

provoca excesivos desgastes orgánicos por vivir en pugna con las leyes esenciales de la vida, atrae por modo fatal é imperativo un déficit de fosfatos, y en uno y otro caso se impone un fatal corolario, una consecuencia triste, un proceso morboso que empezando con la miseria fisiológica, el ratiqismo y la escrófula, termina con la tisis, ese terrible azote de la humanidad.

»En cuanto á las plantas, su estado de prosperidad lo gradúa la proporción de fosfatos que hay en la tierra. Allí donde crecen desmedradas y raquílicas y producen miserables esquilmos, allí falta fósforo.

»El ácido fosfórico de la tierra lo asimilan las plantas, por cuyo intermedio llega al organismo del hombre y de los animales. Cuanta mayor riqueza en fosfatos tengan los vegetales, más perfecta será la alimentación animal; de suerte que el empleo de los fosfatos para fertilizar las tierras tiene una misión importantísima, no ya por el aumento de las producciones y la mayor riqueza que esto pueda reportar á las comarcas donde se empleen, sino porque con alimentos pobremente fosfatado, el organismo humano está desamparado, las generaciones se suceden enclenques y raquílicas, y es siempre una cuestión social del más vivo interés mirar por la regeneración física de un pueblo.»

Nada tenemos que añadir: creemos que lo dicho es más que suficiente para que todos comprendan desde luego la importancia que tiene en las economías vegetal y animal el empleo de abonos fosfatados.

V

ABONOS POTASICOS

Abonos potásicos son aquellos con los cuales se da *potasio* á las plantas.

Los principales abonos potásicos minerales son: *el cloruro de potasio*, *el sulfato de potasa*, *la kainita* y *la polisal potásica*.

En la naturaleza existen sales potásicas, como la *polyhalita*, *kieserita*, *carnalita*, *kainita*, *silvina*, *silvinita*, y *la sal dura*, de las cuales se preparan los abonos potásicos antes dichos.

El cloruro de potasio industrial resulta de la disolución de la carnalita en agua hirviendo: se emplea de ésta las tres cuartas partes del peso de aquélla, de modo que, por ejemplo, 4 kilos de carnalita se disolverían en 3 kilos de agua hirviendo.

Consta de *cloro* y *potasio*, y como en el comercio no se vende puro, entran además *cloruro de sodio*, *cloruro de magnesia*, *sulfato de magnesia* y pequeñas dosis de *sulfato de cal*.

El que se vende en el comercio tiene del 50 al 60 por 100 de potasio; del 30 al 35 por 100 de cloro, y el resto lo forman las substancias antes dichas.

Su aspecto exterior es como el de la sal común un poco sucia, de gusto salado, casi inodoro y áspero al tacto como la sal.

El sulfato de potasa se obtiene de la kainita y también mediante la acción del agua hirviendo.

Consta, siendo puro, de *ácido sulfúrico* y *potasa*; pero en el

comercio lo más que tiene de sulfato de potasa es del 90 al 92 por 100, constituyendo el 8 ó 10 por 100 restante *cloruro de sodio*, *cloruro de magnesia*, *sulfato de magnesia*, *sulfato de calcio* y otras sustancias insolubles.

Su color es crema claro, y aunque bien molido, algo áspero al tacto, de sabor salado, algún tanto amargo, siendo parecido al azúcar algo moreno y bien molido.

La *kainita* se extrae de las minas de Stassfurt.

Consta de *sulfato de potasa*, *sulfato de magnesia*, *cloruro de magnesio* y *cloruro de sodio*.

Es bastante parecida al cloruro de potasio, aunque su color es más blanco.

Tiene del 10 al 12 por 100 de potasa

Los residuos de fabricación de cloruro de potasio calcinado, molido y enriquecido con una sal bruta ó concentrada, se vende con el nombre de *polisal potásica*, con el 20 ó 30 por 100 de potasa pura.

Hasta aquí

EMPLEO DE ESTOS ABONOS POTASICOS

Los abonos potásicos casi puede decirse que se emplean indistintamente; sin embargo, nosotros aconsejamos que el cloruro de potasio se emplee en las tierras calizas y en las siembras que se hacen en otoño, y el sulfato de potasa en las que se hacen en primavera, por ser éste de más pronta asimilación que aquél: la *kainita* parece indicada para los prados de secano por sus propiedades higroscópicas, no usándose tanto como las otras sales potásicas por su bajo exponente.

El Sr. Giner-Aliño emplea el *cloruro de potasio* en el maíz (forrajero), centeno, lechuga, col y coliflor, pimiento, melón y sandía, calabacera y pepino, fresal, alcachofera, cardo, berenjena,

pataca forrajera, remolacha forrajera, cerezo, ciruelo, nogal, alcornoque, azafrán, anís, chufa y algodonero; el *sulfato de potasa* en el maíz, alfalfa, haba, habichuela, garbanzo, guisante, lenteja, algarrobo, cacahuet, fresal, patata, nabo, cebolla, ajo, almendro, remolacha azucarera, caña de azúcar y tabaco, y la *kainita* la emplea en la pataca forrajera. Emplea el *cloruro de potasio* ó la *kainita* con el trigo, cebada, arroz (la *kainita* cada tres años), avena, trébol rojo ó pratense, tomatera, zanahoria, manzano, peral, melocotonero, higuera, avellano, granado, membrillo, castaño, níspero, lino, morera, batata y boniato: el *sulfato de potasio* ó la *kainita* con la esparceta y otras forrajeras (1); y por último el *cloruro de potasio* y *sulfato de potasa* ó la *kainita* con la vid, olivo y castaño; para el naranjo, limonero, cidro, bergamoto y limetero usa el *cloruro de potasio* cuando son jóvenes: el *sulfato de potasa* y la *kainita* cuando se hallan en plena producción, indicando la última cuando padecen raquitismo.

VI

ABONOS CALCAREOS

(mejor dicho enmiendas calcáreas)

Las plantas necesitan alimentarse de cal lo mismo que de fósforo y potasio, pero como quiera que aquélla abunda en casi todos los terrenos, los vegetales encuentran toda la que necesitan para su nutrición y desarrollo, y por esto decimos que el labrador no la emplea generalmente como abono. Pero es el caso que

(1) Que enumeramos en la nota de la página 42.