

***FARKLI GÜBRE
KOMPOZİSYONLARININ
ÇAYIN VERİM VE
KALİTESİNE ETKİSİ***

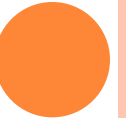
***Dr. GÜLEN ÖZYAZICI
Dr. OSMAN ÖZDEMİR
Dr. MEHMET ARİF ÖZYAZICI
PINAR ÖZER***



- Dünya üzerinde çay bitkisi, Kuzey yarımkürede yaklaşık 42⁰ enlem derecesinde yalnızca ülkemizde yetiştirilmektedir.
- Türkiye'de çay tarımı, kuzey doğusu, soğuşu kesen Kafkas sıradağları, güneyi ve doğusu birden bire yükselen, yükseklikleri 3500m.'ye ulaşan ve denizden gelen nemli rüzgârların yağış bırakmalarına neden olan Kaçkar sıradağları ile çevrili, denize açık, kuytu bir mikro klimada yapılmaktadır.



- Çay; Gürcistan sınırından Ordu'nun Fatsa ilçesine kadar uzanan alan içerisinde yetiştirilmekte olup, ekim alanları yer yer 30 km içeriye girmekte ve 1000 m yüksekliğe kadar da çıkabilmektedir.
- Coğrafi ve ekolojik şartlar gereği Doğu Karadeniz'de çay bitkisi üzerinde hiçbir suretle kimyasal ilaçla mücadele yapmaya gerek duyulmamaktadır.
- Kimyasal zirai mücadele ilacı kullanılmadığından bölgemizde üretilen siyah ve yeşil çaylarda pestisit kalıntısına da rastlanmamıştır. Bu durum ise ülkemizi sağlıklı siyah, yeşil ve organik çay üretimi için ideal ülke durumuna getirmektedir.





- Ülkemizdeki ay bahçelerinin tamamı tohumla tesis edilmiştir. Tohumdaki açılımlar nedeniyle çay bahçelerimiz, nitelik ve verim bakımından farklı karakterler gösteren çay bitkilerinden oluşmuştur.



Genetik ve çevreyle ilgili koşulların yanı sıra ana bitkiye uygulanan teknik önlemlerdeki farklılıklar (ekim, dikim, budama, gübreleme, hasat şekli ve zamanı gibi) çay bitkisinin verimini ve niteliğini belirleyen ana etkenlerdir.

Bu çalışmada kimyasal gübrenin toprak düzenleyiciler ile birlikte uygulanması, organik gübrenin çayın verim ve kalitesine olan etkisini tesbit etmek amaçlanmıştır.



MATERYAL

Araştırma, Rize ili Merkezde yer alan Atatürk Bahçe Kùltùrleri ve ay Araştırma Enstitüsü'nde 2009-2011 yılları olmak üzere 3 yıl süre ile yürüt÷lmüştür.

Bu çalışmada araştırmanın ilk iki yıllık sonuçlarını kapsamaktadır.



Deneme yerinin bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri

Suyla doygunluk (%)	pH	EC (dS/m)	Kireç (%)	Organik madde (%)	Yarayışlı besin maddeleri (kg/da)	
					P ₂ O ₅	K ₂ O
71	4.96	0.176	----	2.70	25.3	37.0



Araştırma Konuları;

1-Zeolit + NPK

2-Leonardit + NPK

3-Biofarm

4-Biofarm+Azotobacter

5-NPK



Çizelge1. Zeolit Materyalinin Bazı Özellikleri

pH	EC dS/ m	O.M (%)	C/N	Makro elementler (%)			Mikro elementler (ppm)				Ağır metaller (ppm)			
				N	P	K	Fe	Cu	Zn	Mn	Cr	Ni	Pb	Cd
7.23	0.48	0.81	6.8	0.119	0.003	0.064	3374	3.4	9.5	65.7	3.4	5.5	7.5	0.38



Çizelge 2. Leonardit Materyalinin Bazı Özellikleri

Özellik	Değeri
pH	6.71
EC (dS/m)	2.67
Nem (%)	19.30
Organik madde (%)	42.12
Kireç (%)	30.42
Humik + fulvik asit (%)	46.25
Toplam azot (%)	0.80
Suda çözünebilir K ₂ O (%)	0.136
Toplam P ₂ O ₅ (%)	0.166
Bor (ppm)	1.533
Kadmiyum (mg kg ⁻¹)	<0.5
Çinko (mg kg ⁻¹)	10.40
Mangan (mg kg ⁻¹)	49.00
Demir (%)	0.65
Kurşun (mg kg ⁻¹)	4.10
Krom (mg kg ⁻¹)	120
Nikel (mg kg ⁻¹)	20.00
Bakır (mg kg ⁻¹)	5.40
Civa (mg kg ⁻¹)	> 1



Biofarm gübresi pH 6,5, organik madde% 65 ve %3 N, %3 P₂O₅, %4 K₂O içermektedir.

Kimyasal gübre kaynağı olarak 25-5-10 kompoze gübre kullanılmıştır.



- Zeolit, leonardit uygulamaları araştırmanın başlangıcında Mart ayında dekara 250 kg hesabı ile uygulanmıştır.
- Biofarm gübresi , her yıl 250 kg/da olacak şekilde Mart ayında, Azotobacter denemenin başlangıcında bir defa da uygulanmıştır.
- Kimyasal gübre her yıl 15 kg/da N olacak şekilde verilmiştir.



- Araştırma tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme desenine göre yürütölmüş, varyans analizi *zamanda bölünmüş parseller* deneme desenine göre yapılmıştır.
- Mayıs, Temmuz, Eylül aylarında 3 farklı sürgün döneminde toplanmış ve toplam yaş çay verimi bulunmuştur.

Yaş çay yaprağında kalite analizleri ;

- Selüloz TS ISO 15598 / Mart 2003
- Kafein Spektrofotometrik Yöntem
- Toplam Kül TS 1564 / Mart 1990
- Polifenol ISO 14502-2/2005
- Kuru madde TS 1561/MART 1990







DEPT
POOL!

THE FEELING, OF FLYING.
IT COMES FROM PEOPLE WHO WEAR

skateboard ding shoes STEGO

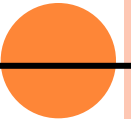
BULGULAR

Çizelge 3. Verim ve bazı özelliklerin kareler ortalamaları

Var.Kay. → Özellikler ↓	Kareler Ortalaması						
	Blok	Konular	Hata1	Yıllar	Konu*Yıl	Blok*Yıl	Hata 2
Verim (kg/da)	0.804	61.718**	1.236	244.816**	3.573	1.697	2.229
Kurumadde (%)	0.081	2.220**	0.192	8.769**	1.981**	0.009	0.037
Polifenol (%)	0.193	2.886**	0.184	131.755**	1.175	0.092	0.236
Selüloz (%)	0.144	2.125**	0.062	28.091**	0.599**	0.0249	0.0318
T.Kül (%)	0.012	0.133**	0.010	0.009	0.087**	0.001	0.002
Kafein (%)	0.007	0.066**	0.008	1.339**	0.186**	0.000	0.001

Çizelge 4. Farklı gübre kompozisyonlarının yaş çay yaprağının verim v e bazı kalite özelliklerine etkisi

	Verim (kg/da)	Kurumadde (%)	Polifenol (%)	Selüloz (%)	T.Kül (%)	Kafein(%)
Zeolit + NPK	2190 a	28.37 ab	14.178 b	15.79 c	5.326 b	2.12 c
Leonardit + NPK	1274 d	28.14 bc	15.815 a	16.20 ab	5.320 b	2.25 ab
Biofarm	1354 cd	27.72 cd	15.725 a	15.93 bc	5.283 a	2.35 a
Biofarm + Azotobacter	1418 c	28.85 a	14.720 b	16.35 a	5.565 a	2.34 a
NPK	1580 b	27.26 d	15.300 a	14.83 a	5.153 c	2.15 bc



***DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDER,
SAYGILAR SUNARIM...***

