

***DENİZLİ İLİ TOPRAKLARININ DETAYLI
TEMEL TOPRAK ETÜD ve POTANSİYEL ARAZİ
KULLANIM HARİTALARININ HAZIRLANMASI
PROJESİ***

Proje Yürütücüleri

Adnan Menderes Üniv. Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü

Denizli İli Valiliği

İl Özel İdare Genel Sekreterliği

İl Tarım Müdürlüğü



I. Denizli İli Potansiyel Tarım Arazilerinin Seri Bazında Tanımlanması, Sınıflandırılması ve Haritalanması

II. Potansiyel Arazi Kullanım Planlamasının ILSEN Metodolojisine Göre Belirlenmesi

Denizli İlinin yüksek tarım potansiyeline sahip ovalarından biri olan Baklan Ovası ile bu çalışmaların temeli atılmıştır.

Proje 4 aşamada gerçekleştirilecektir:

I. KISIM : Baklan Ovası (Yukarı Menderes Havzası)

II. KISIM : Tavas ve Acıpayam Ovaları

III. KISIM : Merkez İlçe, Sarayköy (Çürüksu ve Aşağı Menderes Havzası) ve Hambat Ovaları

IV. KISIM : Diğer Tarım Alanları

Proje Sahibi Koordinatörü

Denizli Valiliği

İl Özel İdare Genel Sekreterliği

İl Tarım Müdürlüğü

Projenin Temel Amaçları

- ❖ Denizli İli Baklan Ovası arazi ve toprak varlığının uydu teknolojileri yardımıyla belirlenerek tüm karakteristik ve yeteneklerinin tanımlanması, uluslararası standartlara uygun olarak sınıflandırılması (Toprak Taksonomisi; 2003, FAO-UNESCO, 1990)
- ❖ Denizli İli Baklan Ovası topraklarına ait “Detaylı Temel Toprak Haritası” nın üretilmesi,

❖ Tarım topraklarının amaç dışı kullanımlarının önlenmesi, nitelik ve yeteneklerine göre kullanılmasını sağlayacak arazi değerlendirmesi, arazi yetenek sınıflandırılması, sulu tarıma uygunluk sınıflandırılması gibi yorum haritalarının üretilmesi, toprak verimliliğinin izlenmesi ve sürdürülebilir arazi yönetimi kararlarının alınmasını sağlayacak temel veri tabanının oluşturulması,

❖ Denizli İli Baklan Ovası güncel potansiyel arazi kullanım türlerinin ILSEN metoduna göre oluşturulması ve haritalarının üretilmesi temel amaçları oluşturmaktadır.

MATERYAL VE METOD

A-Basılı Haritalar

I. Toprak haritaları

1/100 000 ölçekli il arazi varlığı haritaları

1/200 000 ölçekli havza raporları ve haritaları

II. Topoğrafik Haritalar

1/100 000 ve 1/25 000 ölçekli basılı topoğrafik haritalar

III. Hava Fotoğrafları

**1/20 000 ve 1/25 000 ölçekli Renkli veya Siyah Beyaz
Hava Fotoğrafları**

IV. Diğer Haritalar

**Jeoloji haritaları 1/100 000 ve 1/25 000 ölçekli Basılı
Jeoloji Haritaları**

B-Sayısal Veriler

I. Uydu Görüntüleri

Landsat 5, Landsat 7, Quickbird

II. Haritalar

1/25 000 Ölçekli Denizli İli Büyük Toprak Grupları Haritası

1/25 000 Ölçekli Sayısal Jeoloji Haritası (MTA)

1/25 000 Ölçekli Sayısal Yükseklik Haritası

C- Donanım ve Yazılım

I. Mevcut Donanım

ADÜ Zir.Fak. Toprak Böl. Uzaktan Algılama ve CBS Lab

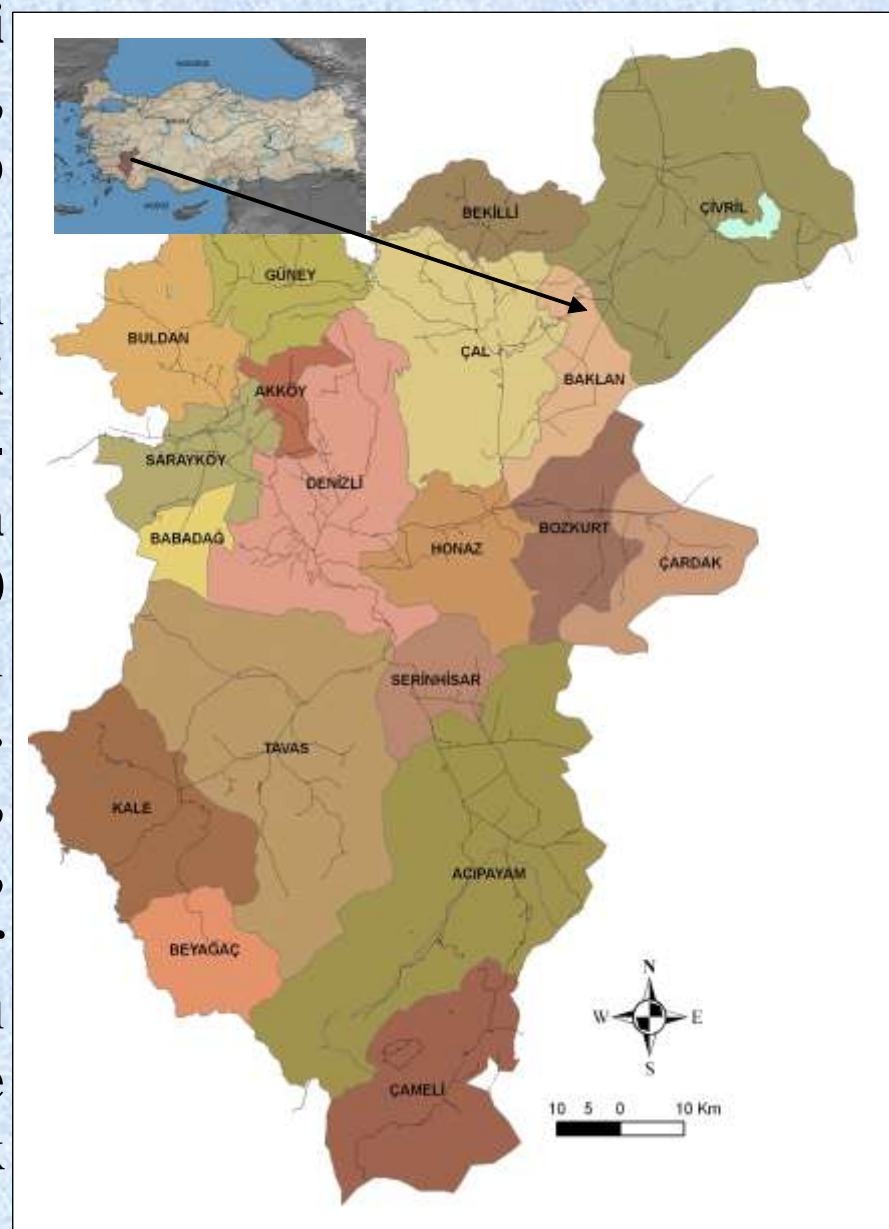
II. Mevcut yazılımlar

CBS Yazılım Programı ArcGIS. 9.1

UA Yazılım Programı Erdas IMAGINE 8.7

Ege Bölgesinin en önemli tarım, sanayi ve turizm merkezi olan Denizli İli, yüksek tarım potansiyeline sahip ovalara sahiptir.

Proje kapsamında etüd ve haritalaması yapılan Denizli İli Baklan Ovası Denizli Uşak devlet karayolu üzerinde Çal-Çivril yol ayrımından başlayarak Afyon il sınırına kadar uzanan yaklaşık 92.000 ha lık alanı kapsamaktadır. Ovanın denizden yüksekliği 850 m.dir. Kuzeyinde Çivril, güneyinde Bozkurt, batısında Çal ve Bekilli ilçe merkezleri, doğusunda ise Afyon il sınırı yer almaktadır. Kuzey doğu-güney batı istikametinde uzanan ve etrafı Kuzeyde Yorga, güneyinde Bozdan ve Beşparmak Dağları, doğusunda Akdağ, batısında Çökelez Dağı ile çevrili olan ovayı Büyük Menderes akarsuyu sular.



METOT

Denizli İli Baklan Ovası topraklarının seri düzeyinde tanımlanması, önemli karakteristiklerinin belirlenmesi ve toprak taksonomisine göre sınıflandırılarak detaylı toprak haritasının oluşturulması işlemi **büro, arazi ve laboratuvar çalışmaları olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir.**

TOPRAK ETÜD VE HARİTALAMA PROJESİ

SAYISAL VERİLERİN TEMİN EDİLMESİ VE BİLGİSAYAR ORTAMINA ALINMASI

- Landsat, Quickbird Uydu Verileri
- Büyük Toprak Grupları Haritası
- Topoğrafik Haritalar
- Sayısal Jeolojik Haritalar

- Landsat, İkonos Uydu Verilerinde
 - ❖ Histogramların Çıkarılması
 - ❖ Görüntü Zenginleştirme
 - ❖ Eğitimsiz Sınıflama
- Zenginleştirilmiş ve Unsupervised Görüntülerin Sayısal Topoğrafik Haritalarla Çakıştırılması
- Taslak Toprak Haritasının Oluşturulması

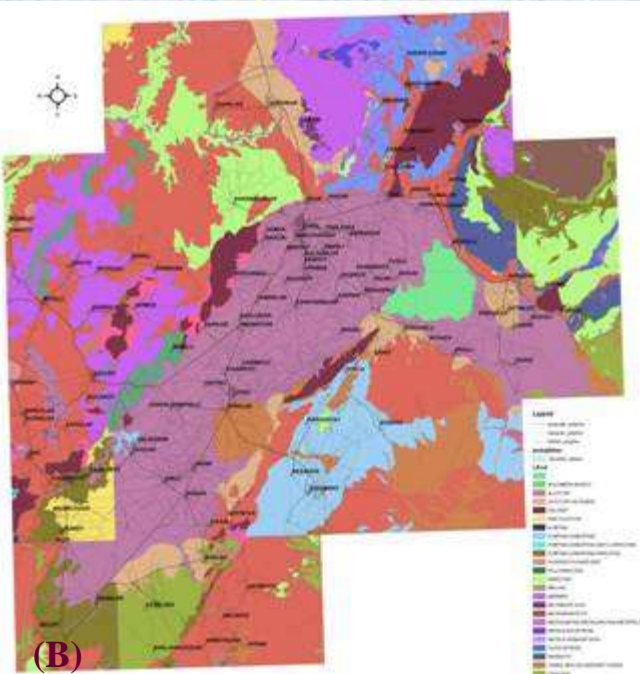
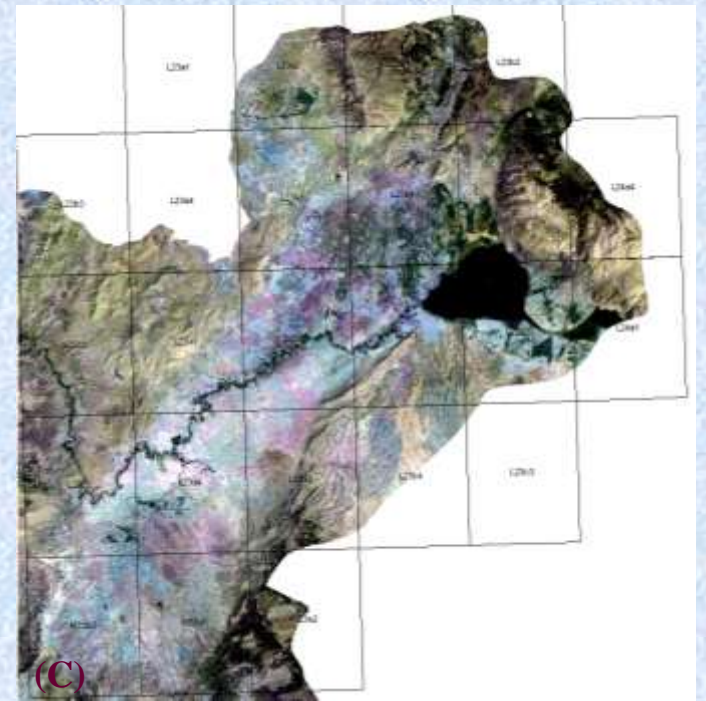
TASLAK TOPRAK HARİTASI ÜZERİNDEN FARKLI FİZYOGRAFİK ÜNİTE VE ANA MATERYALLERDEN OLUŞMUŞ TOPRAK SERİLERİNİN TANIMLAMA YERLERİNİN BELİRLENMESİ PROFİL ÇUKURLARININ AÇILMASI

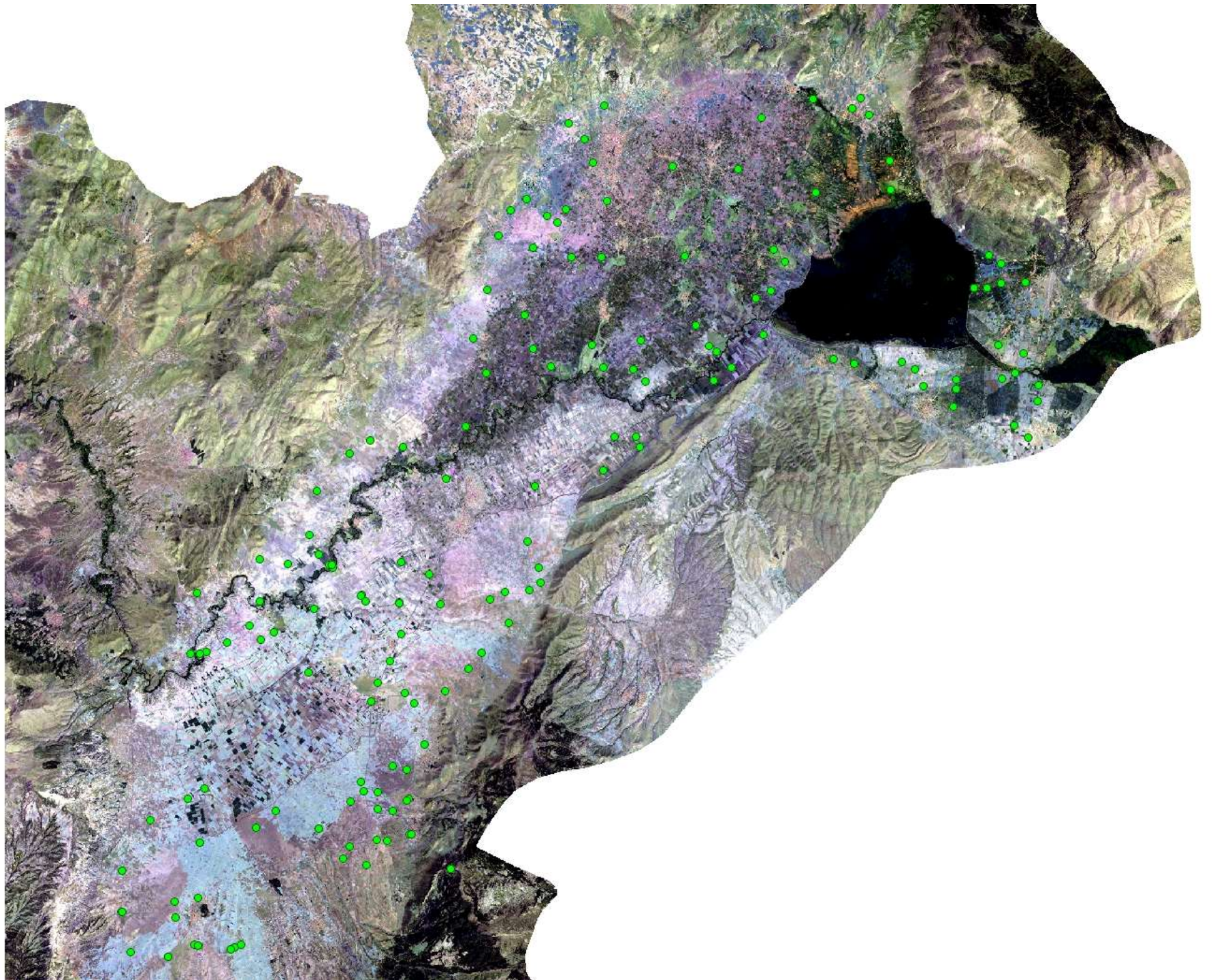
BASILI HARİTA VE RAPORLARIN SAĞLANMASI VE YORUMLANMASI

- Jeoloji ve Jeomorfoloji Rapor ve Haritaları
- Meteorolojik Veriler
- Doğal Bitki Örtüsü ve Yayılım Alanları
- Denizli İlinde Yapılmış Güncel Haritalama ve Sınıflandırma Çalışmaları ve Raporları

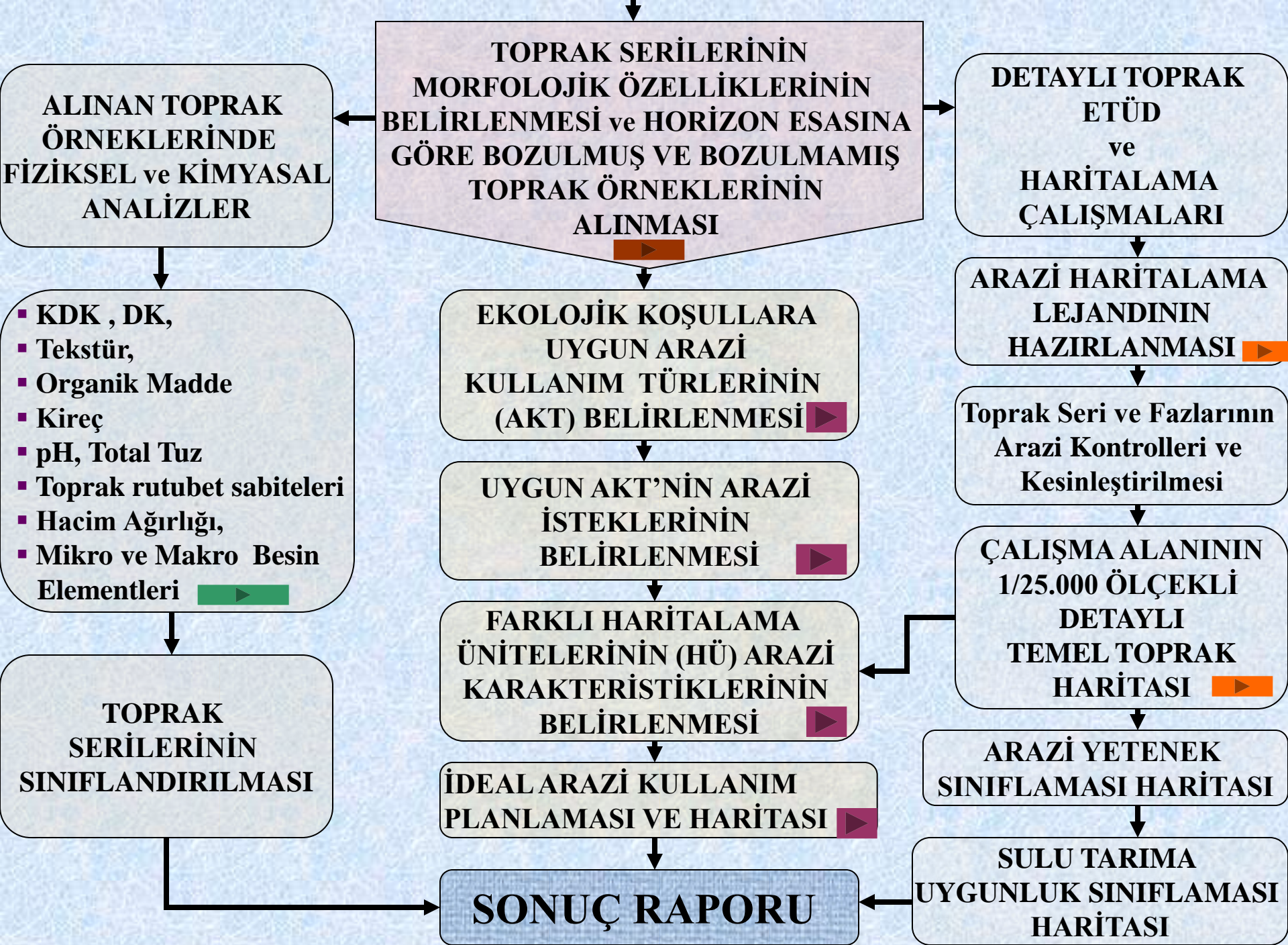


Alana ait
(A) Topografik
(B) Jeolojik
haritalar
(C) Landsat
(D) Quickbird
uydu görüntüleri











BEYELLİ SERİSİ



Hor. Der. (cm)

Tanımlama

- Ap 0-30 Soluk kahverengi (10 YR 6/3, kuru), koyu sarımsı kahverengi (10 YR 4/4, nemli); siltli kil; zayıf orta yarı köşeli blok; kuru iken çok sert, nemli iken dağılgan, yaş iken yapışkan ve plastik; çok kireçli; seyrek ince saçak kökleri; taşsız; geçişli dalgalı sınır.
- Bw 30-52 Açık sarımsı kahverengi (10 YR 6/4, kuru), koyu sarımsı kahverengi (10 YR 4/4, nemli); siltli kil; orta orta yarı köşeli blok; kuru iken sert, nemli iken dağılgan, yaş iken plastik; çok kireçli; seyrek ince saçak kökleri; taşsız; hafif kireç miselleri, solucan faaliyetleri; belirli dalgalı sınır.
- Cr 52+ Masif; çok kireçli; üst kısımda 2-5 mm levhasal kalıç katmanı oluşumu, marn ana materyal

BAKLAN SERİSİ



Hor. Der. (cm)

Tanımlama

- Ap 0-14 Kahverengi (10 YR 5/3, kuru), kahverengi (10 YR 4/3, nemli); siltli kil; orta küçük granüler; kuru iken çok sert, nemli iken dağılgan, yaş iken çok yapışkan ve plastik; çok kireçli; taşsız; seyrek ince saçak kökleri; belirli dalgalı sınır.
- Ad 14-41 Kahverengi (10 YR 4/3, kuru), kahverengi (10 YR 4/3, nemli); kil; masif; kuru iken çok sert, nemli iken sıkı, yaş iken yapışkan ve plastik; çok kireçli; taşsız; çok seyrek ince saçak kökleri; belirli dalgalı sınır.
- Bw1 41-65 Kahverengi (10 YR 4/3, kuru), kahverengi (10 YR 4/3, nemli); kil; zayıf kaba prizmatik; kuru iken çok sert, nemli iken dağılgan, yaş iken çok yapışkan ve çok plastik; çok kireçli; taşsız; seyrek ince saçak kökleri; geçişli dalgalı sınır.
- Bw2 86-98 Kahverengi (10 YR 5/3, kuru), kahverengi (10 YR 4/3, nemli); kil; orta orta köşeli blok; kuru iken çok sert, nemli iken sıkı, yaş iken çok yapışkan ve çok plastik; çok kireçli; taşsız; ince seyrek saçak kökleri; içi boş ve çeperleri kille sıvanmış krotovinalar; geçişli dalgalı sınır.
- C 98-150 Kahverengi (10 YR 5/3, kuru), kahverengi (10 YR 4/3, nemli); kil; masif; kuru iken sert, nemli iken dağılgan, yaş iken çok yapışkan çok plastik; çok kireçli; kireç miselleri; taşsız.



Çizelge . Irgılı Serisi Topraklarının Fiziksel ve Kimyasal Analiz Sonuçları

Horizon	Der. (cm)	pH 1:2.5	Tuz (%)	Kireç (%)	Org. C (%)	Top. N (%)	C/N	Tane Dağılımı (%)			Tektür Sınıfı	Hac. Ağ. (g/cm ³)	Tar. Kap. (%)	Sol. Nok. (%)	Yarayış Su (%)	Top.Göz. (%)
								Kum	Silt	Kil						
Ap	0-30	8.23	0.022	30.86	1.43	0.11	12.68	48.31	30.61	21.08	L	1.35	30.19	21.94	8.24	48.27
A2	30-60	8.42	0.033	39.39	0.53	0.07	7.54	49.24	26.01	24.75	SCL	1.08	28.85	21.58	7.27	62.76
AC	60-90	8.47	0.063	42.64	0.43	0.06	7.79	44.85	25.97	29.18	SCL	1.10	28.12	23.69	4.43	58.97
C1	90-111	8.65	0.073	40.61	0.29	0.05	6.07	48.09	22.94	28.97	SCL	1.01	29.21	22.27	6.94	59.85
C2	111-120	ÖRNEKLENMEDİ.														

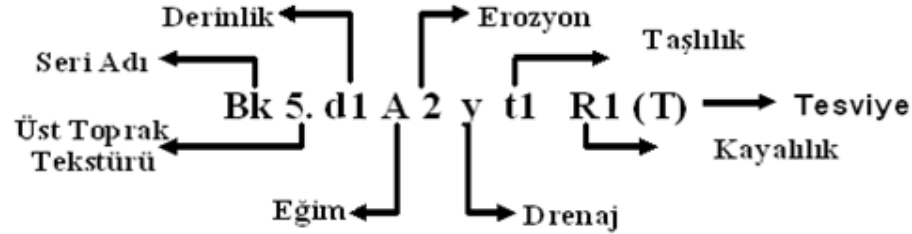
Horizon	Değişebilir Katyonlar (me/100 g)				KDK (me/100g)	ESP (%)	P ₂ O ₅ (kg/da)	K ₂ O (kg/da)	Cu (mg*kg ⁻¹)	Fe (mg*kg ⁻¹)	Mn (mg*kg ⁻¹)	Zn (mg*kg ⁻¹)
	Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺								
Ap	0.06	2.51	21.31	4.93	29.30	0.20	12.53	236.9	0.46	1.68	8.66	0.44
A2	0.23	1.12	18.40	7.15	27.00	0.84	2.19	105.9	0.16	0.82	1.37	0.10
AC	0.39	0.72	15.79	10.15	27.94	1.41	2.14	67.75	0.13	0.83	0.98	0.11
C1	0.41	0.87	15.66	9.98	27.00	1.51	3.78	81.65	0.21	1.25	1.23	0.07
C2	ÖRNEKLENMEDİ.											

Çizelge. Baklan Serisi Topraklarının Fiziksel ve Kimyasal Analiz Sonuçları

Horizon	Der. (cm)	pH 1:2.5	Tuz (%)	Kireç (%)	Org. C (%)	Top. N (%)	C/N	Tane Dağılımı (%)			Tektür Sınıfı	Hac. Ağ. (g/cm ³)	Tar. Kap. (%)	Sol. Nok. (%)	Yarayış Su (%)	Top.Göz. (%)
								Kum	Silt	Kil						
Ap	0-14	7.82	0.053	21.82	0.99	0.11	9.17	22.88	52.11	25.01	SiL	1.25	33.14	19.88	13.26	57.27
Ad	14-41	8.08	0.037	21.67	0.60	0.09	6.59	20.52	45.11	34.37	CL	1.33	29.97	18.88	11.10	56.95
Bw1	41-86	8.09	0.057	19.83	0.45	0.08	5.87	13.72	37.61	48.67	C	1.38	33.02	25.20	7.82	56.14
Bw2	86-98	8.08	0.063	16.08	0.67	0.08	8.44	26.01	30.47	43.53	C	1.31	31.71	23.34	8.37	54.10
C	98-150	8.13	0.050	17.23	0.41	0.05	7.42	26.42	33.44	40.13	CL	1.25	32.26	23.72	8.54	55.65

Horizon	Değişebilir Katyonlar (me/100 g)				KDK (me/100g)	ESP (%)	P ₂ O ₅ (kg/da)	K ₂ O (kg/da)	Cu (mg*kg ⁻¹)	Fe (mg*kg ⁻¹)	Mn (mg*kg ⁻¹)	Zn (mg*kg ⁻¹)
	Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺								
Ap	0.03	0.90	27.26	4.99	33.80	0.08	6.37	84.47	0.98	7.91	17.17	0.21
Ad	0.03	0.46	26.02	4.85	31.95	0.08	3.63	43.63	0.72	5.91	5.62	0.12
Bw1	0.06	0.40	24.48	5.90	33.07	0.18	1.48	37.37	0.71	6.94	4.68	0.12
Bw2	0.10	0.43	29.11	8.66	40.64	0.24	2.64	40.76	0.79	7.37	6.59	0.11
C	0.07	0.32	26.42	7.84	35.12	0.20	1.26	29.90	0.64	5.69	3.25	0.05

BAKLAN OVASI DETAYLI TEMEL TOPRAK HARİTASI LEJANDI

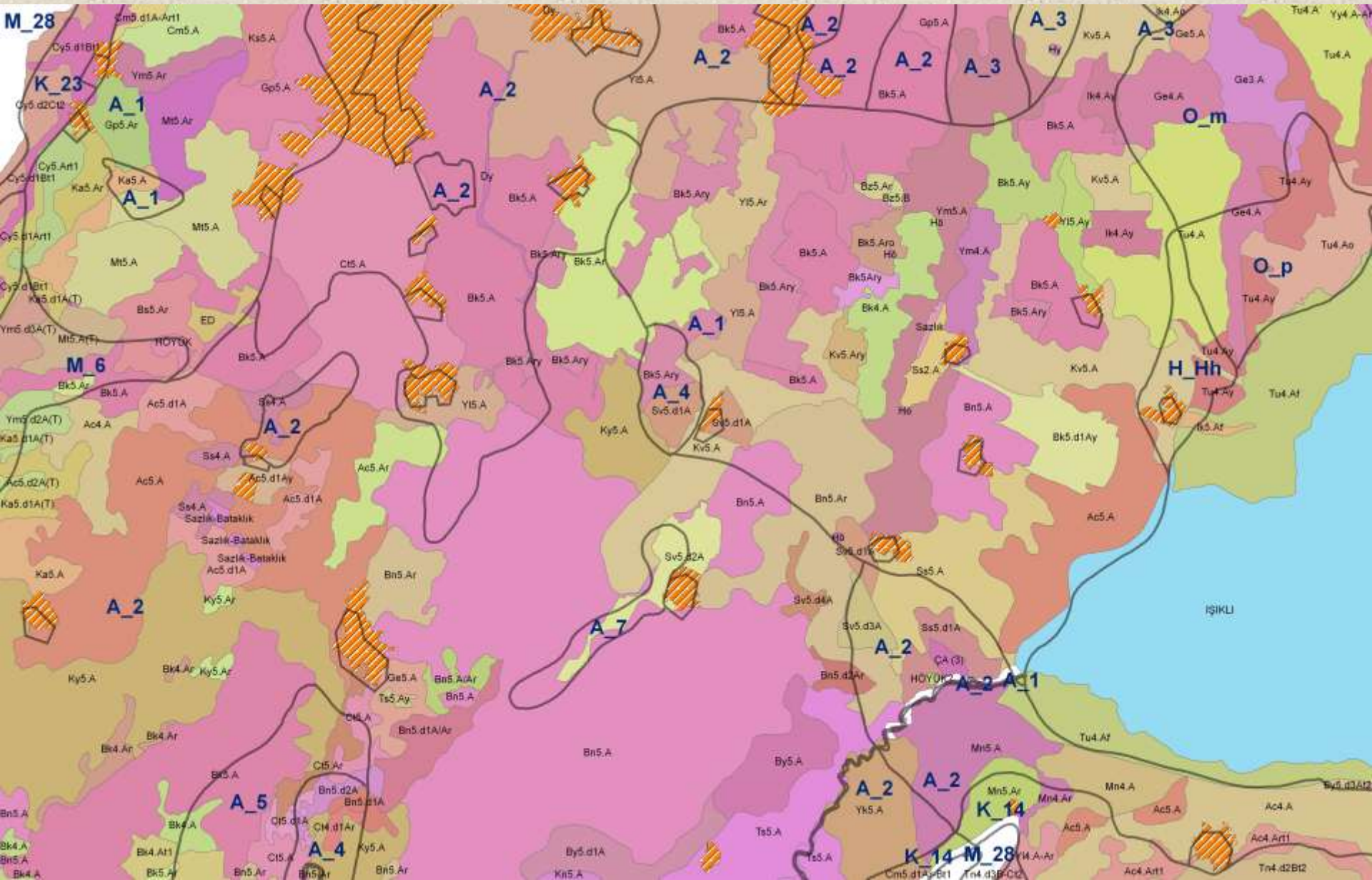


Sembol	Üst Toprak Tekstürü
1	Kum, tınlı kum
2	Kaba kumlu tın, kumlu tın, ince kumlu tın
3	Tın, siltli tın, silt
4	Killi tın, Kumlu killi tın, siltli killi tın
5	Kil, Siltli kil, Kumlu kil

Sembol	Eğim Sınıfları	Eğim yüzdesi
A	Düz	% 0-1
Ar	Hafif dalgalı	% 1-2
B	Hafif eğimli	% 2-6
C	Orta eğimli	% 6-12

Sembol	Derinlik Sınıfları (cm)
d1	Derin 90-120
d2	Orta derin 50-90
d3	Sığ 30-50
d4	Oldukça sığ 10-30
d5	Çok sığ 0-10

Sembol	Drenaj Sınıfları
y	Yetersiz 90-120 cm'de taban suyu
o	Orta 60-90 cm'de taban suyu
f	Fena 30-60 cm'de taban suyu
e	Ç.Fena 0-30 cm'de taban suyu



BAHÇE BİTKİLERİ (SULU) ARAZİ KULLANIM TÜRLERİ VE KODLARI

K01	YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİ MEYVELER(elma,armut ve ayva)	K06	DOMATES-BİBER-PATLICAN
K02	BAĞ	K07	KAVUN-KARPUZ
K03	SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVELER (erik, kayısı, zerdali, kiraz, şeftali, vişne ve hünnap)	K08	YAPRAĞI YENEN SEBZELER
K04	KEKİK	K09	YUMRULU SEBZELER-SARIMSAK
K05	ÇİLEK	K10	SERT KABUKLU MEYVELER (Badem ve Ceviz)

TARLA BİTKİLERİ (SULU) ARAZİ KULLANIM TÜRLERİ VE KODLARI

K11	BUĞDAY- ARPA	K17	YONCA
K12	AYÇİÇEĞİ	K18	ANASON
K13	MISIR	K19	KOLZA (KANOLA)
K14	ŞEKER PANCARI	K20	FİĞ
K15	SUSAM	K21	KORUNGA
K16	YEMEKLİK DANE BAKLAGİLLER		

KURU TARIM ARAZİ KULLANIM TÜRLERİ VE KODLARI

K22	BAĞ	K26	FİĞ
K23	MERCİMEK - NOHUT	K27	KORUNGA
K24	BUĞDAY- ARPA	K28	KOLZA (KANOLA)
K25	AYÇİÇEĞİ	K29	SERT KABUKLU MEYVELER

TARIM DIŞI ARAZİ KULLANIM TÜRLERİ VE KODLARI

K30	KENTSEL YERLEŞİM ALANLARI	K34	KERESTELİK ORMAN ALANLARI
K31	ENDÜSTRİYEL YERLEŞİM ALANLARI	K35	EROZYON KONTROL AMAÇLI AĞAÇLANDIRMA ALANLARI
K32	TARIMSAL İŞLETME BİNALARI	K36	REKREASYON ALANLARI
K33	ÇAYIR-MERA ALANLARI		

K02. YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİ MEYVELER

Ticari amaçlı sofralık yaş meyve olarak yetiştiriciliği amaçlanan çok yıllık bir arazi kullanım türüdür. Elma ve armut mutedil bölge meyveleridir. Büyüme devreleri değişik süreli dinlenme devreleriyle özellik kazanırlar. Dinlenme devresi sırasında ağaçlar dona karşı nispeten mukavimdir. -20°C altında tekerrür eden kışlar şüphe yok ki bu mahsulün yetişmesini tehlikeye sokar. Ağaçların uyanması sırasında -2°C ve -6°C arasındaki sık donlar elma yetiştirilmesini sınırlar. Elma ve armudun yetiştirilmesi için yazın en yüksek ısı dereceleri, yüksek ısı devrelerinde uzun süreli kuru havalar hüküm sürmek şartıyla 24°C 'dir. Elma ve armut için gerekli yağış miktarı, yaz sıcaklık derecesi ortalamasına bağlıdır. Yaz ısı ortalaması 16°C olduğu takdirde 700 mm 'lik bir yağış kafi kabul edilir. Isı ortalaması 20°C 'yi bulan yazlarda yağışın 1060 mm olması lazımdır. Armut nispeten daha az yağışa ihtiyaç gösterir. Yukarıdaki ortalama ısı derecelerine karşılık sırasıyla 640 ve 970 mm 'lik yağış gereklidir. Bu miktarlar ağaçların altında ot ve diğer bitkilerin bulunmadığı dikkate alınarak verilmiştir. Kumsal topraklarla kumlu-killi topraklar, organik maddesi tam olmak şartıyla elma ve armut yetiştirmek üzere en elverişli olan toprakları teşkil ederler. Sert, ıslak ve soğuk topraklar meyve bahçesi tesisinde kullanılmazlar. Çok gevşek kumlu topraklarda kalkerli kayalık, havalandırılmış topraklar ekseriye çok kuru ve çok sıcaktırlar. Ağacın kök kısmı toprağın yüzeyden $15\text{-}60\text{ cm}$ 'lik tabakası içinde bulunur. Çok iyi havalandırılmış topraklarda kökler $1\text{-}2\text{ m}$ derinliğe kadar iner. Yüksek su seviyesine ve su geçirmez tabakalara sahip topraklar elverişli sayılmazlar. En elverişli toprak pH'sı $5.5\text{-}7.0$ 'dır.

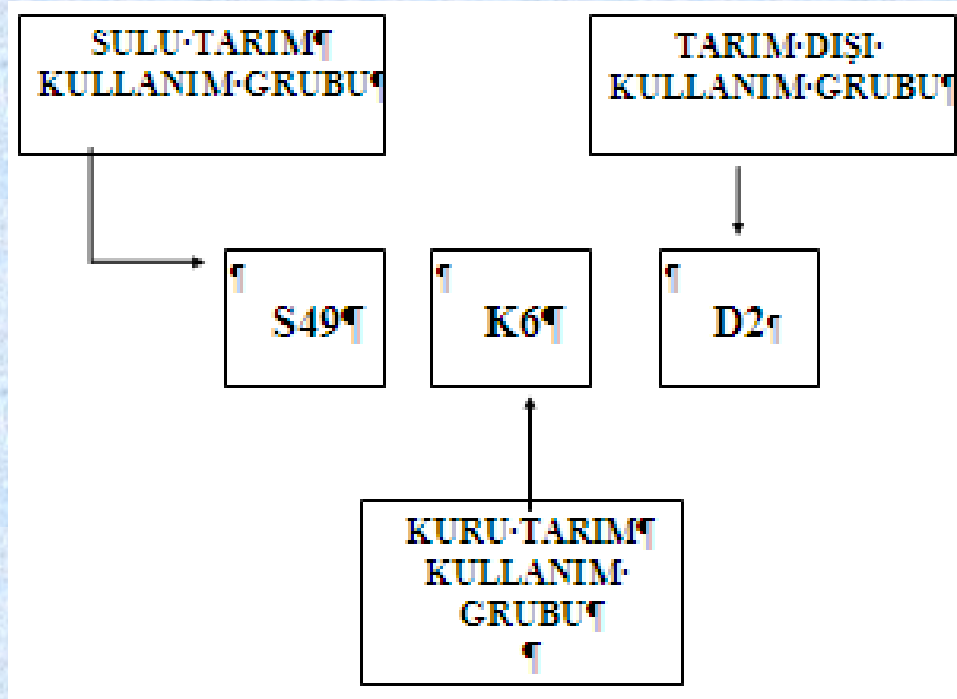
K16. AYÇİÇEĞİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Yağ bitkisi ve çerezlik olarak ayçiçeği yetiştiriciliğini amaçlayan tek yıllık bir arazi kullanım türüdür. Ayçiçeği tarımında, bölgelere göre farklı bitkiler ekim nöbeti içerisinde yer alırlar. Ayrıca sulu ve kuru tarım bölgelerine göre de uygulanan ekim nöbeti sistemleri farklı olmaktadır. Sulanmayan kuru alanlarda buğdayla, ayçiçeği ekim nöbetine sokulduğunda, buğday alanlarında görülen ve verim düşüklüğüne neden olan kök çürüklüğü hastalığı etkili olmamakta ve buğday veriminde büyük artışlar ($\%20\text{-}50$) sağlanmıştır. Ayçiçeğinden sonra ekimi yapılacak bitkiler için, potasyumlu gübre uygulamasına dikkat edilmelidir. Toprak istekleri açısından derin, nemli, organik maddece zengin topraklarda iyi yetişmekle birlikte toprak tekstürü yönünden fazlaca seçici değildir. Kumlu topraklardan killi topraklara kadar iyi drene edilmiş her tür toprakta yetişebilmektedir. Ayçiçeğinin tuzluluğa karşı toleransı az olarak nitelendirilmekle birlikte kuru koşullarda tuzluluğa Arpa kadar dayanıklıdır. pH'sı $6.0\text{-}7.2$ arasında olan topraklarda başarıyla yetiştirilebilmektedir. Taşlı ve sığ topraklar ayçiçeği yetiştiriciliği için uygun değildir (Martin et al., 1976; Elçi ve ark., 1987; Sys ve ark., 1993).

Arazi Karakteristiği	Sımfı	Tanım ve Özelliği
Ana Materyal (AFY)	AFY1 AFY2 AFY3 AFY4	Alüviyaller Kolüviyal-Yan Dere Alüviyalleri-Alüviyal Yel pazeler Laküstrin (Göl depozitleri) Eski Bataklıklar
Toprak Alkaliliği (ALK)	ALK1 ALK2	Alkalilik Yok 7.00 - 8.50 Arasında Alkali ve Kuvvetli Alkali 8.50 – 10.00 Arasında
Alt Toprak Tekstürü ve Strüktürü (ATS)	ATS1 ATS2 ATS3 ATS4 ATS5	Kumlu Tın (SL) Tın (L) - Siltli Tın (SiL) Killi Tın (CL) - Kumlu Killi Tın (SCL) Kil (C) - Yarı Köşeli Blok - Prizmatik, Siltli Kil (SiC), Kumlu Kil (SC)- Masif- Yarı Köşeli Blok Kil (C) - Köşeli Blok – Masif, Kumlu Kil (SC) -Masif
Derinlik (DER)	DER1 DER2 DER3 DER4 DER5	Çok Derin (120 cm den fazla) Derin (90-120 cm, d1) Orta Derin (50-90 cm, d2) Sığ (30-50 cm, d3) Çok Sığ (10-30 cm, d4)
Drenaj (DRJ)	DRJ1 DRJ2 DRJ3 DRJ4 DRJ5	İyi Drenajlı, Taban Suyu 120 cm'den Derin Yetersiz Drenajlı, Taban Suyu 90-120 cm'de, (y) Orta Drenaj, Taban Suyu 60-90 cm'de, (o) Fena Drenaj, Taban Suyu 30-60 cm'de, (f) Çok Fena Drenaj, Taban Suyu 0-30 cm'de, (e)
Eğim (EGM)	EGM1 EGM2 EGM3 EGM4 EGM5	Düz (% 0-1 eğimli, A) Hafif Dalgalı (% 1-2 eğimli, Ar) Hafif Eğimli (% 2-6 eğimli, B) Orta Eğimli (% 6-12 eğimli, C) Dik Eğimli (% 12-20 eğimli, D)
Yüzey Toprağının Kireç İçeriği (KRC)	KRC1 KRC2 KRC3	Kireç İçeriği (CaCO ₃), (% 10'dan az) Kireç İçeriği (CaCO ₃), (% 10-40 arasında) Kireç İçeriği (CaCO ₃), (% 40'dan fazla)
Yüzey Toprağı Organik Madde İçeriği (OMA)	OMA1 OMA2 OMA3	Düşük Veya Çok Düşük (% 0,027-2) Orta (% 2-4) Yüksek (% 4'den Fazla)
Pulluk Altı Katmanı (PAK)	PAK1 PAK2	Pulluk Altında Sıkışma Yok (Ad Horizonu Yok) Pulluk Altında Sıkışma Var (Ad Horizonu Var)
Profilde Taşlılık (PTA)	PTA1 PTA2 PTA3	Taşsız Veya Az Taşlı Orta Taşlı Çok Taşlı
Üst Toprak Tekstürü (UTT)	UTT1 UTT2 UTT3 UTT4	Kumlu Tın (SL), Tın (L), Siltli Tın (SiL), İnce Kumlu Tın (FSL) Killi Tın (CL), Kumlu Killi Tın (SCL) Kil (C), Siltli Kil (SiC)
Yüzeyde Taşlılık (YTA)	YTA1 YTA2 YTA3 YTA4 YTA5	Taşsız Az Taşlı, Alanın % 2-10'unu Kaplar (t1) Az Taşlı-Kayalı (t1R1) Orta Taşlı, Alanın % 10-50'ini Kaplar (t2) Çok Taşlı, Alanın % 50-90'ını Kaplar (t3)
Vertik Özellik (VRT)	VRT1 VRT2	Vertik Özellik Yok Veya Zayıf Vertik Özellik Kuvvetli Vertik Özellik



BAKLAN OVASI POTANİSYEL KULLANIM HARİTASI LEJANDI



S49 → Armut, ayva, elma, bağ, badem, ceviz, ilek, domates, biber, patlıcan, kavun, karpuz, marul, maydonoz, pırasa, kereviz, mercimek, nohut, bakla, bezelye, brlce, anason,

K6 → Buğday, arpa, ayçiçeği, mercimek, nohut

D2 → Kerestelik orman alanları, regreasyon alanları

SULU TARIM KULLANIM GRUPLARI (S)

S0 : Bu grup için değerlendirmeye alınan kullanım türlerinin hiçbirine uygun değil

S1 : Marul, maydonoz, pırasa, kereviz, buğday, arpa,

S40 : Erik, elma, ayva, bağ, badem, ceviz, domates, biber, patlıcan, kavun, karpuz, marul, maydonoz, pırasa, kereviz, mercimek, nohut, bakla, bezelye, brlce,

S59 : Erik, elma, ayva, bağ, badem, ceviz, ilek, domates, biber, patlıcan, kavun, karpuz, marul, maydonoz, pırasa, kereviz, patates, pancar, sarımsak, buğday, arpa, ayçiçeği, mısır, Şeker pancarı, mercimek, nohut, bakla, bezelye, brlce, yonca, anason,

KURU TARIM KULLANIM GRUPLARI (K)

K0 : Bu grup için değerlendirmeye alınan kullanım türlerinin hiçbirine uygun değil

K1 : Mercimek, nohut,

K2 : Buğday, arpa, ayçiçeği, mercimek, nohut,

K9 : Bağ, buğday, arpa, ayçiçeği, mercimek, nohut,

TARIM DIŞI TARIM KULLANIM GRUPLARI (D)

D0 : Kerestelik orman alanları,

D1 : Kerestelik orman alanları, regreasyon alanları,

D7 : Tarımsal işletme binaları, ayır mera alanları, kerestelik orman alanları, regreasyon alanları,

D21 : Kentsel yerleşim alanları, endüstri yerleşim alanları, tarımsal işletme binaları, stabilize malzeme ocakları, ayır mera alanları, kerestelik orman alanları, erozyon kontrol amaçlı ağaçlandırma alanları, regreasyon alanları

TARLA BİTKİLERİ	
ÜRÜN ADI	ÖNERİLEN ÇEŞİTLER
MISIR	Slajlık: Doge, Pioneer 31Y43 Faktor, Bora, RX 9292, Shemal
BUĞDAY	Golia, Sagittario, Flamura-85, Basribey-95, Ziyabey
AYÇİÇEĞİ	Pioneer 64A83, Sanbro, Sirena,
ARPA	Tokak 157/37, Kaya (kuru tarımda)
ŞEKER PANCARI	Kws Hybrid
NOHUT	Canitez-87
SUSAM	Yerel popülasyonlar
KEKİK	Ceylan-2002, Tayşi-2002
YONCA	MA-414, Fito Altiva, Blue Ice
BAHÇE BİTKİLERİ	
ÜRÜN ADI	ÖNERİLEN ÇEŞİTLER
ERİK	Erkeci Çeşitler: Papaz, Havran, Aynalı (tozlayıcı)
	Japon Grubu: Friar, Formosa Santa Rosa
	Avrupa Grubu: Stanley, President, Giant
ŞEFTALİ	Monroe, Red Haven, Elegant Lady, Crest Haven
NEKTARİN	Summer Super Star, Stark, Red Gold, Fantasia, Fairlane
KAYISI	Precoce de Colomer, Sakıt-2, Tokaloğlu, Alyanak, Roxana, Şekerpare
KİRAZ	0900 Ziraat (ana çeşit), Akşehir Napolyonu, Allahdiyen, Noble, Jübile, Starks Gold (tozlayıcı)
VIŞNE	Kütahya vişnesi
ELMA	Golden Delicious, Red Delicious, Gala, Granny Smith, Summer Red, Top Red, Erovan
ARMUT	Santa Maria, Deveci, Coscia-Precose (Koyşa), Ankara Armutu, Williams
AYVA	Limon Ayvası, Tekkeş, Gördes
BADEM	Ferrastar (iyi bir tozlayıcı), Ferragnes, Tuono, Primorski, Cristomorto, Nonpareil, Texas
CEVİZ	Bilecik, Yalova-4, Payne, Fraquette, Chandler
BAĞ	<u>Beyaz Sofralık</u> Superior Seedless, Yalova İncisi (erkenci) Italia: (orta mevsim) <u>Siyah Sofralık</u> Alfonse, Royal (orta mevsim) Crimson Seedless, Red Globe (geçici çeşit) Trakya İlkveren, Early Cardinal (erkenci) <u>Siyah Şaraplık</u> Çal Karası, Cabernet Sauvignon, Cabernet Merlot, Şiraz

Potansiyel Kullanım

Haritalama Birimleri

Grupları

Ak5.A	—————→	S59	K9	D2
Ak5.d3A-Bt1	—————→	S23	K0	D16
Av3.d4Bt2R1		S0	K0	D18
Av5.At1		S59	K9	D2
Bc4.A		S59	K8	D2
Bc5.d1A		S59	K8	D5
By5.A		S59	K9	D2
By5.d3Art2		S25	K0	D17
Bz5.Ar		S59	K9	D2
Bz5.d3D		S3	K0	D17
Cm5.A		S59	K4	D2
Cm5.d2Ct2(T)		S35	K1	D12

ELDE EDİLEN BULGU VE
VERİLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİYLE;

- Hazırlanmış olan arazi kullanım planına göre amaç dışı arazi kullanımı önlenerek arazinin etkin ve ekonomik kullanımı,
- Tarım alanlarında oluşabilecek sorunların önceden tahmini,
- Toprak yasasının uygulanması,





- **Toprak yapısına göre havza bazında pazar değeri olan ekonomik ürün deseni,**
- **Oluşturulan ürün desenine uygun makro ve mikro ölçekli tarımsal sanayi tesislerinin planlanması,**
- **Üretici ve yetiştiricilerin birim alandan üstün kalitede, rekabet gücü olan, yüksek verimde ürünler elde etmeleri ve üretim maliyetlerini asgariye çekerek üreticilerin gelir ve refah seviyelerinin yükseltilmesi,**



- **Toprak yapısına uygun sulama sistemlerini belirleyip, su kaynaklarının verimli kullanımını ile su israfının önüne geçilmesi,**



- **Toprak derinliği ve arazi eğimine göre toprak işleme metotlarını tespit ederek her türlü erozyonunun engellenmesi,**



- **Bitki besin elementlerinin dengeli kullanımının sağlanmasıyla; kaynak israfı, doğa ve toprak kirliliğine engel olunması,**



- **Arazi toplulaştırma çalışmalarında kullanılacak sağlıklı sayısal veriler sağlanmış olacaktır.**



Teşekkürler...