

**SUSURLUK HAVZASINDA YER ALAN BÜYÜK TOPRAK GRUPLARININ
TOPRAK TAKSONOMİSİ (1975), FAO/UNESCO (1974) VE
FITZPATRICK (1988) SİSTEMLERİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI**

Cumhur AYDINALP

**Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Toprak Bölümü Görükle/Bursa-TURKEY**

ÖZ: Bu çalışmada kullanılan Toprak Su Genel Müdürlüğünün ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün hazırlamış olduğu veriler ve haritaların temelini, 1949 yılında Thorp ve ark.,'nın geliştirmiş olduğu Eski Sınıflandırma Sisteminden Büyük Toprak Gruplarının oluşturulması esasına dayanmaktadır. Bu sistem pedogenetik esaslara dayalı olarak kurulmuştur. Özellikle 1960 yılından sonra birçok ülke tarafından Toprak Taksonomisi olarak adlandırılan gözlenebilir ve ölçülebilir morfolojik özellikleri ile tanı horizonları esasına dayalı sınıflandırma sistemi geliştirilerek yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, Susurluk havzasında yapılan araştırmalar değerlendirilerek 8 Büyük Toprak Grubuna ait 25 profil incelenmiş ve bunların karşılıkları Toprak Taksonomisi (1975), FAO/Unesco (1974) ve FitzPatrick (1988) sistemlerine göre değerlendirilmiştir.

Anahtar sözcükler: Susurluk havzası, toprak genesisi, taksonomi.

**CLASSIFICATION OF SOIL GREAT GROUPS IN SUSURLUK BASIN,
ACCORDING TO USDA SOIL TAXONOMY (1975), FAO/UNESCO
(1974) AND FITZPATRICK (1988) SYSTEMS**

ABSTRACT: In this study, basis of all records and maps published up to now by the General Directorates of Soil-Water and Rural Affairs have based on the basis of formation of Soil Great Groups which is one of primarily classification system developed by Thorp et. all., in 1949. This system has been established on pedogenetic bases. A classification system on terms, which were called as Soil Taxonomy and are observable and measurable, and established on the basis of morphological and identification horizons have been used widely by many countries especially after 1960. 25 profiles of 8 Soil Great Groups have been investigated and evaluated all works in the Susurluk basin according to USDA Soil Taxonomy (1975), FAO/Unesco (1974) and FitzPatrick (1988) systems in this study.

Keywords: Susurluk basin, soil genesis, taxonomy.

GİRİŞ

Birbirine benzer özellikler taşıyan toprakların, çeşitli ülkelerde farklı isimlerle adlandırılması bunların isim ve terminolojisinin birbirine karışmasına neden olmaktadır. Buna bağlı olarak, bu topraklarda yapılan bilimsel araştırmalardan elde edilen bulguların ülkeler arasında kullanımını da önemli ölçüde kısıtlamaktadır. Bu sebeplerden dolayı, her ülkenin kendine özgü toprak sınıflandırma sistemi geliştirmesi yerine, uluslararası nitelikte ve her ülkenin faydalanabileceği bir sistemin oluşturulması yönünde bir görüş birliği meydana gelmiştir. Bundan dolayı, eski sınıflandırma sistemleri terk edilerek yerini daha sistematik çalışmalar sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olan Toprak Taksonomisi (1975), FAO/Unesco (1974) ve FitzPatrick (1988) sistemleri yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Bu çalışmayla, daha evvel Toprak Su Genel Müdürlüğünün Eski Toprak Sınıflandırma Sistemine göre hazırlanmış olduğu harita ve raporlar ile, bu bölgede yapılmış olan diğer çalışmalar incelenerek havza topraklarının Toprak Taksonomisi (1975), FAO/Unesco (1974) ve FitzPatrick (1988) sistemlerine göre yeniden değerlendirilmesi yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, Toprak Su Genel Müdürlüğünün hazırladığı Susurluk Havzası Toprakları raporu (Anonim, 1971) ile bu bölgede yapılan diğer bir çalışmadan (Aydınalp, 1996) yararlanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Toprak Su Genel Müdürlüğünün hazırlanmış olduğu raporlarının incelenmesi ile elde edilen sonuçlar Tablo 1’de, diğer çalışmadan elde edilen veriler Tablo 2’de ve Tablo 3’te de Susurluk havzasında yer alan eski sınıflandırma sistemine göre değerlendirilen Büyük Toprak Gruplarının, Toprak Taksonomisi (1975), FAO/Unesco (1974) ve FitzPatrick (1988) sistemlerine göre sınıflandırılması sunulmuştur. Havzadaki nem rejimi Xeric ve Ustic, sıcaklık rejimi ise Thermic (Dinç ve ark., 1993) bir özellik arz etmektedir. Bu havzada bulunan Büyük Toprak Gruplarının, uluslararası sınıflandırma sistemlerine göre sınıflandırılmasıyla mevcut bilgilerin kullanımı daha kolay ve anlaşılabilir bir düzeye gelmiş olmaktadır.

Çizelge 1. Toprak Su Genel Müdürlüğünce yapılan bir çalışmada eski sınıflandırma sistemine göre değerlendirilen Susurluk havzasındaki büyük toprak gruplarının toprak taksonomisi (1975), FAO/Unesco (1974) ve FitzPatrick (1988) sistemlerine göre sınıflandırılması.

Table 1. Classification of soil great groups according to USDA soil taxonomy (1975), FAO/Unesco (1974) and FitzPatrick (1988) soil classification systems in the Susurluk basin, which is done and evaluated by the General Directories of Soil Water according to old classification system.

Profil no Profile no	Toprak-su toprak sembolü Soil symbol of soil-water conservation service	Yeri Location	Ana materyal Parent material	Özellikler derinlik (cm) topografya (%) Features depth (cm) topography (%)	Horizonlar Horizons
1	N11.3	Tunçbilek-Do maniç yolu	Kumlu-çakıllı marn	Derin (44) Dalgali (20)	A1, B2, B3, Cca, C
2	NP24.t3	Sındırgı-Düver tepe yolu	Andezit	Derin (70) Sarp (30)	A1, B2, C
3	NP11t.3	Emet-Simav yolu	Granit	Derin (95) Dalgali (6-12)	A1, B1, B2, C
4	M15.3	Tavşanlı-Emet yolu	Kil taşı	Derin (80) Dalgali (12)	A1, A12, B2, C
5	U6.1	Karacabey-M. Kemalpaşa yolu	Kilce zengin eski alüviyoller	Derin (140) Dalgali (2-6)	Ap, A1, B21, B22
6	U6.2	Balıkesir-Susu rluk yolu	Kumtaşı	Derin (80) Dalgali (2-6)	A11, A12, B2, C
7	U1.1	Balıkesir-Band ırma yolu	Kireçsiz, kilce zengin eski alüviyal depozitler	Derin (150) Düz (1-2)	A11, A12, B2, C
8	E10.2	Karacabey-Ba ndırma yolu	Marn	Derin (60) Dalgali (6)	A1, B2, C
9	E11t.2	Bursa-Söğütala n- M.Kemalpaşa Yolu	Eski alüviyal depozitler	Derin (100) Dalgali (8)	O, A1, B21, B22, C
10	R12.3	M.Kemalpaşa Söğütalan yolu	Kalkerli marn	Sığ (35) Ondüleli (6-10)	A1, C
11	V5.1	Bandırma-Kar acabey yolu	Killi-kireçli eski depozitler	Derin (90) Düz (2)	A11, A12, A13, C
12	A4V	Bursa-Karacab ey yolu	Genç alüviyaller	Derin (60) Düz (0-1)	A11, A12, C1ca, C2, C3
13	H4Y	Simav gölü eski yatağı	Alüviyal materyal	Sığ (30) Düz (0-1)	A1, C1g, C2g

Çizelge 1. devamı.

Table 1. continued.

Eski sınıflandırma Old classification	Horizonlar (FAO/Unesco) Horizons (FAO/Unesco)	Toprak taksonomisi (1975) USDA soil taxonomy (1975)	FAO/Unesco (1974) FAO/Unesco (1974)	FitzPatrick (1988) FitzPatrick (1988)	Önemli özellikler Important features
Kalkersiz kahverengi orman	Ah, Bw1, Bw2, Cca, C	Typic Xerochrept	Eutric Cambisol	Altosol	Strüktür B
Kalkersiz kahverengi orman	Ah, Bw, C	Typic Xerochrept	Eutric Cambisol	Altosol	Strüktür B
Kalkersiz kahverengi orman	Ah, Bw1, Bw2, C	Typic Xerochrept	Eutric Cambisol	Altosol	Strüktür B
Kahverengi orman	Ah, Bw1, Bw2, C	Typic Xerochrept	Calcic Cambisol	Altosol	Strüktür B
Kalkersiz kahverengi	Ap, Bw1, Bw2, C	Typic Xerochrept	Eutric Cambisol	Altosol	Strüktür B
Kalkersiz kahverengi	Ap, Bw1, Bw2, C	Typic Xerochrept	Eutric Cambisol	Altosol	Strüktür B
Kalkersiz kahverengi	Ap, Bw1, Bw2, C	Typic Xerochrept	Eutric Cambisol	Altosol	Strüktür B
Kırmızı-kahverengi akdeniz	Ah, Bt, C	Typic Rhodoxeralf	Chromic Luvisol	Argillosol	Argilasyon, Dekalsifi-kasyon
Kırmızı-kahverengi akdeniz	O, Ah, Bw1, Bw2, Bw3, C	Typic Rhodoxeralf	Chromic Luvisol	Argillosol	Argilasyon
Rendzina	Ah, C	Lithic Rendoll	Rendzina	Rendzina	Dekalsifi-kasyon
Vertisol	Ah, Bw1, Bw2, C	Typic Chromoxerert	Chromic Vertisol	Vertisol	Pedoturbasyon, Gilgai mikrorölyef
Alüviyal	Ah, C1, C2, C3, C4	Xeralfic Arent	Calcaric Fluvisol	Fluvisol	Dekalsifi-kasyon, C2'de gleyleşme
Hidromorfik Alüviyal	Ah, C1g, C2g	Typic Fluvaquent	Calcaric Gleysol	Subgleysol	Yüksek gleyleşme

Çizelge 2. Susurluk havzasında yapılan diğer bir çalışmaya göre bölge topraklarının toprak taksonomisi (1975), FAO/Unesco (1974) ve FitzPatrick (1988) sistemlerine göre sınıflandırılması (Aydinalp, 1996).

Table 2. Classification of the region's soils which is done in the Susurluk basin at another study according to USDA soil taxonomy (1975), FAO/Unesco (1974) and FitzPatrick (1988) systems (Aydinalp, 1996).

Profil no Profile no	Yeri Location	Ana kaya Parent material	Özellikler derinlik (cm) topografya (%) Features depth (cm) topography (%)	Eski sınıflandırma Old classification
1	Çalı	Slate	Derin (50) Konkav (6)	Kireçsiz kahverengi orman
2	Nuzhetiye	Zayıf dolomitik kireçtaşı	Derin (70) Dik (8)	Kireçsiz kahverengi orman
3	Geçit	Kireçli alüviyal materyal	Derin (120) Düz (0)	Alüviyal
4	Barakfaki	Kireçli alüviyal materyal	Derin (120) Düz (0)	Alüviyal
5	Yaylacık	Kireçli alüviyal materyal	Derin (110) Düz (0)	Alüviyal
6	Hasanağa	Zayıf dolomitik kireçtaşı	Derin (55) Dik (4)	Kırmızı-kahverengi akdeniz
7	Gökçeören	Mikaşist	Derin (50) Konkav (5)	Kırmızı-kahverengi akdeniz
8	Aksu	Kireçtaşı	Derin (45) Konkav (6)	Kırmızı-kahverengi akdeniz
9	Gölbaşı	Kireçtaşı	Derin (70) Dik (4)	Kırmızı-kahverengi akdeniz
10	Tahtalı	Kalkerli kolüviyal materyal	Derin (110) Düz (0)	Kolüviyal
11	Yolçatı	Marn	Düz (60) Düz (0)	Vertisol
12	Görükle	Marn	Düz (80) Düz (0)	Vertisol

Çizelge 2. devamı.

Table 2. continued.

Horizonlar Horizons (FAO/Unesco)	Toprak taksonomisi USDA soil taxonomy (1975)	FAO/Unesco FAO/Unesco (1974)	FitzPatrick FitzPatrick (1988)	Önemli özellikler Important features
Ah, Bw, C	Typic Xerochrept	Eutric Cambisol	Altosol	Strüktür B
Ah, Bw1, Bw2, C	Typic Xerochrept	Eutric Cambisol	Altosol	Strüktür B
Ah, C1, C2, C3	Xeralfic Arent	Calcaric Fluvisol	Fluvisol	Dekalsifikasyon
Ah, C1, C2, C3	Xeralfic Arent	Calcaric Fluvisol	Fluvisol	Dekalsifikasyon
Ah, C1, C2, C3	Xeralfic Arent	Calcaric Fluvisol	Fluvisol	Dekalsifikasyon
Ah, Bt, Btg	Typic Rhodoxeralf	Chromic Luvisol	Argillosol	Argilasyon
Ah, Bw1, Bw2, C	Typic Rhodoxeralf	Chromic Luvisol	Argillosol	Argilasyon
Ah, Bt, Btg	Typic Rhodoxeralf	Chromic Luvisol	Argillosol	Argilasyon
Ah, Bt1, Bt2, Ck	Typic Rhodoxeralf	Chromic Luvisol	Argillosol	Argilasyon ve Dekalsifikasyon
Ap, C1, C2, C3	Typic Xerorthent	Calcaric Regosol	Fluvisol	Dekalsifikasyon
Ap, Bw1, Bw2, Ck	Typic Chromoxerert	Chromic Vertisol	Vertisol	Pedoturbasyon, Gilgai mikrölyef
Ap, Bw1, Bw2, Ck	Typic Chromoxerert	Chromic Vertisol	Vertisol	Pedoturbasyon, Gilgai mikrölyef

Çizelge 3. Susurluk havzasındaki büyük toprak gruplarının toprak taksonomisi (1975),
FAO/Unesco (1974) ve FitzPatrick (1988) sistemlerindeki karşılıkları.
Table 3. Equivalence of soil great groups in the Susurluk basin according to USDA soil
taxonomy (1975), FAO/Unesco (1974) and FitzPatrick (1988) systems.

	Toprak taksonomisi (1975) USDA soil taxonomy (1975)	
Eski sınıflandırma Old classification	Ordo Ordo	Alt ordo Subordo
Kalkersiz kahverengi orman Non-calcic brown forest	İnceptisols	Ochrepts
Kahverengi orman Brown forest	İnceptisols	Ochrepts
Kalkersiz kahverengi Non-calcic brown	İnceptisols	Ochrepts
Kırmızı-kahverengi akdeniz Red-brown mediterranean	Alfisols	Xeralfs
Rendzinalar (Rendzinas)	Mollisols	Rendolls
Vertisoller (Vertisols)	Vertisols	Xererts
Alüvyaller (Alluvials)	Entisols	Arents
Hidromorfik alüvyaller Hydromorphorphic alluvials	Entisols	Aquents

	Toprak taksonomisi (1975) USDA soil taxonomy (1975)	
	Büyük Grup Great group	Alt Grup Subgroup
Kalkersiz kahverengi orman Non-calcic brown forest	Xerochrepts	Typic Xerochrepts
Kahverengi orman Brown forest	Xerochrepts	Typic Xerochrepts
Kalkersiz kahverengi Non-calcic brown	Xerochrepts	Typic Xerochrepts
Kırmızı-kahverengi akdeniz Red-brown mediterranean	Rhodoxeralfs	Typic Rhodoxeralfs
Rendzinalar (Rendzinas)	-----	Lithic Rendolls
Vertisoller (Vertisols)	Chromoxererts	Typic Chromoxererts
Alüvyaller (Alluvials)	Alficarents	Xeralfic Arents
Hidromorfik alüvyaller Hydromorphorphic alluvials	Fluvaquents	Typic Fluvaquents

Çizelge 3. devamı.

Table 3. continued.

Eski sınıflandırma Old classification	FAO/Unesco (1974) FAO/Unesco (1974)	FitzPatrick (1988) FitzPatrick (1988)
Kalkersiz kahverengi orman Non-calcic brown forest	Eutric Cambisols	Altosols
Kahverengi orman (Brown forest)	Calcic Cambisols	Altosols
Kalkersiz kahverengi (Non-calcic brown)	Eutric Cambisols	Altosols
Kırmızı-kahverengi akdeniz Red-brown mediterranean	Chromic Luvisols	Argillosols
Rendzinalar (Rendzinas)	Rendzinas	Rendizas
Vertisoller (Vertisols)	Chromic Vertisols	Vertisols
Alüviyaller (Alluvials)	Calcaric Fluvisols	Fluvisols
Hidromorfik alüviyaller Hydromorphorphic alluvials	Calcaric Gleysols	Subgleysols

LİTERATÜR LİSTESİ

- Anonim. 1971. Susurluk havzası toprakları. Havza No: 3. Raporlar Serisi 46. Toprak Su Gn. Md. Yayınları No: 258.
- Aydınalp, C. 1996. Characterization of the main soil types in the Bursa province, Turkey. PhD. Thesis. University of Aberdeen, Aberdeen, UK.
- FAO/Unesco. 1974. Soil map of the world, Vol 1 Legend, Paris.
- FitzPatrick, E. A. 1988. Soil Horizon designation and classification. International soil reference and information centre (ISRIC), Wageningen, The Netherlands.
- Thorp, J., and G. D. Smith. 1949. Higher categories of soil classifications: Order, suborder, and great soil group. Soil Sci 67: 117-126.
- Dinç, U., S. Şenol, S. Kapur, İ. Atalay ve C. Cangir. 1993. Türkiye toprakları. Çukurova Üniv. Zir. Fak. Genel Yayın No: 51. Ders Kitapları Yayın No. 12, Adana.
- U.S.D.A. 1975. Soil taxonomy: A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys. USDA. Agric. Handbook No.436. Washington, DC.