

## ÜLKEMİZDEKİ DÜŞÜK TENÖRLÜ HAMFO SFATLARIN TARIMDA KULLANILMA OLANAKLARI

Possibility of utilization of the raw - phosphate in agriculture in Turkey

Akgün AYBENİZ\*, R. BROHİ\*\*, Ziya SARIDAL\*\*\*, Ahmet AKTUĞ\*\*\*, Ali DÜNDAR\*

\* Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, ANKARA \*\* Cumhuriyet Üniversitesi Tokat Ziraat Fakültesi, TOKAT \*\*\* Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, ANKARA

Ülkemizde, özellikle Güney-Doğu Anadolu Bölge si'nde oldukça büyük miktarlarda düşük tenörlü (% 5-15) P<sub>gö</sub>, kapsayan fosfat-kayası bulunmaktadır. Endüstride gübre ve özellikle süperfosfat üretiminde kullanılan ham-fosfatlarda yüksek tenörler yeğlenmekte ve genellikle % 20-25'in üzerindeki materyaller kullanılmaktadır. Gerçi düşük tenörlülerde, çeşitli yollarla tenorun yükseltilmesi olasıdır; ancak işlem yorucu ve pahalıdır.

Ülkemizde bu alanlar, doğal koşullar gereği, Do ğu-Karadeniz bölgesi topraklandır. Ve kaynağın tüketim alanı bu bölge olmak gerekir. Ama, bilindiği gibi, bir sakıncası bulunmakta ve üretim bölgesinden tüketim bölgesine kestirme yol bulunmamakta ve taşıma masrafları fiatı artırmaktadır. Sorunun çözümünde üretim-tüketim alanları arasında taşımayı ucuzla sağlayacak bir şebeke büyük önem taşımaktadır. Bu yapılırsa; ham-fosfatların fosfat kapsamı kadar, kireç içerikleri de yararlı olacaktır. Unutmamak gerekir ki, asit topraklarda verimliliğin anahtarı reaksiyon ve onun düzenleyicisi kireç olmakta ve çözülmesi en kolay, en elverişli kaynak da apa tit formulu fosforlar olarak bilinmektedir.

Materyalin diğer bölgelerimizde kullanılmasının en büyük sakıncası, apatit formulu fosforların alkali reaksiyonlarda çözünmesinin çok zor olması ve kirecin apatitle oluşturduğu kompleks sonucu fosforun daha sıkı bağlanması olmaktadır. Ancak Güney-Doğu Anadolu Bölgemizde bulunan nötr reaksiyonlu ve püskürük kökenli ve Mreçsiz ya da düşük kireçli alan larda apatit formulu fosforların daha kolayca etkili olduğu tasarlanmış ve yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır. Karacadağ kökenli bu bazal tik alanlar Güney-Doğu'da oldukça geniş alanları kaplamakta ve materyalin üretildiği bölgede tüketilmesi şansını da getirmektedir.

Üzerinde önemle durulması gereken bir husus da, bu materyalin kapsadığı fosforun sulama ile çözünürlüğünün artmasının gözönünde bulundurulması ve, sulu ürünler (Çeltik-mısır...) için yeğlenmesi olmaktadır.

Bu konu, özellikle üretim bölgesinde uygulanmakta olan GAP projesi ile önem kazanacak ve proje bitiminde sulanacak 2 milyona yakın alanda; sulama ile kirecin yıkanması, reaksiyonun düşmesi ile fosforun etkinliği artacak ve materyal oluşacak sodik lik ve çoraklığın önlenmesinde de yararlı olacaktır.

Düşük, tenörlü hamfosfatların, Mreçsiz topraklarda etkinliklerinin artırılması için bunların asitlendirilmesi ve herbex gibi organik komplekslerle aktif lendirilmesi yolları da denenmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır.

Bütün bunlara karşın,-üretim alanlarının büyük çoğunluğunu oluşturan tortul kökenli, yüksek kireçli, alkali reaksiyonlu topraklarda apatit formulu fosfor içeren materyal ile önemli bir verim artışı sağlanamamıştır.

Certain large amount of phosphate deposits with 15 to 25 % P<sub>2</sub>O<sub>3</sub> value occur in Turkey, particularly in the south - East of Anatolia.

in industry usually the content of 20-25 % of phosphate is preferred. The low value of phosphate can be increased, but the method of application takes some time and it is also very expensive.

it should be kept in mind that this phosphate-bearing material can be easily dissolved in water. The dissolving of this phosphate-bearing material can be accelerated in water; it is particularly very good for products growing in water (rice and corn).

The low value phosphate-bearing raw phosphate rocks have been washed with acids and other organic compounds such as herbex for accelerating of their effectiveness in the no lime-bearing?