

# "Doğaya hayat verir"







## Gelin Tarımın Geleceğine Birlikte Yön Verelim

ORGANO TARIM TEKNOLOJİLERİ A.Ş., sürdürülebilir tarımın öncüsü olarak, temiz bir geleceğe katkıda bulunmak ve modern tarımın önünü açmak vizyonuyla faaliyet göstermektedir. Firmamız, tarım sektöründe sağladığı çözümler ve inovasyonlar ile tarımsal süreçleri daha verimli, çevre dostu ve sürdürülebilir hale getirme misyonunu benimsemektedir.

Organo Tarım Teknolojileri A.Ş. Sivas'ta 25.000 m<sup>2</sup>'si kapalı olmak üzere toplamda 98.000 m<sup>2</sup> alana sahip ve 3 adet entegre hattan oluşan Türkiye'nin en büyük Organomineral Gübre tesisini inşa etmiştir. Bu tesis, aynı anda 3 farklı formülasyonda üretim yapabilecek kapasiteye sahiptir.

Sürdürülebilirlik, kurumsal kültürümüzün temel taşıdır. ORGANO TARIM TEKNOLOJİLERİ A.Ş., tarımın doğal kaynakları koruma konusundaki sorumluluğunun bilincinde olarak, çevre dostu tarım uygulamalarını desteklemekte ve bu alanda öncü çözümler sunmaktadır. Sürdürülebilir tarım, toprak sağlığını koruma, su kaynaklarını etkin kullanma ve biyoçeşitliliği destekleme hedeflerimizin merkezindedir.

Verimli tarım, ORGANO TARIM TEKNOLOJİLERİ A.Ş.'nin öncelikli hedeflerinden biridir. Çiftçilerimize en son teknoloji ürünleri sunarak, tarımsal verimliliği ve kaliteyi artırmak ve kaynakları daha etkin bir şekilde kullanmalarına olanak tanıyoruz. Bu sayede, daha fazla ürün elde etmek için gerekli olan enerji, su ve diğer kaynakları en aza indiriyor ve tarımın karbon ayak izini azaltıyoruz.

Kurumsal kimliğimiz, şeffaflık, güvenilirlik ve sosyal sorumluluk üzerine kuruludur. ORGANO TARIM TEKNOLOJİLERİ A.Ş., kurumsal dünyada örnek bir şirket olma misyonuyla hareket ederek, müşteri memnuniyetini ön planda tutmakta ve çalışanlarına adil ve destekleyici bir çalışma ortamı sunmaktadır.

Geleceği şekillendirmek için tarıma yapılan yatırımlar, ORGANO TARIM TEKNOLOJİLERİ A.Ş.'nin en önemli önceliklerinden biridir. İleri teknolojiye yapılan bu yatırımlar, tarım sektörünün daha rekabetçi, daha sürdürülebilir ve daha dirençli bir geleceğe ilerlemesine olanak tanımaktadır. ORGANO TARIM TEKNOLOJİLERİ A.Ş., tarımın dönüşümünde liderlik yaparak, dünya genelinde tarımsal yeniliklere yön veren bir şirket olma vizyonuyla hareket etmektedir.





# ORGANOMİNERAL GÜBRE

Organomineral gübreler; organik maddeler ile bitki besin elementlerinin (Makro elementler: N,P,K ve Micro elementler: Zn vb.) belirlenen oranlarda formüle edilmesi ile üretilir. Bu gübreler azot, fosfor, potasyum gibi makro, çinko, demir, mangan gibi mikro besin maddelerinin yanı sıra, organik materyaller ve kükürt içermektedir. Organomineral gübreler granül formda bulunabildiği gibi, damla sulama veya yapraktan uygulanabilirlik açısından sıvı halde de bulunabilmektedir. Organik maddelerin toprağı iyileştirici özelliğı ve bitkilerin ihtiyaç duydukları makro ve mikro besin elementlerinin faydalarının tek bir gübrede toplanmasıyla elde edilen katı granül formundaki organomineral gübrelerimiz, Organo Tarım Teknolojileri tarafından FERGO markası ile üreticilerimiz ile buluşuyor.

## ORGANOMİNERAL GÜBRENİN FAYDALARI

İçeriğinde bulunan organik madde sayesinde toprakların havalanmasını sağlayan bu gübre aynı zamanda bir toprak düzenleyicisi olup toprak kalitesini artırır ve pH seviyesini düzenlenmesine yardımcı olur.

- Toprağın su tutma kapasitesini artırır.
- Toprak erozyonunu önler.
- Daha sağlıklı bir kök gelişimini teşvik eder.
- Taban gübresi olarak kullanılması durumunda tohumların hızlı ve homojen çimlenmesini sağlar.
- Kullanılan diğer gübrelerde bulunan besin maddelerinin bitki tarafından alınımını kolaylaştırır.
- Devlet desteğı ile birlikte, kimyasal gübrelere göre daha uygun maliyetlere sahiptir.

## ÖZELLİKLER

Ülkemizin nadide tarım topraklarını eski haline getirmek, organik içeriklerini yükseltmek, verim ve kaliteyi artırmak, çiftçi kazançlarını en üst seviyeye çıkarmak için izlenecek olan tek yolun daha az kimyasal, daha çok organik içerikli gübrelere geçtiğı bir gerçektir. Ürünlerimizde kesinlikle ham fosfat kayası kullanılmamakta, fosfor kaynağı olarak Di-Amonyum Fosfat (DAP) kullanılmaktadır.

### Fosfor Penta Oksit (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) Kaynakları

	N	Total	Kullanılabilir P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Suda Çözünür* P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Superphosphate (OSP)	0%	21%	20%	85%
Concentrated Superphosphate (CSP)	0%	45%	45%	85%
Monoammonium Phosphate (MAP)	11%	49%	48%	82%
Diammonium Phosphate (DAP)	18%	47%	46%	90%
Ammonium Polyphosphate (APP)	10%	34%	34%	100%
<b>Fosfat Kayası</b>	<b>0%</b>	<b>34%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>

\*Suda çözünen miktar, total P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>'e oranlanmıştır.

Kaynak: Minnesota Üniversitesi  
<https://extension.umn.edu/phosphorus-and-potassium/understanding-phosphorus-fertilizers>

Çizelge'de görüldüğü üzere, fosfat kayası, bitkinin alabildiğı fosfor formu olan, Fosfor Penta Oksit formunda fosfor İÇERMEZ. Fosfor kaynağı olarak, doğrudan fosfat kayası kullanılarak yapılan gübreler, bitkinin sezon içindeki fosfor ihtiyacını karşılamaktan uzaktır. Bu tarz gübreler, bitkilerin kullanamayacağı formda fosfor eklenmesi nedeniyle gereksiz maliyet yaratırlar. Ayrıca, bitkinin sezonsal fosfor eksikliğini gideremediğı için de verim kaybına neden olurlar.



# LEONARDİT

Leonardit, linyit kömürünün, oksidatif reaksiyona uğramış, düşük kalorili bir türevidir. Kalori değeri düşük olduğu için, endüstriyel kullanımı sınırlı olan bu maden, içerdiği hümit ve fülvik asitler nedeniyle son derece kıymetli bir toprak düzenleyicidir (David ve diğ., 2014). Özellikle, aşırı ve uygunsuz kullanılmış, yorgun topraklarda etkisi daha belirgindir. Toprağa karışmasıyla birlikte toprağın su tutma kapasitesi, havalanma gibi fiziksel özelliklerini hızlıca iyileştirir (Akinremi ve diğ., 2000).

Patates gibi yoğun gübre girdisi ile yetiştirilen bazı bitkilerdeki leonardit uygulamalarının bitkinin gelişim parametreleri ve verim potansiyelini ciddi oranda arttırdığı ortaya konmuştur (Akimbekov ve diğ., 2020). İçerdiği organik madde, topraktaki faydalı mikroorganizmaların yoğunluklarının artmasına (Puglisi ve diğ., 2013; Sekhohola ve Cowan, 2017), zararlı mikroorganizmaların baskılanmasına yardımcı olur.

FERGO olarak, ürünlerimizde organik madde kaynağı olarak kullandığımız LEONARDİT, yüksek oranda organik madde ile hümit-fülvik asit içermektedir.



## ELEMENTEL KÜKÜRT KULLANIMI

Kükürt, günümüz tarım literatüründe, N, P, K ve Ca gibi, optimal bitki büyümesi için nispeten büyük miktarlarda ihtiyaç duyulan önemli bir besin maddesi olarak kabul edilmektedir. Bitkide, amino asit sentezi, klorofil oluşumu başta olmak üzere birçok biyolojik aktivitenin temel unsurlarından bir tanesidir. Toprakta, alınabilir formda, optimum kükürt varlığının başlıca faydaları (Bixby ve Byton, 1970) şunlardır:



Yem bitkilerinde protein miktarında artış



Yem bitkilerinde zararlı nitrat birikiminde azalma



Tahıllarda un kalitesinde artış



Yağ bitkilerinde, yağ oranında artış



Sebzelerde kalite ve üniformitede artış







Yukarıda sayılan faydaların oluşması, optimum toprak koşullarının varlığında mümkündür. Türkiye topraklarının çok önemli bir kısmı kireçli topraklardan oluşmaktadır (Eyüpoğlu, 1999). Bitki besin elementlerinin, bitki kökleri tarafından alımı için optimum pH aralığı 6.5-7.5 aralığıdır. Özellikle alkali ( $pH > 7.5$ ) olan topraklarda, bitki besin elementlerinin bitkiler tarafından alınımı zorlaşmaktadır (George ve diğ., 2012). Yüksek pH, bitki kökleri tarafından topraktan su alımını da olumsuz etkilemektedir (Kamaluddin ve Zwiazek, 2004). Bu durum çoğunlukla verimde doğrudan azalma anlamına gelmektedir.

Elementel kükürt, topraktaki mikroorganizmalar tarafından parçalanırken oluşan sülfirik asit, toprağın pH'sının düşmesine neden olur; topraktaki asit-baz dengesinin oluşmasına yardımcı olur (Chai ve diğ., 2008). Bu durum, diğer birçok bitki besin elementinin de bitki tarafından alınımını kolaylaştırmaktadır. Yüksek oranda ve kaliteli organik madde içeren OM gübreler, topraktaki faydalı mikroorganizma faaliyetlerini de artırarak, elementel kükürtün daha kısa sürede fayda üretmesine olanak sağlamaktadırlar.

Tüm bu nedenlerle, toprak pH'sının ıslahı amacıyla, elementel kükürt uygulamalarının toprak yapısına ve bitki gelişimine olan olumlu etkileri birçok araştırma makalesinin konusu olmuştur. Gaur ve diğ. (1971) tarafından yapılan bir çalışma, elementel kükürt uygulamasının, mısır bitkisinde klorozu azattığını ve verimde %25-31 oranında artışa neden olduğunu ortaya koymuştur. Elementel kükürt uygulamalarının, farklı ürün grupları ve toprak yapılarına uygulamaları ile ilgili bir çok bilimsel makale bulunmaktadır.

Tüm bu bilimsel veriler ışığında, FERGO tarafından, farklı pH seviyesindeki topraklar için farklı elementel kükürt oranlarına sahip OM gübre formülasyonları geliştirilmiştir. FERGO, geniş ürün çeşitliliği ile çiftçilerimizin kendi topraklarına uygun elementel kükürt içeren gübre formunu seçebilmelerine olanak sağlar.

#### KAYNAKLAR:

- Akimbekov N, Qiao X, Digel I, Abdieva G, Ualieva P, Zhubanova A. The Effect of Leonardite-Derived Amendments on Soil Microbiome Structure and Potato Yield. Agriculture. 2020; 10(5):147. <https://doi.org/10.3390/agriculture10050147>
- Akinremi, O.O.; Janzen, H.H.; Lemke, R.L.; Larney, F.J. Response of canola, wheat and green beans to leonardite additions. Can. J. Soil Sci. 2000, 80, 437–443.
- Cai, X.; Ma, Y.; Wang, W.; Wei, C.; Wang, X.; Dun, S. Effects of applying sulphur on alkali soil pH and its consequence on yield and quality of flue-cured tobacco. Acta Table Sin. 2008, 14, 19–22.
- David, J.; Smejkalová, D.; Hudecová, S.; Zmeškal, O.; von Wandruszka, R.; Gregor, T.; Kučerík, J. The physico-chemical properties and biostimulative activities of humic substances regenerated from lignite. Springerplus 2014, 3, 156.
- Eyüpoğlu, F., 1999. Türkiye Topraklarının Verimlilik Durumu. KHGM Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Yayını Teknik Yayın No: T-67, Genel Yayın No: 220 Ankara.
- Gaur B. L., H. G. Singh & G. A. Cahoon (1971) Effect of sulphur in the prevention of incipient iron chlorosis in corn, Communications in Soil Science and Plant Analysis, 2:4, 259-265, DOI: 10.1080/00103627109366313
- George, E.; Horst, W.J.; Neumann, E. Adaptation of plants to adverse chemical soil conditions. In Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2012; pp. 409–472.
- Kamaluddin, M.; Zwiazek, J.J. Effects of root medium pH on water transport in paper birch (*Betula papyrifera*) seedlings in relation to root temperature and abscisic acid treatments. Tree Physiol. 2004, 24, 1173–1180.
- Puglisi, E.; Pascasio, S.; Suci, N.; Cattani, I.; Fait, G.; Spaccini, R.; Crecchio, C.; Piccolo, A.; Trevisan, M. Rhizosphere microbial diversity as influenced by humic substance amendments and chemical composition of rhizodeposits. J. Geochem. Explor. 2013, 129, 82–94.
- Sekholola, L.M.; Cowan, A.K. Biological conversion of low-grade coal discard to a humic substance-enriched soil-like material. Int. J. Coal Sci. Technol. 2017, 4, 183–190.



# Tarımın Geleceği Fergo'da Gizli!

 **Fergo**®





 **Fergo**<sup>®</sup>

“Doğaya hayat verir”





## KULLANIM ZAMANI

Tarla bitkilerinde ekim öncesi veya ekim esnasında, bahçe bitkilerinde ve ağaçlarda sürgün faaliyetleri başlamadan önce topraktan uygulanır.

## ÜRÜN BİLGİSİ

Azot fosfor potasyum içeriği (NPK) ürün grubunda 5 adet ürünümüz bulunmaktadır. Bu ürünlerde de en az %15 organik madde ve %10 hümik-fülvik asit vardır.



### GARANTİ EDİLEN İÇERİK

% (w/w)

Organik Madde	15
Toplam Azot(N)	6
Amonyum Azotu (N)	6
Toplam Fosfor Pentaoksit (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	16
Suda Çözünür Fosfor Penta Oksit (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	14
Suda Çözünür Potasyum Oksit (K <sub>2</sub> O)	6
Toplam Kükürt Trioksit (SO <sub>3</sub> )	30
Suda Çözünür Kükürt Trioksit (SO <sub>3</sub> )	6
Toplam Çinko (Zn)	0,1
Toplam (Humik-Fülvik) Asit	10
Max. Klor (Cl)	0,5
Max. Nem	20
Pht	6-8

### KULLANIM DOZU ZAMANI VE MİKTARI

Bitki Deseni	Kul.Mik.kg/da
Şekerpancarı	50-60
Patates	90-100
Mısır	50-60
Soğan / Havuç / Turp	50-60
Pamuk / Yer Fıstığı / Yonca	40-50
Açık Tarla Sebzeleri	50-60
Buğday/Arpa/Aspir/Haşhaş	25-35
Ayçiçek/Kanola/Nohut/Yulaf	25-35
Enginar/Fasülye/Bezelye	30-40
Muz	100-120
Çilek	60-70
Kesme Çiçekçilik	40-45
Zeytin (Yaşına göre)	100grXyaş/ağaç
Elma (Yaşına göre)	100grXyaş/ağaç
Üzüm	50-70 kg/da
Fındık (Yaşına göre)	100grXyaş/ağaç
Narenciye (Yaşına göre)	100grXyaş/ağaç
Yeşil Alanlar	6-10



## KULLANIM ZAMANI

Tarla bitkilerinde ekim öncesi veya ekim esnasında, bahçe bitkilerinde ve ağaçlarda sürgün faaliyetleri başlamadan önce topraktan uygulanır.

## ÜRÜN BİLGİSİ

Azotlu fosforlu (NP) grubumuzda 5 farklı ürünümüz bulunmaktadır. Bu ürünlerde de en az %15 organik madde ve %12 - %16 arasında humik-fülvik asit vardır.



### GARANTİ EDİLEN İÇERİK

% (W/W)

Organik Madde	15
Toplam Azot(N)	8
Amonyum Azotu (N)	8
Toplam Fosfor Penta Oksit (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	21
Suda Çözünür Fosfor Pentaoksit (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	18
Toplam Kükürt Trioksit (SO <sub>3</sub> )	30
Suda Çözünür Kükürt Trioksit (SO <sub>3</sub> )	0,1
Toplam Çinko (Zn)	0,1
Toplam (Humik-Fulvik) Asit	10
Max. Klor (Cl)	0,5
Max. Nem	20
Ph	6-8

### KULLANIM DOZU ZAMANI VE MİKTARI

Bitki Deseni	Kul.Mik.kg/da
Şekerpancarı	50-60
Patates	90-100
Mısır	50-60
Soğan / Havuç / Turp	50-60
Pamuk / Yer Fıstığı / Yonca	40-50
Açık Tarla Sebzeleri	50-60
Buğday/Arpa/Aspir/Haşhaş	25-35
Ayçiçek/Kanola/Nohut/Yulaf	25-35
Enginar/Fasülye/Bezelye	30-40
Muz	100-120
Çilek	60-70
Kesme Çiçekçilik	40-45
Zeytin (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Elma (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Üzüm	50-70 kg/da
Fındık (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Narenciye (Yaşına göre)	100grXyaş kg/ağaç
Yeşil Alanlar	6-10





## KULLANIM ZAMANI

Tarla bitkilerinde ekim öncesi veya ekim esnasında, bahçe bitkilerinde ve ağaçlarda sürgün faaliyetleri başlamadan önce topraktan uygulanır.

## ÜRÜN BİLGİSİ

Azot (N) grubunda 3 farklı ürünümüz bulunmaktadır. Bu ürünlerde en az %20 organik madde ve %14 hümik-fülvik asit vardır.



### GARANTİ EDİLEN İÇERİK

% (W/W)

Organik Madde	20
Toplam Azot(N)	20
Amonyum Azotu (N)	2,5
Üre Azotu(N)	17,5
Toplam Kükürt Trioksit (SO <sub>3</sub> )	30
Suda Çözünür Kükürt Trioksit (SO <sub>3</sub> )	5
Toplam (Humik-Fulvik) Asit	14
Max. Klor (Cl)	0,5
Max. Nem	20
Ph	6-8

### KULLANIM DOZU ZAMANI VE MİKTARI

Bitki Deseni	Kul.Mik.kg/da
Şekerpancarı	50-60
Patates	90-100
Mısır	50-60
Soğan / Havuç / Turp	50-60
Pamuk / Yer Fıstığı / Yonca	40-50
Açık Tarla Sebzeleri	50-60
Buğday/Arpa/Aspir/Haşhaş	25-35
Ayçiçek/Kanola/Nohut/Yulaf	25-35
Enginar/Fasulye/Bezelye	30-40
Muz	100-120
Çilek	60-70
Kesme Çiçekçilik	40-45
Zeytin (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Elma (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Üzüm	100grXyaş /da
Fındık (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Narenciye (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Yeşil Alanlar	6-10



## KULLANIM ZAMANI

Tarla bitkilerinde ekim öncesi veya ekim esnasında, bahçe bitkilerinde ve ağaçlarda sürgün faaliyetleri başlamadan önce topraktan uygulanır.

## ÜRÜN BİLGİSİ

Azotlu potasyum (NK) ürün grubunda 1 adet ürünümüz bulunmaktadır. Bu üründe de en az %15 organik madde ve %10 hümik-fülvik asit vardır.



### GARANTİ EDİLEN İÇERİK

% (W/W)

Organik Madde	15
Toplam Azot(N)	5
Üre Azotu (N)	5
Suda Çözünür Potasyum Oksit (K <sub>2</sub> O)	25
Toplam Kükürt Trioksit (SO <sub>3</sub> )	15
Suda Çözünür Kükürt Trioksit (SO <sub>3</sub> )	0,1
Toplam Çinko (Zn)	0,1
Toplam (Humik-Fülvik) Asit	10
Max. Klor (Cl)	20
Max. Nem	20
Ph	6-8

### KULLANIM DOZU ZAMANI VE MİKTARI

Bitki Deseni	Kul.Mik.kg/da
Şekerpancarı	50-60
Patates	90-100
Mısır	50-60
Soğan / Havuç / Turp	50-60
Pamuk / Yer Fıstığı / Yonca	40-50
Açık Tarla Sebzeleri	50-60
Buğday/Arpa/Aspir/Haşhaş	25-35
Ayçiçek/Kanola/Nohut/Yulaf	25-35
Enginar/Fasulye/Bezelye	30-40
Muz	100-120
Çilek	60-70
Kesme Çiçekçilik	40-45
Zeytin (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Elma (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Üzüm	50-70 kg/da
Fındık (Yaşına göre)	100grXyaş /ağaç
Narenciye (Yaşına göre)	100grXyaş kg/ağaç
Yeşil Alanlar	6-10





“Doğaya hayat verir”



Ar-Ge Ofis:  
Cumhuriyet Teknokent Merkez/Sivas  
Üretim- Fabrika:  
Demirağ OSB. Merkez/Sivas



0 346 226 06 00



info@organotarım.com



www.fergo.com  
www.organotarım.com.tr



/fergogubre