	.	H. Bağda	H. Bağda	10.07.1948

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus muschianus</i> Kotschy & Boiss.	.	.	A5	Çorum.İskilip.Bayat yolu.Eski Çankırı cad. civarı	800	M. Kılınç	M. Kılınç	18.05.1978
<i>Astragalus nanus</i> DC.	.	.	B4	Ankara.Kepekli boğaz	.	A. Düzenli. 28	A. Düzenli	3.06.1971
<i>Astragalus nanus</i> DC.	.	.	A9	Kars.Kars-Selim	1800	Davis-Hedge. 30624	Davis-Hedge	6.07.1957
<i>Astragalus nanus</i> DC.	.	.	A9	Kars.Kars-Susuz arası.Karsın güneyi	1800	Davis-Hedge. 30665	Davis-Hedge	5.07.1957
<i>Astragalus nanus</i> DC.	.	.	B9	Van.Erciş.Van'dan 10 km sonra.Tuzlu yerler. Tarla içi	1800	T. Ekim. 7671	N. Adgüzel. 1988	25.06.1983
<i>Astragalus nervulosus</i> Eig.& Reese	.	.	B9	Van.Gevaş.Artos dağı	1581	Davis-Polunin.22693	Davis-Polunin	14.07.1954
<i>Astragalus nervulosus</i> Eig.& Reese	.	.	B7	Tunceli.Hozat-Ovacık	2000	Davis-Hedge.23084	Davis-Polunin	24.07.1954
<i>Astragalus neurocarpus</i> Boiss.	.	.	B9	Van.Çatak.Kavuşşahap dağ	2743	Davis-Polunin.23084	Davis-Polunin	22.07.1957
<i>Astragalus nigrifructus</i> Podlech & Aytaç	.	.	B7	Tunceli.Ovacık.Hozat	2050	Davis-Hedge.31570	Davis-Hedge	22.07.1957
<i>Astragalus nitens</i> Boiss. et Heldr.	.	.	B7	Tunceli.Ovacık-Hozat	2050	Davis-Hedge.31570	Davis-Hedge	22.07.1957
<i>Astragalus nitens</i> Boiss. et Heldr.	.	.	B6	Sivas.Şarkışla .Karababa dağı.Karlık tepe .Kalker kayalık.derin topraklı yamaçlar	2200-2350	A. Düzenli. 3883	A. Düzenli	21.07.1979

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus nitens</i> Boiss. et Heldr.	.	.	C4	Mersin.Anamur.Kazanc karayolu üzeri.Kızılalan mekkii	140-1400	H. Sümbül. 2513	S. Erik. 1985- Edinburg	11.10.1983
<i>Astragalus noaeanus</i> Boiss.	.	.	B7	Elazğ .Keban .Baraja 5 km kala .Kalker yamaçlar	1100-1200	T. Ekim. 7156A	N. Adgüzel. 1988	11.06.1983
<i>Astragalus noaeanus</i> Boiss.	.	.	C5	Adana.Saimbeyli.Kayseri- Bakrdağ	1300	Davis. R. Çetik. 19233- 586	Davis. Çetik	.
<i>Astragalus noaeanus</i> Boiss.	.	.	C6	Gaziantep.Nizip.G.Antep'ten 30 km sonra	800	Davis. 27893	Davis	14.05.1957
<i>Astragalus noaeanus</i> Boiss.	.	.	C6	Gaziantep.Nizip.G.Antep'ten 30 km sonra	800	Davis. 27893	Davis	14.05.1957
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	C7	Urfa.Hilvan'ın doğusu	650	Davis-Hedge. 28272	Davis-Hedge	18.05.1957
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	C4	Konya.Ereğli-İvriz	1200-1300	Aytaç. 7600	.	22.06.1997
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B3	Ankara.Polatlı .Polatlı- Sivrihisar. 18 km. Acıkır mekkii. Karaemin tepe çevresi .Step	840-860	H.Duman-Z.Aytaç. 3823	H.Duman-Z.Aytaç. 1991	4.06.1991
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B3	Ankara.Polatlı .Polatlı- Sivrihisar. 18 km. Acıkır mekkii. Karaemin tepe çevresi .Step	840-860	H.Duman-Z.Aytaç. 3821	H.Duman-Z.Aytaç	4.06.1991
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B7	Elazığ.Keban çevresi	1200	T.Ekim. 7091	N.Adgüzel. 1988	4.06.1983
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B6	Kayseri.Gemerek.Sızır.Yeni çubuk yolu 2-5 km yolun solu	1300-1600	T. Ekim. 4814	T. Ekim	18.07.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	A6	Tokat.Arabacmusa köyü.Selvi söğüt ağaç sahası	1200-1300	R. İlarslan. 1262	R. İlarslan	11.06.1981
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B5-6	Kayseri-Sivas.Kayseri-Sivas	1200	Balls. 1446	Balls	.
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	A7	Gümüşhane.Sipiköy-Köse	1370	Balls. 1551	Balls	.
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B9	Van.Erciş.Van'dan 10 km sonra	1800	T.Ekim. 7696	N.Adgüzel. 1988	25.06.1983
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	.	Toros dağları	3400	Balls & Gourlay. 1319	Balls & Gourlay	8.06.1934
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B3	Eskişehir.Çifteler harası .Çayır	.	H.Birand.Zohary. 3268	H.Morath	2.07.1953
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B3	Eskişehir.Çifteler harası .Çayır	.	H.Birand.Zohary. 3268	H.Morath	2.07.1953
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	B3	Eskişehir.Çifteler harası .Çayır	.	H.Birand.Zohary. 3268	H.Morath	2.07.1953
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	A4	Çankırı.Eldelek yaylası.Işık dağ . Nemli çayırlar	1600	Y.Akman. 3087	Mc.Kean	11.07.1975
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	.	.	C4	Konya.Ereğli.Zooteknik araştırma alanı.11 no'lu parsel	.	Y.Akman. 18	Y.Akman	21.06.1968
<i>Astragalus oleifolius</i> DC.	.	.	B8	Erzurum.Ilca-Tercan.Aşkale	1850	Davis-Hedge. 30882	Davis-Hedge	10.07.1957
<i>Astragalus oleifolius</i> DC.	.	.	B5	Aksaray	.	H.Morath. 2851	H.Morath	21.06.1953
<i>Astragalus oleifolius</i> DC.	.	.	C4	Konya.Veteriner zooteknik araştırma enstitüsü	1000	U.Büyükburç. E.998	U.Büyükburç	2.07.1981

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus oleifolius</i> DC.	.	.	C4	Antalya.Elmalı .Çığlıkara sedir ormanı.Elmalı don çukuru .Kalker anakaya	1620	R.Çetik. 1813	R.Çetik	30.06.1974
<i>Astragalus oleifolius</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı.Yörük hırka .Çayır	800	T.Ekim. 2432	T.Ekim	19.06.1976
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B9	Bitlis.Tatvan	1750	Davis-Polunin. 23601	Davis-Polunin	4.07.1954
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B5	Kayseri.Erciyes dağı	1370	Balls. 1429	Balls	19.06.1934
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Mihalıçcık.Karanlık dere .Sulak çayır	1350	T.Ekim. 592	T.Ekim	6.07.1970
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	C4	Konya.Konya Harasda	.	H.Birand.M.Zohary. 3500	H.Morath	26.06.1953
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı .Dağ stesi	1950	.Birand.K.Karamanoğlu. 295	H.Morath	13.07.1956
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı .Dağ stebi	1950	H. Birand. K. Karamanoğlu.295	H.Morath	13.07.1956
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı .Dağ stebi	1950	H. Birand. K. Karamanoğlu.295	H.Morath	13.07.1956
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı .Dağ stebi	1950	H. Birand. K. Karamanoğlu.295	H.Birand.K.Karamanoğlu	13.07.1956
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı .Dağ stebi	1950	H. Birand. K. Karamanoğlu.295	H.Morath	13.07.1956
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B5	Yozgat.Çayralan .Çukur-Taşlık arası. 10 km. Kızıldere sol sahil .Anakaya Jips	1500-1600	T.Ekim. 5466	T.Ekim	17.07.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	C4	Konya.Ereğli.Zooteknik Araştırma .Tabii otlak	.	Y.Akman. 9	Y.Akman	21.06.1968
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	.	.	.	H.Birand	H.Birand	18.03.1942
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	B4	Ankara.Polatlı.Hacıbey	.	R.Çetik. 588	R.Çetik	10.07.1963
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	A4	Ankara.Çubuk.Çubuk Baraj .Step	.	W.Kotte	W.Kotte	10.06.1932
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	A4	Ankara.Çubuk Barajı .Dağ Stebi	1200	K.H.Hasenbalg	K.H.Hasenbalg	10.06.1955
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	A9	Kars.Sarkamış .Selim	1500	Davis-Hedge. 29542	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	.	.	A4	Ankara.Hacıkadın	.	H.Bağda	H.Bağda	14.05.1942
<i>Astragalus oocephalus</i> Boiss.	<i>oocephalus</i> Boiss.	.	A3	Ankara.Beypazarı .İhözü deresi .Hareketli kayalarda	1200	Y.Akman. 8831	Y.Akman	26.06.1973
<i>Astragalus oocephalus</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Ermenek.Kazancı kasabası civarı	650-850	H.Sümbül. 3009	H.Sümbül. 1984	21.06.1984
<i>Astragalus oocephalus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Balgat Orman çiftliği.Buğday tarlalar	.	R.Çetik. 20826	R.Çetik	30.05.1958
<i>Astragalus oocephalus</i> Boiss.	.	.	C7	Urfa.Siverek.Mera ve ekin tarlası	900	1114	.	1.06.1967
<i>Astragalus oreades</i> Meyer.	.	.	B3	Eskişehir.Eskişehir-Akşehir arası. Emirdağ'ın 10 km kuzeyinde	.	H. Birand-M. Zohary.2628	H.Birand-M.Zohary	.
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Çubuk baraj .Doğu sırtları	.	R.Çetik. 589	R.Çetik	4.06.1959

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalete	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	A4	Ankara.Hacıkadın .Step	.	H.Bağda	H.Bağda	24.06.1943
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	B9	Erzurum.Horasan	1600	Davis-Hedge. 29370	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	A9	Kars.Kars-Ardahan	1900	Davis-Hedge. 30469	Davis-Hedge	30.06.1957
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	C7	Urfa.Urfa-Akçakale	400	Davis-Hedge. 28117	Davis-Hedge	17.05.1957
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	B7	Malatya.Doğanşehir- Çelikhan.Kazıklıyurt yaylası	1500-2500	A.Tanrıverdi	A.Tnrıverdi	20.07.1978
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	B7	Malatya.Doğanşehir- Çelikhan.Kazıklıyurt yaylası	1500-2500	A.Tanrıverdi	A.Tnrıverdi	20.07.1978
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	C7	Urfa-Hilvan	650	Davis-Hedge. 28273	Davis-Hedge	18.05.1957
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	A8	Gümüşhane.Sarkarsu.Baybur tun kuzeyi	2700	Balls et Gourlay. 1839	Balls et Gourlay	25.07.1934
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	B7	Erzincan.Kemah.Maksut uşağı köyü üstü.Munzur dağı	1300-1700	Ş.Yıldırım. 1567	Ş.Yıldırım	27.05.1979
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	A9	Kars.Horasan.Karaorgan.Ho rasandan 4 km sonra	1900	Davis-Hedge. 29521	Davis-Hedge	13.06.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	.	.	B7	Erzincan.Kemah.Munzur dağı.Maksut uşağı köyü aşağısı.Karasu çevresi	1100-1300	Ş.Yıldırım. 1777	Ş.Yıldırım	29.05.1979
<i>Astragalus ovalis</i> Boiss. et Bal.	.	.	B4	Ankara	.	Müller	Müller	.
<i>Astragalus ovalis</i> Boiss. et Bal.	.	.	A3	Ankara.Beypazarı .Bağözü köyü .Thymus stebi	750	Y.Akman. 13314	Y.Akman	5.06.1983
<i>Astragalus ovalis</i> Boiss. et Bal.	.	.	A9-B8	Erzurum.Pasinler-Horasan.Aras nehri kenarı	1700	Davis-Hedge. 29439	Davis-Hedge	12.06.1957
<i>Astragalus ovalis</i> Boiss. et Bal.	.	.	A9-B8	Erzurum.Pasinler-Horasan.Aras nehri kenarı	1700	Davis-Hedge. 29439	Davis-Hedge	12.06.1957
<i>Astragalus ovalis</i> Boiss. et Bal.	.	.	A9	Kars.Yanlışçam dağı.Yanlışçam-Ardanuç arası	2250	Davis-Hedge. 29678	Davis-Hedge	16.06.1957
<i>Astragalus ovatus</i> DC	.	.	A4	Ankara.Ayaş beli.Step	1000	Y.Akman. 6675	Y.Akman	5.06.1975
<i>Astragalus ovatus</i> DC	.	.	B5	Kayseri.Gemerek.Sızır-Yeniçubuk yolu.2-5 km yolun solu	1300-1600	T.Ekim. 4828	T.Ekim	18.07.1980
<i>Astragalus oxyglottis</i> M. Bieb	.	.	A9	Kars.Kars-Susuz	.	Davis-Hedge. 29582	Davis-Hedge	15.06.1957
<i>Astragalus oxyglottis</i> M. Bieb	.	.	A9	Artvin.Yanlışçam dağları.Ardahan-Artvin	2300	Davis-Hedge. 30284	Davis-Hedge	29.06.1957
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	.	.	B4	Tuz Gölü.Yavşan tuzlası	900	H.Birand. 1462	Huber-Morath	25.05.1953
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	.	.	B4	Konya.Tuz Gölü	.	H.Birand	H.Birand	19.06.1955

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Koçaş. 34 km kuzeyi	.	H.Birand-M.Zohary. 3135	Huber-Morath	23.06.1953
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Koçhisar yolu 100 km. Tuz gölü kenarı	.	H.Birand-B.Kasapgil. 710 22	Huber-Morath	22.07.1952
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	.	.	B4	Tuz Gölü.Yavşan tuzlası	900	H.Birand. 1463	Huber-Morath	25.05.1953
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	.	.	A7	Trabzon.Maçka	430	Balls et Gourlay.380	Balls et Gourlay	13.06.1932
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağı-Kömürhan .Taşlık	1300	H. Evren. 601	R. İlarıslan.	17.06.1981
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Polatlı.Tozlu çiftliği	.	T. Ekim. Y. Akman. 13316	T. Ekim	.
<i>Astragalus panduratus</i> Bunge	.	.	A5	Çorum.Sungurlu.Karaçay.Y üzüklü arası. Tülü tepesi	900	O. Ketenoğlu. M. Aydoğlu. 2202	O. Ketenoğlu. M. Aydoğlu	18.06.1984
<i>Astragalus parnassi</i> Boiss.	.	.	C4	Mersin.Mut.Büyükeğri dağı.Kozlar yaylasına 5 km kala .Korunmuş step.Kalkerli yamaçlar	.	Y. Akman. 2732	Y. Akman	20.06.1989
<i>Astragalus parnassi</i> Boiss.	.	.	C4	Antalya.Elmalı .Teke geçidinin 6 km kuzeyi .Yüksek dağ stepi	1825	R. Çetik. 1813	R. Çetik	26.06.1975

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus pelliger</i> Fenzl	.	.	A4	Ankara.Ayaş dağları.Abdüselam dağı .Kayalık yerler	1500	Y. Akman. 3092	Mc. Kean	4.06.1975
<i>Astragalus pelliger</i> Fenzl	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı.Gemiş köyü. ağaçlandırma sahası	.	T. Ekim. 2316	T. Ekim	9.07.1977
<i>Astragalus pelliger</i> Fenzl	.	.	A4	Ankara.Polatlı .Yaral köy	.	R. Çetik. 587	H. Morath	11.07.1963
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı.Gemiş köyü	1200	T. Ekim. 3283	T. Ekim	24.07.1976
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Haymana	.	K. Karamanoğlu	K. Karamanoğlu	.
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Dikmen	.	H. Bağda	H. Bağda	13.06.1948
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	A5	Çorum.Kargı.Çartlaklar köyü civarı	400	M.Kılınç. 6229	M.Kılınç. 1982	1.07.1976
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B3	Afyon.Sandıklı .Kumalar dağı.Kuzey yamaç.Sandıklı- Şuhut arası .Andezit anakaya	1600	Y. Akman. 14121	Y. Akman	15.07.1985
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağ.Bel ören	1400	T. Ekim. 3123	T. Ekim	7.10.1976
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	C4	Konya.Ermenek.Kızıldağ güney yamacı .Taşlı yerler	2100	M.Vural. 1036	M.Vural	9.07.1978
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Sugözü köyü. Akçal tepesi. Gökyüzlük yaylası arası	2000	H.Sümbül. 2396	H.Sümbül	7.08.1983
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	C5	Adana.Bürücek	1675	Balls et Gourlay. 1347	Balls et Gourlay	9.06.1934

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Seki köyü. seki deresi. Gavurun çiftliği mevkii. temsil sahası	1400-1600	M.Kılınç. 3219	M.Kılınç	18.06.1975
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	C5	Adana.Karsantı .Soğukoluk bölgesi. Çataloluk mevkii.P.nigra top.. Sekilerde	.	E.Yurdakulol. 96	E.Yurdakulol	11.06.1973
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağı. Kuzeybatı yamaç	1350	H.Evren. 191	A.Güner	17.06.1980
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B7	Tunceli.Hozat	1700	Davis-Hedge. 31129	Davis-Hedge	14.07.1957
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B7	Tunceli.Ovacık .Munzur dağı. Köse köyü altı. Munzur çay kenarı. Ova	1200	Ş.Yıldırımli. 1372	Ş.Yıldırımli	5.05.1979
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	C5	Adana.Saimbeyli	.	Y.Akman. 7736	Y.Akman	11.06.1976
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	C6	Adana.Adana'dan 144 km sonra Kayalık	.	H.Birand. 123	H.Morath	29.05.1956
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B7	Tunceli.Pülümür	1300	Davis-Hedge. 29259	Davis-Hedge	7.06.1957
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B4	Ankara.Dikmen.Kraç	.	H.Bağda	H.Bağda	3.06.1948
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B6	Kayseri.Gemerek.Sızır. Çayralan yolu 5 km. Dendeliyi mevkii .Step	1400-1500	T.Ekim. 4835	T.Ekim	18.07.1980
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B7	Tunceli.Pülümür	1850	Davis-Hedge. 29290	Davis-Hedge	8.06.1957
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B6	Erzincan.Eğir.Kemaliye. Kola	2000	Davis. 20187	Davis	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	C6	Adana.Adana'dan 144 km sonra kayalık	.	H.Birand. 123	H.Morath	29.05.1956
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B4	Adana.Ankara-Konya asfalt. Kulu'nun 10 km güneyi	1600	R.Çetik. 3752	R.Çetik	22.06.1975
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	A4	Kastamonu.Daday.Ardıç topluluğu	700	O.Ketenoglu. 1254	O.Ketenoglu	.
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	A9	Erzurum.Horasan.Karaorgan . Horasan'dan 9 km	1900	Davis-Hedge. 29525	Davis-Hedge	13.06.1957
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B8	Bayburt.Soğanlı dağı	1400	Y.Akman. 6092	Y.Akman	1.06.1975
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B4	Ankara.Dikmen.Tepeler	.	W.Kotte	W.Kotte	8.06.1933
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B4	Ankara.Hacıkadın deresi	.	H.Bağda	H.Bağda	20.05.1942
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	.	Arap çayırı	.	H.Birand	H.Birand	1.05.1943
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B4	Ankara.Kepekli boğazı	.	A.Düzenli. 33	A.Düzenli	22.05.1973
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	C5	Adana.Karsantı .Pos orman. Yapraklı bölgesi. Eskimezar mevkii.P.nigra Gabro anakaya	1150	E.Yurdakulol. 1572	E.Yurdakulol	26.06.1973
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	.	.	B4	Ankara.Baraj. Orta tepe	.	R.Çetik. 20683-567	R.Çetik	21.05.1960
<i>Astragalus pennatulus</i> Hub.-Mor.& Chamb.	.	.	B6	Sivas.Şarkışla .Alaman köyü. Faraş deresi .Gnays anakaya. Kırmızı toprak	1450-1500	T.Ekim. 5096	T.Ekim	7.06.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus pennatulus</i> Hub.- Mor.& Chamb.	.	.	C4	Antalya.100 km ötede. maki içinden	.	H.Morath-H.Birand. 12	H.Morath	13.05.1956
<i>Astragalus pennatulus</i> Hub.- Mor.& Chamb.	.	.	B4	Ankara.Kalecik.Çukurköy civarı .Serpantin	.	M.Kılınç. 83	M.Kılınç	6.06.1970
<i>Astragalus pennatus</i> Bunge	<i>eriocalyx</i> (Bunge) D.F.Cham b.& Matthews	.	B4	Ankara.Beynam orman. P.nigra orman altı .Kalkerli topraklar	1300	Y.Akman. 348	H.Morath	.
<i>Astragalus pennatus</i> Bunge	<i>eriocalyx</i> (Bunge) D.F.Cham b.& Matthews	.	B4	Ankara.Kalecik.Çukurköy civarı .Serpantin	.	M.Kılınç. 83	M.Kılınç	6.06.1970
<i>Astragalus pennatus</i> Bunge	<i>pennatus</i> Bunge	.	B4	Ankara.Kalecik.Kalkan mekkii.Kalker	.	M.Kılınç. 83	M.Kılınç	16.06.1971
<i>Astragalus physodes</i> L.	<i>acikirensis</i> Ekim.	.	B4	Ankara.Beynam ormanı. Q.pubescens orman altı .Kalkerli topraklar	1300	Y.Akman-H.Morath. 348	Y.Akman-Morath	2.07.1970
<i>Astragalus physodes</i> L.	<i>acikirensis</i> Ekim.	.	B4	Ankara.Kalecik.Kalkan mekkii.Kalkerli yerler	.	M.Kılınç.	M.Kılınç	17.06.1971
<i>Astragalus physodes</i> L.	<i>acikirensis</i> Ekim.	.	B5	Aksaray.Hasan dağı. Türkmenlik. kuzeybatı yamaç.Quercus orman altında	1450	A.Düzenli. 446	A.Düzenli	12.07.1973
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	<i>declinatus</i> Podlech	.	B6	Sivas.Gürün-Darende.20 km kala.Jipsli anakaya.Az derin topraklı.Çakllı	1500-1600	T. Ekim. 8146	N. Adıgüzel	7.08.1973

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	<i>declinatus</i> Podlech	.	B6	Yozgat.Çayralan.Hamza sultan tepe	2100	T. Ekim. 4741	T. Ekim	16.07.1980
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	<i>declinatus</i> Podlech	.	B7	Elazığ.Harpur çevresi .Step	1000	T. Ekim. 7201	N. Adgüzel. 1988	14.06.1983
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	<i>declinatus</i> Podlech	.	B8	Bingöl.Bingöl dağ.Beritan yaylalar .Bazalt molozlar	300	T. Ekim. 7892	N. Adgüzel	22.08.1983
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	A6	Tokat.Artova.Sineburnu tepe	1300	R. İlarıslan. 681	T. Ekim	16.07.1979
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B6	Yozgat.Çayralan.Elçi.Toram an köyü 2 km Hamzasultan tepe batı yamacı .Orman açıklığı	1600-1750	T. Ekim. 4740	T. Ekim	16.07.1980
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B3	Ankara.Polatlı.Polatlı'nın 8km batısı. Acıkır mevkii.Step	840-850	Aytaç-Duman. 3490	Aytaç-Duman	25.05.1990
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Polatlı.Polatlı'nın 8km batısı. Acıkır mevkii.Step	840-850	Aytaç-Duman. 3491	Aytaç-Duman	26.04.1991
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B3	Ankara.Polatlı.Polatlı'nın 18 km batısı.Acıkır mevkii.Step	840-850	Aytaç-Duman.3031	Aytaç-Duman	25.05.1995
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	A7	Gümüşhane.Maden dağı	2900	Balls & Gourlay. 545	Balls & Gourlay	2.08.1933
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Ayaş beli.Orta bereket.Marn ana kaya	1000	Y. Akman. 13287	Y. Akman	9.06.1983
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B8	Erzurum.Pasinler.Horasan.Azaz nehri kenar	1650	Davis-Hedge. 29438	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	A9	Kars.Selim-Kars	1900	Davis-Hedge. 29547	Davis-Hedge	13.06.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	C9	Hakkari.Cilo dağ.Cilo tepesinin 10km.batısı	3350	Davis-Polunin.24157	Davis-Polunin	9.08.1954
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	C3	Antalya.Elmalı .Çığlkara	.	Y. Akman.6682	Y. Akman	18.06.1976
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B5	Kayseri.Erciyes dağı.Derin dağı .Andezit ana kaya	2570	R. Çetik.4092	R. Çetik	14.07.1974
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B6	Kayseri.Pınarbaşı .Kaynar üzeri Hınzır dağ.Kuru derenin üstü	2150	N. Çelik.1379	H. Peşmen.1980	25.06.1980
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B6	Sivas.Şarkışla .Beyyurdu köyü.Şahinkaya .Kalker kayalıkları	1900	T. Ekim. A. Düzenli.3888	T. Ekim. Düzenli	19.07.1979
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	.	.	B7	Tunceli.Munzur dağı.Ovacık	2800	Davis-Hedge.31226	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus pisidicus</i> Boiss.& Heldr.	.	.	B7	Tunceli.Ovacık.Kırkmerdiven	.	Ş. Yıldırım.2247	Ş. Yıldırım	.
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	B5	Kayseri.Erciyes dağ	2150	Balls & Gourlay.1410	Balls & Gourlay	18.06.1934
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Mudur köyü yaylası.Sırainler mevkii .Taşlık arazi	1800-2000	H. Sümbül.1211	B. Yıldız.1981	21.07.1981
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	B8	Bingöl.Bingöl dağ.Beritan yaylaları .Bazalt molozlar	3300	T. Ekim.7887	N. Adgüzel.1988	22.08.1983
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	C4	Konya.Ermenek.Damlaçalı.J uniperus excelsa topluluğu.taşlı yerler	1600	Mecit Vural.1782	Mecit Vural.1979	26.05.1979
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	C9	Hakkari.Hakkari-Uludere.Süvari Halil Geçiti'ne girişte.Step	2500-2600	T. Ekim.8108	N. Adgüzel.1988	26.07.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	C4	Mersin.Anamur.Akine köyü.Elbalak obas yaylası	1900-2200	H. Sümbül.2128	H. Sümbül.1983	20.06.1983
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	B9	Aksaray.Hasındağ kuzey yamacı.Tahta yaylaya inerken dere içi	2400	A. Düzenli.4486	H. Peşmen.1973	11.07.1973
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	B9	Bitlis.Van Pelli'nin 10km. güneydoğusu	2591	Davis-Polunin.22596	Davis-Polunin	8.07.1954
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	C3	Isparta.Eğirdir.Tarla kenarı	1000	T. Ekim. B. Yıldız. 5614	T. Ekim.B. Yıldız	5.06.1981
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	A4	Ankara.Kalecik.Mühimmat deposu karşısı .Kalkerli yerler	.	M. Kılınç. 106	H. Morath	6.06.1970
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Beynam ormanı.dağ stepi	1300-1500	Y. Akman. 352	H. Morath	30.06.1970
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	B4	Ankara.Beypazarı .Karaşar üstü.Narlıkaş .Nemli çayrlar	.	Y. Akman. 8841	Y. Akman	19.07.1972
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş orman açıklıklar	1300	O. Ketenoğlu. 520	O. Ketenoğlu	16.08.1976
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	A4	Çankırı.Işık dağı	1600	Y. Akman. 6451	Y. Akman	17.07.1975
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	.	.	C5	Adana.Karsantı .Karataş mevkii (Tahtal)	1550	E. Yurdakulol. 61	H. Morath	13.07.1972
<i>Astragalus podperae</i> Širj.	.	.	B5	Aksaray.Hasan dağı.Kuzey yamaç.Küçük kuş ovacığı .Quercus orman açıklığı	1500	A. Düzenli. 444	A. Düzenli	12.06.1973
<i>Astragalus podperae</i> Širj.	.	.	A4	Çankırı.Yapraklı dağı.Merzi yaylası civarı	.	Y. Akman. 15305	H. Duman. 1990	12.07.1990
<i>Astragalus podperae</i> Širj.	.	.	B4	Ankara.Beytepe kampüsü batı yamaçları .Step	1000	S. Erik. 1499	S. Erik. 1981	14.07.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus polemoniicus</i> Bunge	.	.	A4	Ankara.Ayaş dağlar.Alibeyköy-Gölköy arası .Kalker anakaya	1100	Y. Akman. 6682	Y. Akman	25.05.1975
<i>Astragalus polemoniicus</i> Bunge	.	.	A4	Ankara.Kepekli boğaz	.	A. Düzenli. 26	H. Peşmen. 1974	10.07.1972
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Yukar dikmen-Kilkuyu köyleri arası .P.nigra orman	1600	M. Kılınç. 3270	M. Kılınç	12.06.1975
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C4	Antalya.Girdev gölü	1670	Davis. 13766	Davis	.
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C4	Antalya.Girdev gölü	1670	Davis. 13766	Davis	.
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C4	Antalya.Girdev gölü	1670	Davis. 13766	Davis	.
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C4	Konya.Karaman.Degirmenb aş köyü civarı .P.Nigra orman	1500	M.Vural.1574	M.Vural.1979	22.06.1979
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C4	Konya.Karman.Sertavul geçidi.Dağ stebi. kayalık.taşlı yerler	1600	M.Vural.1537	Vural.1979	18.06.1979
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	B5	Niğde.Aksaray.Hasın dağı.Volkanik kuzey yamaç.Yardıbaş mevkii .Alpinik step	1720	A. Düzenli.449	H. Peşmen.1973	8.10.1973
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	A6	Tokat.Turhal.İskele tepesi.Kayalık	750-800	R.İlarslan. 262	R.İlarslan	26.06.1980
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	A6	Tokat.Turhal.İskele tepesi.Kayalık	750-800	R.İlarslan. 262	R.İlarslan	26.06.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	A6	Samsun.Havza'ya 10 km. Carpinus ormanı .Andezit anakaya	600	Y.Akman. 7159	Y.Akman	20.06.1977
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	B5	Kayseri.Kültepe-Sivas yol ayrımı. Tarla kenarı	.	R.Çetik. 4086	R.Çetik	18.07.1973
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C3	Isparta.Karadağ	1400	Y.Akman. 14283	Y.Akman	27.06.1985
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	B8	Erzurum.Tortum.Tortum 43 km.Yol kenarı	.	K.Karamanoğlu. 57	H.Morath	25.07.1956
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	B8	Erzurum.Tortum.Tortum 43 km.Yol kenarı	.	H.Birand	H.Morath	25.07.1956
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	B9	Van.Hoşap.Kepir dağı	2800	Davis. 23348	Davis-Polunin	30.07.1954
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C3	Isparta.Eğirdir yolu 5 km sonra.Yol kenarı	1050	K.Karamanoğlu. 611	K.Karamanoğlu	6.07.1961
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C3	Isparta.Eğirdir yolu 5 km sonra.Yol kenarı	1050	K.Karamanoğlu. 611	K.Karamanoğlu	6.07.1961
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	.	.	C3	Isparta.Eğirdir yolu 5 km sonra.Yol kenarı	1050	K.Karamanoğlu. 611	K.Karamanoğlu	6.07.1961
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	A4	Kastamonu.Kastamonu-Araç arası.Kanlıgöl civarı	1150	M.Demirörs. 439	M.Demirörs	22.06.1981
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	A5	Yozgat.Çekerek.Deveci göç yolu	1500	R.İlarslan. 767	R.İlarslan	19.06.1980
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	A3	Bolu.Mudurnu-Uluhan arası	1400	Y.Akman. 9285	R.İlarslan. 14/7/1980	22.06.1976
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	A3	Bolu.Mudurnu-Uluhan arası	1400	Y.Akman. 9285	R.İlarslan. 14/7/1980	22.06.1976

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Nallıhan .Mangoçlar.Pinus nigra ormanı	1200	Y.Akman. 9646	T.Ekim	16.07.1978
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	A4	Ankara.Telsizler	.	S.F.Kuntay	S.F.Kuntay	12.06.1936
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	B3	Afyon.Köroğlu beli.Afyon'a 15km.kala	1050	R. Çetik.2460	R.Çetik	12.06.1975
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	A7	Gümüşhane.Erzincan.Kelkit	2100	Davis-Hedge.3199	Davis-Hedge	1.08.1957
<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	.	.	B8	Erzurum.İlica .Tercan.Erzurum'un 35km batısı	2000	Davis-Hedge.30886	Davis-Hedge	.
<i>Astragalus pycnocephalus</i> Fischer	.	.	C4	Antalya.Alanya.Kargçay.Du rbanaz.Derince dere	1000	Davis. 14407	Davis	.
<i>Astragalus pycnocephalus</i> Fischer	.	.	C4	Antalya.Alanya.Kargçay.Du rbanaz.Derince dere	1000	Davis. 14407	Davis	.
<i>Astragalus pycnocephalus</i> Fischer	.	.	C4	Konya.Ermenek.Göktepe kasabas.Dumlugöze köyü.Gavur alan mevkii	1300	H. Sümbül. 3181	S. Erik. 1985 Edinburg	16.07.1984
<i>Astragalus pycnocephalus</i> Fischer	.	.	C4	Mersin.Yeniköy.Kızidere	.	Y. Akman. Quézel. 6105	Y. Akman. Quézel	12.06.1976
<i>Astragalus pycnocephalus</i> Fischer	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Gölyüzü köyü.Kürtgediği birlik	1150	H. Ocakverdi. 727	H. Ocakverdi	21.07.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus pycnocephalus</i> Fischer	.	.	.	.	.	Davis. 14261	Davis	.
<i>Astragalus pycnocephalus</i> Fischer	.	.	B3	Afyon.Karakuş dağlar.Semirkent-Karacaören üstü .Trakit anakaya	1500	Y. Akman. 14123	Y. Akman	16.07.1985
<i>Astragalus robustus</i> Bunge	.	.	C1-2	Aydın.Karacasu-Geyra harabesi. 10 km sonra .P.brutia altı	450	K. Karamanoğlu. 880	K. Karamanoğlu	13.07.1962
<i>Astragalus roseocalycinus</i> Mathews	.	.	B3	Konya.Akşehir.Kuzeybatısın daki dağlardan	1250	K. Bilgen. 5037	H. Morath	12.07.1954
<i>Astragalus sachanewii</i> Şirj.	.	.	B8	Diyarbakır.Erganinin 5 km kuzeyi .Kalker tepeler	1000	Davis-Hedge. 29007	Davis-Hedge	2.06.1957
<i>Astragalus sachanewii</i> Şirj.	.	.	B7	Tunceli.Munzur dağı.Ovacık yukarısı.Aksu deresi	1600-1800	Davis-Hedge. 31449	Davis-Hedge	21.07.1957
<i>Astragalus sachanewii</i> Şirj.	.	.	B7	Elazığ.Yukar çakmak köyü çevresi.Q.pubescens açıklığı	1000-2000	T. Ekim. 7193	N. Adıgüzel. 1988	11.06.1983
<i>Astragalus sachanewii</i> Şirj.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağının doğu yamaçları .Dağ stepi	.	H. Birand. K. Karamanoğlu. 295	H. Morath	13.07.1956
<i>Astragalus sachanewii</i> Şirj.	.	.	B9	Bitlis.Nemrut dağı	1950	H. Birand. K. Karamanoğlu. 294	H. Morath	.
<i>Astragalus sachanewii</i> Şirj.	.	.	B6	Yozgat.Çayralan.Akdağ .Az derin topraklı yerler.Kalker anakaya	1600-1750	T. Ekim. 4764	T. Ekim	16.07.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus sachanewii</i> Širj.	.	.	B5	Niğde.Aksaray.Hasan dağı.Kuzey batı yamaç.Tokariz ormanının başlangıcı . Q.cerris orman açıklığı	1600	A. Düzenli. 442	H. Peşmen	25.06.1974
<i>Astragalus sanguinolentus</i> M.Bieb.	.	.	B9	Van.Başkale.İspiriz dağı	2900	Davis-Polunin. 23637	Davis-Polunin	31.07.1954
<i>Astragalus sanguinolentus</i> M.Bieb.	.	.	C4	Konya.Bucakkışla .Çevlik dağı doğu yamacı .P.brutia ormanı	650	M.Vural.1827	H. Peşmen.1979	30.05.1979
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C9	Hakkari.Karadağ'ın doğu yamaçlarında sürüntücü	.	411	Davis-Polunin	15.08.1954
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C9	Hakkari.Karadağ'ın doğu yamaçlarındaki sürüntücü	.	411	Davis-Polunin	15.08.1954
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C9	Hakkari.Cilo dağı. Cilo tepesinin 10km. Batısı	3125	Davis-Polunin.24126	Davis-Polunin	8.08.1954
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	A9	Artvin.Yalnızçam dağı.Kütül yaylası	2000	Davis. 30253	Davis	28.06.1957
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	B6	Osmaniye.Osmaniyeden 43 km sonra	900	H.Birand. 49	H.Morath	18.05.1956
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5-6	Adana- Mersin.İçel-Pozantı arası .Granit kayalar üzerinde	1100	P.Nijhoff. 980	P.Nijhoff	2.07.1960
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Mersin.Tarsus.Namrun	.	Balls et Gourlay. 171	Balls et Gourlay	14.04.1933
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Adana	400	Balls. 2099	Balls	9.04.1935

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C6	Hatay.Belen-Soğukoluk	400	Davis-Hedge. 27006	Davis-Hedge	23.04.1957
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C6	Hatay.Amanos dağı.P.brutia ve P.nigra ormanı	1150	H.Birand. 118	H.Morath	27.05.1956
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C4	Antalya.Manavgat.Manavgat -Akseki	400	Davis-Polunin. 25763	Davis-Polunin	8.04.1956
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C6	Hatay.Amanos dağları . Pinus nigra ormanı	1300-1400	H.Birand. 119	H.Morath	27.05.1956
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C6	Hatay.Yayladağ. Şenköy-Yayladağ	900	Davis-Hedge. 27180	Davis-Hedge	28.04.1957
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C4	Mersin.Yeniköy. Kızıldere	.	Y.Akman. Quézel. 7744	Y.Akman-Quézel	12.06.1976
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C4	Mersin.Tarsus.Ulaş	250	Davis-Hedge. 26358	Davis-Hedge	4.04.1957
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Adana.Bahçe.Haruniye-Fevzipaşa	900	Davis-Hedge. 26789	Davis-Hedge	18.04.1957
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Adana.Kozan.Feke.P.brutia ormanı	.	Davis-Hedge. 26789	Davis-Hedge	18.04.1957
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Mersin.Kuzucubelen.Erçel	680	T.Uslu. 372	T.Uslu	9.04.1971
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Adana.Karsantı .Akören. Değirmencik mevkii .Kalker anakaya	980	E.Yurdakulol. 97	E.Yurdakulol	21.04.1973
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Mersin.Kuzucubelen	700	Davis-Hedge. 26522	Davis-Hedge	7.04.1957
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5-6	Adana- Mersin.İçel-Pozantı arası .Granit kayalar üzerinde	1100	P.Nijhoff. 980	P.Nijhoff	2.07.1960

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Mersin.Kanlıdivane	.	R.Çetik. 592	R.Çetik	16.04.1971
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	.	.	C5	Mersin.Erçel	.	.	.	7.05.1971
<i>Astragalus schottianus</i> Boiss.	.	.	B4	Ankara.Uluhan-Mangaçlar arası.P.nigra altı	1000	Y.Akman. 9647	Y.Akman	11.06.1978
<i>Astragalus schottianus</i> Boiss.	.	.	C6	Hatay.Osmaniye.Bahçe.Mak i	450	Y.Akman. 155	Y.Akman	16.04.1967
<i>Astragalus serpentinicola</i> H.Duman & Ekim	.	.	.	.	.	Davis. 15230	Davis	.
<i>Astragalus serpentinicola</i> H.Duman & Ekim	.	.	.	.	.	Davis. 15230	Davis	.
<i>Astragalus sesameus</i> L.	.	.	C5	Adana.Karsantı .Eğni bölgesi.Tahtal serisi.Ağaçlandırma sahas .Serpantin	1150	E. Yurdakulol. 32	E. Yurdakulol	24.06.1973
<i>Astragalus setulosus</i> Boiss.& Bal.	.	.	B-C6	Maraş.Binboğa dağ.Yalak	2000	Davis. 20162	Davis	.
<i>Astragalus setulosus</i> Boiss.& Bal.	.	.	C2	Burdur.Yeşilova.Salda gölü güneyi .P.nigra açıklığı.serpantinli açık alanlar	1170-1200	H.Duman. F.A.Karavellioğlları. 5078	H.Duman. F.A.Karavellioğlları	11.07.1993
<i>Astragalus setulosus</i> Boiss.& Bal.	.	.	C2	Burdur.Yeşilova.Salda gölü güneyi .P.nigra açıklığı.serpantinli açık alanlar	1170-1200	H.Duman. F.A.Karavellioğlları. 5078	H.Duman. F.A.Karavellioğlları	11.07.1993

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus sibthorpius</i> Boiss.	.	.	A4	Zonguldak.Karabük.Büyük tarla civarı .J. excelsa topluluğu	1500	M. Demirörs. 1698	M. Demirörs	9.06.1984
<i>Astragalus sibthorpius</i> Boiss.	.	.	C4	Mersin.Mut.Büyük eğri dağı kuzey batısı	1500	M.Vural. 443	D.F.Chamberlain. 1977	24.07.1977
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	B4	Ankara.Beypazarı-Nalihan.Sarıyer baraj ayrımı	750	Y.Akman. 8839	Y.Akman	19.05.1972
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	B4	Ankara.Beynam ormanı .Step	.	Y.Akman. 709	Y.Akman. 3/9/1979	19.06.1971
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	A2	Bursa.Uludağ.Volfran maden ocağının üst kısımları.Step	2100-2200	M. Ekici. H. Akan 2113	M.Ekici	21.07.1998
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	C3	Konya.Beyşehir.Kurucaova. Suludere. P.nigra-C.libani orman .Alpinik step. kalkerli kayalık	1500-2000	H.Peşmen-A.Güner. 2204	H.Peşmen. 1976	8.06.1975
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Yenidoğ n-Gökomuz köyleri arası .Pinus nigra ormanı	1500	M.Kılınç. 3226	M.Kılınç	13.06.1975
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	C1	Muğla.Karaçam orman altı	1200-1350	Y.Akman-Quézel. 7445	Y.Akman-Quézel	18.06.1976
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş ormanı. İşletme arkası .Karaçam altı	1300	O.Ketenoglu. 299	O.Ketenoglu	1.06.1976
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	A4	Ankara.Ayaş dağları. Alibey Köy üstü .Pinus nigra alt	140	Y.Akman. 4000	Mc.Kean	19.06.1975
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	A3	Ankara.Beypazarı .Elmabeli .Karaçam açıklıklar	700	Y.Akman. 8842	Y.Akman	27.05.1971

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	A4	Ankara.Ayaşbeli.Ayaş dağları .Yumuşak topraklar	1200	Y.Akman. 732	Y.Akman	19.09.1975
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	.	.	A4	Zonguldak.Karabük.Hamzalar köyü.Step	200	M.Demirörs. 1606	M.Demirörs	19.06.1984
<i>Astragalus siliquosus</i> Boiss.	.	.	A6	Tokat.Artova.Arabacı Musa köyü .Selvi-Söğüt ağaçlandırma sahası	1200-1300	R.İlarslan. 1268	R.İlarslan	11.06.1981
<i>Astragalus siliquosus</i> Boiss.	.	.	A4	Bolu.Gerede.Aktaş orman. İşletme karış .Karaçam altı	1300	O.Ketenoglu. 299	O.Ketenoglu	1.06.1976
<i>Astragalus siliquosus</i> Boiss.	.	.	A4	Kastamonu.5 km kuzeyde	900	P.H.Davis. 21642	P.H.Davis	.
<i>Astragalus sommieri</i> Freyn	.	.	A3	Bolu.Mudurnu.Uluhan.Step	1400	Y.Akman. 9287	Y.Akman	31.05.1976
<i>Astragalus sparsipilis</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb	.	.	B9	Van.Muradiye.Şelale civarı .Bazalt anakaya	2000	T. Ekim. 7755	T. Ekim	25.06.1983
<i>Astragalus sparsipilis</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb	.	.	B9	Van.Muradiye.Şelale arası .Kayalık	2200	T. Ekim. 7755	N. Adgüzel. 1988	25.06.1983
<i>Astragalus Sparsipilis</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb	.	.	B9	Van.Muradiye.Şelale arası .Kayalık	2200	T. Ekim. 7755	N. Adgüzel. 1988	22.06.1983
<i>Astragalus spruneri</i> Boiss.	.	.	A9	Artvin.Atvin-Ardanuç	.	Davis-Hedge. 30054	Davis-Hedge	25.06.1957
<i>Astragalus spruneri</i> Boiss.	.	.	C4	Antalya.Gündoğmuş.Güneyd oğu yamaçları.Cedrus abies orman açıklığı	1450	R. Çelik. 3485	Huber-Morath	15.05.1971
<i>Astragalus spruneri</i> Boiss.	.	.	C4	Antalya.Gazipaşa.Çayıryaka sı yaylası	1700	H. Sümbül 3048	H. Sümbül. 1985	23.06.1984

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus stella</i> Gouan	.	.	B6	Malatya. Kayseri.Pınarbaşı. Gürün	1890	P.H. Davis. 21973	P.H. Davis	18.06.1954
<i>Astragalus stenosemioides</i> Born. ex Chamb. et Matthews.	.	.	A4	Karabük.Yörük köyü çevresi.J.excelsa top.	1600	M.Demirörs. 1699	M.Demirörs	11.05.1984
<i>Astragalus stenosemius</i> Boiss. & Noé	.	.	C6	Kahramanmaraş.Kana dağ. Göksun'un güneydoğusu	1600	P.H.Davis. 27571	P.H.Davis	4.05.1957
<i>Astragalus stenosemius</i> Boiss. & Noé	.	.	A3	Bolu.Mudurnu.Uluhan. P.nigra orman	.	Y.Akman. 9286	Y.Akman	31.05.1975
<i>Astragalus stenosemius</i> Boiss. & Noé	.	.	A4	Ankara.Beypazarı .Aladağ vadisi.Kayalık yerler	700	.	Y. Akman. 879	26.05.1971
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	.	.	B5	Kayseri.Erciyes dağı	2200-2330	Balls.1418	Balls	.
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	.	.	A6	Tokat.Artova.Sineburnu tepesi.P.sylvestris+Q.pubesc ens ormanı	1400-1500	R.İlarslan. 1127	T.Ekim. 1980	24.06.1980
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	.	.	B6	Kayseri.Kayseri-Malatya	1829	P.H.Davis. 21981	P.H.Davis	18.06.1954
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	.	.	A6	Tokat.Artova.Arabac Musa köyü. Selvi-Söğüt ağaçlandırma sahası	1200-1300	R.İlarslan. 1271	R.İlarslan	11.06.1981
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Kartal yangın kulesi üstü	1400	T. Ekim.552	T.Ekim	5.06.1971

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Kartal yangın kulesi üstü	1400	Ekim.552	T.Ekim	5.06.1971
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Kartal yangın kulesi üstü	1400	Ekim.552	T.Ekim	5.06.1971
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı.Kartal yangın kulesi üstü	1400	Ekim.552	T.Ekim	5.06.1971
<i>Astragalus stevenianus</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı.Kozan çukuru	1400	T. Ekim.3125	T.Ekim	16.06.1976
<i>Astragalus strictifolius</i> Boiss.	.	<i>strictifolius</i> Boiss.	B3	Afyon.Bayat.Köroğlu tepe.Beyattaşlığın tepe arasından	1400	M.Vural.115	M.Vural	30.06.1975
<i>Astragalus strictifolius</i> Boiss.	.	.	B3	Afyon.Bayat.Gülbek tepe	1440	M.Vural.115	M.Vural	22.05.1975
<i>Astragalus strictifolius</i> Boiss.	.	.	B3	Afyon.Bayat.İnpazarcık doğusu	1250	M.Vural.115	M.Vural	26.04.1975
<i>Astragalus strictifolius</i> Boiss.	.	<i>kutepovii</i> Şirj.	A8	Artvin.Artvin-Ardanuç	450	Davis-Hedge. 30049	Davis-Hedge	26.05.1957
<i>Astragalus strigillosus</i> Bunge	.	.	C9	Hakkari.Başkale'nin 30 mil güneyinde.Zap deresi	.	Davis-Polunin. 23810	Davis-Polunin	2.08.1954
<i>Astragalus strigillosus</i> Bunge	.	.	C9	Van.Hakkari-Van.Van'dan 164 km sonra.Zap deresi başlangıcı	1800	H. Birand. K. Karamanoğlu. 414	H. Morath	18.07.1956
<i>Astragalus strigillosus</i> Bunge	.	.	C9	Van.Hakkari-Van.Van'dan 164 km sonra.Zap deresi başlangıcı	1800	H. Birand. K. Karamanoğlu. 414	H. Morath	18.07.1956

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus strigillosus</i> Bunge	.	.	C4	Konya.Seydişehir.Kalafattep e.Kuzey yamaç.Taşlık	1350	H. Ocakverdi. 656	H. Ocakverdi. 1982	25.06.1980
<i>Astragalus strigillosus</i> Bunge	.	.	B5	Kayseri.Ürgüp	.	H.Bağda. 267	Kew	21.05.1944
<i>Astragalus strigillosus</i> Bunge	.	.	C4	Konya.Karapınar	.	Hakim Khan. 12M	Hakim Khan	7.06.1974
<i>Astragalus strigillosus</i> Bunge	.	.	B4	Ankara.Ş.Koçhisar yolu 137 km	.	H.Birand. 1410	H.Morath	25.04.1953
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	A4	Çankırı	800	Davis.21516	Davis	.
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	B4	Konya.Tuz gölü.Kuzey batıda yavşan birliği	.	H.Birand. 228	H.Morath	.
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	C6	Adana'dan 242 km sonra. Karapınar'a doğru	870	H.Birand. 126	H.Morath	29.05.1956
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	B4	Ankara.Çubuk yolu	.	H.Bağda	H.Bağda	4.06.1943
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	C6	Gaziantep	915	Balls. 2193	Balls	.
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	A4	Ankara.Baraj.Kıraç	.	H. Bağda	H. Bağda	8.06.1948
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	C8	Mardin.Mardin-Diyarbakır arası	1000	Davis-Hedge. 28824	Davis-Hedge	27.05.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	C7	Urfa.Hilvan.Siverek	700	Davis-Hedge. 28263	Davis-Hedge	18.05.1957
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	C6	Hatay.iskenderun.Amik gölü	150	Davis-Hedge. 27141	Davis-Hedge	25.04.1957
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	C3	Antalya.Antalya-Burdur.Kırkyüz bataklığıInIn ilerisi.Karakol karşısı .Kalkeranakaya	290	R. Çetik. 3487	R. Çetik	.
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	C6	Gaziantep.Gaziantep'ten 6 km sonra.Kayalık kalker	.	H. Birand. 55	H. Morath	20.05.1956
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	.	.	A4	Ankara.Ayaş beli-Güdül ayırımı.Gypsophylla birliği	1200	Y. Akman. 4002	Chamberlain and Mc.Kean	9.06.1975
<i>Astragalus subsecundus</i> Boiss. & Hoh.	.	.	C6	Maraş	700	Balls.791a	Balls	30.04.1934
<i>Astragalus surugensis</i> Boiss. & Hausskn.	.	.	A3	Bolu.Mudurnu.Uluhan	.	Y. Akman. 9288	Y. Akman	31.05.1976
<i>Astragalus talasseus</i> Boiss. & Bal.	.	.	A4	Ankara.Ayaş beli-Güdül ayırımı	.	Y. Akman. 4002	Chamberlain.Mc.Kean	9.06.1975
<i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	.	.	C4	Mersin.Fndkpnar .Tepe köy . J.excelsa	1270	T. Uslu. 2883	T. Uslu	7.06.1973
<i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	.	.	B9	Van.Başkale.Ispiriz Dağı	2800	Davis-Polunin.23662	Davis-Polunin	31.07.1954
<i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	.	.	C7	Urfa.Urfa-Hilvan	700	Davis-Hedge. 28217	Davis-Hedge	18.05.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	.	.	C4	Mersin.Anamur.Güney bahşiş köyü.Ağaçtepe yaylası	1840	H. Sümbül.2180	H. Sümbül.1983	22.06.1983
<i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	.	.	B7	Tunceli.Munzur dağı.Ovacık	2800	Davis-Hedge. 31225	Davis-Hedge	16.07.1957
<i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	.	.	B5	Kayseri.Bakır dağı.Kiske yukarısı	2600	R. Çetik. 19339-593	Davis-Hedge	.
<i>Astragalus thracicus</i> Gris.	.	.	B7	Erzincan.Kemah.Mahsutuşağ köyü üstü.Munzur dağı	1300-1700	Ş. Yıldırımli. 1566	Ş. Yıldırımli	27.05.1979
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	.	.	C9	Hakkari.Cilo tepe	.	Polunin. 24065	Polunin	8.08.1954
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	.	.	B5	Kayseri.Bakır dağı.Kiske yukarısı	2600	Davis. R. Çetik. 19339-593	Davis. R. Çetik	.
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	.	.	C5	Adana.Bürücek	1670	Balls. 1283	Balls	6.06.1934
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	.	.	A1	Tekirdağ.Tekirdağ-İncecik arısı	.	A. Baytop. 13484	H. Morath	13.07.1968
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.İbalar köyü. yol kenarı	900	H.Evren. 387	H.Evren	27.06.1980
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	.	.	B8	Diyarbakır.Ergani'nin 5 km kuzeyi	1000	Davis-Hedge. 29023	Davis-Hedge	2.06.1957
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Elazığ-Kale	1300	Davis-Hedge. 28941	Davis-Hedge	4.06.1957
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	.	.	B7	Erzincan.Tercan	1450	Davis-Hedge. 29339	Davis-Hedge	8.06.1957
<i>Astragalus tmoleus</i> Boiss.	.	<i>bounacanthus</i> (Boiss.)	B7	Elazığ.Hazar gölünün kuzey kenarı	1300	Davis-Hedge. 29000	Davis-Hedge	2.06.1957

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	<i>bounacant hus</i> (Boiss.)	C4	Konya.Ermenek.Ermenek'in 3 km doğusu	1200	M.Vural. 644	M.Vural	27.05.1978
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	<i>bounacant hus</i> (Boiss.)	B7	Erzincan.Kemah.Maksut uşağ köyü üstü. Munzur dağı	1300-1700	Ş.Yıldırımli. 1565	Ş.Yıldırımli	27.05.1979
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	<i>bounacant hus</i> (Boiss.)	B7	Elazığ.Elazığ-Kale arası	1150	Davis-Hedge. 28905	Davis-Hedge	4.06.1957
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	<i>bounacant hus</i> (Boiss.)	C4	Konya.Ermenek.Tekeçat .Açık yerler	1450	M.Vural. 965	M.Vural. 1978	7.07.1978
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	<i>bounacant hus</i> (Boiss.)	C4	Mersin.Mut.Alahan ağaçlandırma alan	700	M.Vural. 1516	M.Vural. 1979	18.06.1979
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	<i>bounacant hus</i> (Boiss.)	C4	Konya.Karaman.Seyithan köyü .Step	1200	M.Vural. 1620	M.Vural. 1979	20.06.1979
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	<i>bounacant hus</i> (Boiss.)	C4	Mersin.Anamur.Abanoz.A.ci licica topluluğu	.	Y.Akman.Quézel. 6101	Y.Akman	7.05.1971
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	<i>tmoless</i> Boiss.	C4	Konya.Ermenek.Damla çal .C.libani ormanı	1800	M.Vural. 974	Vural. 1978	8.07.1978
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	.	C3	Isparta.Karadağ.Volkanik derin yumuşak toprak	1400	Y.Akman. 14284	Y.Akman	7.05.1971
<i>Astragalus tmoless</i> Boiss.	.	.	B3	Afyon.Dinar.Kumalar dağı.Kuzey yamaç. Dut ağacı köyü üstü .Volkanik arazi	1300	Y.Akman. 14124	Y.Akman	7.05.1971

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus tokatensis</i> Fischer	.	.	C4	Mersin.Mut.Adras dağı	1500	M.Vural. 415	M.Vural. 6/4/1978	20.07.1977
<i>Astragalus tokatensis</i> Fischer	.	.	C3	Antalya.Kemer.Tekedağ.Ova çık	1000-1200	Davis.15165	Davis	.
<i>Astragalus triradiatus</i> Bunge	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı.Türkmen Baba tepe	1750	T. Ekim.2439	T.Ekim	24.07.1976
<i>Astragalus trojanus</i> Steven	.	.	A5	Sinop.Yıldızlı çeşme.Yenimehmet yaylası-Polatlı Devlet üretme çiftliği	.	R. Çetik.103/595	Hub-Mor	11.07.1963
<i>Astragalus trojanus</i> Steven	.	.	A6	Tokat.Artova.Arabacmusa köyü.Selvi söğüt ağaçlandırma sahası	1200-1300	R. İlarıslan. 1106	R. İlarıslan	25.06.1980
<i>Astragalus turcicus</i> Sümbül	.	.	A6	Tokat.Artova.Arabacmusa köyü.Selvi söğüt ağaçlandırma sahası	1200-1300	R. İlarıslan. 1106	R. İlarıslan	25.06.1980
<i>Astragalus turkmenensis</i> Dural. Tugay & Ertuğrul	.	.	C8	Mardin.Nusaybin	750	Davis-Hedge. 8466	Davis-Hedge	22.05.1957
<i>Astragalus vaginans</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı. Larçin deresi.P. Bruita altı	350	Tuna Ekim. 889	Tuna Ekim	26.06.1974
<i>Astragalus vaginans</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağı. Larçin deresi.P. Bruita altı	350	Tuna Ekim. 890	Tuna Ekim	27.06.1974
<i>Astragalus velenovskyi</i> Nábělek	.	.	A4	Ankara.Ayaş.Ayaş dağları. Ali Bey Köyü üstü.P.nigra altı	1400	Y. Akman 3099	H. Sümbül	19.06.1975
<i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	.	.	C4	Konya.Karapınar. Hatamış arası-Kamışağıl köyü çevresi.Step	1050	Ertuğrul 2764. O. Tugay. Dural	.	18.05.2003

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	.	.	C5	Adana.Saimbeyli	.	Manissadjean. 912	Manissadjean	.
<i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	.	.	B6	Kahramanmaraş.Göksun.Fındık.Kandil dağı.kuzey yamaç .Orman içi ve açıklıklar	1600-1800	B.Yıldız. 3067	T.Ekim	27.07.1981
<i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	.	.	B9	Van.Zap deresi.Başkale.Step	.	Davis-Polunin. 23796	Davis-Polunin	2.08.1954
<i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	.	.	C8	Mardin.Nusaybin	600	Davis-Hedge.28451	Davis-Hedge	22.05.1957
<i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	.	.	B7	Elazığ.Hazan gölü	850	Davis-Hedge.28968	Davis-Hedge	5.06.1957
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	C7	Urfa.Akçakale.Urfa'dan 32km.	450	Davis-Hedge.28167	Davis-Hedge	17.05.1957
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	C7	Urfa.Hilvan	750	Davis-Hedge.28224	Davis-Hedge	18.05.1957
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	B7	Elazığ.Haroğlu dağı.güneybatı yamac	1850	H. Evren.156	H. Evren	5.06.1980
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	B8	Muş.Alparslan.D.Ü.Ç sahası .Çayırılık alan	1250	Y. Altan.3359	Huber-Morath.1983	12.06.1981
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	B5	Kayseri.Erciyes dağı	2700-2900	R. Çetik.4089	R. Çetik	16.07.1973
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	A8	Rize.Çamlıhemşin .Ortayayla-Hisarck köyleri arası .Alpinik çayırklar.granit arazi	1600-2000	A. Güner.4003	A. Güner.1981	6.07.1981
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	A8	Rize.Çamlıhemşin .Çat-Elevit aras.sulak çayırklar .P.orientalis ormanlar.granit ana kaya	1200-1500	A. Güner.2459	A. Güner.1981	24.06.1980

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	A9	Kars.Kişir dağı	3000	Davis-Hedge.30539	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	.	.	B9	Bitlis.Başhan köyü.Step ve nemli yerler	1800-1900	T. Ekim.7550	N. Adgüzel.1988	23.06.1983
<i>Astragalus viridis</i> Bunge	.	.	C4	Mersin.Gölpınar .Cedrus libani ormanı	1680	T.Uslu. 2892	T.Uslu	7.06.1973
<i>Astragalus viridis</i> Bunge	.	.	C6	Hatay.Amanos dağları .Pinus nigra ormanı	1300-1400	H.Birand	Huber-Morath	27.05.1956
<i>Astragalus viridissimus</i> Freyn & Sint.	.	.	A7	Giresun.Kodara.C.betulus orman	.	Y. Akman.6794	Y. Akman	24.06.1977
<i>Astragalus viridissimus</i> Freyn & Sint.	.	.	A8	Artvin .Göktaş-Tiryal(Alaca) dağ.Kuru dere karşı mevki .Alpinik çayırı	2570	A. Düzenli	A. Düzenli	20.07.1978
<i>Astragalus viridissimus</i> Freyn & Sint.	.	.	A9	Artvin.Murgul üstü Tiryal dağı	2300	Davis-Hedge. 9940	Davis-Hedge	3.07.1957
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Akşehir.Step	.	H.Birand-Zohary. 2621	H.Birand-Zohary	1.07.1953
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B3	Konya.Akşehir.Sultan dağları. Çakıllar yaylası .Kalker anakaya	160	13965	.	24.06.1985
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B4	Ankara.Beytepe. Nizamiye çevresi	900	S.Erik. 1501	B.Yıldız. 1981	4.07.1980
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B4	Ankara.Elmadag	.	Gassner. 666	Gassner	26.07.1936
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Türkmen dağı. Aşağı Kalabalı .Step	850	T.Ekim. 2436	T.Ekim	19.06.1976

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A3	Ankara.Beypazarı .Bağözü köyü. Thymus stebi	750	Y.Akman. 13322	Y.Akman	5.06.1983
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Ankara yolu. Eskişehir'in 16 km doğusu.Karaçam plantasyonu	900	R.Çetik. 2465	R.Çetik	8.06.1975
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Çubuk.Baraj. Doğu sırtları	.	R.Çetik. 20385-596	R.Çetik	4.06.1959
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Polatlı .Devlet üretim çiftliği	.	R.Çetik. 102-597	Hub.-Mor.	11.07.1963
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Kepekli boğaz	.	A.Düzenli. 29	A.Düzenli	18.06.1971
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Beynam orman .Step	1350	Y.Akman. 8370	Y.Akman	8.06.1969
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Çubuk.Baraj.Steb	1200	Khan.H.Hasselberg	Khan.H.Hasselberg	10.06.1955
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Dikmen.Dağ stebi	.	K.Bilger. 5389	K.Bilger	9.06.1950
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Hüseyingazi	1200	W.Kotte	K.Bilger	1.06.1932
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B2	Bursa	.	Hoff	K.Bilger	.
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Kalecik.Çukurköy civarı .Serpantin	800	M.Kılınç. 87	M.Kılınç	6.06.1970
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Dikmen.Dağ stebi	.	K.Karamanoğlu. 5294	K.Karamanoğlu	.
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B3	Afyon.Bayat.Otlugedik sırtı kuzey yamaç	1450	M.Vural. 116	M.Vural	27.06.1945

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	B3	Eskişehir.Sündiken dağları. Taycılara 6 km kala. Olukbaş sırtı	1220	T.Ekim. 591	T.Ekim	2.07.1970
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Dikmen.Dağ stebi	.	K.Karamanoğlu. 5389	K.Karamanoğlu	.
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	.	.	A4	Ankara.Nallhan .Karacasu. Yangın sahası	1440	Y.Akman. 9652	Y.Akman	17.07.1978
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	C3	Konya.Akşehir.Güneybatısın daki dağ yamaçları	1300	K. Karamanoğlu.5038	Huber-Morath	12.07.1954
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	A4	Kastamonu.Daday.Devrent	950	O. Ketenoğlu. 1271	O. Ketenoğlu	26.06.1980
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	A6	Tokat.Artova.Sineburnu tepesi.Q.pubescens açıklığı	1300	R.İlarslan. 775	R.İlarslan	23.06.1980
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	B3	Ankara.Polatlı .Sivrihisar petrol ofisi .Kalkerli derin topraklar	.	Y.Akman. 13324	Y.Akman	16.06.1984
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	A4	Kastamonu.Ilgaz dağı.Küçük hacet tepesi .Alpin vejetasyonu. Kalker anakaya	2000	Y.Akman.E.Yurdakulol.M. Demirörs. 11620	O.Ketenoğlu	20.07.1981
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	A5	Kastamonu.Tosya.Yukar dikmen-Yağcılar köy arası .Meşelikler	1200	M.Kılınç. 6312	M.Kılınç	31.05.1976
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	A4	Kastamonu.5 km kuzeyde	900	Davis. 21638	Davis	.

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	A4	Kastamonu.5 km kuzeyde	900	Davis. 21638	Davis	.
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	B4	Konya	.	H.Birand.Zohary. 3517	H.Birand.Zohary	22.06.1953
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	A5	Kastamonu.Devrekani-İnceğiz civarı .P.sylvestris topraklar.Kumtaş anakaya	1150	E.Yurdakulol. 3145	E.Yurdakulol	23.07.1990
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	.	.	B3	Konya.Akşehir.Sultan dağlar.Yalvaç	1900	Y.Akman. 14226	Y.Akman	8.07.1986
<i>Astragalus xerophilus</i> Ledeb.	.	.	B9	Bitlis.Adilcevaz.Süphan dağı	.	Davis-Polunin.24659	Davis-Polunin	26.08.1954
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	.	.	B8	Erzurum.Ilca-Tercan	1900	Davis-Hedge. 30851	Davis-Hedge	10.07.1957
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	.	.	B8	Erzurum.Horasan.Karaorgan	1850	Davis-Hedge. 30745	Davis-Hedge	7.07.1957
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	.	.	C4	Konya.Koçaşın 25 km kuzey doğusunda	.	H.Birand	H.Morath	.
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	.	.	C4	Konya.Koçaşın 25 km kuzey doğusunda	.	H.Birand	H.Morath	.
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	.	.	B7	Elazığ.Keban çevresi	1200	T. Ekim.7106	N. Adgüzel.1988	4.06.1983

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	.	.	B8	Diyarbakır.Diyarbakır-Çınar arası	700	Davis-Hedge. 28682	Davis-Hedge	27.05.1957
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	.	.	A5	Yozgat.Çekerek.Özükevay yaylası	1300-1400	R.İlarslan. 861	R.İlarslan	18.06.1980
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	.	.	B7	Tunceli.Pülümür.Selepür	1600	Davis-Hedge. 29301	Davis-Hedge	8.06.1957
<i>Astragalus yilmazii</i> Aytaç & Ekici	.	.	C4	Konya.Bozkır.Ahırlı. Koyucuk köyü sağlası.Tarla içi ve kenarı	1150	Aytaç 7952	.	26.06.1999
<i>Astragalus zahlbruckneri</i> Hand.-Mazz.	.	.	B7	Malatya.Pötürge.Alihan köyü mevkii.Step	1500	Y. Altan. 2542	Y. Altan. 11/1983	20.06.1982
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	.	.	C4	Konya.Karaman.Ağaçyurdu köyü civarı .Pinus nigra ormanı	1400	M.Vural. 1412	M.Vural. 1979	21.06.1979
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	.	.	C5	Mersin.Mut.Kuzeyde tıraşlama Kızılçam kesim sahası	930	R.Çetik. 598	R.Çetik	27.05.1974
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	.	.	C4	Konya.Ermenek.Kazancı kasabası yol üzeri	750	H.Sümbül. 3289	H.Sümbül. 1985	19.05.1985
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	.	.	C4	Konya.Ermenek.Kazancı kasabası yol üzeri	750	H.Sümbül. 3289	H.Sümbül. 1985	19.05.1985
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	.	.	B4	Konya.Ereğli.Bulgar dağı.kuzey yamaç	.	H.Birand. 2691	M.Zohary	25.06.1953

Çizelge 4.1 *Astragalus* cinsine ait taksonların herbaryum listesi(devamı)

Tür	Alt Tür	Varyete	Kare	Lokalite	Min-ve- Max- Yükseklik (M)	Toplayan	Teşhis	Tarih
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	.	.	B4	Konya.Ereğli.Bulgar dağı.kuzey yamaç	.	H.Birand. 2691	M.Zohary	25.06.1953
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	.	.	C4	Konya.Çumra civarı ekin tarlası kenarı	1000	S.Çetinsoy	T.Ekim	30.06.1978

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Astragalus cinsine ait Fabacea familyası üyesi *Astragalus* cinsine ait 1180 örneğin incelenmesi sonucunda; 203 tür, 26 alttür, 14 varyete olmak üzere toplam 243 takson tespit edilmiştir. *Astragalus* cinsine ait bitki örneklerinin etiket bilgilerinin (Familya, Cins, Tür, Alttür, Varyete, Kare(grid sisteme göre), İl, İlçe, Lokalite, Habitat, Minimum ve Maksimum Yükseklikler, Toplayıcı Adı, Teşhis Eden Kişi Adı) her türlü arama, görüntüleme ve çıktı alma işlemleri Windows işletim sistemi altında çalışan veri tabanı programı kullanılarak hazırlanmıştır.

GAZI’de yapılan araştırmalar sonucunda *Astragalus* cinsine ait 1927 adet örnek içinden 212 tür, 22 alttür ve 11 varyetenin ANK’a göre farklı olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte ANK’ta bulunan 1180 örnek içinden 49 tür, 7 alttür ve 8 varyetenin GAZI’ye göre farklı olduğu anlaşılmıştır.

Astragalus cinsine ait ANK Herbariumu’ndaki Türkiye Florasında yer alan türler Çizelge 5.1.’de gösterilmiştir.

Çizelge 5.1 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait türler ve mevcut sayıları

Tür	Örnek Sayısı
<i>Astragalus acicularis</i> Bunge	3
<i>Astragalus acmonotrichus</i> Fenzl	3
<i>Astragalus acmophyllus</i> Bunge	3
<i>Astragalus aduncus</i> Willd.	7
<i>Astragalus adustus</i> Bunge	2
<i>Astragalus adzharcicus</i> M.Pop	2
<i>Astragalus aegobromus</i> Boiss. & Hohen	1
<i>Astragalus aintabicus</i> Boiss.	1
<i>Astragalus akmanii</i> Aytaç & H.Duman	2
<i>Astragalus akscheherensis</i> Freyn & Bornm	5
<i>Astragalus albertshoferi</i> Podlech	2
<i>Astragalus albicalycinus</i> Hub.-Mor. & Matthews	3
<i>Astragalus albifolius</i> Freyn & Sint.	1

Çizelge 5.1 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait türler ve mevcut sayıları(devamı)

Tür	Örnek Sayısı
<i>Astragalus aleppicus</i> Boiss.	1
<i>Astragalus altanii</i> Hub.-Mor.	1
<i>Astragalus alyssoides</i> Lam.	1
<i>Astragalus amblolapis</i> Fischer	2
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl	16
<i>Astragalus andrachnaefolius</i> Fenzl	3
<i>Astragalus andrasovszkyi</i> Bornm.	3
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	19
<i>Astragalus antalyensis</i> A.Duran & Podlech	2
<i>Astragalus anthylloides</i> Lam.	13
<i>Astragalus argaeus</i> Boiss.	1
<i>Astragalus asciocalyx</i> Bunge	5
<i>Astragalus asterias</i> Stev.ex Ledeb.	4
<i>Astragalus aucheri</i> Boiss.	4
<i>Astragalus aureus</i> Willd.	4
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	13
<i>Astragalus balansae</i> Boiss.	4
<i>Astragalus barba-jovis</i> DC.	1
<i>Astragalus bashkalensis</i> D.F.Chamb	2
<i>Astragalus beypazaricus</i> Podlech & Aytaç	2
<i>Astragalus bicolor</i> Lam.	4
<i>Astragalus brachypterus</i> Fischer	11
<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	6
<i>Astragalus camptoceras</i> Bunge	2
<i>Astragalus campylorhynchus</i> Fisch & Mey.	3
<i>Astragalus cancellatus</i> Bunge	1
<i>Astragalus capito</i> Boiss.	1
<i>Astragalus caraganae</i> Fisch.& Mey.	5
<i>Astragalus caspicus</i> M.Bieb.	3
<i>Astragalus cataonicus</i> Bunge	1
<i>Astragalus cedreticola</i> A.Duran & Podlech	2
<i>Astragalus chamaephaca</i> Freyn	1
<i>Astragalus christianus</i> L.	5
<i>Astragalus chrysochlorus</i> Boiss. & Kotschy.	1
<i>Astragalus chtonocephalus</i> Boiss. & Balansa	1
<i>Astragalus cicereus</i> Boiss.& Bal.	1
<i>Astragalus cinereus</i> Willd.	3
<i>Astragalus clavatus</i> DC.	1
<i>Astragalus comosoides</i> Chamb.& Matthews	1
<i>Astragalus compactus</i> Lam.	2
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	15
<i>Astragalus coodei</i> Chamb. & Matthews	5
<i>Astragalus cretaceus</i> Boiss. & Kotschy.	4

Çizelge 5.1 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait türler ve mevcut sayıları(devamı)

Tür	Örnek Sayısı
<i>Astragalus creticus</i> Lam.	5
<i>Astragalus crinitus</i> Boiss.	1
<i>Astragalus cryptocarpus</i> DC.	1
<i>Astragalus cylleneus</i> Fisch.	5
<i>Astragalus davisii</i> Chamb. & Mathews	2
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	8
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	13
<i>Astragalus depressus</i> L.	3
<i>Astragalus dictyophysus</i> Reuter exBunge	4
<i>Astragalus distinctissimus</i> Eig.	1
<i>Astragalus echinatus</i> Murray	2
<i>Astragalus echinops</i> Aucher ex Boiss.	4
<i>Astragalus elazigense</i> Ekim	1
<i>Astragalus emarginatus</i> Lab.	5
<i>Astragalus ermineus</i> Matthews	1
<i>Astragalus erythrotaenius</i> Boiss.	1
<i>Astragalus falcatus</i> Lam.	2
<i>Astragalus flavescens</i> Boiss.	1
<i>Astragalus fragrans</i> Willd.	7
<i>Astragalus fraxinifolius</i> DC.	7
<i>Astragalus gaeobotrys</i> Boiss. et Bal.	1
<i>Astragalus galegiformis</i> L.	4
<i>Astragalus germanicopolitanus</i> Bornm.	1
<i>Astragalus gevashensis</i> Chamb.& Matthews.	2
<i>Astragalus globosus</i> Vahl.	2
<i>Astragalus gossypinus</i> Fischer	4
<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	7
<i>Astragalus guttatus</i> Banks & Sol	3
<i>Astragalus gymnolobus</i> Fischer	4
<i>Astragalus haarbachii</i> Spruner	3
<i>Astragalus halicacabus</i> Lam.	4
<i>Astragalus hamosus</i> L.	16
<i>Astragalus haussknechtii</i> Bunge	1
<i>Astragalus heldreichii</i> Boiss.	3
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	12
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy	9
<i>Astragalus humilis</i> M.Bieb.	3
<i>Astragalus humillimus</i> Freyn & Sint.	1
<i>Astragalus hyalolepis</i> Bunge	1
<i>Astragalus hymenocystis</i> Fisch & Mey.	1

Çizelge 5.1 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait türler ve mevcut sayıları(devamı)

Tür	Örnek Sayısı
<i>Astragalus icmadophilus</i> Hand.-Mazz.	2
<i>Astragalus incertus</i> Ledeb.	3
<i>Astragalus karamasicus</i> Boiss. & Bal.	3
<i>Astragalus kirshehircus</i> D.F.Chamb.	1
<i>Astragalus kochakii</i> Aytaç et Duman	1
<i>Astragalus kurdicus</i> Boiss.	7
<i>Astragalus lagopodioides</i> Vahl.	4
<i>Astragalus lagopoides</i> Lam.	28
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	10
<i>Astragalus lanatus</i> Lab.	1
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss.	6
<i>Astragalus leucomallophorus</i> Bornm. & Širj.	1
<i>Astragalus leucothrix</i> Freyn & Bornm.	3
<i>Astragalus listoniae</i> Boiss.	4
<i>Astragalus longifolius</i> Lam.	3
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	38
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd.	5
<i>Astragalus macrostachys</i> DC.	1
<i>Astragalus macrouroides</i> Hub.-Mor.	1
<i>Astragalus macrourus</i> Fisch.& Mey.	5
<i>Astragalus maximus</i> Willd.	3
<i>Astragalus melanocarpus</i> Bunge	3
<i>Astragalus melanocephalus</i> Boiss.	1
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	23
<i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	32
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	23
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	6
<i>Astragalus mitchellianus</i> Boiss.	2
<i>Astragalus mollis</i> M.Bieb.	3
<i>Astragalus muschianus</i> Kotschy & Boiss.	5
<i>Astragalus nanus</i> DC.	4
<i>Astragalus nervulosus</i> Eig.& Reese	2
<i>Astragalus neurocarpus</i> Boiss.	1
<i>Astragalus nigrifructus</i> Podlech & Aytaç	1
<i>Astragalus nitens</i> Boiss. et Heldr.	3
<i>Astragalus noaeanus</i> Boiss.	4
<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	16
<i>Astragalus oleifolius</i> DC.	5
<i>Astragalus onobrychis</i> L.	17
<i>Astragalus oocephalus</i> Boiss.	3
<i>Astragalus oreades</i> Meyer.	1

Çizelge 5.1 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait türler ve mevcut sayıları(devamı)

Tür	Örnek Sayısı
<i>Astragalus ornithopodioides</i> Lam.	12
<i>Astragalus ovalis</i> Boiss. et Bal.	5
<i>Astragalus ovatus</i> DC	2
<i>Astragalus oxyglottis</i> M. Bieb	2
<i>Astragalus oxytropifolius</i> Boiss.	8
<i>Astragalus panduratus</i> Bunge	1
<i>Astragalus parnassi</i> Boiss.	2
<i>Astragalus pelliger</i> Fenzl	3
<i>Astragalus pendulus</i> DC.	32
<i>Astragalus pennatulus</i> Hub.-Mor.& Chamb.	3
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	15
<i>Astragalus pisidicus</i> Boiss.& Heldr.	1
<i>Astragalus plumosus</i> Willd.	15
<i>Astragalus podperae</i> Širj.	3
<i>Astragalus polemoniatus</i> Bunge	2
<i>Astragalus ponticus</i> Pall.	18
<i>Astragalus prussianus</i> Boiss.	9
<i>Astragalus pycnocephalus</i> Fischer	7
<i>Astragalus robustus</i> Bunge	1
<i>Astragalus roseocalycinus</i> Mathews	1
<i>Astragalus sachanewii</i> Širj.	7
<i>Astragalus sanguinolentus</i> M.Bieb.	2
<i>Astragalus schizopterus</i> Boiss.	23
<i>Astragalus schottianus</i> Boiss.	2
<i>Astragalus serpentinicola</i> H.Duman & Ekim	2
<i>Astragalus sesameus</i> L.	1
<i>Astragalus setulosus</i> Boiss.& Bal.	3
<i>Astragalus sibthorpius</i> Boiss.	2
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	11
<i>Astragalus siliquosus</i> Boiss.	3
<i>Astragalus sommieri</i> Freyn	1
<i>Astragalus sparsipilis</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb	3
<i>Astragalus spruneri</i> Boiss.	3
<i>Astragalus stella</i> Gouan	1
<i>Astragalus stenosemioides</i> Born. ex Chamb. et Matthews.	1
<i>Astragalus stenosemius</i> Boiss. & Noé	3
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	8
<i>Astragalus stevenianus</i> DC.	1
<i>Astragalus strictifolius</i> Boiss.	2
<i>Astragalus strigillosus</i> Bunge	7
<i>Astragalus suberosus</i> Banks. & Sol.	12

Çizelge 5.1 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait türler ve mevcut sayıları(devamı)

Tür	Örnek Sayısı
<i>Astragalus subsecundus</i> Boiss. & Hoh.	1
<i>Astragalus surugensis</i> Boiss. & Hausskn.	1
<i>Astragalus talasseus</i> Boiss. & Bal.	1
<i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	6
<i>Astragalus thracicus</i> Gris.	1
<i>Astragalus tigridis</i> Boiss.	8
<i>Astragalus tmoleus</i> Boiss.	2
<i>Astragalus tokatensis</i> Fischer	2
<i>Astragalus triradiatus</i> Bunge	1
<i>Astragalus trojanus</i> Steven	2
<i>Astragalus turcicus</i> Sümbül	1
<i>Astragalus turkmenensis</i> Dural. Tugay & Ertuğrul	1
<i>Astragalus vaginans</i> DC.	2
<i>Astragalus velenovskyi</i> Nábělek	1
<i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	6
<i>Astragalus viciifolius</i> DC.	9
<i>Astragalus viridis</i> Bunge	2
<i>Astragalus viridissimus</i> Freyn & Sint.	3
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	21
<i>Astragalus wiedemannianus</i> Fischer	11
<i>Astragalus xerophilus</i> Ledeb.	1
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm.	8
<i>Astragalus yilmazii</i> Aytaç & Ekici	1
<i>Astragalus zahlbruckneri</i> Hand.-Mazz.	1
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	7
Toplam	996

Çizelge 5.2 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait alttür ve mevcut sayıları

Tür	Örnek Sayısı
<i>amasiensis</i> (Freyn & Bornm.) Z.Aytaç & Ekim	6
<i>densifolius</i> Lam.	13
<i>pseudocaspius</i> (Fisch.) Zarre	1
<i>acikirensis</i> Ekim.	3
<i>amanus</i> (Boiss.) Chamberlain	1
<i>anatolicus</i> (Boiss.) Chamberlain	4
<i>angustiflorus</i> C.Koch	2
<i>angustifolius</i> Lam.	23
<i>ayashensis</i> Aytaç et Ekim.	1
<i>caprinus</i> L.	2
<i>christianus</i> L.	3

Çizelge 5.2 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait alttür ve mevcut sayıları(devamı)

Tür	Örnek Sayısı
<i>declinatus</i> Podlech	4
<i>elongatus</i> D.F.Chamb.& Matthews	2
<i>elongatus</i> Willd.	4
<i>eriocalyx</i> (Bunge) D.F.Chamb.& Matthews	2
<i>eriocephalus</i> Willd.	1
<i>finitimus</i> (Bunge) Chamberlain.	11
<i>glycyphylloides</i> (DC.) Matthews	19
<i>karpitanus</i> (Boiss. & Noë) Ponert	2
<i>longidens</i> Hub.-Mor. & Matthews	2
<i>macrocephalus</i> Willd.	1
<i>nucleiferus</i> (Boiss.) Chamberlain	2
<i>oocephalus</i> Boiss.	1
<i>orientalis</i> Chater & Meikle	4
<i>pennatus</i> Bunge	1
<i>pungens</i> (Willd.) Hayek	8
Toplam	123

Çizelge 5.3 Herbaryumda bulunan *Astragalus* cinsine ait varyete ve mevcut sayıları

Tür	Örnek Sayısı
<i>bibracteolatus</i> Duman & Vural	1
<i>bounacanthus</i> (Boiss.)	8
<i>brevicalyx</i> Eig.	5
<i>cephalotes</i> Banks & Sol.	16
<i>diphtherites</i> Fenzl	1
<i>hirsutus</i> (Post) Chamberlain	3
<i>jildisianus</i> (Bornm.) Matthews	5
<i>kutepovii</i> Širj.	1
<i>leporinus</i> Boiss.	1
<i>lineatus</i> Lam.	16
<i>longidens</i> (Freyn) Matthews	1
<i>sintenisianus</i> (Širj) Chamb. & Matthews	1
<i>strictifolius</i> Boiss.	1
<i>tmoleus</i> Boiss.	1
Toplam	61

Astragalus cinsine ait Türkiye Florasına kayıtlı fakat ANK Herbaryumu'nda bulunmayan taksonlar ve endemizm durumları Çizelge.5.4'te verilmiştir.

Çizelge 5.4 *Astragalus* cinsine ait ANK Herbaryumu'nda bulunmayan taksonlar ve endemizm durumları

Takson İsmi	Endemizm Durumu
<i>Astragalus achundovii</i> Grosh.	
<i>Astragalus acmophylloides</i> Grossh.	Endemik
<i>Astragalus adiyamanensis</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus adunciformis</i> Boiss.	
<i>Astragalus aladagensis</i> Ekici & Podlech	Endemik
<i>Astragalus ancistrocarpus</i> Boiss. & Hausskn.	
<i>Astragalus angustiflorus</i> K.Koch	
<i>Astragalus ansinii</i> Uzun, Terzioğlu & Pal.-Uzun	Endemik
<i>Astragalus antiochianus</i> Post	
<i>Astragalus apricus</i> Bunge	
<i>Astragalus argentophyllus</i> Taeb & Uzunh.	Endemik
<i>Astragalus arguricus</i> Bunge	
<i>Astragalus argyroides</i> Beck	
<i>Astragalus armeniacus</i> Boiss.	
<i>Astragalus austriacus</i> L.	
<i>Astragalus austro-aegaeus</i> Rech.f.	
<i>Astragalus aydosensis</i> Peşmen & Erik	Endemik
<i>Astragalus aytatchii</i> Akan & Civelek	Endemik
<i>Astragalus bachmarensis</i> Grossh.	
<i>Astragalus bahcesarayensis</i> Akan, Fırat & Ekici	Endemik
<i>Astragalus bakirdaghensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus balkisensis</i> Širj. & Rech.f.	Endemik
<i>Astragalus barbatus</i> Lam.	
<i>Astragalus barbeyanus</i> Post	
<i>Astragalus barbooides</i> Zarre & H.Duman	Endemik
<i>Astragalus basianicus</i> Boiss. & Hausskn. ex Boiss.	
<i>Astragalus basianicus</i> var. <i>basianicus</i> Boiss. & Hausskn. ex Boiss.	
<i>Astragalus basianicus</i> var. <i>glabrescens</i> Širj.	
<i>Astragalus baytopianus</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews	Endemik
<i>Astragalus bicolor</i> subsp. <i>bicolor</i> Lam.	
<i>Astragalus bombycalyx</i> Eig	
<i>Astragalus bozakmanii</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus brachycalyx</i> Fisch. ex Boiss.	
<i>Astragalus brachycalyx</i> subsp. <i>brachycalyx</i> Fisch. ex Boiss.	
<i>Astragalus brachypetalus</i> Trautv.	
<i>Astragalus brachypterus</i> Fisch.	
<i>Astragalus brachystachys</i> DC.	
<i>Astragalus bracteosus</i> Boiss. & Noë	
<i>Astragalus bruquieri</i> Boiss.	
<i>Astragalus brulloi</i>	
<i>Astragalus calvertii</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus calycinus</i> M.Bieb.	
<i>Astragalus caprinus</i> L.	

Çizelge 5.4 *Astragalus* cinsine ait ANK Herbaryumu'nda bulunmayan taksonlar ve endemizim durumları(devamı)

Takson İsmi	Endemizim Durumu
<i>Astragalus cariensis</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus caspicus</i> subsp. <i>caspicus</i> M.Bieb.	
<i>Astragalus caucasicus</i> Pall.	
<i>Astragalus caudiculosus</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus celakovskyanus</i> Freyn & Bornm.	
<i>Astragalus cephalotes</i> Banks & Sol.	
<i>Astragalus chamardiensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus chamberlainianus</i> Sümbül	Endemik
<i>Astragalus christianus</i> subsp. <i>sintenisii</i> (Freyn) Kirchhoff	Endemik
<i>Astragalus chrysostachys</i> Boiss.	
<i>Astragalus cicer</i> L.	
<i>Astragalus cilicius</i> Boiss.	
<i>Astragalus ciloensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus coarctatus</i> Trautv.	
<i>Astragalus columnaris</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus commagenicus</i> (Hand.Mazz.) Širj.	Endemik
<i>Astragalus commixtus</i> Bunge	
<i>Astragalus compactus</i> subsp. <i>compactus</i> Lam.	
<i>Astragalus consimilis</i> Bornm.	Endemik
<i>Astragalus cornutus</i> Pall.	
<i>Astragalus crassinervius</i> Boiss.	
<i>Astragalus crenatus</i> Schultes	
<i>Astragalus cuspidatus</i> Eig	
<i>Astragalus cymbibracteatus</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb.	Endemik
<i>Astragalus cymbostegius</i> Bunge	Endemik
<i>Astragalus czorochensis</i> Kharadze	Endemik
<i>Astragalus dactylocarpus</i> Boiss.	
<i>Astragalus dactylocarpus</i> subsp. <i>dactylocarpus</i> Boiss.	
<i>Astragalus daenensis</i> Boiss.	
<i>Astragalus darendensis</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus deinacanthus</i> Boiss.	
<i>Astragalus delanensis</i> Širj. & Rech.f.	Endemik
<i>Astragalus delbesii</i> Eig	
<i>Astragalus demirizii</i> R.Kramer & Podlech	Endemik
<i>Astragalus depressus</i> var. <i>depressus</i> L.	
<i>Astragalus depressus</i> var. <i>tasheliensis</i> Erik & Sümbül	Endemik
<i>Astragalus dictyophyus</i> Reut. ex Bunge	
<i>Astragalus diptherites</i> Fenzl	
<i>Astragalus dipodurus</i> Bunge	
<i>Astragalus dipsaceus</i> Bunge	Endemik
<i>Astragalus dirmilensis</i> Hub.-Mor. & Reese	Endemik
<i>Astragalus diyarbakirensis</i> Podlech	Endemik

Çizelge 5.4 *Astragalus* cinsine ait ANK Herbaryumu'nda bulunmayan taksonlar ve endemizim durumları(devamı)

Takson İsmi	Endemizim Durumu
<i>Astragalus drusorum</i> Boiss.	
<i>Astragalus dumanii</i> Ekici & Aytaç	Endemik
<i>Astragalus dzhebrailicus</i> Grossh.	
<i>Astragalus ekicii</i> H.Duman & Akan	Endemik
<i>Astragalus ekimii</i> Zarre & H.Duman	Endemik
<i>Astragalus elatus</i> Boiss. & Balansa	Endemik
<i>Astragalus eliasianus</i> Kit Tan & Sorger	Endemik
<i>Astragalus elongatus</i> Willd.	
<i>Astragalus epiglottis</i> L.	
<i>Astragalus eriocephalus</i> Willd.	
<i>Astragalus eriopodus</i> Boiss.	
<i>Astragalus eubrychioides</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus expetitus</i> Maassoumi	
<i>Astragalus exscapus</i> L.	
<i>Astragalus exscapus</i> subsp. <i>exscapus</i> L.	
<i>Astragalus fabaceus</i> M.Bieb.	
<i>Astragalus fallacinus</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus frickii</i> Bunge	
<i>Astragalus friederikeanus</i> Kit Tan & Zeitzl	Endemik
<i>Astragalus fumosus</i> Boriss.	
<i>Astragalus garaensis</i> Širj.	
<i>Astragalus gaziantepicus</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews	
<i>Astragalus geocyamus</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus geyikdagensis</i>	
<i>Astragalus gigantostegius</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus gilvus</i> Boiss.	
<i>Astragalus gladiatus</i> Boiss.	
<i>Astragalus glaucophyllus</i> Bunge	
<i>Astragalus glycyphylloides</i> DC.	
<i>Astragalus goeznensis</i> Eig	Endemik
<i>Astragalus graecus</i> Boiss.	
<i>Astragalus griseus</i> Boiss.	
<i>Astragalus gueruenensis</i>	
<i>Astragalus guzelsuensis</i> F.Ghahrem.. Behçet & Demir	Endemik
<i>Astragalus gymnalopencias</i> Rech.f.	Endemik
<i>Astragalus hakkariensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus hakkiaricus</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews	
<i>Astragalus hareftae</i> (Nábělek) Širj.	Endemik
<i>Astragalus hartvigii</i> Kit Tan	Endemik
<i>Astragalus heideri</i>	
<i>Astragalus helbaekii</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus hilaris</i> Bunge	

Çizelge 5.4 *Astragalus* cinsine ait ANK Herbaryumu'nda bulunmayan taksonlar ve endemizim durumları(devamı)

Takson İsmi	Endemizim Durumu
<i>Astragalus horasanicus</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus huber-morathii</i> Kirchhoff	Endemik
<i>Astragalus hystrix</i> Fisch.	
<i>Astragalus idae</i> Širj.	Endemik
<i>Astragalus imbricatus</i> (Boriss.) Boriss.	Endemik
<i>Astragalus isauricus</i> Hub.-Mor. & V.A.Matthews	Endemik
<i>Astragalus jodostachys</i> Boiss. & Buhse	
<i>Astragalus kadschorensis</i> Bunge	
<i>Astragalus karabaghensis</i> Bunge	
<i>Astragalus karasarensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus kastamonuensis</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthwes	Endemik
<i>Astragalus khokhrjakovii</i> Sytin & Podlech	Endemik
<i>Astragalus kirchhoffiae</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus kristii</i> Širj.	
<i>Astragalus lagowskii</i> Trautv.	
<i>Astragalus lauriformis</i> Freyn	
<i>Astragalus lasioglottis</i> M.Bieb.	
<i>Astragalus latifolius</i> Lam.	
<i>Astragalus latistipulatus</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews	Endemik
<i>Astragalus leiophyllus</i> Freyn & Bornm.	
<i>Astragalus leucolachnus</i> Boiss.	
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	
<i>Astragalus longisubulatus</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus longivexillatus</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus lusitanicus</i> Lam.	
<i>Astragalus lycaonicus</i> Hub.-Mor. & Reese	Endemik
<i>Astragalus macrocephalus</i> subsp. <i>cucullaris</i> (Boiss.) D.F.Chamb.	
<i>Astragalus mahmutlarensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus malatyaensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus mardinensis</i> Nábelek	Endemik
<i>Astragalus melitenensis</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus mesites</i> Buhse	
<i>Astragalus mesopotamicus</i> Boiss.	
<i>Astragalus meyeri</i> Boiss.	
<i>Astragalus michauxianus</i> Boiss.	
<i>Astragalus micracme</i> Boiss. & Noë	
<i>Astragalus micrancistrus</i> Boiss. & Hausskn.	
<i>Astragalus microcephalus</i> subsp. <i>microcephalus</i> Willd.	
<i>Astragalus microrchis</i> Barbey	Endemik
<i>Astragalus mirus</i> Sosn.	Endemik
<i>Astragalus mugliensis</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus munzurensis</i> Yıld.	Endemik
<i>Astragalus nabelekii</i> Czechtz	Endemik

Çizelge 5.4 *Astragalus* cinsine ait ANK Herbaryumu'nda bulunmayan taksonlar ve endemizim durumları(devamı)

Takson İsmi	Endemizim Durumu
<i>Astragalus narmanicus</i>	
<i>Astragalus nezaketiae</i> A.Duran & Aytaç	Endemik
<i>Astragalus nigrocalycinus</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus nigropedunculatus</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus nydeggeri</i> Zarre & H.Duman	Endemik
<i>Astragalus ochrochlorus</i> Boiss. & Hohen.	
<i>Astragalus oltensis</i> Grossh.	
<i>Astragalus olurensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus onobrychioides</i> M.Bieb.	
<i>Astragalus ocephalus</i> subsp. <i>stachyophorus</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb.	Endemik
<i>Astragalus oreites</i> Beck	Endemik
<i>Astragalus ovabaghensis</i> Akan & Aytaç	Endemik
<i>Astragalus ovinus</i> Boiss.	
<i>Astragalus paradoxus</i> Bunge	
<i>Astragalus pascuicola</i>	
<i>Astragalus patnosicus</i> D.F.Chamb. & V.A.Matthews	
<i>Astragalus pennatus</i> Bunge	Endemik
<i>Astragalus pereshkhoranicus</i> Maassoumi & F.Ghahrem.	
<i>Astragalus persicus</i> (DC.) Fisch. & C.A.Mey.	
<i>Astragalus phrygius</i> Širj.	Endemik
<i>Astragalus physocalyx</i> Fisch.	
<i>Astragalus physodes</i> L.	
<i>Astragalus piletocladus</i> Freyn & Sint.	
<i>Astragalus pineticola</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus pinetorum</i> subsp. <i>pinetorum</i> Boiss.	
<i>Astragalus polhillii</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus polyanthus</i> Bunge	
<i>Astragalus pseudocylindraceus</i> Bornm.	Endemik
<i>Astragalus pseudomultijugus</i> Podlech	
<i>Astragalus pseudotauricola</i>	
<i>Astragalus pseudoutriger</i> Grossh.	
<i>Astragalus pseudovegetus</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus psoraloides</i> Lam.	
<i>Astragalus ptilodes</i> Boiss.	
<i>Astragalus ptilodes</i> var. <i>cariensis</i> Boiss.	
<i>Astragalus ptilodes</i> var. <i>ptilodes</i> Boiss.	
<i>Astragalus pulchellus</i> Boiss.	
<i>Astragalus qoturensis</i>	
<i>Astragalus rausianus</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus renzii</i> Hub.-Mor.	Endemik
<i>Astragalus retamocarpus</i> Boiss. & Hohen. ex Boiss.	
<i>Astragalus roussaeanus</i> Boiss.	Endemik

Çizelge 5.4 *Astragalus* cinsine ait ANK Herbaryumu'nda bulunmayan taksonlar ve endemizim durumları(devamı)

Takson İsmi	Endemizim Durumu
<i>Astragalus rubicundus</i> Podlech & Sytin	
<i>Astragalus rubrostriatus</i>	
<i>Astragalus russelii</i> Banks & Sol.	
<i>Astragalus saganlugensis</i> Trautv.	
<i>Astragalus sakaryaensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus sarikamishensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus scabrifolius</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus scholerianus</i> Bornm.	Endemik
<i>Astragalus shelkovnikovi</i> Grossh.	
<i>Astragalus silifkeense</i>	
<i>Astragalus siliquosus</i> subsp. <i>siliquosus</i> Boiss.	
<i>Astragalus simonii</i> Hub.-Mor.	Endemik
<i>Astragalus sinaicus</i> Boiss.	
<i>Astragalus sorgerae</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb.	Endemik
<i>Astragalus spectabilis</i> Schischk.	Endemik
<i>Astragalus sphaeranthus</i> Boiss.	
<i>Astragalus spitzenbergeri</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus stevenianus</i> var. <i>kochianus</i> (Sosn.) D.F.Chamb.	
<i>Astragalus stevenianus</i> var. <i>stevenianus</i> DC.	
<i>Astragalus stojani</i> Nábělek	Endemik
<i>Astragalus strictispinis</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus stridii</i> Kit Tan	Endemik
<i>Astragalus subhanensis</i> F.Ghahrem. & Behçet	Endemik
<i>Astragalus subulatus</i> Pall. ex M.Bieb.	
<i>Astragalus subuliferus</i> Boiss. & Kotschy ex Bunge	Endemik
<i>Astragalus suserianus</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus syringus</i> D.F.Chamb.	Endemik
<i>Astragalus szovitsii</i> Fisch. & C.A.Mey.	
<i>Astragalus taochius</i> Woronow	
<i>Astragalus tatlii</i> Peşmen	Endemik
<i>Astragalus thiebautii</i> Eig	
<i>Astragalus thracicus</i> subsp. <i>afyonicus</i> Ponert	Endemik
<i>Astragalus thracicus</i> subsp. <i>thracicus</i> Griseb.	
<i>Astragalus topalanense</i>	
<i>Astragalus tournefortii</i> Boiss.	Endemik
<i>Astragalus trabzonicus</i> Ekici. Aytaç & Akan	Endemik
<i>Astragalus trachytrichus</i> Bunge	Endemik
<i>Astragalus tribuloides</i> Delile	
<i>Astragalus trichocalyx</i> Trautv.	
<i>Astragalus trichostigma</i> Bunge	Endemik
<i>Astragalus tunceliensis</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus tuus</i> Kit Tan	Endemik
<i>Astragalus uhlwormianus</i> Freyn & Bornm.	Endemik
<i>Astragalus ulrichianus</i>	
<i>Astragalus unalii</i>	

Çizelge 5.4 *Astragalus* cinsine ait ANK Herbaryumu'nda bulunmayan taksonlar ve endemizim durumları(devamı)

Takson İsmi	Endemizim Durumu
<i>Astragalus uraniolimneus</i> Boiss.	
<i>Astragalus venulosus</i> Boiss.	
<i>Astragalus vestitus</i> Boiss. & Heldr.	Endemik
<i>Astragalus victoriae</i> Podlech & Kirchhoff	Endemik
<i>Astragalus viridiformis</i> Širj.	Endemik
<i>Astragalus voronovianus</i> (Boriss.) Boriss.	
<i>Astragalus wagneri</i> Bunge	
<i>Astragalus warburgii</i> Bornm.	
<i>Astragalus xanthogossypinus</i> Hand.-Mazz.	
<i>Astragalus xerophiloides</i> Podlech & Ekici	Endemik
<i>Astragalus yildirimlii</i> Aytaç & Ekici	Endemik
<i>Astragalus yueksekovae</i> V.A.Matthews	
<i>Astragalus yukselii</i>	
<i>Astragalus yusufeliensis</i> Podlech	Endemik
<i>Astragalus zaraensis</i> Podlech	Endemik

Astragalus cinsine ait ANK Herbaryumu'ndaki Türkiye Florasına kayıtlı endemik olan ve tehlike durumunda olan taksonlar Çizelge.5.5'te verilmiştir.

Çizelge 5.5 ANK Herbaryumu'nda Bulunan *Astragalus* cinsine ait taksonlar ve tehlike durumları

Tür	Tehlike derecesi
<i>Astragalus acicularis</i> Bunge	LR(lc)
<i>Astragalus acmonotrichus</i> Fenzl	LR(lc)
<i>Astragalus aintabicus</i> Boiss.	LR
<i>Astragalus akmanii</i> Aytaç & H.Duman	CR
<i>Astragalus albertshoferi</i> Podlech	VU
<i>Astragalus albicalycinus</i> Hub.-Mor. & Matthews	VU
<i>Astragalus albifolius</i> Freyn & Sint.	LR(cd)
<i>Astragalus altanii</i> Hub.-Mor.	CR
<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl.	LR(lc)
<i>Astragalus angustifolius</i> Lam. subsp. longidens Hub-Mor&Matthews	LR(lc)
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch subsp. <i>amanus</i> (Boiss.) Chamberlain	LR(cd)
<i>Astragalus angustiflorus</i> C.Koch subsp. <i>anatolicus</i> (Boiss.) Chamberlain	LR(lc)
<i>Astragalus antalyensis</i> A.Duran & Podlech	VU
<i>Astragalus argaeus</i> Boiss.	EN
<i>Astragalus baibutensis</i> Bunge	LR(lc)
<i>Astragalus barbarae</i> Bornm. Sinonm; <i>Astragalus germanicopolitanus</i> Bornm.	DD
<i>Astragalus bashkalensis</i> D.F.Chamb	VU

Çizelge 5.5 ANK Herbariyumu'nda Bulunan *Astragalus* cinsine ait taksonlar ve tehlike durumları(devamı)

Tür	Tehlike derecesi
<i>Astragalus beypazaricus</i> Podlech & Aytaç	EN
<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	LR(lc)
<i>Astragalus caspicus</i> Bieb. subsp. <i>pseudocaspicus</i> (Fisch.) Zarre	LR(nt)
<i>Astragalus cedreticola</i> A.Duran & Podlech	VU
<i>Astragalus christianus</i> L.	LR(lc)
<i>Astragalus chrysochlorus</i> Boiss. & Kotschy.	LR(nt)
<i>Astragalus cicereus</i> Boiss.& Bal.	CR
<i>Astragalus cinereus</i> Willd.	LR(lc)
<i>Astragalus clavatus</i> DC.	EN
<i>Astragalus comosoides</i> Chamb.& Matthews	LR(lc)
<i>Astragalus compactus</i> Lam.	LR(lc)
<i>Astragalus condensatus</i> Ledeb.	LR(lc)
<i>Astragalus coodei</i> Chamb. & Matthews	LR(lc)
<i>Astragalus crinitus</i> Boiss.	LR(nt)
<i>Astragalus davisii</i> Chamb. & Mathews	LR(cd)
<i>Astragalus decurrens</i> Boiss.	LR(cd)
<i>Astragalus densifolius</i> Lam. subsp. <i>ayashensis</i> Aytaç, Ekim.	VU
<i>Astragalus densifolius</i> Lam. subsp. <i>amasiensis</i> (Freyn) Aytaç, Ekim	LR(lc)
<i>Astragalus distinctissimus</i> Eig.	EN
<i>Astragalus elbistanicus</i> Hub-Mor. & Chamb. Sinonim; <i>Astragalus leucomallophorus</i> Bornm. & Širj.	LR(nt)
<i>Astragalus ermineus</i> Matthews	LR(cd)
<i>Astragalus flavescens</i> Boiss.	LR(nt)
<i>Astragalus gaeobotrys</i> Boiss. & Bal.	EN
<i>Astragalus globosus</i> Vahl	LR(lc)
<i>Astragalus gymolobus</i> Fischer	LR(lc)
<i>Astragalus haussknechtii</i> Bunge	LR(nt)
<i>Astragalus heldreichii</i> Boiss.	LR(nt)
<i>Astragalus hirsutus</i> Vahl.	LR(lc)
<i>Astragalus humillimus</i> Freyn & Sint.	LR(cd)
<i>Astragalus icmadophilus</i> Hand.-Mazz.	LR(lc)
<i>Astragalus karamasicus</i> Boiss & Bal.	LR(lc)
<i>Astragalus karputanus</i> Boiss. & Noé. Sinonim; <i>Astragalus bicolor</i> subsp. <i>karputanus</i> (Boiss. & Noë) Ponert	VU
<i>Astragalus kochakii</i> Aytaç et Duman	VU
<i>Astragalus lamarckii</i> Boiss.	LR
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss var. <i>hirsutus</i> (Post) Chamb.	LR(lc)
<i>Astragalus leporinus</i> Boiss. var. <i>leporinus</i>	LR(lc)
<i>Astragalus leptothamnus</i> Bunge	DD
<i>Astragalus leucothrix</i> Freyn & Bornm.	LR
<i>Astragalus lineatus</i> Lam. var. <i>bibracteolatus</i> Duman & Vural	EN
<i>Astragalus listoniae</i> Boiss.	VU
<i>Astragalus lycius</i> Boiss.	LR

Çizelge 5.5 ANK Herbaryumu'nda Bulunan *Astragalus* cinsine ait taksonlar ve tehlike durumları(devamı)

Tür	Tehlike derecesi
<i>Astragalus lydius</i> Boiss. Sinonim; <i>Astragalus mesogitanus</i> Boiss.	LR
<i>Astragalus macrocephalus</i> Willd. subsp. <i>macrocephalus</i>	LR(nt)
<i>Astragalus macrouroides</i> Hub.-Mor.	VU
<i>Astragalus maximus</i> Willd.	VU
<i>Astragalus melanocarpus</i> Bunge	LR
<i>Astragalus melanophrurius</i> Boiss.	LR
<i>Astragalus micropterus</i> Fischer	LR
<i>Astragalus mukusiensis</i> Rech.f. Sinonim; <i>Astragalus ascicalyx</i> Bunge	VU
<i>Astragalus nervulosus</i> Eig.& Reese	VU
<i>Astragalus nigrifructus</i> Podlech & Aytac	VU
<i>Astragalus noeanus</i> Boiss.	LR
<i>Astragalus ovalis</i> Boiss. & Bal.	VU
<i>Astragalus ovatus</i> D.C.	DD
<i>Astragalus panduratus</i> Bunge.	EN
<i>Astragalus pelliger</i> Fenzl	LR(lc)
<i>Astragalus pennatus</i> Bunge subsp. <i>ericalyx</i> (Bunge) Chamb.& Matthews	LR(cd)
<i>Astragalus pennatus</i> Bunge subsp. <i>pennatus</i>	LR(nt)
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss.	LR(lc)
<i>Astragalus pisidicus</i> Boiss.& Heldr.	LR(lc)
<i>Astragalus polemoniacus</i> Bunge	DD
<i>Astragalus roseocalycinus</i> Mathews	EN
<i>Astragalus sachanewii</i> Sirj.	LR(nt)
<i>Astragalus schottianus</i> Boiss.	LR(nt)
<i>Astragalus sericans</i> Freyn.& Sint. Sinonim; <i>Astragalus christianus</i> subsp. <i>christianus</i>	LR(lc)
<i>Astragalus sibthorpius</i> Boiss	LR(lc)
<i>Astragalus sigmoideus</i> Bunge	LR(lc)
<i>Astragalus sparsipilis</i> Hub.-Mor. & D.F.Chamb	LR(cd)
<i>Astragalus stenosemioides</i> Born. ex Chamb. et Matthews.	EN
<i>Astragalus stenosemius</i> Boiss. & Noé	LR
<i>Astragalus stereocalyx</i> Bornm.	LR(cd)
<i>Astragalus syringus</i> Chamb.	EN
<i>Astragalus tauricolus</i> Boiss.	LR(lc)
<i>Astragalus tmoleus</i> Boiss.	LR(lc)
<i>Astragalus tokatensis</i> Fischer	LR(nt)
<i>Astragalus turcicus</i> Sümbül	VU
<i>Astragalus vaginans</i> DC.	LR(lc)
<i>Astragalus vexillaris</i> Boiss.	LR(lc)
<i>Astragalus viridissimus</i> Freyn & Sint.	LR(lc)
<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	LR(lc)
<i>Astragalus xerophilus</i> Ledeb.	LR(nt)
<i>Astragalus zahlbruckneri</i> Hand.-Mazz.	VU
<i>Astragalus zederbaueri</i> Stadlmann	LR(lc)

Çizelge 5.5'te ki veriler dahilinde ANK Herbaryumu'nda bulunan *Astragalus* cinsine ait endemik tür sayısı 100 adettir.

ANK Herbaryumu'nda bulunan. *Astragalus* cinsine ait endemik olmayan fakat nadir olarak bulunan türler ve tehlike durumları Çizelge.5.6'da verilmiştir.

Çizelge 5.6 ANK Herbaryumu'nda Bulunan *Astragalus* cinsine ait endemik olmayan türler ve tehlike durumları

Tür	Tehlike derecesi
<i>Astragalus adzharcicus</i> M.Pop	VU
<i>Astragalus ajubensis</i> Bunge Sinonim; <i>Astragalus macrocephalus</i> subsp. <i>finitimus</i> (Boiss.) Chamberlain	EN
<i>Astragalus aleppicus</i> Boiss	VU
<i>Astragalus erythrotaenius</i> Boiss.	EN
<i>Astragalus sommieri</i> Freyn	VU
<i>Astragalus subsecundus</i> Boiss &Hoh.	VU
<i>Astragalus surugensis</i> Boiss. & Hauskn.	VU
<i>Astragalus viridis</i> Bunge	VU

Çizelge 5.7'de ANK Herbaryumu'nda bulunan tip örnekleri ve mevcudiyetleri gösterilmiştir.

Çizelge 5.7 ANK Herbaryumu'nda bulunan tip örneklerinin adetleri

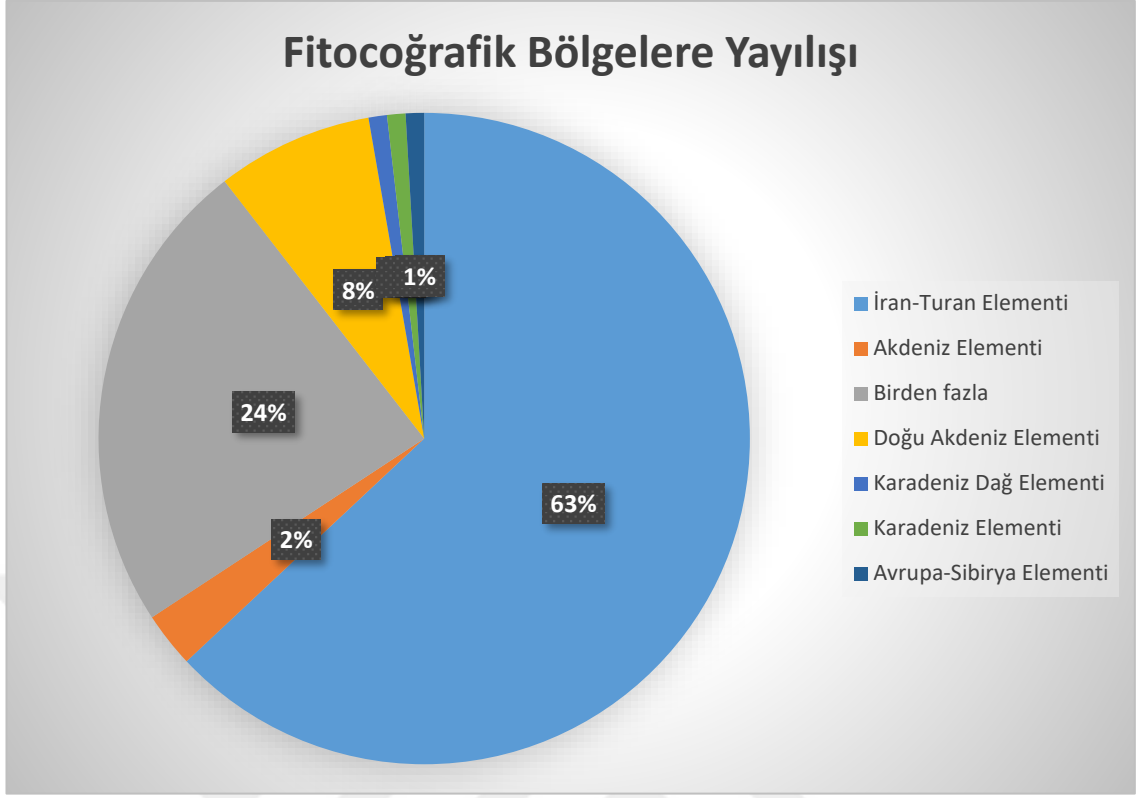
Tür	Alt Tür	Varyete	Örnek sayısı
<i>Astragalus dasycarpus</i> Chamberlain et Matthews			1 adet isotype
<i>Astragalus hamzaoglu</i> Ketenoglu & Menemen			1 isotype ve 1 paratype
<i>Astragalus akmanii</i> Aytaç & H.Duman			2 adet isotype
<i>Astragalus altanii</i> Hub.-Mor.			1 adet isotype

Çizelge 5.7 ANK Herbaryumu’nda bulunan tip örneklerinin adetleri(devamı)

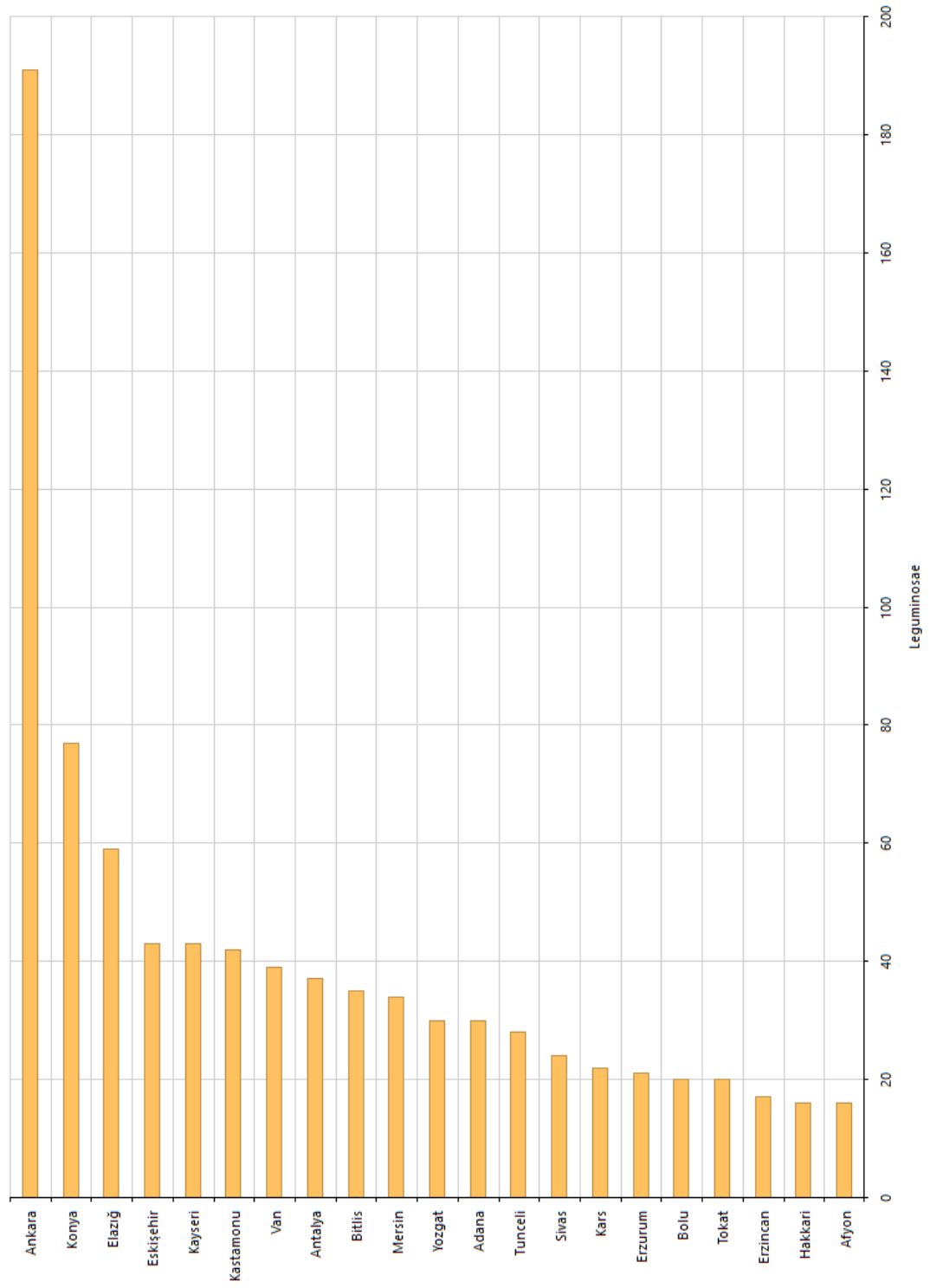
Tür	Alt Tür	Varyete	Örnek sayısı
<i>Astragalus gevasensis</i> Chamb.& Matthews.			2 adet isotype
<i>Astragalus elazigense</i> Ekim			1 adet halotype
<i>Astragalus hirticalyx</i> Boiss. & Kotschy			2 adet isotype
<i>Astragalus ermineus</i> Matthews			1 adet isotype
<i>Astragalus lineatus</i> Lam.		<i>bibracteolatus</i> Duman & Vural	1adet halotype
<i>Astragalus serpentinicola</i> H.Duman & Ekim			2 adet isotype
<i>Astragalus duranii</i> Hamzaoglu & Kurt			1 adet isotype
<i>Astragalus beypazaricus</i> Podlech & Aytaç			2 adet isotype
<i>Astragalus albertshoferi</i> Podlech			1 adet isotype ve 1 adet paratype
<i>Astragalus antalyensis</i> A.Duran & Podlech			2 adet isotype
<i>Astragalus turkmenensis</i> Dural. Tugay & Ertuğrul			1 adet isotype
<i>Astragalus physodes</i> L.	<i>acıkirensis</i> Ekim.		2 adet isotype
<i>Astragalus densifolius</i> Lam.	<i>ayashensis</i> Aytaç et Ekim.		1 adet isotype
<i>Astragalus andrasovszkyi</i> Bornm.			1 adet isotype ve 1 adet paratype

Çizelge 5.7’de verilen verilere göre; ANK herbaryumu’nda. *Astragalus* cinsine ait 23 adet isotype.2 adet halotype ve 3 adet paratype örneği olmak üzere toplam 28 adet tip örneği bulunmaktadır.

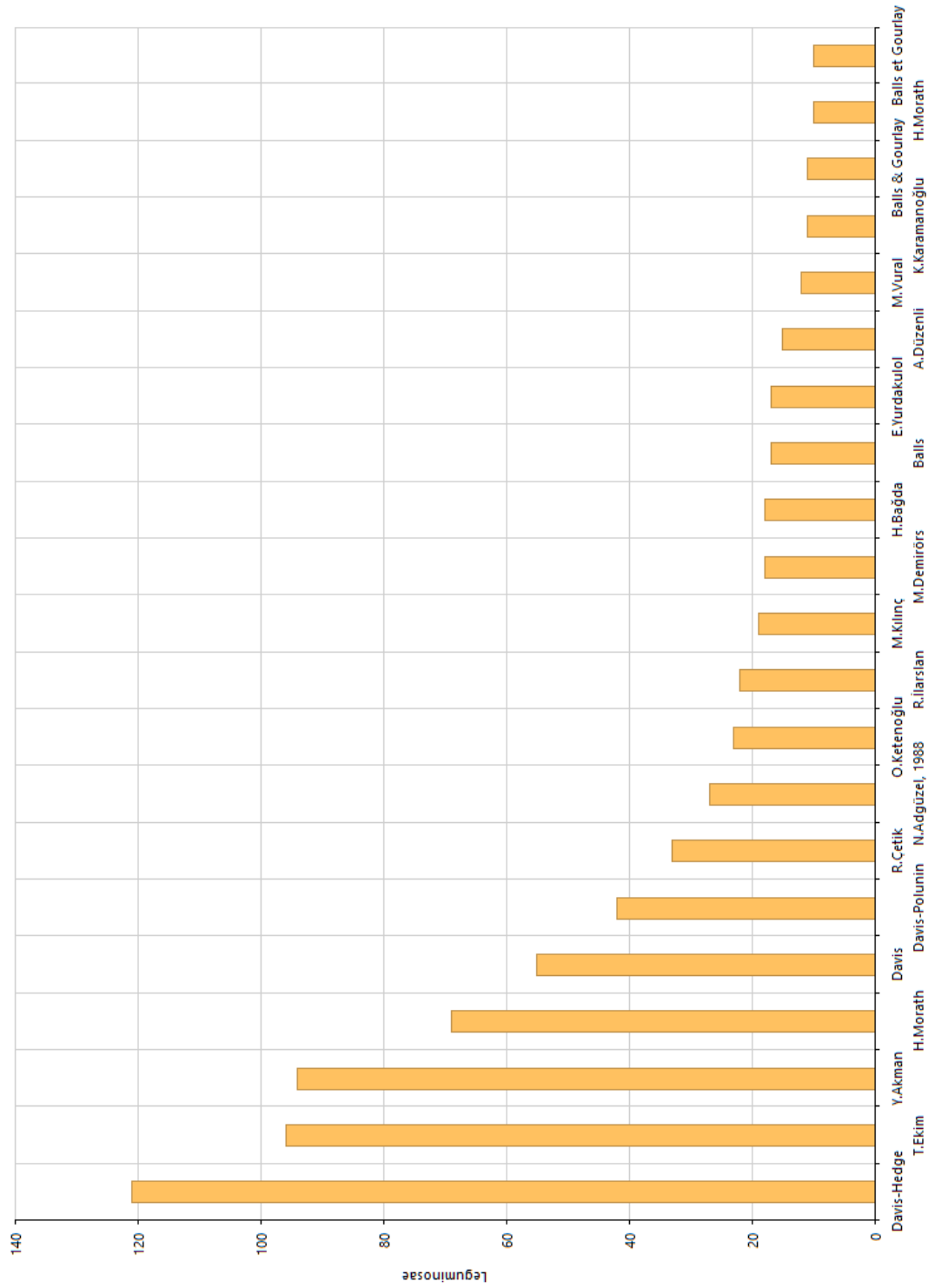
Türlerinin fitocoğrafik bölgelere yayılışı Şekil 5.1’de .illere göre dağılımı Şekil 5.2’de ve teşhis edenlere göre dağılımı Şekil 5.3’de verilmiştir.



Şekil 5.1 *Astragalus* türlerinin fitocoğrafik bölgelere yayılışı



Şekil 5.2 İllere göre bitki örneklerinin dağılımı



Şekil 5.3 Teşhis edenlere göre bitki örneklerinin dağılımı

Yapılan arazi çalışmaları sonucunda toplam 107 örnek toplanmış ve 26 adet *Astragalus* cinsine ait tür olduğu tespit edilmiştir. Bitki örnekleri materyal ve metot başlığında

verilen sınırlar dahilinde teşhis edilmiş ve ANK herbaryumu'na kazandırılmış ve Çizelge 5.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.8 Arazi çalışmaları sonucu toplanan bitkiler

	Tür	Fotoğraf	Adet	Mevkii	Tarih
1	<i>Astragalus longifolius</i>		9	Ankara-Çamlıdere ormanköyü civarı	7.07.2019
2	<i>Astragalus gummifer</i>		5	Ankara-Çamlıdere Müsellim Köyü çıkışı gölet ayrımı	7.07.2019
3	<i>Astragalus triradiatus</i>		7	Ankara-Çamlıdere Müsellim Köyü çıkışı gölet ayrımı	7.07.2019
4	<i>Astragalus amasiensis</i>		6	Ankara-Müsellim Köyü Başpınar Dere mevki küçük gölet etrafı	7.07.2019

Çizelge 5.8 Arazi çalışmaları sonucu toplanan bitkiler(devamı)

	Tür	Fotoğraf	Adet	Mevkii	Tarih
5	<i>Astragalus hamosus</i>		4	Adana	
6	<i>Astragalus plumosus</i>		2	Ankara-Kızılcahamam	8.06.2019
7	<i>Astragalus creticus</i>		2	Ankara-Kızılcahamam	9.06.2019
8	<i>Astragalus microcephalus</i>		1	Ankara-Kızılcahamam	9.06.2019
9	<i>Astragalus macrocephalus</i>		5	Ankara-Ankara-Haymana	29.06.2019

Çizelge 5.8 Arazi çalışmaları sonucu toplanan bitkiler(devamı)

	Tür	Fotoğraf	Adet	Mevkii	Tarih
10	<i>Astragalus icmadophilus</i>		1	Ankara-Abdüsselim	30.06.2019
11	<i>Astragalus acmophyllus</i>		6	Ankara-Abdüsselim	30.06.2019
12	<i>Astragalus sp.</i>		1	Ankara-Abdüsselim	29.06.2019
13	<i>Astragalus pennatus</i>		3	Ankara-Haymana çıkışı	29.06.2019
14	<i>Astragalus macrocephalus</i>		6	Ankara-Beypazarı-Gürsöğüt	24.06.2019

Çizelge 5.8 Arazi çalışmaları sonucu toplanan bitkiler(devamı)

	Tür	Fotoğraf	Adet	Mevkii	Tarih
15	<i>Astragalus pennatus</i>		5	Ankara- Ayaş - aysantı	24.06.2019
16	<i>Astragalus anthylloides</i>		6	Ankara- Ayaş - aysantı	24.06.2019
17	<i>Astragalus microcephalus</i>		4	Ankara- Ayaş - aysantı	24.06.2019
18	<i>Astragalus densifolius</i> subsp. <i>ayashensis</i>		7	Ankara- Ayaş - aysantı- zirve	24.06.2019
19	<i>Astragalus eriocephalus</i>		5	Ankara- Beypazarı -Gürsöğüt	24.06.2019

Çizelge 5.8 Arazi çalışmaları sonucu toplanan bitkiler(devamı)

	Tür	Fotoğraf	Adet	Mevkii	Tarih
20	<i>Astragalus strictifolius</i>		6	Ankara-Yerköy Kördeve Köyü	22.06.2019
21	<i>Astragalus guttatus</i>		3	Ankara-Lalahan	22.06.2019
22	<i>Astragalus pennatus</i>		2	Ankara-Deliceköy ü çıkışı	22.06.2019
23	<i>Astragalus cephalotes</i>		3	Ankara-Yerköy delice	22.06.2019
24	<i>Astragalus baibutensis</i>		4	Ankara-Yerköy delice	22.06.2019

Çizelge 5.8 Arazi çalışmaları sonucu toplanan bitkiler(devamı)

	Tür	Fotoğraf	Adet	Mevkii	Tarih
25	<i>Astragalus strictifolius</i>		3	Ankara-Yerköy Kördeve Köyü	22.06.2019
26	<i>Astragalus lycius</i>		1	Kastamonu çıkışı	

Şekil 5.4. Şekil 5.5 ve Şekil 5.6'da ANK Herbaryumu'da tez çalışmasının içeriği dahilinde veri tabanına işlenen örneklerin bilgisayar görüntüleri gösterilmiştir.

Sorgu

Liste

Harita

Analiz

ANK Herbarium

Tür

Bul

☒ Leguminosae
☒ Adenocarpus complicatus (L.) Gay
☒ Albizia julibrissin Durazz.
☒ Alhagi mamifera Desv.
☒ Alhagi pseudahagi (Bieb.) Desv.
☒ Amorpha fruticosa L.
☒ Anagris foetida L.
☒ Anthyllis hermianae L.
☒ Anthyllis tetraphylla L.
☒ Anthyllis vulneraria L.
☒ Arachis hypogaea L.
☒ Argemone biebertenii Ball.
☒ Astracantha marashica Duman & Vural
☒ Astracantha talasica Boiss. & Heldr.
☒ Astragalus acicularis Bunge
☒ Astragalus amonotrichus Fenzl
☒ Astragalus amophyllus Bunge.
☒ Astragalus aduncus Willd.
☒ Astragalus adustus Bunge.
☒ Astragalus adzharicus M.Pop
☒ Astragalus antabicus Boiss.
☒ Astragalus albens Bunge
☒ Astragalus abicalycinus Hub.-Mor. & Napp.
☒ Astragalus bifolius Freyn & Sint.
☒ Astragalus aleppicus Boiss.

Familya

Bul

☐ Lauraceae
☒ Leguminosae
☐ Lentibulariaceae
☐ Urticaceae
☐ Loranthaceae
☐ Lycopodiaceae
☐ Lythraceae
☐ Malvaceae
☐ Meliaceae
☐ Menyanthaceae
☐ Moraceae
☐ Morinaceae
☐ Myrtaceae
☐ Nymphaeaceae
☐ Oleaceae
☐ Onagraceae
☐ Orobanchaceae
☐ Osmundaceae
☐ Oxalidaceae
☐ Paeoniaceae
☐ Papaveraceae
☐ Parnassiaceae
☐ Pedaliaceae

Diğer

Bul

İl:

İlçe:

Kare:

Toplayıcı:

Min Yükeklilik:

Max Yükeklilik:

Toplandığı Yıl:

Teşhis:

Habitat:

Lokale:

Temizle

Sorgula

Sorgulanan Veriler: Familya:Leguminosae

Şekil 5.5 Veritabanı Programı Arama Sayfası

Herbaryum alışmaları sırasında bitki örneklerine zarar vermeden çalışılmıştır. Ayrıca ANK Herbaryumu'nda bulunan *Astragalus* cinsine ait zarar görmüş örneklerin dosya ve gömlekleri değiştirilmiş, bunların üzerlerindeki etiketler aslına uygun olarak yenilenmiştir. Bitki rnekleri, etiketinde yazan sıra ile düzeltilmiş ve Flora sırasına uygun yerleştirilmiştir. Bu alışmayala birlikte cinse ait örnekler kayıt altına alınmıştır



KAYNAKLAR

- Anonim: 2000. Web Sitesi: <https://www.jstor.org/>. Erişim Tarihi: 05/05/2019
- Anonim. 2008. Web Sitesi: <http://courses.eeb.utoronto.ca>. Erişim Tarihi: 11/09/2019
- Anonim. 2007. Web Sitesi: <http://www.anbg.gov.au/biography/schwarz-otto.html> adresinden alındı. Erişim Tarihi: 16/09/2019
- Anonim. 2013. Web Sitesi: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=astragalus>. Erişim Tarihi: 28/10/2019
- Anonim. 2015. Web Sitesi: <http://www.catalogueoflife.org/col/search/all/key/astragalus>. Erişim Tarihi: 01/09/2019
- Anonim. 2019. Web Sitesi: <http://biology.science.ankara.edu.tr>: Erişim Tarihi: 26/10/2019
- Anonim. 2019. Web Sitesi: <https://www.gbif.org/search?q=astragalus>. Erişim Tarihi: 13/09/2019
- Anonim. 2019. Web Sitesi: http://www.turkastragalus.8m.net/C_D_O.htm. Erişim Tarihi: 19/10/2019
- Anonim. 2019. Web Sitesi: <http://www.tubives.com/>. Erişim Tarihi: 28/05/2019
- Anonim. 2019. Web Sitesi: <https://www.reed.edu/biology/courses/BIO332/PlantFamily>. Erişim Tarihi: 11/09/2019
- Anonim. 2019. Web Sitesi: <https://biologyboom.com/family-3-fabaceae/>. Erişim Tarihi: 06/10/2019
- Anonim. 2019. Web Sitesi: <http://ww2.bgbm.org/mcl/>. Erişim Tarihi: 30/11/2018
- Baytop, A. 2003. Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları. Tübitak Yayınları Akademik Dizi 3.
- Baytop, A. 1998. Botanik Klavuzu. İstanbul Üniv. Ecz. Fak. Yayınları. 1- 375.
- Boissier, E.1867. Flora Orientalis Vol. 1. Geneve.
- Davis, P. 1965. Introduction in Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volume 1. University Press. Edinburg.
- Davis, P. 1970. Introduction in Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volume 3. University Press. Edinburg.
- Davis, P. 1988. Introduction in Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volume 10. University Press. Edinburg.

- Davis, P.H. 1963 Principles of Angiosperm Taxonomy. Oliver and Body. London.
- Demiriz, H. 1969. Türkiye'deki herbaryumların durumuna toplu bakış. Türk Biyoloji Dergisi. 19-45 s.
- Ekim. T. Koyuncu, M, Vural. M, Duman, H. Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N. 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği. Ankara.
- Erik, S. ve Tarikahya, B. 2004. Türkiye Florası Üzerine. Kebikeç. 17. 139-163 s.
- Fontenelle, D. 1717. Éloge de M. de Tournefort. P. de tourne fort. relation d'un. Lyon.
- Güner, A. 2000. Introduction in Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volume 11. University Press. Edinburg.
- Ketenoglu, O. ve Körüklü, S. 2009. Üniversite Müzeleri ve Müzecilik. Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları. Ankara
- Lewis, G.P. and Schrire, B.D. 2003. Leguminosae or Fabaceae? Advances in Legume Systematics Part 10. Higher Level Systematics. Royal Botanic Garden. s 1-3. UK.
- Lewis, G. S. 2005. Legumes of The World. Royal Botanical Gardens. UK.
- Mabberley, D. 2017. Mabberley's Plant-Book. Cambridge University Press. Cambridge.
- McKey, D.1994. Legumes And Nitrogen: The Evolutionary Ecology of a Nitrogen Demanding Lifestyle. Advances in Legume Systematics 5: The Nitrogen Factor. Royal Botanic Gardens. UK. s. 211-228
- Podlech, D. 2013. A taxonomic revision of the genus Astragalus L. (Leguminosae) in the Old World. Vol. I. Naturhistorisches Museum Wien. Avusturya. s. 1-513
- Polhill, R. 1994. Classification of the Leguminosae. Phytochemical Dictionary of the Leguminosae. Plants and Their Constituents Vol. 1. Chapman and Hall. London. UK. s. 16-37
- Rundel, P. 1989. Ecological Success In Relation To Plant Form And Function in The Woody Legume. Advances in legume biology. Missouri Botanical Garden. Missouri. s. 377-398
- Seçmen, Ö. 1995. Tohumlu bitkiler Sistematigi. Ege Üniversitesi Basımevi. İzmir.
- Stearn, W.T. 1966. Botanical Latin. Timber Press Portland Oregon. Edinburgh.
- Sprent, J. I. 2001. Nodulation in Legumes. UK: Royal Botanic Gardens. UK. s. 146
- Synge, M. Patrick. 1961. Collins Guide to Bulbs.
- Taşkın, T. ve Tan, A. 2013. Herbaryum Hazırlama Teknikleri. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. İzmir.

Wagenitz, G. Bornmüller J. 1960. Willdenowia. s 343-360.

Wojciechowski, M. 2003. Reconstructing The Phylogeny of Legumes (Leguminosae): Early 21st Century Perspective. Advanced in Legume Systematic Part 10 Higher Level Systematics. Royal Botanic Gardens. UK. s. 5-35.

Vavilov, N. 1994. Origin and Geography of Cultivated Crops. Cambridge Univ. Press. U.K.



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Ali Fatih Yıldıtrak
Doğum Yeri: Meram
Doğum Tarihi: 27.10.1989
Medeni Hali: Bekar
Yabancı Dil: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Ankara Gazi Lisesi (YDA), 2007

Lisans : Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, 11/07/2014

Yüksek Lisans : Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı,
2020

Mesleki Deneyim:

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
Turunç Peyzaj Ltd. Şti	Türkiye	Ankara	-	Biyolog	2015-2016
AECOM	Türkiye	Adana	Uygulama ve Alan Sorumlusu	Hidrobiyolog	2016 Temmuz - Ekim
AECOM	Türkiye	Adana	Uygulama ve Alan Sorumlusu	Hidrobiyolog	2017 Haziran-Ağustos
AECOM	Türkiye	Adana	Uygulama ve Alan Sorumlusu	Hidrobiyolog	2018 Haziran-Ekim

Görev Aldığı Proje, Konferans Ve Sempozyumlar

Proje Adı	Kurum	Tarih	Görev	Proje Türü
Demokrasi için İnsan ve Doğa	Ulusal Ajans-Avrupa Birliği Bakanlığı	Haziran-2012-Aralık 2012	Proje Danışmanı-Proje Yürütücü Proje Asistanlığı	Avrupa Birliği Projesi
Deniz Kaplumbağası Koruma ve Araştırma Çalışmaları	EKAD(Ekolojik Araştırmalar Derneği)	Haziran 2011- Ekim 2014	Alan Sorumlusu	Araştırma Projesi
Ankara Üniversitesi 5. Çevre Günleri Uluslararası Sempozyumu	Ankara Üniversitesi	Haziran 2017	Davetli Konuşmacı	Sempozyum
1st Gypsum Ecosystem Research Conference(Horizon 2020)	European Union	Haziran 2018	Katılımcı-Görevli	Konferans
Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbarium'undaki (Ank) Astragalus (Fabaceae) Cinsinin Revizyonu ve Veritabanı Yönetim Sisteminin Hazırlanması	Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü	Ekim-2019	Proje Yürütücüsü	BAP Projesi

Görev Aldığı Koruma, İzleme ve Ekosistem Değerlendirme Projeleri

“Ankara-Çankırı-Kırıkkale-Kastamonu-Çorum-Bolu-Zonguldak ve Bartın İlleri Doğal Sit Alanlarının Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi”
“Antalya-Burdur-Isparta İlleri Doğal Sit Alanlarının Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi”
“Trabzon İli’nin Karasal (Orman, Bozkır, Alpın-Subalpın, Maki, Pseudomaki, Kumul, Su Kenarı, Tarım, Yerleşim vd) ve İç Su (Akarsu, Göl vd) Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlenmesi Projesi”

Görev Aldığı Koruma, İzleme ve Ekosistem Değerlendirme Projeleri
“Tunceli İli’nin Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlenmesi Projesi”
“Sinop İli’nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İş Projesi”
“Sivas İli Tüm Yüzölçüm Alanı İçin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanteri ve İzleme Projesi.”
“Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı Hazırlama ve Uygulama Projesi”
“Artvin ili Hopa Engereği(<i>Vipera kaznakovi</i>) Tür Eylem Planı”
“Manisa Lalesi(<i>Tulipa orphaneidea</i>) Tür Eylem Planı”
“2016 Yılı Enerjisa Kavşakbendi-Köprü-Menge HES Balık Yakalama-Taşıma Projesi”
“2017 Yılı Enerjisa Kavşakbendi-Köprü-Menge HES Balık Yakalama-Taşıma Projesi”
“2018 Yılı Enerjisa Kavşakbendi-Köprü-Menge HES Balık Yakalama-Taşıma Projesi”
“Ankara İli Dişli Çakşır (<i>Prangos denticulata</i>) Tür Eylem Planı (2020 – 2024) ”
“Ankara İli Koca Soda (<i>Salsola grandis</i>) Tür Eylem Planı (2020 – 2024) ”

Sertifikalar

Sertifika adı	Sertifika makamı	Lisans numarası
ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi İç Denetçi Eğitimi	LİVKA BUSINESS TEAM	EAI0313-050
ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Yön. Sist. İç Denetçi Eğitimi	LİVKA BUSINESS TEAM	ISO 9001:2008
ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi İç Denetçi Eğitimi	LİVKA BUSINESS TEAM	QAI0313-050
OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İç Denetçi Eğitimi	LİVKA BUSINESS TEAM	OAI0313-051