

PENTA OTOMASYON

Kimyasal Gübreler | Nenvitech

✉ info@pentaotomasyon.com.tr

☎ [0216]5236347

📍 Kısıklı Mah.Ferah Cad. No:6/A
Üsküdar/İstanbul





Kimyasal Gübreler



NENVITECH

İçindekiler



KİMYASAL GÜBRELERİN GENEL ÖZELLİKLERİ



Üretimleri yinelenemez enerjiyi gerektiren, genelde asitlerle bazların tuzları olan kimyasal gübreler bir yada birden fazla bitki besin elementi içerirler.

Bu özellikleri yönünden tarım topraklarını bitki besin elementleri yönünden zenginleştirir, ürünün nitelik ve niceliğini arttıırırlar.

Kimyasal gübreler, hammaddelerine ek olarak üretim maliyetleri yüksek olan ve ülkemiz gibi çoğu ülkelerde üreticilerin satınalma güçlerini zorlayan gübrelerdir.



Değişik ülkelerde kimyasal gübreler üreticinin kullanımına;

A. Katı

B. Sıvı

C.

Gaz, şeklinde sunulmaktadır. Sıvı ve gaz şeklinde gübreler başta ABD olmak üzere bazı ülkelerde üretilip tüketilmektedir.

Sıvı gübreler kimyasal gübrelerin sudaki çözeltileri ya da süspansiyonlarıdır.

Amonyak ise toprağa enjekte edilmek suretiyle kullanılan gaz şeklindeki gübredir. Ülkemizde katı kimyasal gübre üretimi gerçekleştirilmektedir. Kullanım kolaylığı ve bitkilerin daha fazla yararlanabilmeleri nedeniyle granüle üretim tercih edilmektedir.

Sıvı kimyasal gübreler katı gübrelerin sudaki çözeltileridir. Normalde katı gübre olarak tüketilmeyen gübreler suda çözüldürülmek suretiyle sıvı gübreler hazırlanmaktadır. Örneğin fosfor kaynağı olarak fosfor içeriği yüksek olan ve suda kolay çözünebilen polifosfatlar, azot kaynağı olarak da amonyak (%81N) kullanılmaktadır.

AZOTLU GÜBRELER



AMONYAK (NH₃)

Amonyak gazı (susuz amonyak) tüm azotlu gübrelerin yapı taşıdır. Havadan hafif olan amonyak gazı, sıkıştırma ve soğutma sonucu sudan yaklaşık %60 daha ağır bir sıvı şekline dönüşür.

Normal sıcaklıkta buharlaşma basıncının yüksek olması nedeni ile amonyak gazının basınçlı kaplarda taşınması gerekir.

Hacim ilkesine göre %0.07'ye değin konsantrasyonlarda amonyak gazı göze ve solunum organlarına tahriş edici etki yapar, • Amonyak konsantrasyonu %0.17'nin üstüne çıktığı zaman sürekli öksürüğe ve • %0.5 -1.0 olduğunda ise kısa zaman içerisinde hastalığa neden olur.

Hava ile hacim ilkesine göre %16-25 oranında amonyağın karıştırılmasından yanıcı ve patlayıcı bir karışım meydana gelir.

Sentetik olarak amonyağın elde edilmesinde uygulanan tüm yöntemler, asal olarak Haber-Bosch yönteminin değiştirilmiş şekilleridir. Amonyak yüksek sıcaklık ve basınç altında, demirin katalizörlüğünde hacim ilkesine göre 3:1 oranında hidrojen ile azotun karışımından elde edilir.

Amonyak sentezi asal olarak üç aşamada gerçekleştirilir.

Bunlar;

- A)hidrojen ve azot gazlarının elde edilmesi**
- B)hidrojen ve azot gazlarının arılaştırılması**
- C) katalizör yardımı ile amonyağın sentezidir.**

AMONYAK TÜREVİ GÜBRELER





Modern gübre endüstrisinde amonyaktan ana madde olarak başlıca üç yönden yararlanılmaktadır:

- **Bir yandan amonyak, amonyum nitrat, sodyum nitrat ve kalsiyum nitrat gibi gübreler için ara madde olan nitrik asidin üretiminde kullanılır.Öte yandan güçlü mineral asitler amonyakla nötürleştirilerek azotlu gübrelerden olan amonyum (NH₄) tuzları oluşturulur. Yine amonyak bir organik azot bileşiği olan ÜRE'nin sentezinde kullanılır.**



Amonyaktan nitrat içeren azotlu gübrelerin üretiminde ara ürün olması nedeni ile nitrik asit önem taşır. Günümüzde üretilen nitrik asidin yaklaşık %75'i gübre üretiminde ve %15 kadarı da patlayıcı maddelerin yapımında kullanılmaktadır. Nitrik asidin kalan bölümü ise başta sentetik lif, boya ve plastik olmak üzere çok çeşitli şekillerde değerlendirilmektedir.

Fosforlu Gübreler

Süperfosfat: Süperfosfat sözcüğü ilk kez ham fosfat ile sülfürik asidin işleme sokulması sonucu üretilen gübreye verilmiştir. Bu gübreye ayrıca normal süperfosfat da denilmektedir. %14-20 arasında değişen miktarlarda yarayışlı P2O5 içerir.

Fosforlu Gübreler

Süperfosfat: Süperfosfat sözcüğü ilk kez ham fosfat ile sülfürik asidin işleme sokulması sonucu üretilen gübreye verilmiştir. Bu gübreye ayrıca normal süperfosfat da denilmektedir. %14-20 arasında değişen miktarlarda yarayışlı P2O5 içerir.

Süperfosfat gübreleri piyasada toz ve granüle olarak 2 farklı tipte satılır. Suda çözünür P2O5 içeriklerine göre %14-16, %16-18 ve %18-20 olmak üzere üç değişik türe sahiptir.

POTASYUMLU GÜBRELER



POTASYUMLU GÜBRELERİN HAMMADDELERİ

Potasyum elementi yerkabuğunda kayaların, minerallerin yapı maddesi olarak yaygın şekilde ve bol miktarda bulunur. Potasyum taşıyan materyallerin çok büyük bir kısmı bitki besin elementi olarak değeri sınırlıdır ve potasyumlu gübre olarak ekonomik şekilde kullanabilmeleri için bunların bir seri işleme tabi tutulmaları gerekir.

Her ne kadar yer kabuğu potasyum içeren mineraller yönünden zengin ise de bu minerallerden yalnızca birkaçı potasyumlu gübre üretimi için elverişlidir.

Gübre üretimi için hammaddelerin çözünebilir potasyum içerikleri yüksek olmalı ve hammadde yatakları da işletmeye uygun bulunmalıdır.

Gübre endüstrisinde kükürdün temel kaynağı elementel kükürt'tür. Kükürt çiçeği olarak da bilinen %100 S içeren elementel S, doğal olarak elde edildiği gibi çeşitli yollardan yapay olarak da üretilir. Elementel kükürt asal olarak kireçli alkalin topraklarda pH'nın düşürülmesi ve alkali toprakların ıslah edilmesi için kullanılır. Uygulama güçlüğü ve yangın tehlikesi nedeni ile elementel kükürdün gübre olarak kullanılması sınırlandırılmıştır.

Nenvitech | NETC32, Sabit Tip Gaz Dedektörleri



NET32

Nenvitech NET32 serisi gaz dedektörleri hem 4-20mA analog çıkış hem de RS485 dijital çıkış sinyallerini bir arada barındıran, paslanmaz çelikten imal edilmiş bir gaz transmitteridir. Transmitter sensörleri pelistör, elektrokimyasal ve infrared olabilmektedir.

NET32, iki parçalı, paslanmaz çelik ve alev geçirmez bir muhafazadan oluşur. Alt kısım, tespit edilen gazın güvenli bir şekilde sensöre ulaşmasını sağlamak için paslanmaz çelik, sinter filtre içerir; üst kısım ise sensör ve elektronik bağlantıları barındırır.

NET32

NET32'nin iki parçalı tasarımı dahili sensörün kolayca sahada sökülüp takılabilmesini sağlar.

Transmitter, ATEX standartlarına uygun olarak tasarlanmış, test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.



PENTA OTOMASYON

Kısıklı mahallesi, Ferah caddesi,NO:6/A
Üsküdar/ İstanbul

info@pentaotomasyon.com.tr
(0216)5236347