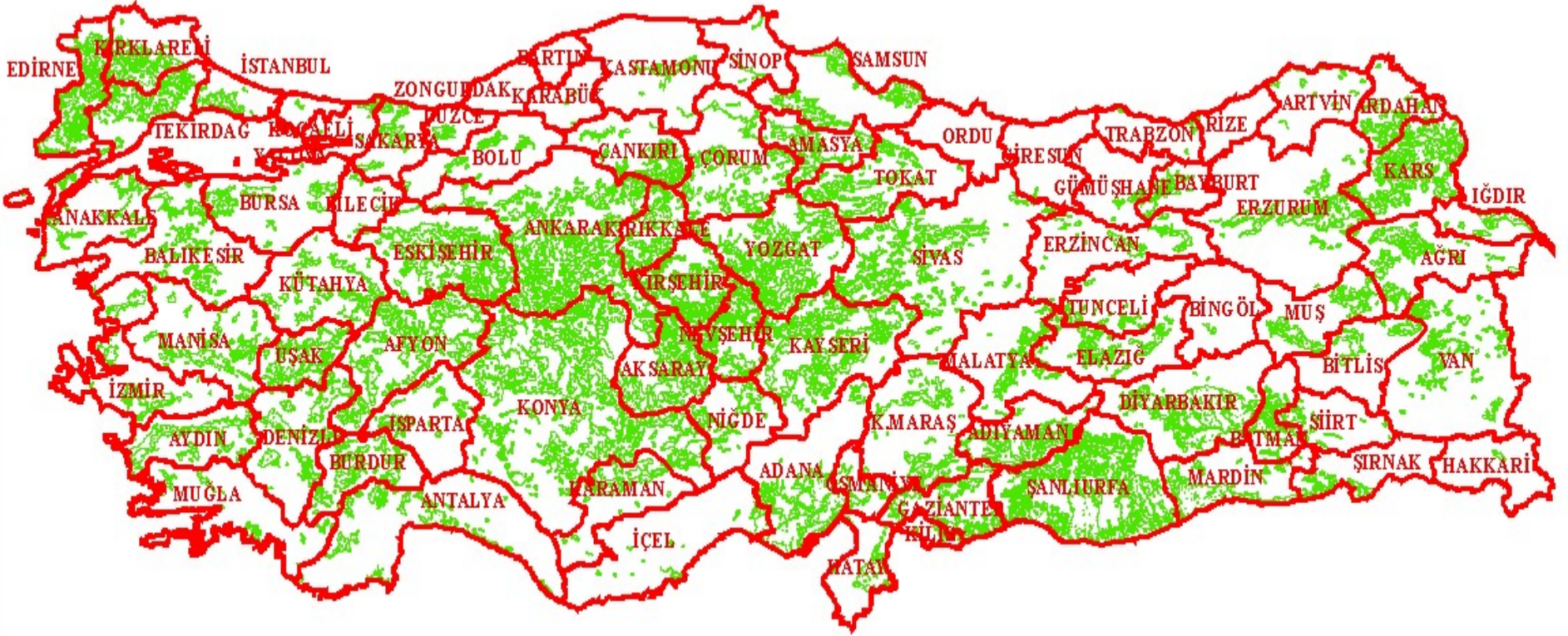


Arazi toplulaştırması için uygun alanların Türkiye üzerindeki dağılımı

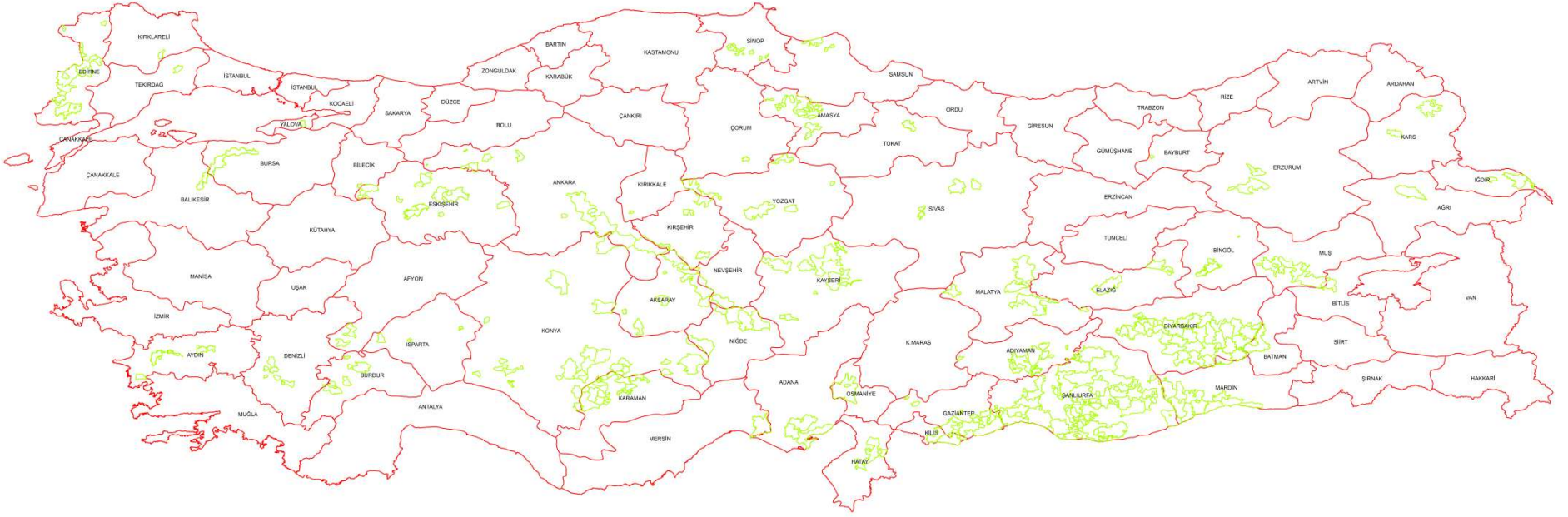


Toplulaştırma yapılabilecek alan 14 milyon hektardır

- Sulu alan 8,5 milyon ha

- Kuru alan 5,5 milyon ha

Arazi toplulaştırması yapılan alanların Türkiye üzerindeki dağılımı



Toplulaştırma yapılabilen alan yaklaşık 4-4.5 milyon hektardır

Arazi Toplulaştırmasının Faydaları



Sulama Tesisi



Karayolu



Havaalanı

Kamu Yatırımları

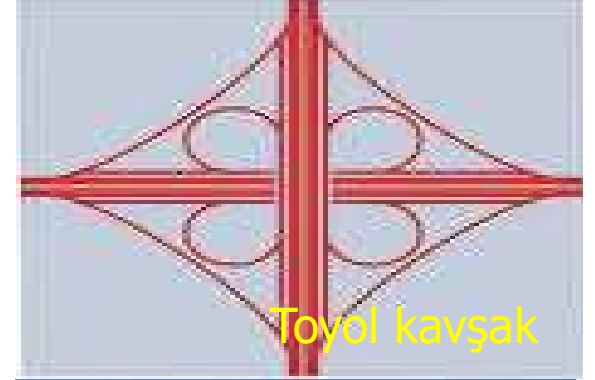
(Kamulaştırma yükünün azaltılması)

- Yatırım maliyetlerinin azaltılması (% 40)
- Yatırımların hızlandırılması

- Ortak kullanım alanı kesintileri
- Hazine arazileri ile takas,
- Fiziki yatırım tasarrufu,
- Daha az kamulaştırma,

Çiftçiler Açısından

- Verim ve
- gelir artırıcı faaliyetler



Yol kavşak



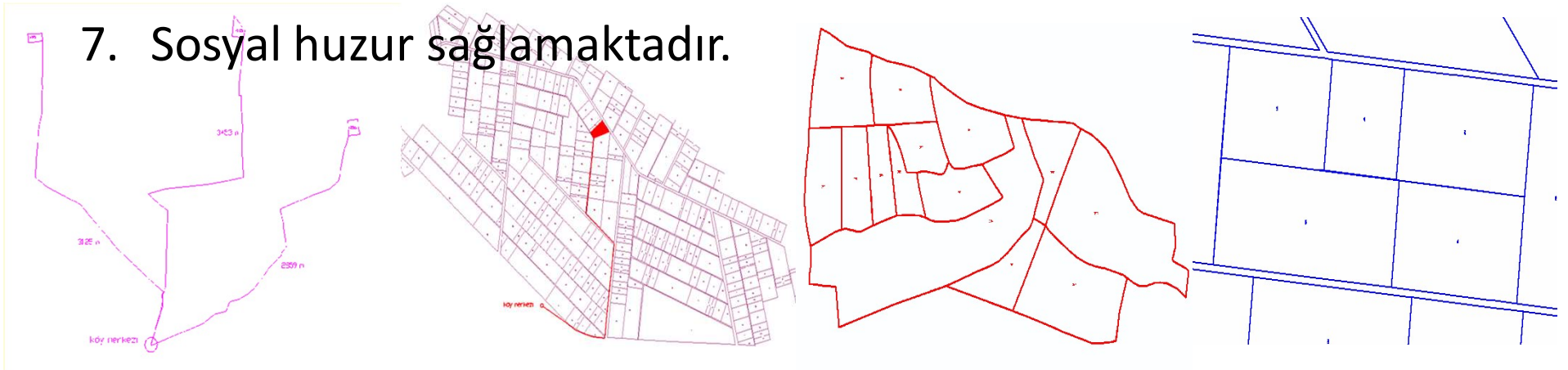
Demiryolu



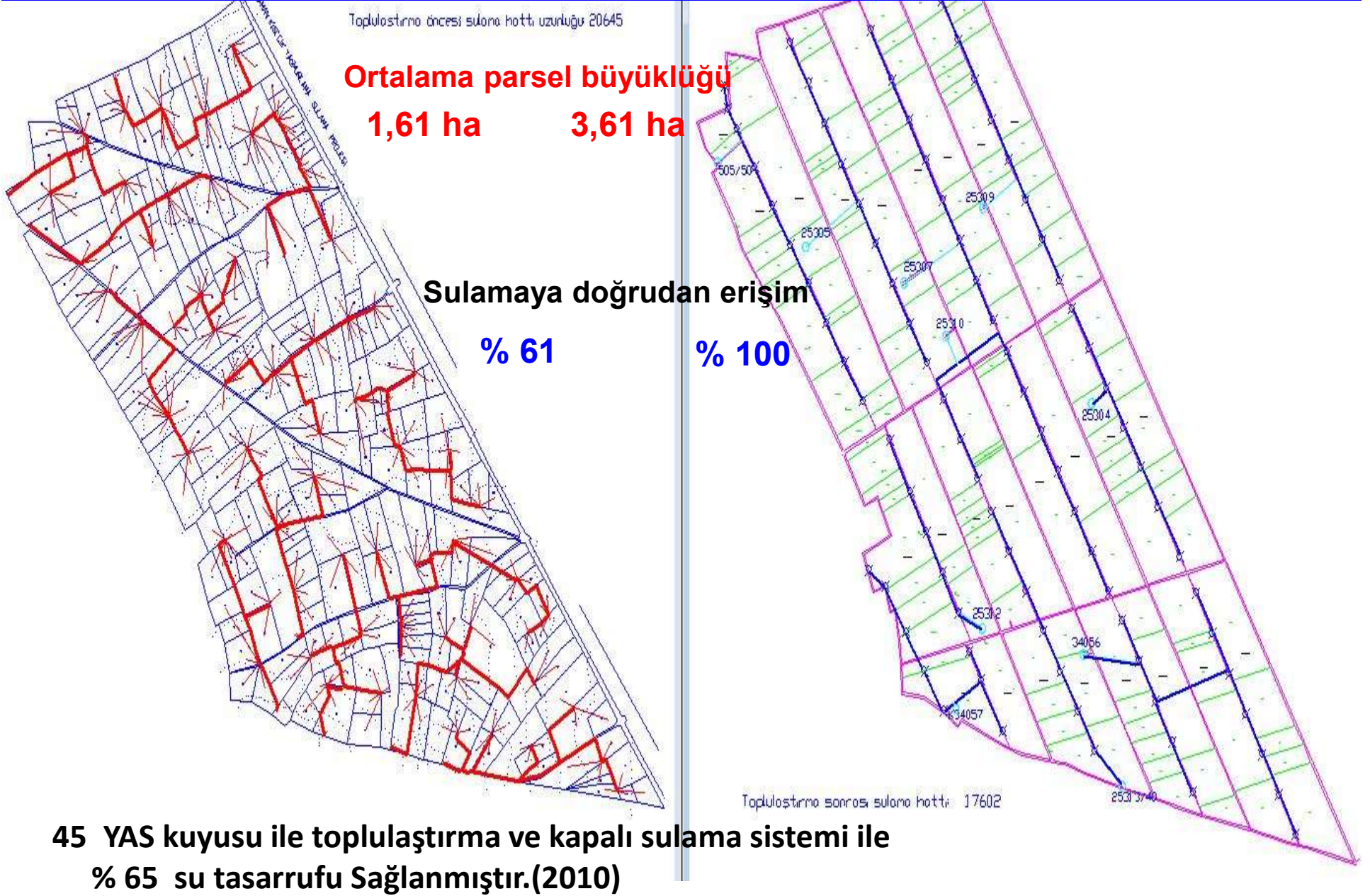
ÇİFTÇİLER AÇISINDAN FAYDALARI

1. Parseller büyümekte, tarım teknikleri ve sulama metotlarının uygulanması kolaylaşmakta,
2. Parsel sayısı (% 40) azalmakta,
3. Parsel büyüklüğü (% 80) artmakta,
4. Her parsel yola ve kanala kavuşmakta,
5. İşletme merkezi ile parseller arasındaki mesafeler azalmakta, (50 TL/ha yakıt tasarrufu)
6. Sulama oran ve randımanları artmaktadır.

7. Sosyal huzur sağlamaktadır.



Karaman Merkez Kisecik Sulama ve Toplulaştırma Projesi (2750 ha)



TOPLULAŞTIRMA ve SU TASARRUFU

Yıl	Kisecik Sulama 27.500 dekar	Kuyu Adet	Debi Lt/sn	Çalışma Saati	Su Çekimi m3	Oran %
1999	Açık kanal Sulama Sistemi	45	2.365	74.273	14.583.022	
2009	Kapalı Sulama sistemi	46	1.725	68.416	9.681.290	34
2010	Toplulaştırma + Kapalı Sulama Sistemi	44	1.635	35.064	5.253.177	45
	Toplam Su Tasarrufu					64

Kaynak: Karaman Kisecik Sulama ve Toplulaştırma projesi

Toplulaştırma İle Birlikte Gerçekleştirilen Tarla İçi Geliştirme Hizmetlerinin Özeti



Köy yerleşim yerinin iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı yapar



DOLAYLI KAZANIMLAR

-TOPLULAŞTIRMA SONRASI parçalanmanın önlenmesi 3083 sayılı yasa ile sağlanmaktadır.

Ayrıca;

- 1. Tapu ve Kadastro kayıtlarının yenilenmesi - güncellenmesi,**
- 2. Parçalılık veya hisselilik nedeni ile değeriendirilemeyen hazine arazilerinin satılabilir duruma gelmesi,**
- 3. Sulama randımanının artması,**
- 4. Tarımda kullanılan iş gücünün azalması,**
- 5. Sağlanan katma değerienden dolayı arazi değeriilerinin en az iki kat artması.**

DİĞER KAZANIMLARI

SOSYAL KAZANIMLAR:

- Hisselilik, sulama ve ulaşımdan kaynaklanan sosyal huzursuzluklar önlenmekte, yargı yükü azaltılmaktadır.

DEMOKRATİK KAZANIMLAR:

- Sahiplenme duygusu ile bağlı olunan toprakların isteğe bağlı olarak yer değiştirmesi sonucu;
- Birlikte çalışma ve güven duygusu,
- Devlet kuruluşları ile birlikte çalışma isteği,
- Değişim, başarıya ve yeni projelere isteklilik, gibi olumlu gelişmeler yaşanmaktadır.

ÇEVRESEL KAZANIMLAR:

- Doğal alanlar korunmakta,
- Sera gazı salınımları azalmaktadır.



PROJE ÖNCESİ GÖRÜNÜM



2006/08/31 10:34

PROJE SONRASI GÖRÜNÜM



2007/07/10

T.C.
TARIM ve KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
TARIM REFORMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
AYDIN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

DENİZLİ/TAVAS-PINARLAR KATILIMCI ARAZİ TOPLULAŞTIRMA PROJESİ



Proje No	ARIP 32KAT DE-2
Yapımcı	ETAP İNŞ. MÜH. LTD. ŞTİ
Proje Bedeli	792.496 TL
Yapılaşma Tarihi	24/07/2007
İhtisap Tarihi	31/12/2009
Alan	1.572 Ha
İhtisap Sayısı	1.451
Parsel Sayısı	5.652
İhtisap Parsel sayısı	2.171
Toplam Alan	1.572 Ha



Açılan profil çukurunda toprak derinliği 80 cm ve ana materyal bazalt olarak tespit edilmiştir.



2011/03/04 13:35



2011/03/

Yapılan değerlendirmede 34-37-59 nolu parseller taş temizliğinin tarımsal ve ekonomik açıdan uyg olduğu düşünülmektedir.



TOPRAK İNDEKSİNİN TESBİTİ (STORİE İNDEKSİ)

Toprak indeksi, arazilerin toprak özelliklerine göre, verimlilik kapasiteleri ile potansiyel yararlanma olanaklarının derecelendirilmesidir.

TOPRAK İNDEKS DEĞERİNİN HESAPLANMASI

$$i = A * B * C * X$$

i: Toprak indeksi

A: Toprak profil grubu değeri

B: Üst toprak bünyesi değeri

C: Arazi eğimi değeri

X: Diğer toprak özellikleri değeri

a-tuzluluk **d-** drenaj

b- alkalilik **e-**erozyon

c- PH **f-**mikrorolief

- **TOPRAK PROFİL GRUBU:** Üst toprak bünyesi dışında özellikle toprak profilinin tüm özellikleri ile toprakların bulunduğu **fizyografik pozisyonlar** göz önünde bulundurulurak meydana getirilmişlerdir. Toprak profil özellikleri içerisinde, **profilin ana madde cinsi, oluşum** veya **birikim şekli, iklim** ve **bitki örtüsü** ile meydana gelen **toprak materyalinin yaşı**, değişme derecesi, erozyona(aşınmaya), taşınmaya dayanıklılığı girer.
- **ÜST TOPRAK BÜNYESİ:** Alt topraktan ayrı olarak toprağın işlenme suretiyle değişmiş veya işlenmediği için değişmemiş üstten itibaren **20-30 cm** kalınlığındaki kısmında bulunan münferit toprak zerrelerinin çeşitli büyüklük gruplarına göre nispi oranları; özellikle kum, silt(mil) ve kil oranlarını ifade eder.
- **ARAZİ EĞİMİ:** Arazinin **100 m yatay mesafedeki alçalma ve yükselmesinin metre olarak ifadesidir** ve % ile gösterilir.
- **DİĞER TOPRAK ÖZELLİKLERİ:** Toprak profil grubu, üst toprak bünyesi, arazi eğimi dışındaki diğer toprak özellikleridir. Bu toprak özelliklerine **drenaj, tuzluluk, alkalilik, asitlik, toksik maddeler** ve **erozyon** girer.

❖ Her kapalı toprak sınırının **toprak grubu**, **üst toprak bünyesi**, **arazi eğimi** ve **toprağın diğer özellikleri** faktörlerinin “ Toprak İndeksi Tespit Tablosu” ndaki değerlerine göre formülde toprak endeksi tespit edilir.

❖ **FAKTÖR A:** Türkiye’de tespit edilen toprak profil gruplarının toprak derinliğine göre derecelendirilmesidir.

❖ **FAKTÖR B:** Üst toprak bünyesinin derecelendirilmesidir.
Taşlılık ve çakıllık derecelendirmeyi düşürür.

❖ **FAKTÖR C:** Arazi eğiminin derecelendirilmesidir.

❖ **FAKTÖR X:** Diğer toprak özelliklerin derecelendirilmesidir.

FAKTÖR B:

TAŞLILIK VEYA ÇAKILLILIK			
SEMBOL	AÇIKLAMA	KAPLADIĞI ALAN, %	B DEĞERİNDEN DÜŞECEK DEĞER
T1Ç1	HAFİF	10%	5
T2Ç2	ORTA	%10-50	10-30
T3Ç3	ÇOK	%50-90	30-60

FAKTÖR B : ÜST TOPRAK BÜNYESİNİN DERECELENDİRİLMESİ					
STORI	AÇIKLAMA		SEMBOL	UTT SINIFI	DERECE
H	İNCE(Ağır)	Kil,Siltli kil,Kumlu kil	C, SiC, SC	H	80
F	ORTA İNCE(Orta ağır)	1-Killi tın,Siltli killi tın(Kireçli)	CL, SiCL	F1	95
		2-Killi tın,Siltli killi tın(Kireçsiz)	CL, SiCL	F2	90
		3-Kumlu killi tın	SCL	F3	90
M	ORTA(Orta)	Tın,siltli tın,Çok ince kumlu tın	L, SiL, vfSCL	M	100
S	ORTA KABA(orta hafif)	1-İnce kumlu tın	fSL	S1	90
		2-kumlu tın	SL	S2	85
L	KABA(Hafif)	1-Tınlı ince kum	fLS	L1	75
		2-Tınlı kum	LS	L2	65
V	ÇOK KABA(Çok hafif)	Kum	S	V	50

*kireç oranı%8-15 ise kireçli kabul edilecek

FAKTÖR C:

A	B		C			D				E
A	1B	2B	1C	2C	3C	1D	2D	3D	4D	E
% 0-2	% 3-4	% 5-6	% 7-8	% 9-10	%11-12	%13-14	%15-16	%17-18	%19-20	%21-30
100	97.5	95.0	90.0	85.0	80.0	77.5	75.0	72.5	70.0	60.0

FAKTÖR X:

DAHİLİ DRENAJ			
SEMBOL	AÇIKLAMA		DERECE
I	İYİ DRENE OLMUŞ	Drenaja gereksinim yok	100
K	YETERSİZ DRENAJ	Sulamada drenaj yararlı	80-90
F ₁	FENA DRENAJ	Drenaja gereksinim var	60-70
F ₂	FENA DRENAJ	Drenaja gereksinim var	40-60
F ₃	FENA DRENAJ	Su göllenmesi	10-40

SU EROZYONU

SINIF	AÇIKLAMA	DERECE
1	Hiç veya hafif	100
2	Orta	90
3	Şiddetli	80
4	Çok şiddetli(yarıntılı)	50

BOR

SINIF	AÇIKLAMA	ppm	DERECE
B1	Borsuz	0-0,7	100
B2	Hafif Borlu	0,7-1,5	90-80
B3	Orta Borlu	1,5-2,5	80-60
B4	Yüksek Borlu	>2,5	-50

KAYALIK

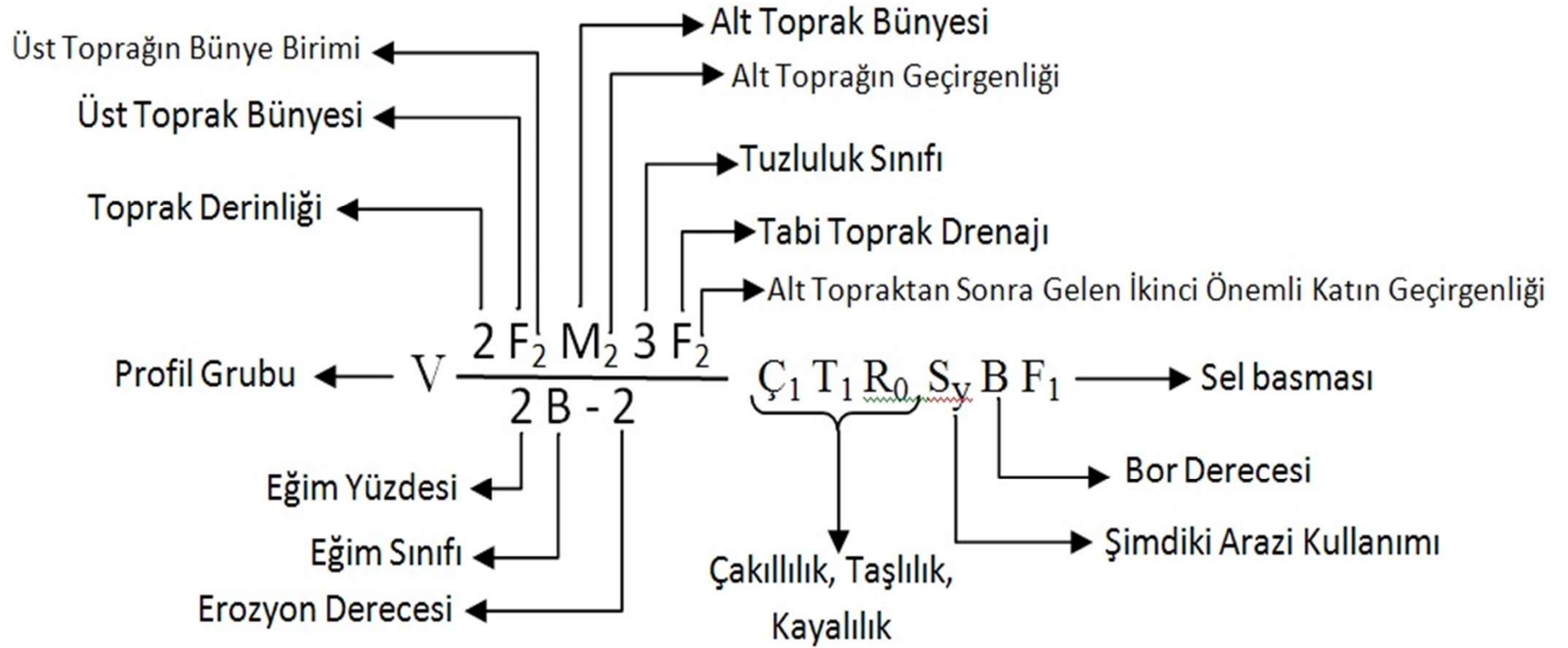
SEMBOL	AÇIKLAMA	KAPLADIĞI ALAN, %	DERECE
r ₀	Az	0-5	95
r ₁	Hafif	5	95
		10	75
		10	70
		15	65
r ₂	Orta	20	60
		30	50
r ₃	Çok	30-50	50
r ₄	Pekçok	50-90	50

FAKTÖR X:

ALKALİLİK			
Değişebilir Na %	%	Değişebilir Na%	%
15	80	35	47.6
20	74.6	40	38.8
25	65.2	45+	30
30	56.4		

TUZLULUK				
SN	AÇIKLAMA	TOPLAM TUZ, %	<u>ECx10³ mmhos/cm</u>	<u>X faktörü ile çarpılacak değer</u>
1	TUZSUZ	0.15	0-4	100
2	HAFİF TUZLU	0,15-0,35	5	87
		0.2	6	84
		0.25	7	81
		0.3	8	80
3	ORTA TUZLU	0,35-0,65	9	77
		0.39	10	73
		0.43	11	69
		0.47	12	65
		0.51	13	61
		0.55	14	58
		0.59	15	53
		0.63	16	50
6	ŞİDDETLİ TUZLU	0,65+	16+	50

HARİTALAMA BİRİMLERİ



○ **ARAZİ KULLANIM KABİLİYET (AKK) SINIFLARI**

- Analiz sonuçlarının gelmesini müteakip arazide alınan bilgilerle birlikte AKK sınıf tespitine yönelik formüller oluşturulur

○ **TOPRAK SINIFLAMASI TEKNİK TALİMATI 2012:**

- **TOPRAK SINIFLAMASINDA KULLANILAN STANDARTLAR VE STANDART ÖLÇÜLER**

- **ARAZİ KULLANIM KABİLİYET (AKK) SINIFLARI** ve **BÖLGELER GÖRE AKK SINIF TESPİT CETVELİ** 'e göre hazırlanır ve sınıflarda düzeltmeler yapılarak son hali belirlenir.

EGE, TRAKYA, MARMARA, AKDENİZ VE KARADENİZ BÖLGELERİ İÇİN

TOPRAK BİRİMLERİ			ARAZİ KULLANMA KABİLİYET SINIFLARI							
			I	II	III	IV	V ⁽²⁾	VI	VII	VIII ⁽²⁾
Derinlik	Bünye	Geçirgenlik	Meyil /Eroz.	Meyil /Erozyon	Meyil /Erozyon	Meyil /Erozyon	Meyil /Eroz.	Meyil /Eroz.	Meyil /Eroz.	Meyil /Eroz.
S	O	O	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	C ₃₄ D ₂₃	-----	D ₄ E ₁₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	O	Y	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	C ₃₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
S	O	H	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	C ₃₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	İ	O	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	C ₃₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	İ	Y	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	C ₃₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	K	O ⁽⁴⁾	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	C ₃₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	K	H	-----	-----	A ₁ B ₁₂ ⁽⁵⁾	B ₃ C ₁₂ D ₁	----	C ₃₄ D ₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	O	O	-----	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	----	C ₃₄ D ₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	O	Y	-----	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	----	C ₃₄ D ₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	İ	O	-----	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	----	C ₃₄ D ₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	İ	Y	-----	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	----	C ₃₄ D ₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	K	O ⁽⁴⁾	-----	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂ D ₁	-----	C ₃₄ D ₂₃	Diğer. ⁽⁶⁾	-----
ÇS	K	H	-----	-----	-----	-----	----	A ₁ B ₁₂	Diğer. ⁽⁶⁾	----
D ⁽³⁾	O	O	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	-----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	O	Y	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	O	H	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	İ	O	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	İ	Y	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	İ	ÇY	-----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂	C ₃₄ D ₁₂	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	K	O ⁽⁴⁾	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃	C ₄ D ₁₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	K	H	-----	-----	A ₁ B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁₂	----	C ₄ D ₃₄	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	O	O	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	O	Y	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	O	H	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	İ	O	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	İ	Y	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	K	O	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----

ORTA, DOĞU VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGELERİ İÇİN

TOPRAK BİRİMLERİ			ARAZİ KULLANMA KABİLİYET SINIFLARI							
Derinlik	Bünye	Geçirgenlik	I	II	III	IV	V ⁽²⁾	VI	VII	VIII ⁽²⁾
			Meyil /Eroz.	Meyil /Erozyon	Meyil /Erozyon	Meyil /Erozyon	Meyil /Eroz.	Meyil /Eroz.	Meyil /Eroz.	Meyil /Eroz.
S	O	O	----	----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	----	C ₄ D ₂₃ E ₁	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
S	O	Y	----	----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	----	C ₄ D ₂₃ E ₁	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	O	H	----	----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	----	C ₄ D ₂₃ E ₁	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	İ	O	----	----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	----	C ₄ D ₂₃ E ₁	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	İ	Y	----	----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	----	C ₄ D ₂₃ E ₁	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	K	O ⁽⁴⁾	----	----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	----	C ₄ D ₂₃ E ₁	Diğer. ⁽⁶⁾	----
S	K	H	----	----	----	A ₁ B ₁₂	----	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	O	O	----	----	----	A ₁ B ₁₂ ⁽⁵⁾	----	B ₂ C ₁₂	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	O	Y	----	----	----	A ₁ B ₁₂ ⁽⁵⁾	----	B ₂ C ₁₂	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	İ	O	----	----	----	A ₁ B ₁₂ ⁽⁵⁾	----	B ₂ C ₁₂	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	İ	Y	----	----	----	A ₁ B ₁₂ ⁽⁵⁾	----	B ₂ C ₁₂	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	K	O ⁽⁴⁾	----	----	----	A ₁ B ₁₂ ⁽⁵⁾	----	B ₃ C ₁₂	Diğer. ⁽⁶⁾	----
ÇS	K	H	----	----	----	A ₁ B ₁₂ ⁽⁵⁾	----	A ₁ B ₁₂	Diğer. ⁽⁶⁾	----
D	O	O	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	O	Y	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	O	H	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	İ	O	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	İ	Y	A ₁	B ₁₂₃	C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	İ	ÇY	----	A ₁ B ₁₂	B ₃ C ₁₂	C ₃₄ D ₁₂	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	K	O ⁽⁴⁾	A ₁	B ₁₂₃	A ₁ B ₁₂₃	C ₄ D ₁₂₃	----	D ₄ E ₁₂₃ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
D	K	H	----	----	A ₁ B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₁₂₃ D ₁₂	----	C ₄ D ₃₄	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	O	O	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	O	Y	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	O	H	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	İ	O	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	İ	Y	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----
OD	K	O ⁽⁴⁾	A ₁	B ₁₂	B ₃ C ₁₂₃ D ₁	C ₄ D ₂₃	----	D ₄ E ₁₂ F ₁₂	Diğerleri ⁽⁶⁾	----

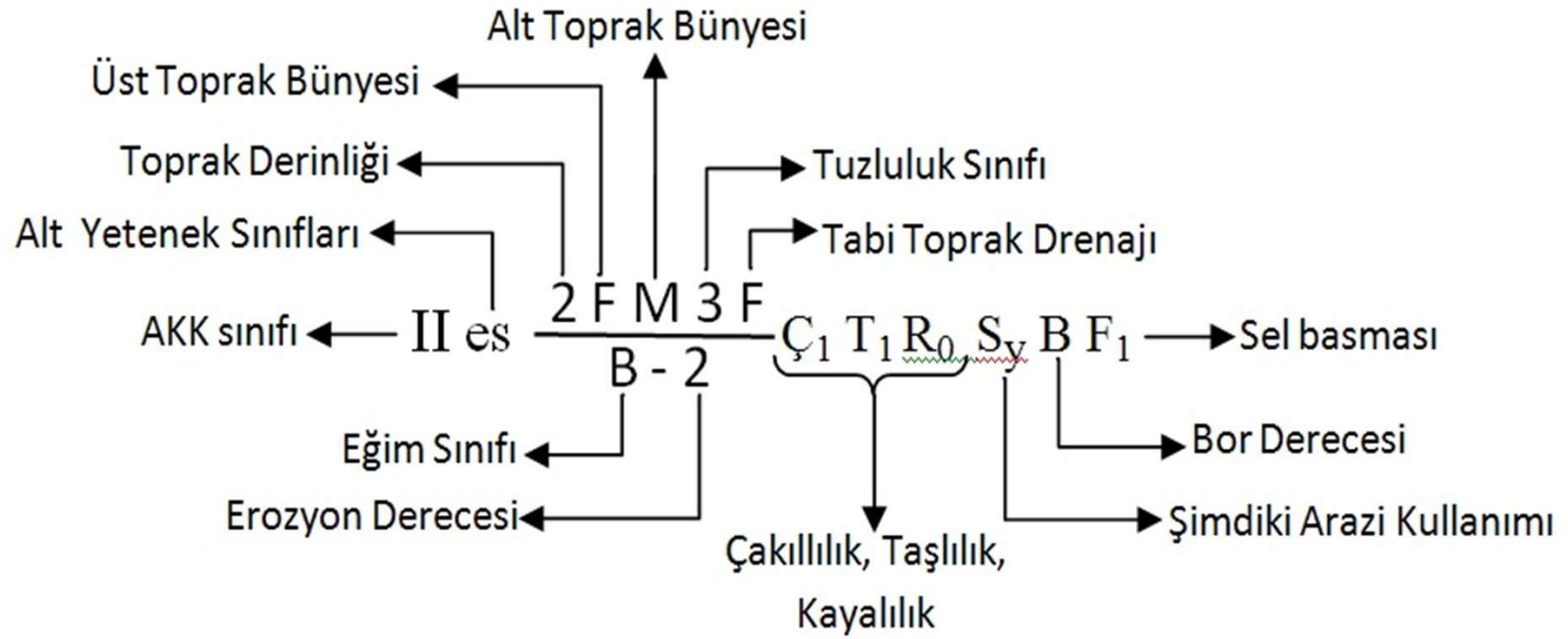
– AKK ve Toprak İndeksi Sınıflaması yapılırken sınıf atlatan faktörlere dikkat etmek gerekir. Arazide bulunan;

- hafif tuzluluk.....1
- orta tuzluluk.....2
- çok tuzluluk.....3
- orta taşlılık.....1
- çok taşlılık.....2
- yetersiz drenaj...1
- fena drenaj.....2
- orta alkalilik.....1
- fazla alkalilik.....2
- çok fazla alkalilik 3 sınıf arazinin sınıfına eklenir ve arazinin sınıfı kötüleşir.

(Tuzluluk ve alkaliliğin her ikisi de aynı anda varsa bunlardan en fazla sınıfı kötüleştirenin değeri dikkate alınır)

- Bunun yanında sınıflamayı yaparken daha önceki yıllarda toprak etütçüleri tarafından hazırlanan tespit cetvellerinden yararlanılmalıdır.
- Sınıf değeri belirlenirken bütün sınıf kötüleştirici değerler üst üste eklenerek arazinin sınıfı tespit edilir.
- Profildeki tuzluluk ve drenaj değerleri gibi faktörler varsa ayrı ayrı değerlendirilir ve kendi içerisinde sınır değeri fazla olan dikkate alınır ve fazla olan değer üzerinden sınıflama yapılır. Örneğin 0-30 cm. derinlikte az tuzluluk, 30-60 cm. derinlikte orta tuzluluk varsa fazla olan tuzluluk değeri (orta tuzluluk) sınıf belirlemede dikkate alınır.

HARİTALAMA BİRİMLERİ



Toprak puanı

- Toprak veritabanındaki her bir toprak karakteristikleri (TK) değerlerine, ekolojik kriterler tablosunda (EKT) her bir arazi kullanım türü (AKT) için karşılık gelen sayısal değer alınır. Bu işlem tüm toprak karakteristikleri için tekrarlanır.
- Elde edilen bu değerler kendi aralarında ve topografya, iklim, karlılık verilerine karşılık gelen sayısal değerler ile çarpılır. Bu işlem bütün arazi kullanım türleri için yapılır. Her bir haritalama birimi için elde edilen sonuç toplanır.
- Çalışma alanına ait en yüksek değer alan haritalama birimi tespit edilir. Bulunan bu değerlerin en yükseği 40 puan kabul edilerek, diğer değerler buna göre oransal şekilde hesaplanır. Çıkan sonuç değerlendirilir ve haritalanır.

Değerlendirmeye Alınan 22 Adet Arazi Karakteristikleri ve Bunların Farklı Düzeyleri

Karakteristigi	Kod	Tanım ve Özelliği	Açıklama				
Toprak Derinliği	DER1	Cok derin	120+ (cm)	Gecirgenlik	GC1	Yavas	0-0.50 cm/h
	DER2	Derin	(60-120) (cm)		GC2	Orta	0.50-12.7cm/h
	DER3	Orta derin	30-60 (cm)		GC3	Hizli	12.7-25 cm/h
	DER4	Sig	10-30 (cm)	Tuzluluk	TUZ0	Tuzsuz	% 0.00-0.15
	DER5	Cok sig	0-10 (cm)		TUZ1	Hafif tuzlu	% 0.15-0.35
Üst Toprak Tekstürü	UTT1	Kil, Siltli kil, kumlu kil	C, SiC, SC (Ince Bünyeliler)	Drenaj	TUZ2	Orta tuzlu	% 0.35-0.65
	UTT2	Killi tin, siltli killi tin, kumlu killi tin	CL, SiCL, SCL (Orta ince bünyeliler)		TUZ3	Cok tuzlu	% 0.65+
	UTT3	Silt, Siltli tin, tin, Cok ince kumlu tin	Si, SiL, L, vfSL (Orta Bünyeliler)	Yüzey Tasliligi	DRJ0	Iyi Drene Olmus	I
	UTT4	Kumlu tin, ince kumlu tin	SL, fSL (Orta kaba bünyeliler)		DRJ1	Orta	O
Alt Toprak Tekstürü	UTT5	Tinli kum, ince kum	LS, fS (Kaba bünyeliler)	Yüzey Kayaliligi	DRJ2	Yetersiz drenaj	K
	UTT6	Kum, Kaba kum	S (Cok kaba)		DRJ3	Fena drenaj	F
	ATT0	Alt toprak yok	Alt toprak bünyesi yok	Egim	YTA0	Tassiz	(%0-2)
	ATT1	Kil, Siltli kil, kumlu kil	C, SiC, SC (Ince Bünyeliler)		YTA1	Hafif tasli	(%3-10)
	ATT2	Killi tin, siltli killi tin, kumlu killi tin	CL, SiCL, SCL (Orta ince bünyeliler)	YTA2	Orta tasli	(%11-50)	
	ATT3	Silt, Siltli tin, tin, Cok ince kumlu tin	Si, SiL, L, vfSL (Orta Bünyeliler)	YTA3	Cok tasli	(%51-90)	
ATT4	Kumlu tin, ince kumlu tin	SL, fSL (Orta kaba bünyeliler)	YKA0	Yok	(%0-1)		
ATT5	Tinli kum, ince kum	LS, fS (Kaba bünyeliler)	YKA1	Hafif kayali	(%2-5)		
ATT6	Kum, Kaba kum	S (Cok kaba)	YKA2	Az kayali	(%6-10)		
				YKA3	Orta kayali	(%11-30)	
				YKA4	Cok kayali	(%31-50)	
				EGM1	Düz ve düze yakın	(%0-2)	
				EGM2	Hafif egimli	(%3-6)	
				EGM3	Orta egimli	(%7-12)	

EGM4	Dik egimli	(%13-20)
EGM5	Cok dik egimli	(%21-30)
EGM6	Sarp	(%31-45)
EGM7	Cok sarp	(%46 +)
ERS0	Erozyon yok	0
ERS1	Hafif erozyon	A horizonunun %25'i gitmis
ERS2	Orta erozyon	A horizonunun %75'i gitmis
ERS3	Şiddetli erozyon	B horizonunun %50'si gitmis
ERR0	Erozyon yok	0
ERR1	Hafif erozyon	Üst topragin %25-75'i gitmis
ERR2	Orta erozyon	Üst topragin tamamı alt topragin bir kısmi gitmis.
ERR3	Şiddetli erozyon	Üst topragin tamamı alt topragin çoğu yada tamamı gitmis.
ERR3	Şiddetli erozyon	Profilin büyük kısmi gitmis
AMA1	Bazalt	Koyu gri ve siyah renkte, demir iceren dis püskürük tasların ayrismasiyla olusur.
AMA2	Aluviyal, cukur kil deposu	Akarsu tasinmasiyla olusan topraklar.
AMA3	Koliviyal	Egimden dolayi tasinma ile olusan topraklar.
AMA3	Konglomera	Sedimentlerin yigilarak büyük zaman icinde yuvarlaklasmis materyalden olusmus hali
AMA4	Marn, marnokalker	% 25-75 oranında karbonat (Kirec) iceren materyallerdir.
PTA0	Tassiz	
PTA1	Cok az tasli	
PTA2	Orta tasli	
PTA3	Yogun tasli	

Cakillilik	C1	Hafif cakilli	Profilin % 2-10'u cakilli
	C2	Orta cakilli	Profilin % 10-50'si cakilli
	C3	Cok cakilli	Profilin 50-90'i cakilli
Alt Topragin Katyon Degisim Kapasitesi	KDK1	15 meq/100g'dan fazla	H iyonu dahil 100 gr topraktaki miliekilevan(meq) olarak degisebilir
	KDK2	15 meq/100g'dan az	katyonların tümünün toplamına KDK denir.
Kirec Icerigi	KIR0	Kirecsiz	(%0-5 CaCO3)
	KIR1	Az kirecli	(%5-10 CaCO3)
	KIR2	Orta kirecli	(%10-15 CaCO3)
	KIR3	Cok kirecli	(%15-30 CaCO3)
Vertik Özellik	VERT0	Yok	% 5-10
	VERT1	Zayıf vertik özellik	% 10-20
	VERT3	Belirgin vertik özellik	% 20-35
	VERT4	Yogun vertik özellik	% 35 +
Struktur	ST1	Masif	Tek taneli, yapısiz
	ST2	Prizmatik	Prizmaların tepesi düz ve yuvarlak olur
	ST3	Köseli blok	Köseler keskin, çapları 2- arasıdır
	ST4	Yuvarlak-Köseli blok	Zamanla keskin kenarların yuvarlaklaşması
	ST5	Granüler	Gözenekli ve çok gözenekli yapı
Alkalilik	ALK0	Na içermeyen	% 0 Na
	ALK1	Az oranda Na iceren	% 0-10 Na

Ekolojik Kriterler Tablosu

No4	No3	Arazi Karakterleri	BB1	BB2	BB3	BB4	BB5	BB6	BB7	BB8	BB9	BB10	BB11	BB12	BB13	BB14	BB15
1	1	1UTT4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2UTT5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	3UTT6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.95	0.5	0.5	0.5
4	4	4DER1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	5	5DER2	0.95	0.95	0.95	1	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.95	0.95	0.95
6	6	6DER3	0.85	0.85	0.85	1	0.98	0.98	0.98	0.98	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.95
7	7	7DER4	0.75	0.75	0.75	0.9	0.88	0.88	0.88	0.88	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.85
8	8	8DER5	0.2	0.2	0.2	0.97	0.97	0.97	0.2	0.2	0.2	0.2	0.45	0.45	0.2	0.2	0.8
9	9	9UTT0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9
10	10	10UTT1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	11	11UTT2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	12	12UTT3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	13	13ATT0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	14	14ATT1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	15	15ATT2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	16	16ATT3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	17	17ATT4	1	1	1	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1	1	1	1	1	1	1
18	18	18ATT5	1	1	1	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	1	1	0.97	0.97	1	1	0.97
19	19	19ATT6	0.3	0.3	0.3	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.3	0.3	0.65	0.65	0.3	0.3	0.65
20	20	20GEC0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.8	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
21	21	21GEC1	0.98	0.98	0.98	1	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
22	22	22GEC2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	23	23GEC3	0.95	0.95	0.95	0.84	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
24	24	24TUZ0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	25	25TUZ1	1	0.98	0.98	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.98	1
26	26	26TUZ2	0.85	0.85	0.85	0.9	0.95	0.95	0.95	0.95	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.85	0.95
27	27	27TUZ3	0.1	0.01	0.01	0.3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.15	0.1	0.01	0.01

- Örneğin ;
- alandaki en yüksek Tp değeri = $\max Tp / \max Tp * 40$
- alandaki en yüksek ikinci Tp değeri = $2.\max Tp / \max Tp * 40$

Table

TOPRAKPUANI																			
TDK4	TDK5	TDK6	TDK7	TDK8	TDK9	TDK10	TDK11	TDK12	TDK13	TDK14	KTOPLAM	TKUS	OHBE	akpuygunlu	derecelend	ATderecele	dereceler	ToprakPuan	
6.224759	6.904125	6.904125	6.54511	6.476069	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6553.112825	0.987858	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.514305	39.514305	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6603.075294	0.995389	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.815571	39.815571	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6580.559885	0.991995	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.679807	39.679807	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6603.075294	0.995389	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.815571	39.815571	
6.224759	6.904125	6.904125	6.54511	6.476069	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6553.112825	0.987858	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.514305	39.514305	
5.913521	6.558919	6.731522	6.381483	6.152266	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6616.723144	0.997447	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.897866	39.897866	
5.913521	6.558919	6.731522	6.381483	6.152266	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6616.723144	0.997447	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.897866	39.897866	
5.913521	6.558919	6.731522	6.381483	6.152266	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6616.723144	0.997447	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.897866	39.897866	
29.665952	29.843631	29.876535	29.876535	30.863645	27.112939	27.112939	27.112939	27.112939	27.112939	27.112939	5905.641604	0.890254	2	2.Derece Tar	36	2.Derece	35.610149	35.610149	
5.401006	5.990488	6.358468	6.355086	6.288116	5.44234	5.44234	5.44234	5.44234	5.44234	5.44234	5474.913645	0.825323	2	2.Derece Tar	36	2.Derece	33.012923	33.012923	
6.038016	6.07418	6.080877	6.080877	6.281787	5.518393	5.518393	5.518393	5.518393	5.518393	5.518393	6518.385853	0.982623	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.304906	39.304906	
23.078059	25.596731	27.884196	27.869365	26.868808	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	5013.481524	0.755764	3	3.Derece Tar	32	3.Derece	30.230555	30.230555	
6.319376	7.009068	7.193517	6.819454	6.294739	7.009068	7.009068	7.009068	7.009068	7.009068	7.009068	6506.254149	0.980794	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.231754	39.231754	
23.078059	25.596731	27.884196	27.869365	26.868808	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	5013.481524	0.755764	3	3.Derece Tar	32	3.Derece	30.230555	30.230555	
5.434215	5.466792	5.472789	5.472789	5.653608	5.466792	5.466792	5.466792	5.466792	5.466792	5.466792	6598.41853	0.994687	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.787492	39.787492	
6.265863	6.303391	6.476402	6.476402	6.518832	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6618.701201	0.997745	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.909793	39.909793	
25.799954	25.954478	26.86886	26.86886	26.841566	25.954478	25.954478	25.954478	25.954478	25.954478	25.954478	5918.363234	0.892171	2	2.Derece Tar	36	2.Derece	35.686858	35.686858	
5.913521	6.558919	6.731522	6.381483	6.152266	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6616.723144	0.997447	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.897866	39.897866	
5.602283	6.213712	6.213712	5.890599	5.828462	6.213712	6.213712	6.213712	6.213712	6.213712	6.213712	6611.589764	0.996673	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.866912	39.866912	
6.459652	7.164654	7.353198	6.970831	6.720445	7.164654	7.164654	7.164654	7.164654	7.164654	7.164654	6633.661253	1	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	40	40	
26.536195	29.432336	31.240392	31.223776	30.894739	26.739278	26.739278	26.739278	26.739278	26.739278	26.739278	5011.374393	0.755446	3	3.Derece Tar	32	3.Derece	30.217849	30.217849	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6580.559885	0.991995	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.679807	39.679807	
5.602283	6.213712	6.213712	5.890599	5.828462	6.213712	6.213712	6.213712	6.213712	6.213712	6.213712	6611.589764	0.996673	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.866912	39.866912	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6603.075294	0.995389	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.815571	39.815571	
23.078059	25.596731	27.884196	27.869365	26.868808	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	25.596731	5013.481524	0.755764	3	3.Derece Tar	32	3.Derece	30.230555	30.230555	
5.986777	6.640189	6.640189	6.29488	5.963437	6.640189	6.640189	6.640189	6.640189	6.640189	6.640189	6500.851078	0.979979	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.199174	39.199174	
6.224759	6.904125	6.904125	6.54511	6.476069	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6553.112825	0.987858	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.514305	39.514305	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6580.559885	0.991995	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.679807	39.679807	
6.265863	6.303391	6.476402	6.476402	6.518832	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6618.701201	0.997745	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.909793	39.909793	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6603.075294	0.995389	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.815571	39.815571	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6603.075294	0.995389	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.815571	39.815571	
5.913521	6.558919	6.731522	6.381483	6.152266	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6.558919	6616.723144	0.997447	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.897866	39.897866	
4.858539	5.388796	5.870357	5.867235	5.656549	5.388796	5.388796	5.388796	5.388796	5.388796	5.388796	6084.418687	0.766457	3	3.Derece Tar	32	3.Derece	30.658296	30.658296	
6.224759	6.904125	6.904125	6.54511	6.476069	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6.272398	6553.112825	0.987858	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.514305	39.514305	
5.194517	5.761442	6.115373	6.112121	5.790361	5.761442	5.761442	5.761442	5.761442	5.761442	5.761442	5426.583034	0.818037	2	2.Derece Tar	36	2.Derece	32.721496	32.721496	
5.736116	5.770471	5.928855	5.928855	5.967698	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	5.770471	6580.559885	0.991995	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.679807	39.679807	
6.265863	6.303391	6.476402	6.476402	6.518832	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6.303391	6598.730598	0.994734	1	1.Derece Tar	40	1.Derece	39.789373	39.789373	

