

BIOFERMA

DİMİTAR DİMİTROV

BİOHUMUS

SOLUCAN GÜBRESİ

BİOHUMUS, Kırmızı Kaliforniya solucanlarının (*Lumbricus rubellus* ve *Eisenia foetida*) organik kalıntılarla beslenmeleri ve tamamen dışkıya dönüşmeleriyle elde edilen organik bir materyaldir. Homojen ve kokusuzdur, zengin organik maddeleri içerir ve gübre olarak kullanılan materyaldir.

BİOHUMUS, kuru organik, ufalanan, granüler yapı, koyu kahve renginde bir maddedir. Solucanlar değişik ahır hayvan gübre çeşitleri ve diğer organik kalıntılar ile beslenirler. Besinlerin sindirilmesi sürecinde, bu ham maddeler kimyasal ve fiziksel olarak elverişli olan bir yönde değişmektedirler. Son ürün "Biotop" olarak tanımlanır, toprağın en iyi zenginleştiricisidir ve bitkilerin gelişmeleri için gerekli maddeleri sağladığı yönünden zengin bir gübre özelliği taşır.

BİOHUMUS tarım işlerinin her alanında kullanılır: sebze üretiminde, bahçe ve kır işlerinde, üzümbağlatı yetiştirmede, meyve üretiminde, çiçek üretiminde v.s.

BİOHUMUS, biyolojik (organik) tarımda kullanımı izinli bir materyaldir.



BİOHUMUS ÖZELLİKLERİ

Bitkiler üzerinde olumlu tesiri yönünden üç temel etkisi bulunmaktadır:

Makro elementler ve mikro elementler besin etkisi;

Mikroorganizmaların toprak üzerinde ıslah edici etkisi;

Humus haline dönüşen organik maddenin biyodüzenleyici etkisi.

BİOHUMUS bitkilerin gelişmeleri için gerekli maddeleri sağladığı 16 adet kimyasal elementlerin tamamını içermektedir:

1.) Nitrojen, Fosfor, Potasyum, Magnezyum, Kalsiyum ve diğer yararlı elementler kaynakları, zengin topraklarda bulunandakilerden çok daha fazla oranda bulunmaktadır. Bu besin maddeler

toprak tarafından daha kolay absorbe edilmekte olup, azar azar kademeli olarak çözülmetedirler, Biotop bitkilerin gelişmeleri için gerekli maddeleri 3-5 yıl süre içinde sağlamaktadır.



Biohumus en verimli organik gübredir, çünkü büyük miktarda yararlı bakteri ve diğer mikroorganizmalar içermektedir, çok sayıda biyolojik aktif stimülatörler, vitaminler, amino-asitler ve antibiyotikler ile solucanların besinleri sindirme sürecinde üretilen hormonlar içermektedir. Bunlar ahır hayvan gübresinde bulunan içerik bileşenlerinden çok daha fazla miktarda mevcuttur, yarınsı bunların yanında organik olmayanlar ise söz konusu dışında kalmaktadırlar.

Humin asitler Biotop'a özel değerler katmaktadır.

Humus bitkilere gerekli yönünden zengin bir besin özelliği taşır ve sentezlenmiş tüm organik maddeleri içermektedir. Humus su ve besin maddelerini taşıyan toprağa nüfuz edişinin kolaylaştırılması ile su miktarı yeterli derecede sağlanmaktadır, suyun topraktan buharlaşmasını yavaşlatmakla su tutma kapasitesini arttırmaktadır. Biotop'un parçaları oval formunda olup, yapışmama özelliğine sahip oldukları için toprağın hava almasına yardımcı olurlar. Toprak yapısının optimize edilmesiyle bitkiler daha kısa sürede ve daha sağlam yapıda gelişirler ve bitkilerin daha iyi büyümesi sağlanır.

Biohumus topraktaki nemi muhafaza etmekte ve böylece toprağın drenaj özelliğini sağlamaktadır. Gereksiz kalan su sızarak bitkilerin kökleri susuz kalmamaktadır. Böylece daha ekonomik sulama sağlanmaktadır.

Biohumus bakterilerin organik katalist olarak hareket eden enzimleri oluşturma özelliğini taşır ve toprakta hastalıkların üremesine ilişkin şartların oluşmasını engellemektedir. Bitkiler soğuk ve kuraklık gibi kötü iklim şartlarında daha kolay dayanırlar. Biotop yabancı ot tohumları ve bitkilerin büyümesi ve gelişmesini engelleyen bileşenler içermemektedir.

Biohumus bitkilerin büyümesi ve gelişmesini optimize edecek araç olarak kullanılmaktadır. Turba ile karıştırıldığında domates, salatalık, marul, lahana, sakız kabağı gibi çeşitli sebze ürünlerinin biyokütlesinin çoğalmasına neden olur. Birçok araştırmacılarına göre bu özellik Biotop'un hormonal etkisine bağlanmaktadır.

Biohumus içeren toprak ile auksin, gibberalin ve cito-asitler içeren topraklara ekilen bitkiler kıyaslandığında, biyokütlenin gelişmesi aynı oranda olur. Bitkiler aynı özelliklere sahip ve Biotop'un bünyesinde içerdiği humin asitlerin miktarı, gibberalinlerin verdiği etkinin aynısı sağlamaktadır.

L. rubellus dışkıları auksinlerin verdiği etkinin aynısını içermektedir. Bu maddelerin menşesi saptanmamış fakat muhtemelen değişik virusler tarafından üretilmiş olabilirler.

Biohumus'da humin asitlerin monoküler yapısı nedeniyle negatif nötrino ve C ile N elementler zenginliği açısından, bunların topraktaki kimyasal, biyokimyasal, biyolojik ve fizik süreçleri için elverişli ortam sağlanmaktadır ve böylece toprak özelliklerini iyileştirmekle bitkilerin büyümesi ve gelişmesine en uygun şartlar sağlanmaktadır.

Atina Toprak Bilim Enstitüsü ve Atina Devlet Üniversitesi nezdinde Agroekonomik Fakültesi tarafından saptanmıştır:

Biohumus toprağa verilen tarım ilaçlarının (pestisidler) detoksike edilmelerinde en önemli ve temel rol yapan bir detoksike maddesidir. Uranyum çıkarılan bölgelerde toprakların kirlenmiş olanları ve ağır metaller içeren toprakların detoksike edilmesinde çok etkili biyolojik detoksike maddesidir.

Kalsiyum-magnezyum humatların ve alüminyum helatların oluşumunda, **Biohumus**'daki humin asitler toprak yapısını optimize

BİOHUMUS M

“BİOHUMUS M” ilaveten mikroorganizmalarla zenginleştirilmiştir ve toprak içinde fitopatojenlerin gelişmesine mani olmaktadır. “BIOTOR M” Fusarium oxysporum f.sp.lycopersici, Rhizoctonia solari, Verticillium dahliae, Pytium debaryanum, Colletotrichum atramentarium, Pyrenochaeta lycopersici ve diğer fitopatojen mantarların büyümesini engeller ve onları tahrip etmektedir. Böylece “BİOHUMUS M” sadece iyi besleme ortamı sağlamaktan ziyade, topraktaki fitopatojenlere karşı etkili bir ilaçtır.

Normal Biotor çok sayıda patojen mantarlara ve bunlarla meydana gelen hastalıklara karşı supresif tesir etmektedir. Ülkemizde ve yurtdışındaki enstitüler tarafından tartışmasız gerçek olarak kanıtlanmıştır. “BİOHUMUS M” ve normal Biotor arasındaki fark, patojen mantarlara ve hastalıklara karşı supresif tesir gösterilmesindeki istenilen sonuç, normal Biotor’a göre çok daha az miktarda “BİOHUMUS M” ile elde edilmektedir. Dolayısıyla böylece giderlerin azaltılmasına gidilir. “BİOHUMUS M” ve normal Biotor arasındaki diğer önemli fark, patojen mantarlara karşı supresif tesir etmesi için mikroorganizma içeriğinin garantilenmesidir. Normal Biotor kapsamında buna garanti verilmemektedir. “BİOHUMUS M” de önem taşıyan başka özelliği de başlıbaşına farklı bitki bireylerini onlara özgün bir şekilde zenginleştirmesidir. Bunun nedeni ise farklı bitkilerin farklı patojen mantarlardan kaynaklanan farklı hastalıklar geçirmeleridir.

BİOHUMUS VERİMLİLİĞİ

- Filizlenme enerjisinin 4 (dört) misli artması ile tohum filizlenmesinin %40 oranında artmasını sağlar;
- Tohumların filizlenme ve büyüme süresini 10-15 gün kadar azaltmaktadır;
- Meyveler 10-14 gün kadar daha erken olgun hale gelmekle pazarda daha yüksek fiyata satılabilme imkanları sağlar;
- Mahsulde %30-50 oranında artış gerçekleştirmektedir;
- Ağız tadı güzel, zengin besin değerleri ile yüksek vitamin değerlerine sahip çevre dostu ekolojik temiz ürünler elde edilmektedir;
- Ahır hayvan gübrelere kullanımındaki kaygıları, kokusu, büyük hacim ve yabancı otların yakılması ile ilgili verilen emeği tasarruf etmektedir.



BİOHUMUS KULLANIMI

- Bahar ve sonbahar tohumluklarında tohumluk ve sulama sırasında;
- Tohum ve filiz üretiminde kullanılan substrat madde olarak;
- Ekim öncesi ve ekim zamanında, bitki köklenmesinde; bitki, funda, fidelerde ve ağaç naklindeki köklenmede;
- Bitkinin büyüme sürecinde özellikle filizlenme, çimlenme ve kök gelişirmede;
- Sera ve saksı üretiminde değişik karışımlarda v.s.

SEBZELER	DOZ
Domates	100-120 kg/dönüm
Salatalık	100-120 kg/dönüm
Biber	100-110 kg/dönüm
Soğan	50-60 kg/dönüm
Diğer sebzeler	80-130 kg/dönüm

DIĞER BİTKİLER	DOZ
Çilek	110-130 kg/dönüm
Çiçekler	150-200 kg/dönüm
Patates	90-110 kg/dönüm
Çimen sahaları	150-200 kg/dönüm

DAYANIKLI BİTKİLER	DOZ
Meyve ağaçları	1-2 kg/dönüm
Üzüm bağları	0,5-1,2 kg/dönüm
Çalılık araziler	0,5-1,2 kg/dönüm
Güller	0,5-1,2 kg/dönüm

BİOHUMUS AGROKİMYASAL ANALİZİ

Reaksiyon (PH)	6,8-7,4	Azot (N)	%1,5-2,5
Nem oranı	%40-50	Fosfor (P)	%2,0-2,6
Organik madde	%40-50	Potasyum (K)	%1,5-2,5
Humin asitler	%14 kadar	Kalsiyum (CA)	%4,0-6,0
Fulva asitler	%7 kadar	Magnezyum (MG)	%1,0-1,6
Torak oluşumu mikroorganizma	2x12 ¹²	Demir (FE)	%0,5-1,0


BİOFERMA
DİMİTAR DİMİTROV



Bul. “Bulgaria” 33, Kardzhali

Tel.: (+359) 888 291 792

Fax: (+359) 361 6 69 65

E-mail: biohumus@abv.bg

URL: <http://www.biohumusbg.com>