

# 施用磷肥对紫云英的效果

陈德远 鄭新吐 (浙江金华专署农科所)

本所去年作了一个各种形态磷肥对紫云英的肥效试验。从目前田间紫云英生长情况和实际调查的结果,说明各种形态的磷肥对紫云英都有良好的肥效。由于培育好绿肥作物是保证今年农业更大丰收和增加饲料来源、促进畜牧业大发展的重要关键,根据我们的试验结果看来,在豆科绿肥作物上增施磷肥,其增产效果显著。兹将试验的初步结果介绍如下,以供各地参考。

试验田前作为单季晚稻,于9月22日播种,紫云英品种为奉化人桥籽,播种量每亩6斤,各处理的磷肥每亩用量4斤,于播种后17天(10月9日)撒施于稻弄内。10月3日各处理复盖猪粪渣30担/亩。试验田为熟化了的红壤地区水稻土,呈酸性反应,土壤含 $P_2O_5$ 量0.06%左右,含速效性氮16ppm,磷15ppm,钾55ppm。

根据试验结果看来,各种形态磷肥对紫云英地上部分均有不同程度的增产效果。其增产效果的高低,是随着品质的好坏而有差异的,品质越好增产也越显著。过磷酸钙和钙镁磷肥比对照处理增产3.9—3.8倍。浙江磷矿粉和凤台磷灰土较对照处理各增产1.7—1.3倍。施用的骨粉、骨炭和缸片较对照处理各增产3.4—17.5倍。各种磷肥对紫云英生长的效果见表1。可以预见到最后收获时,其增产效果将更为显著。

磷肥在紫云英上施用其增产效果所以显著的原因,是因为其属豆科作物,具有发达的根瘤,能直接从

(上接第12页) 几千斤熏土灰则效果更好。如无熏土灰时可施用100斤左右草木灰或10—20斤硫酸钾,效果也良好。同时为了苗期莖叶生长健壮,结合苗期中耕培土,每亩应追施10斤左右硫酸铵或1,000斤左右人粪尿。

从有机肥使用量看出,薯块前后期的生长速度和最终产量都以施用3万斤的最高,1万斤的次之,太多并没有增加产量。但施用有机肥1万斤和3万斤的产

表1 各种磷肥对紫云英生长的效果

磷肥种类	鲜草重(克/10株)			地上部分产量(斤/亩)	地上部分鲜重百分比(%)	株高(厘米)
	地上部分	地下部分	植株总重			
过磷酸钙	8.2	4.53	12.73	393.6	780.9	11
金华钙镁磷肥	7.9	4.37	12.27	379.2	752.3	6.8
浙江磷矿粉	3.52	2.48	6	168.96	335.2	4.5
凤台磷灰土	2.78	0.9	3.68	133.44	264.7	4.72
缸片	18.4	7.1	25.5	883.2	1752.3	12.3
骨粉	3.6	1.46	5.06	172.8	342.8	6.3
骨炭	7.35	4.27	11.67	352.8	700	9.7
鋼渣	4.47	1.54	6.01	214.56	425	5
对(不施磷肥)	1.05	0.76	1.81	50.4	100	3.26

註:表内系1960年1月3日采样调查结果,地上部分的亩产量系根据抽样检查结果推算而得。

大气中固定氮素,而根瘤菌在生命活动中需吸收人量的磷素。若磷素供应充足,则根瘤菌生命活动旺盛,固氮能力就加强,进而促进紫云英的生长。

根据以上试验结果对当前紫云英施用磷肥提出以下几点意见:

1. 磷矿粉经高温煅烧制成钙镁磷肥后,其肥效可以大大提高,肥效接近于过磷酸钙。对紫云英的增产效果比原来的磷矿粉增加1倍以上,比不施磷肥的对照处理增产7.5倍。凡有生产钙镁磷肥的地方,我们认为可以在红壤地区或南方酸性土壤上种植紫云英的田里推广施用。在施用的时间上因为它的肥效比较迟缓,故要求愈早愈好。

2. 至于其他各种磷肥,如骨粉、骨炭和缸片等,也都有显著的增产效果,因此各人民公社均可酌量施用。

3. 靠近城市附近,鋼鉄炉渣来源广而且容易取得的地方,可以将鋼渣磨成粉末以后,在草籽田里推广施用。

4. 施用各种磷肥,在时间上应注意宜早不宜迟。在施用方法上根据我们的经验,钙镁磷肥、过磷酸钙、骨粉、骨炭、缸片或鋼鉄炉渣都可以采用直接施用的方法,不必预先置厩肥中发酵后施用。

量相差不很大,并且目前大面积尚不能达到亩施3万斤的水平,还不如施一部分于肥少的地上增产效果显著,故目前有机肥每亩以1—2万斤较适宜。

从许多深耕深度不同的丰产试验结果来看,以深耕25—33厘米较好,过深增产效果不很显著。从根系分布来看,占总根量82%以上都集中在表层30厘米;从薯块入土深度来看,几乎没有超过30厘米的。以上都说明深耕25—33厘米基本上已适于甘薯的正常生长。