

米丰产试验, 将桐饼 60 斤/亩置于人粪尿中腐熟后与焦泥灰拌和, 作厩肥施用的处理, 产量高达 850 斤/亩, 而未施这次肥料的处理, 产量不到 600 斤/亩。

(3) 甘薯: 油饼与草木灰几乎是甘薯基肥中所必备的二种肥料, 油饼用量一般为 50—100 斤/亩。

(4) 棉花: 在开花现蕾时, 植株生长渐旺, 需肥较多, 需要施一次重肥, 棉农称为“蕾肥”。在肖山、杭州、余姚等地, 棉农多半用油饼作为“蕾肥”, 用量 30—60 斤/亩, 施肥水平高的地区也有达 100 斤/亩以上的。

棉区是微碱性反应的石灰性冲积土壤, 单施过磷酸钙易被固定, 如果与油饼掺和施用, 效果十分良好。

(5) 黄麻: 在苗高 1 尺左右时生长最快, 需肥特多, 这时农民一般用油饼 50 斤/亩作追肥, 麻农称这次肥料为“重肥”。

油饼是一种养分浓厚的肥料, 用量一般不多, 为了施得均匀, 最好先拌和数倍焦泥灰及河泥。在旱地作物用作追肥时, 需要施在离根 1 寸左右的地方, 挖穴施下并复土, 以免影响植物生长或招致虫兽吞食。

雲南省龙陵县大坝的钾肥

章 啓 璠

(中国科学院土壤研究所)

云南德宏自治州为象达层火成岩带, 含有大量钾长石, 多系微斜长石, 含钾量较低, 约 8% 左右。

从钾长石所制成的成品为钾钙混合肥料, 制法系以钾长石、石灰和煅石膏混合用土窖煅烧获得。三种原料的比例为 100:150:60。在这种比例下钾的转化率为 70% 左右。我们曾将原矿(原材料)半成品(熔化料块)和成品(烧熔料块)进行了钾的全量、有效性和代换性(包括水溶性)的含量测定(表 1)。

表 1 原矿、半成品与成品的钾素(K_2O)分析(%)

全 钾	原 矿	半 成 品	成 品
	8.86	1.79	2.39
有效性钾	0.50	0.80	2.35
代换性钾	0.32	0.03	1.92

有效性钾采用 G 规定当量浓度硫酸提取后测定的, 因此, 所提出的钾素含量其中包括水溶性钾在内, 它亦可直接吸收。

这样看来, 有效性钾占全钾的 90%, 这也就是加工后的转化率, 成品中有 10% 的钾将难以为作物利用, 而有效部分中 80% 是速效性的。

这种肥料系钾钙混合肥料, 钙的含量也很高, 虽未测定, 按其配合比例来看, 有 50% 的石灰, 因此还含有丰富的钙质养分。钾和钙都是碱性肥料, 对中和土壤

酸度是有一定意义的, 而且石灰和石膏均为胶性肥料, 可提高土温, 施于底子冷的某些土壤, 效果将更加显著。

根据这种肥料的特性, 一般适用于酸性较强的水稻土。冷浸田中除增强水稻茎秆外, 尚可改良酸性和冷浸田。一般每亩施 100—150 斤, 冷浸土壤可多施些, 每亩约 150—200 斤, 旱地(如薯类、烟草等)每亩用量为 100 斤。至于施用时期和方式, 主要在秧苗期和移植初期, 可提早回青, 如果是移栽到冷浸田中应粘于秧根, 可防止烂根。

我们认为这种钾肥的制造暂时不必扩大, 因为目前氮素的缺乏是主要的, 在氮肥未能跟上时, 过多的钾肥并不能充分发挥作用。其次, 德宏州的土壤绝大部分是花岗岩和片麻岩等风化物所形成的, 含有长石、云母等矿物, 土壤中钾素并不十分缺乏, 相对地氮、磷则感到不足。第三, 这种肥料中含钾量较低, 而成本过高, 成品中实际含钾肥仅 2.35%。一般前述花岗岩、片岩母质的土壤中也有 2% 左右(不过有效性含量低些), 而草木灰中的钾约有 10% 全为有效的。

草木灰中除含有钾肥外, 还有很多的有效性磷, 约 1—3% 的 P_2O_5 以及其他各种养分元素, 而且成本低, 一般皆为燃料的副产品, 显然它要比此种钾肥合算得多。假如要利用这些矿, 我们认为可磨成粉末直接使用。