

# NY

## 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 227-94

---

### 微 生 物 肥 料

1994-05-13 发布

1994-05-30 实施

---

中华人民共和国农业部 发布

## 微生物肥料

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了微生物肥料产品的分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输与贮存。本标准适用于有益微生物制成的,能改善作物营养条件(又有刺激作用)的活体微生物肥料制品。

### 2 引用标准

- GB 8172 蛔虫卵测定方法
- GB 4789 大肠菌值测定方法
- GB 7468 总汞测定方法
- GB 7471 总镉测定方法
- GB 7466 总铬测定方法
- GB 7485 总砷测定方法
- GB 7470 总铅测定方法

### 3 产品分类

3.1 根瘤菌肥料:能在豆科植物上形成根瘤(或茎瘤),同化空气中的氮气,供应豆科植物的氮素营养。用根瘤菌属(*Rhizobium*)或慢生根瘤菌属(*Bradyrhizobium*)的菌株制造。

3.2 固氮菌肥料:在土壤和很多作物根际中同化空气中的氮气,供应作物氮素营养;又能分泌激素刺激作物生长。用下列菌种之一制造。

固氮菌属(*Azotobacter*)

氮单胞菌属(*Azomonas*)

固氮根瘤菌属(*Azorhizobium*)

根际联合固氮菌:固氮螺菌属(*Azospirillum*)

阴沟肠杆菌(*Enterobacter cloacea*)经鉴定为非致病菌

粪产碱菌(*Alcaligenes faecalis*)经鉴定为非致病菌

肺炎克氏杆菌(*Klebsiella pneumoniae*)经鉴定为非致病菌

其他经过鉴定的用于固氮菌肥料生产的菌种。

这些菌主要特征是在含一种有机碳源的无氮培养基中能固定分子态氮。

3.3 磷细菌肥料:能把土壤中难溶性磷,转化为作物可以利用的有效磷,改善作物磷素营养。用下列菌种之一制造。

分解有机磷化合物的细菌:

解磷巨大芽胞杆菌(*Bacillus megatherium phosphaticum*)

解磷珊瑚红赛氏杆菌(*Serratia carollera phosphaticum*)

节杆菌属中的一些种(*Arthrobacter* sp.)

转化无机磷化合物的细菌:

假单胞菌属中的一些种(*Pseudomonas* sp.)

其他经过鉴定的用于磷细菌肥料生产的菌种。

有机磷细菌在含磷矿粉或卵磷脂的合成培养基上有一定解磷作用,在麦麸发酵液中都含刺激植物生长的生长素物质。

无机磷细菌具有溶解难溶性磷酸盐的作用。

3.4 硅酸盐细菌肥料:能对土壤中云母,长石等含钾的铝硅酸盐及磷灰石进行分解,释放出钾、磷与其他灰分元素,改善作物的营养条件。本品的生产菌种为胶质芽胞杆菌(*Bacillus mucilginosus*)的菌株及其他经过鉴定的用于硅酸盐细菌肥料生产的菌种。

该菌在含钾长石粉的无氮培养基上有一定解钾作用,菌体内和发酵液中存在刺激植物生长的生长素物质。

3.5 复合微生物肥料:含有上述(解磷、解钾、固氮微生物)或其他经过鉴定的两种以上互不拮抗微生物,通过其生命活动,能增加作物营养供应量。

#### 4 技术要求

##### 4.1 成品技术指标<sup>1)</sup>

表 1 成品技术指标<sup>1)</sup>

项 目	剂 型		液 体	固 体	颗 粒
1. 外观			无异臭味液体	黑褐色或褐色粉状、湿润、松散	褐色颗粒
2. 有效活菌数					
根瘤菌肥料					
慢生根瘤菌,亿/mL	≥	5	1	1	
快生根瘤菌,亿/mL	≥	10	2	1	
固氮菌肥料,亿/mL	≥	5	1	1	
硅酸盐细菌肥料,亿/mL	≥	10	2	1	
磷细菌肥料					
有机磷细菌,亿/mL	≥	5	1	1	
无机磷细菌,亿/mL	≥	15	3	2	
复合微生物肥料,亿/mL	≥	10	2	1	
3. 水分,%		—	20~35	<10	
4. 细度,mm		—	粒径 0.18	粒径 2.5~4.5	
5. 有机质(以 C 计),%	≥		20	25	
(以蛭石等作为吸附剂不在此列)					
6. pH		5.5~7.	6.0~7.5	6.0~7.5	
7. 杂菌数,%	≤	5	15	20	
8. 有效期			不得低于六个月		

注: 1) 在产品标明的失效期前有效活菌数应符合指标要求,出厂时产品有效活菌数必须高出本指标 30% 以上。

##### 4.2 成品无害化指标