

Marmara Havzasında Seçilen Örnek Büyük Toprak Grupları Profillerinin FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) Sistemlerine Göre Sınıflandırılması

Cumhur AYDINALP¹

Geliş Tarihi: 07.09.2001

Özet: Thorp ve ark.(1949)'nın geliştirmiş olduğu toprak sınıflandırma sistemi Topraksu Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı havza raporlarında kullanılmış olup, günümüzde bu sistem artık kullanılmamaktadır. Bu sistemin yerine morfolojik özellikler ve tanı horizonları esasına dayalı çeşitli sınıflandırma sistemleri geliştirilmiştir. Bunların başlıcaları FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy, 1994) sistemleridir.

Bu eserde, Marmara havzasında yer alan 10 büyük toprak grubuna ait 13 profil incelenmiş ve bunların karşılıkları FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (1994) sistemlerine göre değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Marmara havzası, toprak genesisi, taksonomi

Classification of Selected Sample of Soil Great Group Profiles in the Marmara Basin, According to FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) and USDA Soil Taxonomy (1994) Systems

Abstract: Classification system developed by Thorp et. all., in 1949 was used by the General Directories of Soil-Water and Rural Affairs therefore, this system no longer in use nowadays. Various classification systems were developed in place of this system, which were based on morphological features and identification horizons. The main classification systems of these are FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) and USDA Soil Taxonomy (1994).

In the Marmara basin, 13 profiles of 10 soil great groups have been investigated and evaluated according to FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) and USDA Soil Taxonomy (1994) systems in this study.

Key Words: Marmara basin, soil genesis, taxonomy

Giriş

Toprakların sahip olduğu karmaşık yapı ve bu yapıya bağlı olarak göstermiş oldukları özelliklerin birbirinden ayrılmışlığı bunların farklı ülkelerde birbirinden ayrı isimlerle adlandırılmasına neden olmaktadır. Aynı özelliklere sahip toprakların birbirinden farklı isim ve terminoloji ile adlandırılması çeşitli kavram ve anlam karmaşalarına neden olabilmektedir. Aynı zamanda bu olumsuzluklar, topraklar üzerinde yapılan bilimsel çalışma sonuçlarının farklı ülkelere aktarılmasını ve bunların değerlendirilmesinde bazı sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Böyle bir uygulama, bu sonuçların kullanımında önemli bir engel oluşturmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, uluslararası düzeyde her ülkenin kullanabileceği sistematik çalışmalar sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olan FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) sistemleri günümüzde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada, Topraksu Genel Müdürlüğü'nün hazırlanmış olduğu Marmara Havzası Toprakları (Anonim 1980) raporundan yararlanılmıştır. Havzadaki toprak

gruplarının taksonomik sınıflandırılmaları FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) sistemlerine göre yapılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

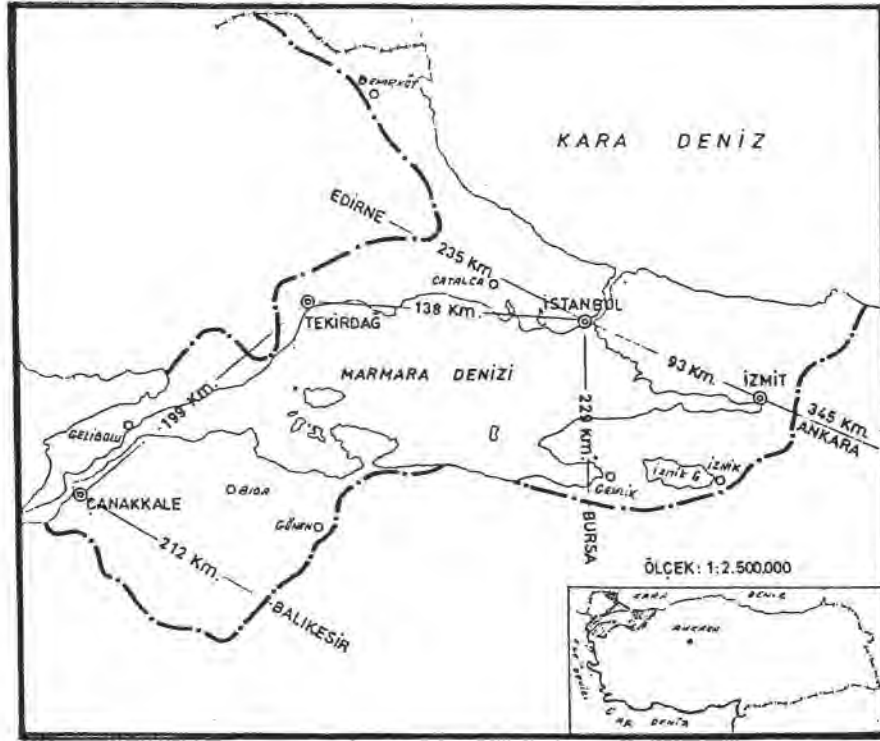
Havzanın genel özellikleri

Bu havza, Marmara bölgesi içerisinde yer almakta olup bu bölgenin Meriç, Sakarya ve Susurluk havzaları dışında kalan kısmını kapsamaktadır. Bu havzanın coğrafi sınırı Trakya, Doğu ve Güneybatı Marmara'dır.

Havza içerisinde çok sayıda akarsu bulunmakta olup bunlar havzanın sularını Karadeniz, Marmara ve Ege denizine boşaltmaktadır. Marmara havzası 2,357,604 ha'lık bir yüzölçümü ile Türkiye'nin %3.03 kaplamaktadır (Şekil 1).

Topografya farklılığından dolayı havzada Karadeniz ve Akdeniz iklimiyle, denizden uzak iç kısımlarında ise yarı karasal iklim hakim durumdadır. Yıllık yağış ve sıcaklık ortalaması sırasıyla 690.1 mm ve 14.0 °C'dir (Anonim 1980). Havzanın nem rejimi Xeric ve Ustic, sıcaklık rejimi de Mesic ve Thermic (Dinç ve ark. 1993) dür.

¹ Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Toprak Bölümü-Bursa



Şekil 1. Marmara havzasının Türkiye'deki konumu (Anonim 1980)

Havzada belli başlı 10 büyük toprak grubu bulunmaktadır. Bunlar eski sınıflandırma sistemine (Thorp ve ark. 1949) göre Alüviyal, Hidromorfik Alüviyal, Kahverengi Orman, Kırmızı-Kahverengi Akdeniz, Kırmızı-Sarı Podzolik, Kireçsiz Kahverengi Orman, Kireçsiz Kahverengi, Kolüviyal, Rendzina ve Vertisol grubu topraklardır.

Havza raporunun incelenmesiyle elde edilen bazı fiziksel ve kimyasal veriler Çizelge 1'de ve bu toprak gruplarının genel özelliklerinde Çizelge 2'de sunulmuştur. Çizelge 3'te de Marmara havzasında yer alan eski sınıflandırma sistemine (Thorp ve ark. 1949) göre sınıflandırılmış olan büyük toprak gruplarının FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) sistemlerindeki karşılıkları yer almaktadır.

Marmara havzası toprakları (Anonim 1980) raporundaki toprak gruplarının mevcut fiziksel, kimyasal ve morfolojik özellikleri, ana materyalleri ve profillerin o günkü mevcut arazi kullanımı ile ilgili özellikleriyle, yörenin iklimsel verilerinden yararlanılarak toprakların sınıflandırılmaları yapılmıştır.

Bir nolu profildeki Alüviyal toprağı, eski alüviyal depozitler üzerinde oluşmuştur. Bu profil derin olup hafif ondüleli bir topografyada, deniz seviyesinden 1.5 m yükseklikte kuru tarım uygulaması altında bulunmaktadır. Bu profilin C horizonunda %2-20 oranında organik madde lekeleri ve kil zarı oluşumları belirlenmiştir. Bu toprak grubu FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Eutric Fluvisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Fluvisol ve

Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Typic Xerofluvent olarak sınıflandırılmıştır.

İki nolu profildeki Hidromorfik Alüviyal toprağı, alüviyal ana materyali üzerinde meydana gelmiştir. Bu profil derin olup düz bir topografyada, deniz seviyesinden 1.5 m yükseklikte sazlık ve kötü çayır-mera arazisi olarak bulunmaktadır. Bu toprak grubunda tuzluluk ve alkalilik sorunun olduğu gözlenmiştir. Bu toprak grubu FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Salic Fluvisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Subgleysol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Vertic Natraquoll olarak belirlenmiştir.

Üç nolu profildeki Hidromorfik Alüviyal toprağı, alüviyal ana materyali üzerinde meydana gelmiş olup derin bir profil yapısına sahiptir. Bu profil düz bir topografyada, deniz seviyesinden 1 m yükseklikte avlanma sahası ve bozuk mera arazisi olarak bulunmaktadır. Bu profile tuzluluk ve alkalilik sorunu belirlenmiş olup bu toprak grubu FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Salic Fluvisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Subgleysol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Typic Natraquoll olarak sınıflandırılmıştır.

Dört nolu profildeki Kahverengi Orman toprağı, marn üzerinde oluşmuştur. Bu profil derin olup dalgalı bir topografyada, deniz seviyesinden 50 m yükseklikte maki örtüsü altında bulunmaktadır. Profile kalsifikasyon olayı belirlenmiştir. Bu toprak grubu FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Haplic Calcisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Altisol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Calcixerollic Xerochrept olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1. Marmara havzası topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri (Anonim 1980)

Horizon (Eski sınıflandırma)	Derinlik (cm)	Kum %	Silt %	Kil %	Tekstür	Geçirgenlik cm/h	ECx10 ³ , 25 °C mmhos/cm	pH 1:1 toprak: su	Org.C %	Toplam N %	C:N	CaCO ₃ %	K.D.K	Değişebilir katyonlar				
														Ca	Mg	Na	K	H
														-----me/100g-----				
Alüviyal																		
Profil 1																		
A11	0-28	28	42	30	CL	2.28	0.90	7.2	0.96	0.13	7.4	1.96	21.75	21.30	0.25	0.20	--	
A12	28-90	18	48	34	SICL	2.40	0.50	7.2	0.59	0.03	19.7	2.24	22.80	22.10	0.53	0.17	--	
C	90-150	30	28	42	C	4.92	0.70	7.0	0.12	0.03	4.0	0.0	23.95	23.05	0.74	0.16	--	
Hidromorfik alüviyal																		
Profil 2																		
A1	0-25	18	54	28	SICL	1.56	15.75	7.6	0.84	0.07	12.0	3.64	32.50	27.40	4.86	0.24	--	
C1g	25-75	12	56	32	SICL	0.14	19.75	7.8	0.81	0.03	27.0	2.80	35.00	29.08	5.21	0.71	--	
C2g	75-120	23	48	29	CL	0.03	22.75	8.0	0.72	0.03	24.0	1.40	31.00	25.22	4.64	1.14	--	
Hidromorfik alüviyal																		
Profil 3																		
A1	0-20	28	46	26	L	0.04	166.50	7.8	0.64	0.03	21.3	0.84	31.90	22.80	7.84	1.26	--	
C1	20-60	27	46	27	L	0.04	116.75	7.9	0.39	0.09	4.3	1.96	31.75	22.15	8.22	1.38	--	
C2g	60-120	17	52	31	SICL	--	80.25	8.0	0.34	0.02	17.0	1.40	32.80	22.60	8.74	1.46	--	
C3g	120-150	88	5	5	S	6.18	75.25	7.6	0.24	0.01	24.0	0.0	12.60	11.10	0.82	0.68	--	
Kahverengi orman																		
Profil 4																		
A1	0-22	42	16	36	CL	1.86	1.05	6.50	1.38	0.03	46.0	0.0	40.10	38.20	0.25	0.75	0.90	
AC	22-32	40	28	32	CL	0.84	0.85	7.10	0.52	0.06	8.7	6.72	40.20	39.00	0.55	0.65	--	
C	32-100	54	23	23	SICL	2.64	0.55	7.20	0.22	0.02	11.0	10.08	41.85	40.80	0.60	0.45	--	
Kahverengi orman																		
Profil 5																		
A1	0-35	33.2	29.5	37.3	CL	--	0.787	7.61	--	--	--	3.1	37.15	25.44	6.84	0.36	0.38	3.90
AC	35-40	31.8	35.8	32.4	CL	--	0.673	7.81	--	--	--	27.6	27.45	24.06	2.03	0.33	0.36	0.60
C	40-110	31.7	37.3	31.0	CL	--	0.603	7.83	--	--	--	41.3	26.55	23.84	1.59	0.31	0.36	0.40
Kırmızı-kahverengi																		
Akdeniz																		
Profil 6																		
A	0-25	32	47	21	L	--	1.05	5.90	2.02	0.11	18.4	0.0	13.30	10.00	0.53	0.37	2.40	
B	25-60	38	34	28	CL	--	0.55	5.20	0.50	0.03	16.7	0.0	17.50	14.00	0.39	0.21	2.90	
C	60-100	46	30	24	L	--	0.50	5.50	0.17	0.02	8.5	0.0	18.00	14.50	0.77	0.15	2.58	
Kırmızı-sarı podzolik																		
Profil 7																		
A1	0-3	47.7	32.8	19.5	L	--	1.043	6.20	--	--	--	0.0	19.08	13.99	0.35	0.33	0.58	3.80
A2	3-13	51.9	29.7	18.4	SL	--	0.689	5.45	--	--	--	0.0	12.63	7.57	0.73	0.32	0.45	3.55
A3	13-36	51.2	28.6	20.2	L	--	0.415	5.07	--	--	--	0.0	9.83	4.40	1.51	0.30	0.32	3.30
A21	36-68	51.1	25.6	23.3	SICL	--	0.485	5.11	--	--	--	0.0	9.82	5.04	0.28	0.32	0.30	3.85
A22	68-120	44.3	22.4	33.3	CL	--	0.230	5.03	--	--	--	0.0	12.18	5.08	1.47	0.25	0.27	4.95

Çizelge 1. (Devam) Marmara havzası topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri (Anonim 1980)

Horizon (Eski sınıflandırma)	Derinlik (cm)	Kum %	Silt %	Kil %	Tekstür	Geçirgenlik cm/h	ECx10 ³ , 25 °C mmhos/cm	pH 1:1 toprak: su	Org.C %	Toplam N %	C:N	CaCO ₃ %	K.D.K	Değişebilir katyonlar				
														Ca	Mg	Na	K	H
														-----me/100g-----				
Kireçsiz kahverengi																		
Orman																		
Profil 8																		
A1	0-17	38	22	40	CL	3.78	0.75	--	--	--	--	0.0	12.75	Ca+Mg 8.69	0.13	0.31	3.62	
C	17-50	25	23	52	CL	1.98	0.25	--	--	--	--	0.0	9.00	3.16	0.36	0.15	5.33	
Kireçsiz kahverengi																		
Orman																		
Profil 9																		
A11	0-14	16	42	42	SIC	--	0.97	7.7	1.94	0.15	12.9	1.51	31.75	Ca+Mg 24.61	0.24	0.75	6.15	
A12	14-26	21	51	28	CL	--	0.94	7.4	1.47	0.12	12.2	0.0	19.33	11.50	0.21	0.30	7.32	
B1	26-34	21	45	34	CL	--	0.63	7.2	1.04	0.09	11.6	0.0	19.02	9.55	0.26	0.36	8.85	
B2	34-60	13	39	48	C	--	0.19	7.3	0.52	0.07	7.4	0.0	20.83	5.44	0.33	0.36	14.70	
B3	60-80	13	35	52	C	--	0.16	7.2	0.39	0.06	6.5	0.0	23.19	5.82	0.45	0.38	16.54	
C	80+	9	28	63	C	--	0.21	7.3	0.26	0.04	6.5	0.0	36.19	6.24	1.09	0.45	28.41	
Kireçsiz kahverengi																		
Profil 10																		
A1	0-22	50	26	24	SCL	4.32	1.50	6.7	2.75	0.15	18.3	0.0	18.60	Ca+Mg 15.38	0.63	1.29	1.30	
B21	22-40	55	9	36	SC	2.76	1.05	6.8	1.55	0.09	17.2	0.0	24.00	21.31	1.32	0.47	0.90	
B22	40-81	49	21	30	SCL	4.08	1.85	7.2	0.81	0.01	17.2	0.0	27.00	24.62	2.09	0.29	0.0	
C	81-120	48	22	30	SCL	2.40	1.70	7.7	0.58	0.01	58.0	25.76	25.50	22.12	3.25	0.13	0.0	
Kolüviyal																		
Profil 11																		
A11	0-26	24	60	16	SIL	0.35	0.65	7.2	0.92	0.17	5.4	0.0	18.70	Ca+Mg 18.00	0.41	0.29	--	
A12	26-69	38	46	16	L	0.42	0.55	7.1	0.89	0.06	14.8	0.0	18.60	18.20	0.24	0.16	--	
A13	69-117	40	46	14	L	0.49	0.55	7.1	0.24	0.05	4.8	0.0	18.15	17.70	0.34	0.11	--	
Rendzina																		
Profil 12																		
A1	0-31	7	31	62	C	--	1.10	7.8	2.75	0.27	10.2	3.02	53.48	Ca+Mg 51.93	0.04	3.02	--	
AC	31-42	7	38	55	C	--	0.60	7.6	1.15	0.13	8.8	28.85	38.00	38.11	0.32	1.32	--	
C	42+	7	56	37	SICL	--	0.40	7.8	0.30	0.04	7.5	64.49	20.98	21.73	0.26	0.31	--	
Vertisol																		
Profil 13																		
A11	0-36	25	23	52	C	0.28	2.85	7.1	2.69	0.02	134.5	2.24	46.10	Ca+Mg 44.70	0.69	0.71	--	
A12	36-100	27	21	52	C	1.08	2.30	7.4	0.94	0.02	47.0	9.52	44.90	40.30	4.11	0.49	--	
A13	100-126	19	25	56	C	0.84	3.50	7.5	0.67	0.03	22.3	19.04	42.46	38.00	4.00	0.46	--	
C	126-150	21	23	56	C	0.63	3.45	7.4	0.40	0.03	13.3	13.72	42.30	37.80	4.08	0.42	--	

Çizelge 2. Eski sınıflandırma sistemine (Thorp ve ark. 1949) göre değerlendirilen Marmara havzasındaki büyük toprak gruplarının FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) sistemlerine göre sınıflandırılması

Profil no	Toprakso toprak sembolü	Yeri	Ana materyal	Özellikler Derinlik (cm) Topografya (%) Yükseklik (m)	Arazi kullanımı ve bitki örtüsü	Eski sınıflandırma (Thorp ve ark. 1949) Horizonlar	FAO/UNESCO (1990) Horizonlar	FitzPatrick (1988) Horizonlar	Toprak taksonomisi (USDA Soil Taxonomy, 1994) Horizonlar	Önemli özellikler
1	A1	Orhangazi-Çeltikçi köyü Ortaçaylek mevki	Eski alüviyal	Derin (150) Hafif ondüleli (2-3) 95 m	Kuru tarım, buğday anızı	Alüviyal A11, A12, C	Eutric Fluvisol Ap, C1, C2	Fluvisol Pg _{2a} 1Izcl ₆₂ 2Ic ₆₀	Typic xerofluvent Ap, C1, C2	C horizonunda %2-20 organik madde lekeleri ve kil zarlari
2	Hs	İzmit'in 5 km güneydoğusu Kullar köprüsünden 150 m uzaklıkta	Alüviyal	Derin (120) Düz (0.5) 1.5 m	Sazlık, kötü çayır-mera arazisi	Hidromorfik alüviyal A1, C1g, C2g	Salic fluvisol Az, Czg1, Czg2	Subgleysol Hl ₂₅ 1Gl ₅₀ 2Gl ₄₅	Vertic natraquoll Az, Czg1, Czg2	Tuzlu-alkali
3	Hs	Bandırma-Musakça köyü Harmanlık mevki	Alüviyal	Derin (150) Düz (0.5) 1 m	Avlanma sahası, bozuk mera	Hidromorfik alüviyal A1, C1, C2g, C3g	Salic fluvisol Azn, Czng1, Czng2, Czng3	Subgleysol Hl ₂₀ 1Gl ₄₀ 2Gl ₅₀ 3Gl ₃₀	Typic natraquoll Azn, Czng1, Czng2, Czng3	Tuzlu-alkali
4	M11.2	Biga-Gönen yolunun 36.km'si Yolun güneyi	Marn	Derin (100) Dalgali (8) 50 m	Maki	Kahverengi orman A1, AC, C	Haplic calcisol Ah, ACK, Ck	Altosol Se ₂₂ 1CK ₁₀ 2CK ₆₈	Calcixerollic Xerochrept Ah, ACK, Ck	Kalsifikasyon
5	M15.2	Şarköy-Tekirdağ yolu 8. km'si	Marn	Derin (110) Dalgali (12-15) 200 m	Maki	Kahverengi orman A1, AC, C	Haplic calcisol Ah, ACK, Ck	Altosol Se ₃₅ 1CK ₁₀ 2CK ₆₅	Calcixerollic Xerochrept Ah, ACK, Ck	Kalsifikasyon
6	E 14.2	Lapseki-Biga yolu 18. km'si	Kısmen gevşemiş konglomera	Derin (100) Dalgali (14) 80 m	Maki	Kırmızı-kahverengi Akdeniz A, B, C	Haplic luvisol Ah, Bt, C	Argillosol Tn ₂₅ Ar ₃₅ AMSa ₄₀	Typic Haploxeralf Ah, Bt, C	Argilasyon
7	P14.2	Bahçeköy-Kemberburgaz yolu	İnce ve orta Büyükükte çakıllı gevşek kumtaşı	Derin (120) Dalgali (15-20) 110 m	Yaprağını döken karışık orman	Kırmızı-sarı podzolik A1, A2, A3, B21, B22	Ferric luvisol Ah, ABw1, ABw2, Bwg, Btg	Argillosol Mo ₃ 1He ₁₀ 2He ₂₃ At ₃₂ Ar ₅₂	Typic endoaqualf Ah, ABw1, ABw2, Bwg, Btg	Redoximorfik görünümler
8	N 8.1	Üsküdar-Şile yolu 24.km'si	Marn	Orta derin (50) Hafif dalgali (5) ---	Meşe, mazi, piren, eğrelti	Kireçsiz kahverengi orman A1, C	Dystric Leptosol Ah, C	Altosol Tn ₁₇ At ₃₃	Lithic ustorthent Ah, C	Dekalsifikasyon
9	N 10.2	Belgrad ormanı	Pliosen yaşlı kil, kum ve çakıl depozitleri	Orta derin (80) Dalgali (6-12) 150 m	Meşe ve çalılık	Kireçsiz kahverengi orman A11, A12, B1, B2, B3, C	Haplic acrisol Ah, AB, Bw1, Bw2, Bw3, C	Altosol 1Tn ₁₄ 2Tn ₁₂ 1At ₈ 2At ₂₆ 3At ₂₀ 4At	Ultic haplustalf Ah, AB, Bw1, Bw2, Bw3, C	Elüviyasyon
10	U5.1	Çorlu-Türkmenli köyü	Marn	Derin (120) Hafif ondüleli (1-3) 100 m	Kötü mera	Kireçsiz Kahverengi A1, B21, B22, C	Haplic luvisol Ah, Bw1, Bw2, Ck	Argillosol Tn ₂₂ 1At ₁₅ 2At ₄₁ CK ₃₈	Arenic haplustalf Ah, Bw1, Bw2, Ck	Argilasyon, dekalsifikasyon

Çizelge 2. (Devam) Eski sınıflandırma sistemine (Thorpe ve ark. 1949) göre değerlendirilen Marmara havzasındaki büyük toprak gruplarının FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) sistemlerine göre sınıflandırılması

Profil no	Topraksu toprak sembolü	Yeri	Ana materyal	Özellikler Derinlik (cm) Topografya (%) Yükseklik (m)	Arazi kullanımı ve bitki örtüsü	Eski sınıflandırma (Thorpe ve ark. 1949) Horizonlar	FAO/UNESCO (1990) Horizonlar	FitzPatrick (1988) Horizonlar	Toprak taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) Horizonlar	Önemli özellikler
11	K13.1	Orhangazi'nin 2.5 km güneyi	Kolüvyum	Derin (117) Hafif ondüleli (3-5) 140 m	Zeytin	Kolüviyal A11, A12, A13, C	Eutric regosol Ah, A1, A2, C	Fluvisol Tn ₂₅ 1Ae ₄₃ 2Ae ₄₈ ll	Ustarent Ah, A1, A2, C	-----
12	R11.2	Çatalca- Kızılcaali köyü	Yumuşak kireçtaşı	Sığ (42) Dalgalı (6-12) 100 m	Bodur meşe ve çalılık	Rendzina A1, AC, C	Haplic calcisol Ah, Bk, Ck	Rendzina Tn ₃₁ Ck ₁₁ 4Czcl	Typic rendoll Ah, Bk, Ck	Kalsifikasyon
13	V5.1	Gönen'in 17 km kuzeyi	Killi-kireçli eski depozitler	Derin (150) Hafif ondüleli (1-2) 120 m	Kötü mera, ayçiçeği ve buğday	Vertisol A11, A12, A13, C	Pellic vertisol Ah, Bw1, Bw2, Ck	Vertisol Gr ₃₆ 1Ve ₆₄ 2Ve ₂₆ Ck ₂₄	Typic haploxerert Ah, Bw1, Bw2, Ck	Pedoturbasyon, gilgai mikrotopografya

Çizelge 3. Marmara havzasındaki büyük toprak gruplarının FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) sistemlerindeki karşılıkları

Eski Sınıflandırma (Thorpe ve ark. 1949)	FAO/UNESCO (1990)	FitzPatrick (1988)	Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy, 1994)			
			Ordo	Alt Ordo	Büyük Grup	Alt Grup
Alüviyal	Eutric Fluvisol	Fluvisol	Entisol	Fluvent	Xerofluvent	Typic Xerofluvent
Hidromorfik alüviyal	Salic Fluvisol	Subgleysol	Mollisol	Aquoll	Natraquoll	Vertic Natraquoll Typic Natraquoll
Kahverengi orman	Haplic Calcisol	Altosol	Inceptisol	Ochrept	Xerochrept	Calcixerollic Xerochrept
Kırmızı-kahverengi akdeniz	Haplic Luvisol	Argillosol	Alfisol	Xeralf	Haploxeralf	Typic Haploxeralf
Kırmızı-sarı podzolik	Ferric Luvisol	Argillosol	Alfisol	Aqualf	Endoaqualf	Typic Endoaqualf
Kireçsiz kahverengi orman	Dystric Leptosol Haplic Acrisol	Altosol Altosol	Entisol Alfisol	Orthent Ustalf	Ustorthent Haplustalf	Lithic Ustorthent Ultic Haplustalf
Kireçsiz kahverengi	Haplic Luvisol	Argillosol	Alfisol	Ustalf	Haplustalf	Arenic Haplustalf
Kolüviyal	Eutric Regosol	Fluvisol	Entisol	Arent	Ustarent	-----
Rendzina	Haplic Calcisol	Rendzina	Mollisol	Rendoll	-----	Typic Rendoll
Vertisol	Pellic Vertisol	Vertisol	Vertisol	Xerert	Haploxerert	Typic Haploxerert

Beş nolu profildeki Kahverengi Orman toprağı, marn üzerinde meydana gelmiş olup derin bir profil yapısına sahiptir. Bu profil dalgalı bir topografyada, deniz seviyesinden 80 m yükseklikte maki örtüsü altında bulunmaktadır. Bu toprak grubunda da kalsifikasyon olayı belirlenmiş olup FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Haplic Calcisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Altosol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Calcixerollic Xerochrept olarak sınıflandırılmıştır.

Altı nolu profildeki Kırmızı-Kahverengi Akdeniz toprağı, kısmen gevşemiş konglomera üzerinde oluşmuştur. Bu profil orta derinlikte, dalgalı bir topografyada deniz seviyesinden 110 m yükseklikte bulunmaktadır. Maki örtüsü altında bulunan bu topraklarda argilasyon meydana gelmiş olup FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Haplic Luvisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Argillosol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Typic Haploxeralf olarak belirlenmiştir.

Yedi nolu profildeki Kırmızı-Sarı Podzolik toprağı, ince ve orta büyüklükte çakıllı gevşek kumtaşı üzerinde meydana gelmiş olan derin profilli bir topraktır. Bu profile redoksimorfik görünümler belirlenmiş, dalgalı bir topografyada, deniz seviyesinden 110 m yükseklikte yaprağını döken karışık orman örtüsü altında bulunmaktadır. Bu toprak grubu FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Ferric Luvisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Argillosol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Typic Endoaqualf olarak sınıflandırılmıştır.

Sekiz nolu profildeki Kireçsiz Kahverengi Orman toprağı, marn ana materyali üzerinde oluşmuştur. Bu profil orta derinlikte, dalgalı bir topografyada deniz seviyesinden 150 m yükseklikte meşe ve mazi bitki örtüsü altında bulunmaktadır. Dekalsifikasyon gözlenen bu toprak grubu FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Dystric Leptosol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Altosol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Lithic Ustorthent olarak belirlenmiştir.

Dokuz nolu profildeki Kireçsiz Kahverengi Orman toprağı pilosen yaşlı kil, kum ve çakıl depozitleri üzerinde meydana gelmiş olup orta derinlikte, dalgalı bir topografyada deniz seviyesinden 150 m yükseklikte bulunmaktadır. Meşe ve çalılık bitki örtüsü altında olan bu toprak grubunda elüvyasyon gözlenmiş olup FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Haplic Acrisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Altosol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Ultic Haplustalf olarak sınıflandırılmıştır.

On nolu profildeki Kireçsiz Kahverengi toprağı, marn ana materyali üzerinde oluşmuştur. Bu toprak derin olup hafif ondüleli bir topografyada, deniz seviyesinden 100 m yükseklikte kötü mera arazisi olarak bulunmaktadır. Argilasyon ve dekalsifikasyon gözlenen bu profil FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Haplic Luvisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Argillosol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Arenic Haplustalf olarak belirlenmiştir.

Onbir nolu profildeki Kolüviyal toprağı, kolüviyum ana materyali üzerinde meydana gelmiştir. Bu profil derin olup hafif ondüleli bir topografyada, deniz seviyesinden 140 m yükseklikte zeytin bitki örtüsü altında bulunmaktadır. Bu toprak grubu FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Eutric Regosol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Fluvisol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Ustarent olarak sınıflandırılmıştır.

Oniki nolu profildeki Rendzina toprağı, yumuşak kireçtaşı üzerinde meydana gelmiş olup derin bir profil yapısına sahiptir. Bu profil hafif ondüleli bir arazi yüzeyinde, deniz seviyesinden 120 m yükseklikte bulunmaktadır. Bodur meşe ve çalı bitki örtüsü altında bulunan bu toprak grubunda kalsifikasyon olayı meydana gelmiş olup FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Haplic Calcisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Rendzina ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Typic Rendoll olarak belirlenmiştir.

Onüç nolu profildeki Vertisol toprağı, kili kireçli eski depozitler üzerinde oluşmuştur. Bu profil derin olup hafif ondüleli bir topografyada, deniz seviyesinden 120 m yükseklikte. Kötü mera, ayçiçeği ve buğday bitki örtüleri altında bulunan bu topraklarda pedoturbasyon ve gilgai mikrotopografya gözlenmiştir. Bu toprak FAO/UNESCO (1990) sistemine göre Pellic Vertisol, FitzPatrick (1988) sistemine göre Vertisol ve Toprak Taksonomisine (USDA Soil Taxonomy 1994) göre Typic Haploxerert olarak sınıflandırılmıştır.

Sonuç

Marmara havzasında seçilmiş olan bazı büyük toprak gruplarının FAO/UNESCO (1990), FitzPatrick (1988) ve Toprak Taksonomisi (USDA Soil Taxonomy 1994) sistemlerine göre sınıflandırılmasının yapılmasıyla elde edilen mevcut veriler güncelleştirilmiş olup bu verilerin farklı ülkelerdeki kullanıcılara daha kolay ulaşmasına ve kullanımına imkan sağlamış olmaktadır.

Kaynaklar

- Anonim, 1980. Marmara Havzası Toprakları. Havza No - 4, Raporlar Serisi 91, Topraksu Gn. Md. Yayınları No: 309.
- Dinç, U., S. Şenol, S. Kapur, İ. Alalay ve C. Cangir, 1993. Türkiye Toprakları. Çukurova Üniv. Ziraat Fakültesi. Genel Yayın No: 51, Ders Kitapları Yayın No, 12, Adana.
- FAO/UNESCO, 1990. Soil Map of the World. Revised Legend, World Soil Resources Report 60, Rome.
- 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.
- USDA, 1994. Soil Taxonomy: Keys to Soil Taxonomy, Sixth Edition.