

光洋生物有机肥的技术指导资料

一、如何计量有机肥之 $N+P+K$ 含 $\geq 6\%$ 的概念?

很多农民都有一个牢固概念,就是任何种类肥料衡量内含之 NPK (氮、磷、钾)高低来评价肥料的好坏,高是好,低是劣质。事实上,这些指标可以用生化原理解释,让农民明白有机肥的肥效并不取决于 NPK 含量的多少。

1. 肥料分两大类

A) **化学肥料**: 是人工化学提炼合成之单元水溶性、盐酸类速效产品,以氮(N)、磷(P)、钾(K)为主,也是一般植物之生长主要元素。而用三大元素合成产品又名复合肥是把三大元素加入泥巴(高岭瓷土、污泥、煤矸石泥等)加热在滚筒机中合成, $N15$ 、 $P15$ 、 $K15$ 是典型产品,含量是 45%左右。这类化学肥料好处是入土遇水即溶,吸收容易,植物三五七天见效,流失率约 60%。正因为如此,农民要不断追肥几次,劳力及金钱成本大。但坏处是高度盐酸会破坏土地微生物繁殖生态,长久使用化肥后土地不是偏酸或偏碱。当生态失衡和失去自然调节,好的益生菌被压抑,坏的病菌增生,土地板结和活性低,农作物病害多,杀虫药用量增加,最后导致减产、失收。农民为保产量又得追用更多化肥,恶性循环!

B) **有机肥**: 是利用天然有机物料如粪类、秆类、食品和农业加工剩余废物。同时添加有功能性复合微生物菌种、活性酶、天然有机酸、天然矿物成份、中微量元素等,用生化技术合成的生物有机肥。 N 、 P 、 K 含量是 $\geq 6\%$, 看来很小,相对化肥之 45%微不足道。但有机肥的优势是含多元性功能,非一般 N 、 P 、 K 的 45%可媲美。有机肥的 N 、 P 、 K 计量,要得用生物科技之生物化学论证:



■ 高山(黄山、泰山等)巨大花岗石头长出一棵千年大松树,长生不老,石头上只有一个洞或石缝,没有 N 、 P 、 $K(45\%)$, 也没泥巴,更加没有田间管理,只有雾水。何解? 这就是生化造肥,原来高山上层有一组微生物,这组微生物好氮、好硫、耐寒,而松树本身有松脂,根系有丰富松脂瘤,而松脂会被一种酶(有机酸类分泌液)分解成氮,高山菌被氮吸引而大量聚集在松树根系繁殖,在相互催生化过程中,根系分泌出大量有机酸,高山菌也在繁殖过程中分泌出酶,这些酶能慢慢溶解岩石的矿物盐类据为己所用: 一、

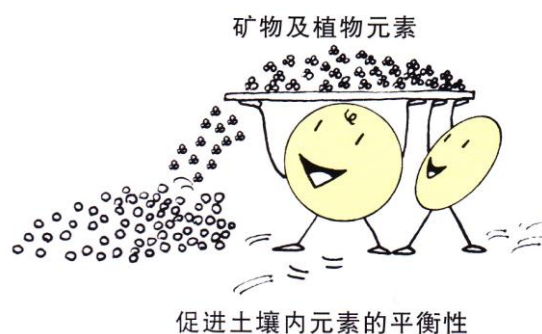
分解花岗石中之长石(内含镁、铝、铜等 20 多元素)。二、云母(内含高纯度的钾、锰、锌等)。三、石英(内含硅酸、中量元素)。除了花岗石组成长石(白或红)、云母(黑或绿)、石英(白透晶体)之外,还有更多火成岩之组合物质。从这例证您们可以看到生化过程中产生多少 N 、 P 、 K 养份松树才能长生不老。还有,夏天雷雨后天空气中的氮气变成氮盐可以被岩层和泥土吸收,进而被松树的根系吸收;花草、树叶等植物腐烂后也分解成肥料;这样黄山松便在贫瘠的岩缝中存活、成长。

- 原始森林、野外草原:山区有巨幅员广阔的原始森林和草原,生长茂盛,少有病害,没人施肥,更没 45%的 N、P、K,为何如此?这也得从生物化学和大自然循环的角度来解释。原理是:森林、草原之生息更替,落叶长芽,都循大自然中之炭之(C)、氮(N)两个元素交换之下完成。现又回到生物化学技术上:森林、草原生长大量微生物菌组,这类细菌可以把落叶、枯枝、老病倒伏树干、野草等有机物分解后的转化为炭分子,炭分子在泥土里被根系吸收,上升到叶子上,在分解过程中也放出大量二氧化碳,在光合作用过程中产生养份,森林、草原就可以源源不绝地吸收有机肥料,这就是生物化学上俗称「碳、氮循环」。



氮循环系统

- 有机酸、天然矿物和植物元素、活性酶之添加作用:也是提供天然造肥之重要生物化学作用,可以把高纯度养份之鱼粉、豆粕、骨粉、菜棉粕类转化成 16 种胺基酸,让农作物快速吸收,弥补有机肥肥效缓慢的缺点。而且农田受长期连续单一作物耕作,引发的矿物质失衡和长久使用大量化肥引致土地偏酸偏碱。这些添加剂是纯天然调节物,可以有效中和盐酸及提高活性,更可以补救失去活性而引致板结化的病土。例如在牧畜粪便中含之硝酸纳盐经生化处理中和后变成钾(K)。



后语：生物科技把大自然的生息循环现象重现，采用生化技术制造出优质有机肥添加剂，配合传统有机肥原料混合一起加工后催化成一个新产品—多功能生物有机肥。新一代的生物有机肥不但克服传统有机肥产品之缺点，亦同时具备多方面的优势：替代大部份使用量的化肥，减低化肥、农药的使用；促进作物健康生长；提高农产品之收成、商品价值；种出对人类健康有益的无公害产品；也保护了大自然，让人类和大自然和谐共处。言则，通过高新生物技术把烟花炮竹的原理研制出太空探月火箭，也是证明新一代生物有机肥能替代化肥之大部份用量，所以不一定 N-P-K 15-15-15 才是好肥料！

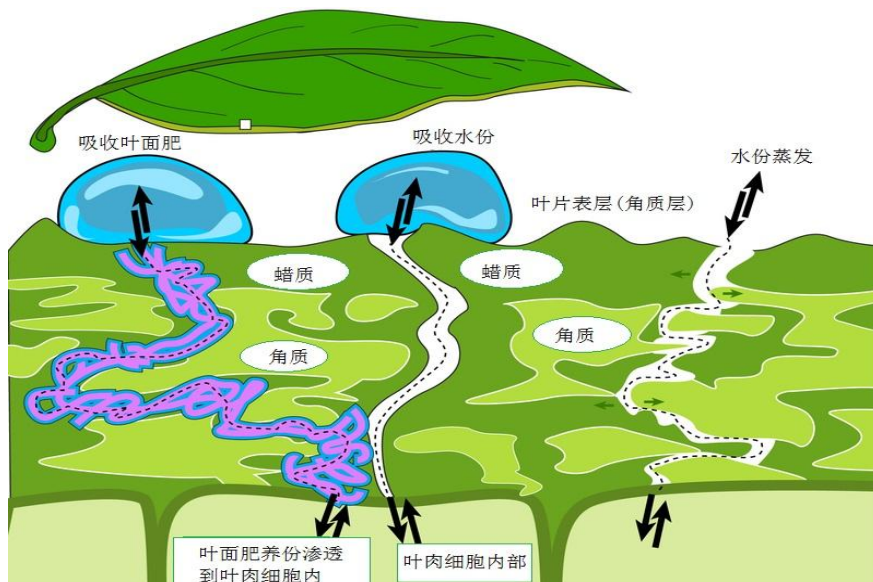
二、使用了光洋有机肥(固体肥)作基肥,在追肥时可以使用化学复合肥吗?

可以的。在农地底肥和追肥完全使用光洋有机肥绝对没问题。但有几方面要注意：1)短周期性农作物(25-30 天周期)如青叶菜、空心管状蔬菜等，因生长期短，到有机肥发挥最大肥效时，蔬菜已面临收成采摘，所以得在 10-15 天追肥时加添些复合肥才弥保不足，农民也习惯了以复合肥追肥。2)长周期性农作物(30-120 天周期)，农民每到结果时都希望快收成。心理而言，尤其是在第一次追肥时，因为有机肥刚发挥冲力。但农民有时田间管理不好(淋水太少或太多)及受天气影响如涝、旱等，农作物的生长表象有些低落或出现不正常状况。因一般农民知识水平不高，农民会误以为有机肥的肥效欠佳。为了避免农民误解及满足其心理、施肥习惯，我们会建议农民在追肥时添加少量复合肥。事实上，国际上有一个不成文规则 - 商业耕作不伤害农地和自然生态，用肥是八成有机肥二成化学肥，即 8:2。八成是有机肥用作基肥；二成化肥复合肥作追肥。

三、光洋生物有机肥(固体肥)与富华农有机叶面肥一起共用有什么好处?



富华农(ORGAMIN)有机叶面肥和光洋有机肥(固体肥)是同程式制造的肥料，共同点是由培体(分级别)去发酵有机原料而取得氨基酸。分别是叶面肥含 22 种氨基酸，固体肥含 16 种氨基酸而已。共同使用的最大作用是提高植物内源激素，加大果胶质的成份，催化细胞分裂。通过叶面的气孔直接吸收，好处是肥效转化迅速。富华农内含植物所需的 22 种氨基酸、主要元素(氮、钾、钙、硫、镁)及微量元素(硼、锰、锌等)。并提供核酸、维生素、有机酸、糖等作为维持健康植物的必需养份。富华农采用超微细(Micro-Fine)加工技术，将大分子分割成小份子。小份子的好处是确保吸收好、见效快：粒度均匀、黏附度高、吸光度高及渗透度高，确保养份容易透过气孔迅速渗透到植物细胞内，养份立即被细胞吸收，通过光合作用转化成养份，植物就会马上启动自身的内源激素，刺激生长细胞分裂带给生长机能一个全面启动信号。



- 1) 第一个接受到信号是根部系统：根部会加快生长吸收养份的根毛，根系特别发达，吸收水份和养份也加倍，起耐旱的作用。
- 2) 第二部份有反应是叶子：叶色油亮(果胶增多)，油亮的果胶会较容易吸光，亦容易反射光，有降温作用，防止高温蒸发，减低旱季失水叶肉受伤的机会。一经喷布富华农后这些特殊表像很易看见。
- 3) 第三部份是小青果：富华农的小分子养份平均粘附在小青果上。生长细胞平均分裂会促使青果同时生长，小青果同时膨大，果型自然大小均匀。而且良好的果皮有足够果胶质，果子色泽亮丽，商品性高。由于光合作用强，果实颜色一致，不会分别太大，阳光照面和背面的果皮色泽一样漂亮，这效果非一般化肥激素能达到!另一优点是如遇到天气旱、冷冻期碰巧在膨大期发生时可减低黑斑点形成，防止破坏果子的卖相。原因也是果胶够厚，形同穿上一件防弹衣，自我保护能力强。这就是外国水果品质较高的原因，农民懂得施用具备改良果胶酶作用的好肥料。



注意：在施用光洋固体肥时，如果有农民施肥不当或用量少不足或田间管理不足，难以发挥巨大效果的！所以农民必需要施喷富华农叶面肥，因为叶面肥在 10-15 天见效，有效地补救了农民施肥不足之缺点，犹如为农民买了保险。另一方面，在足量施用固体肥之下，加喷富华农得出来之效果具震撼性，会有令人意想不到的收成！有时天有不测之风云如旱、涝、霜冻都会影响固体肥之效果。例如阴天，光合作用不足，容易卷叶，但一旦经喷富华农叶面肥后可以把伤害减到最低，别人无法可比，所以喷富华农叶面肥也是预防加保险，是现代农企一种可负担的保产量保收入的预防手段和方法。国内很多省份有过如此一案例，春寒前喷富华农叶面肥，开春后巧遇霜冻，结果是没喷的死了大部份或全死。反之，喷施富华农叶面肥的，只有 10-15%受伤或死亡，大部份安然无事，因此富华农叶面肥是防预灾害的最佳武器！有关光洋生物有机肥的详细资料，可游览网址 www.koyobio.com。