	<b>BİYOTAR</b> <b>ORGANİK TARIM ORMAN</b> <b>KİMYA SAN. ve TİC. A.Ş.</b>	<b>UYGUNLUK</b> <b>DEĞERLENDİRMESİ</b> <b>TALİMATI</b>	<b>Dok. No:</b>	<b>T 7.8</b>
			<b>Tarih</b>	<b>08.09.2021</b>
			<b>Rev. No:</b>	<b>00/-</b>
			<b>Sayfa No:</b>	<b>1/3</b>

**AMAÇ:** Toprak, su ve bitki raporlarında uygunluk değerlendirmesinin yapıldığı sürecin hangi literatürlere dayandığının tanımlanması.

**KAPSAM:** Analiz raporları sonuçlarının değerlendirilmesini kapsar.

**İLGİLİ DÖKÜMANLAR:**

- F (7.T.8) Toprak Analiz Rapor Formu
- F (7.B.8 ) Bitki Analiz Rapor Formu
- F (7.KS.8) Kullanma Suyu Analiz Rapor Formu
- F (7.SS.8) Tarımsal Amaçlı Sulama Suyu Analiz Rapor Formu

**TALİMAT DETAYI**


**Toprak Analiz Raporlarında Uygunluk Değerlendirmesi ( Sınıflandırması)**

Uygunluk değerlendirmeleri, literatüre dayanan her parametre için yapılmakta olup toprak analiz raporlarındaki değerlendirme kısmına eklenmektedir.

Toprak analiz raporlarında yapılan uygunluk değerlendirmesi literatür aşağıda belirtilmiştir.

Analiz Parametreleri	Çok az	Az	Yeterli	Fazla	Çok Fazla	Literatür
N, %	<0.045	0.045-0.09	0.09-0.17	0.17-0.32	>0.32	FAO,1990
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/da	<1,43	1,43-4,58	4,59-14,31	14,32-45,8	>45,8	FAO,1990
K <sub>2</sub> Okg/da	<15,33	15,34-33,03	33,04-87,30	87,31-302,01	>302,01	FAO 1990
Ca, mg/kg	<238	238,01-1150	1150,01-3500	3500,01-10000	>10000	FAO 1990
Mg, mg/kg	<50,4	50,5-159,6	159,7-480	480,01-1500	>1500	FAO 1990
Mn, mg/kg	0-0.5	0.5-1.2	1.2-3.5	3.5-6.0	>6.0	FAO 1990
Zn, mg/kg	0-0.5	0.5-1.0	1.0-3.0	3.0-6.0	>6.0	FAO 1990
Fe, mg/kg	0-2.0	2.0-4.0	4.0-6.0	6.0-10.0	>10.0	Lindsay ve Norvell, 1978
Cu, mg/kg	0-0.1	0.1-0.3	0.3-0.8	0.8-3.0	>3.0	Follet, 1969
B, mg/kg	<0.4	0.4-0.9	1.0-2.4	2.5-4.9	>5	Wolf, 1971
	<b>Az Kireçli</b>	<b>Kireçli</b>	<b>Orta Kireçli</b>	<b>Fazla Kireçli</b>	<b>Çok Fazla Kireçli</b>	Ülgen ve Yurtsever, 1974
Kireç, %	0-1	1-5	5-15	15-25	>25	
	<b>Tuzsuz</b>	<b>Hafif Tuzlu</b>	<b>Orta Tuzlu</b>	<b>Çok Tuzlu</b>		Richards, 1954 Ülgen ve Yurtsever, 1974
Tuz, %	0-0.15	0.15-0.35	0.35-0.65	>0.65		
	<b>Çok Az</b>	<b>Az</b>	<b>Orta</b>	<b>İyi</b>	<b>Yüksek</b>	Ülgen ve Yurtsever, 1974
Organik Madde	0-1	1-2	2-3	3-4	>4	
	<b>Kuvvetli Asit</b>	<b>Orta Asit</b>	<b>Hafif Asit</b>	<b>Nötr</b>	<b>Hafif Alkali</b>	Richards, 1954 Ülgen ve Yurtsever, 1974
ph, (1:2.5 su )	<4.5	4.5-5.5	5.5-6.5	6.5-7.5	7.5-8.5	
	<b>Kum</b>	<b>Tın</b>	<b>Killi Tın</b>	<b>Kil</b>	<b>Ağır Kil</b>	Ülgen ve Yurtsever, 1974
Tekstür % (Saturasyon)	0-30	30-50	50-70	70-110	>110	

Hazırlayan	Onaylayan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Genel Müdür

	<b>BİYOTAR</b> <b>ORGANİK TARIM ORMAN</b> <b>KİMYA SAN. ve TİC. A.Ş.</b>	<b>UYGUNLUK</b> <b>DEĞERLENDİRMESİ</b> <b>TALİMATI</b>	<b>Dok. No:</b>	<b>T 7.8</b>
			<b>Tarih</b>	<b>08.09.2021</b>
			<b>Rev. No:</b>	<b>00/-</b>
			<b>Sayfa No:</b>	<b>2/3</b>

### Su Analiz Raporlarında Uygunluk Değerlendirmesi ( Sınıflandırması)

Uygunluk değerlendirmeleri, literatüre dayanan her parametre için yapılmakta olup sulama suyu analiz raporlarındaki değerlendirme kısmına eklenmektedir.

Sulama Suyu analiz raporlarında yapılan uygunluk değerlendirme literatür aşağıda belirtilmiştir.

Analiz parametresi	T1- Az Tuzlu	T2- Orta Tuzlu	T3- Yüksek Tuzlu	T4- Çok Yüksek Tuzlu Su	Literatür
EC	0-250	250-750	750-2250	>2250	Tüzüner A., 1990

**Az Tuzlu Su (T1) :** Tuzluluk yaratma ihtimali çok zayıf olup, hemen hemen her tip toprakta ve bitkilerin büyük bir kısmının sulanmasında güvenle kullanılabilir. Geçirgenliği çok fazla düşük olan topraklar hariç, normal sulama tedbirleri dışında herhangi bir tedbirin alınmasına gerek göstermez.

**Orta Tuzlu Su (T2) :** Sulama esnasında orta derecede bir tuz yıkanmasının sağlandığı hallerde kullanılabilir. Tuza karşı dayanıklılığı orta derecede olan bitkiler çoğunlukla tuzluluk kontrolü için özel tedbirler alınmasına gerek göstermeden yetiştirilebilir.

**Yüksek Tuzlu Su (T3) :** Drenajı kısıtlı sahalarda kullanılamaz. Drenajın iyi olması durumunda dahi tuza dayanıklı bitkilerin seçilmesi şart olup, tuzluluk kontrolü için özel tedbirlerin alınmasına gerek duyulabilir.

**Çok Yüksek Tuzlu Su (T4) :** Normal şartlar altında sulama suyu olarak kullanılmaya uygun değilse de, Ender hallerde kullanılabilir. Bu takdirde, toprağın geçirgenliğinin gayet iyi olması, suyun yeterli miktarda yıkanma sağlayacak şekilde bol olarak verilmesi, drenajın iyi olması ve nihayet tuza dayanıklı bitkilerin seçilmesi şarttır.

Analiz parametresi	A1	A2	A3	A4	Literatür
SAR	0-10	10-18	18-26	>26	Tüzüner A., 1990

**Az Sodyumlu Su (A1) :** Toprakta zararlı seviyede değişebilir sodyum teşekkülüne sebep olması ihtimali çok zayıf olup, hemen hemen her tip toprağın sulanmasında güvenle kullanılabilir. Yalnız kayısı, badem vs. gibi sodyuma karşı fazla hassas olan sert çekirdekli meyve ağaçlarının bünyelerine zararlı miktarda sodyum birikebilir.


**Orta Sodyumlu Su (A2) :** Katyon değişim kapasitesi yüksek, ince bünyeli topraklarda ve bilhassa yıkanmanın az olması halinde oldukça önemli bir sodyum tehlikesi doğurabilir. Toprakta yeteri miktarda Jips in mevcut olması durumunda bu tehlike söz konusu olmayabilir. Geçirgenliği iyi olan kaba bünyeli veya organik topraklarda nispeten tehlikesizce kullanılabilir.

**Yüksek Sodyumlu Su (A3):** Toprakların çoğu değişebilir sodyumun zararlı bir seviyeye yükselmesine neden olur. Kullanılması halinde, iyi drenaj şartlarının sağlanması, yeteri derecede yıkanmanın temini ve toprağa organik madde verilmesi gibi özel tedbirlerin alınması zorunludur. Fazla miktarda Jips içeren topraklar için bir tehlike söz konusu olmayabilir. Toprağın değişebilir sodyum seviyesini düşürmek için bazı kimyasal metotların tatbiki (mesela toprağa ve suya jips atılması gibi ) iyi netice verirse de çok tuzlu sular için bu gibi tedbirlerden de fazla bir şey beklenemez.

**Çok Yüksek Sodyumlu Su (A4) :** Genellikle sulama suyu olarak kullanılmaya uygun değildir. Suyun tuzluluk derecesinin az veya orta seviyede olması halinde, sulama suyunun topraktaki kalsiyumu eritmesi suretiyle yahut da suya jips ilavesi gibi kimyasal metotların uygulanması ile bu gibi sulardan da yararlanmak mümkün olabilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Genel Müdür

“ELEKTRONİK NÜSHA, BASILI HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.”

	<b>BİYOTAR</b> <b>ORGANİK TARIM ORMAN</b> <b>KİMYA SAN. ve TİC. A.Ş.</b>	<b>UYGUNLUK</b> <b>DEĞERLENDİRMESİ</b> <b>TALİMATI</b>	<b>Dok. No:</b>	<b>T 7.8</b>
			<b>Tarih</b>	<b>08.09.2021</b>
			<b>Rev. No:</b>	<b>00/-</b>
			<b>Sayfa No:</b>	<b>3/3</b>

#### **Bitki Analiz Raporlarında Uygunluk Değerlendirmesi ( Sınıflandırması)**

Uygunluk değerlendirmeleri, literatüre dayanan her parametre için yapılmakta olup bitki analiz raporlarındaki değerlendirme kısmına eklenmektedir.

Bitki analiz raporlarında yapılan uygunluk değerlendirme Karaman, 2012 Bitki Besleme kitabı kaynak olarak kullanılmaktadır.

#### **Gübre Analiz Raporlarında Uygunluk Değerlendirmesi ( Sınıflandırması)**

Gübre analiz raporlarına uygunluk değerlendirilmesi( sınıflandırması) yapılmamaktadır.

Hazırlayan	Onaylayan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Genel Müdür