

Análisis de un guano argentino

Por ROBERTO E. FAURA

El anuncio en los diarios de la Capital Federal, sobre la llegada a nuestro puerto, Dársena Sud, del vapor « Bahiense », procedente de las costas del sud, con el primer cargamento de guano natural, me determinó a tratar de obtener una muestra y realizar su análisis en nuestro laboratorio a fin de poder apreciar su valor agrícola.

El empleo de los abonos en nuestro país empieza a adquirir alguna importancia, su aplicación se efectúa, no solamente en las explotaciones hortícolas sino también para los frutales cultivados en el Delta y en los viñedos de San Juan y Mendoza.

El anuario Estadístico de la Nación, compila las cifras relacionadas con la importación de abonos al país que representa para el año 1926, un valor del 4 % de nuestra importación total.

Los guanos, en general, son abonos muy eficaces y fueron los primeros utilizados en la agricultura; la provisión del mercado mundial se hacía en gran parte a expensas de los yacimientos del Perú, los que hoy se hallan casi agotados.

En la actualidad, el comercio de este abono ha perdido gran parte de su importancia agrícola, debido al agotamiento de los yacimientos que suministraban un producto con elevada riqueza de nitrógeno y también a las ventajas inherentes al empleo de los abonos químicos; siendo el salitre de Chile el que hoy regula los precios de los abonos en el mercado mundial.

La muestra que me fué facilitada a bordo del buque, provenía de las costas e islas próximas a los lugares denominados Faro León, Golfo de San Jorge, Bahía Bustamante, etc., donde se forma por las deyecciones de aves marinas, principalmente las denominadas Guanay, que procrean en el lugar.

Junto con estos excrementos de pájaros, contribuyen a la formación del guano, los cadáveres de los mismos, cuya descomposición lo enriquecen en fósforo y nitrógeno.

DATOS ANALÍTICOS

Consideré suficiente efectuar las siguientes determinaciones:

Humedad. — Se valoró sobre 10 gramos en secador sulfúrico hasta peso constante.

Cenizas. — En cápsula de cuarzo, a la temperatura de rojo sombra.

Nitrógeno total. — Por el procedimiento de Kjeldahl.

Nitrógeno amoniacal. — Por destilación con magnesia calcinada recogiendo el destilado en SO^+H^2 y titulando con $(\text{OH})\text{K}$.

Nitrógeno orgánico. — Aplicando el método de Kjeldhalh, previa eliminación del amoníaco con la magnesia y del ácido nítrico con sulfato ferroso más ácido sulfúrico.

Nitrógeno nítrico. — Por desprendimiento de bióxido de nitrógeno.

Estudio de las cenizas. — Sobre 5 gramos se determinó Ph y K.

RESULTADOS OBTENIDOS

Humedad	33,750 %
Cenizas	30,228 »
Nitrógeno total	3,059 »
» amoniacal	1,505 »
» orgánico	1'519 »
» nítrico	0,035 »
Ph_2O_3	14,354 »
K_2O	1,892 »

Para juzgar el valor de estas cifras, se agregan a continuación las obtenidas en el análisis correspondiente a un guano del Perú (*).

(*) M. SOAVE, *Chimica Vegetale e Agraria*, 1927.

Agua	7,78 %
Acido fosfórico total	12,67 »
Nitrógeno total	14,03 »
Potasa soluble en H ₂ O	2,76 »

CONCLUSIONES

1º La muestra estudiada corresponde a un guano natural, por su reacci6n positiva de la Murexida.

2º Los datos analíticos que anteceden, indican que el guano estudiado, por su riqueza en nitr6geno total y anhídrido fosf6rico se debe considerar como un producto pobre para su aplicaci6n como abono.

La Plata. mayo 31 de 1928.

Laboratorio de Quimica Agrícola