



中华人民共和国国家标准

GB/T 6274—2016
代替 GB/T 6274—1997

肥料和土壤调理剂 术语

Fertilizers and soil conditioners—Vocabulary

(ISO 8157:1984, NEQ)

2016-08-29 发布

2017-03-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6274—1997《肥料和土壤调理剂 术语》，与 GB/T 6274—1997 相比主要技术变化如下：

- 增加了有益元素、增效肥料、磷石膏、水溶性肥料、允许偏差、肥料利用率、有害元素等一般术语（见 2.1.5、2.1.12、2.1.21.1、2.1.29、2.1.44、2.1.63、2.1.64）；
- 将产品术语分为氮肥、磷肥、钾肥、氮磷肥料、氮钾肥料、磷钾肥料、氮磷钾肥料、中微量元素肥料、腐植酸类肥料、含海藻酸类肥料和其他肥料，增加了尿素、过磷酸钙、硫酸钾、磷酸一铵、磷酸二铵、硝酸磷肥等多个产品术语（见 2.2）；
- 删除了血（干血、血粉）、骨、鸟粪、皮革废料、屠宰场废弃液、布列塔尼土等术语（1997 年版 2.2.3、2.2.4、2.2.12、2.2.14、2.2.15、2.2.17 等）；
- 增加了防结块、平均主导粒径等物理性质术语（见 2.3.7.1、2.3.15 等）；
- 增加了铵态氮等养分形态术语（见 2.4）；
- 增加了安全术语（见 2.5）；
- 增加了定性分析和定量分析术语（见 2.6.10、2.6.11）。

本标准采用重新起草法参考 ISO 8157:1984《肥料和土壤调理剂 术语》编制，与 ISO 8157:1984 的一致性程度为非等效。与 ISO 8157:1984 相比，增加了大量产品术语、理化性质术语、安全术语，删除了部分产品术语。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本标准起草单位：上海化工研究院、中化化肥有限公司、山东金正大生态工程股份有限公司。

本标准主要起草人：刘刚、杨一、费云鹏、万连步、陈宏坤、王鲜华、王文洁、王敏欣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6274—1997。

肥料和土壤调理剂 术语

1 范围

本标准给出了肥料和土壤调理剂的术语和定义,分为以下几类:一般术语、产品术语、物理性质术语、物理化学性质术语、安全术语和采样术语。

本标准适用于用于保持或改善植物营养和土壤物理化学性质以及生物活性的各种物料。

2 术语和定义

2.1 一般术语

2.1.1

肥料和土壤调理剂 fertilizers and soil conditioners

用于保持或改善植物营养和土壤物理化学性质以及生物活性的各种物料,可以单独或一起使用。

2.1.2

肥料 fertilizer

以提供植物养分为主要功效的物料。

2.1.3

植物养分 plant nutrient

植物生长需要的化学元素。

2.1.4

肥料养分 fertilizer nutrient

肥料提供的植物养分。

2.1.4.1

大量元素 macronutrient

主要养分 primary nutrient

对元素氮、磷、钾的通称。

2.1.4.2

中量元素 secondary nutrient

次要养分 secondary element

对元素钙、镁、硫的通称。

2.1.4.3

微量元素 micronutrient

微量养分 trace element

植物生长所必需的、但相对来说是少量的元素,包括硼、锰、铁、锌、铜、钼、钴或氯等。

2.1.5

有益元素 beneficial elements

任何大量元素、中量元素和微量元素以外的元素,经科学研究证实,当外源加入时,对一种或多种植物有益,如硅。

2.1.6

无机肥料 **inorganic fertilizer**

矿物肥料 **mineral fertilizer**

由提取、物理和/或化学工业方法制成的,标明养分呈无机盐形式的肥料。

注:硫磺、氰化钙、尿素及其缩合产品,习惯上归为无机肥料。

2.1.7

有机肥料 **organic fertilizer**

主要来源于植物和/或动物、施于土壤以提供植物营养为主要功效的含碳物料。

2.1.8

有机氮肥 **organic nitrogenous fertilizer**

主要来源于植物和/或动物、具有与碳有机结合的氮标明量的物料,该物料可含磷、钾以外的其他元素。

2.1.9

合成有机氮肥 **synthetic organic nitrogenous fertilizer**

经有机合成,使氮和碳结合在一起的氮肥。

2.1.10

有机-无机肥料 **semi-organic fertilizer**

来源于标明养分的有机和无机物质的产品,由有机和无机肥料混合和/或化合制成。

2.1.11

有机-无机复混肥料 **organic-inorganic compound fertilizer**

含有一定量有机肥料的复混肥料。

2.1.12

增效肥料 **enhanced efficiency fertilizer**

利用反应、包膜、添加抑制剂或者其他方法预先处理后与常规肥料相比具有一定增强肥效效果的肥料。

2.1.13

缓释肥料 **slow release fertilizer**

通过养分的化学复合或物理作用,使其对作物的有效态养分随着时间而缓慢释放的化学肥料。

2.1.14

控释肥料 **controlled-release fertilizer**

能按照设定的释放率(%)和释放期(d)来控制养分释放的肥料。

2.1.15

部分缓释肥料 **partial slow release fertilizer**

将缓释肥料与常规肥料掺混在一起而使某种养分的一部分具有缓释效果的肥料。

2.1.16

部分控释肥料 **partial controlled release fertilizer**

将控释肥料与常规化肥掺混在一起而使部分养分具有控释效果的肥料。

2.1.17

包膜肥料 **coated fertilizer**

为改善肥料功效和/或性能,在其颗粒表面涂以其他物质(聚合物和/或无机材料)薄层制成的肥料。

2.1.18

稳定性肥料 **stabilized fertilizer**

经过一定工艺加入脲酶抑制剂和/或硝化抑制剂,施入土壤后能通过脲酶抑制剂抑制尿素的水解,

和/或通过硝化抑制剂抑制铵态氮的硝化,使肥效期得到延长的一类含氮肥料(包括含氮的二元或三元肥料和单质氮肥)。

2.1.18.1

脲酶抑制剂 urease inhibitor

在一段时间内通过抑制土壤脲酶的活性,从而减缓尿素水解的一类物质。

2.1.18.2

硝化抑制剂 nitrification inhibitor

在一段时间内通过抑制亚硝化单胞菌属活性,从而减缓铵态氮向硝态氮转化的一类物质。

2.1.19

土壤调理剂 soil conditioner

加入土壤中用于改善土壤的物理和/或化学性质,及/或其生物活性的物料。

2.1.20

合成土壤调理剂 synthetic soil conditioner

加入土壤中用于改善其物理性质的合成的产品。

2.1.21

无机土壤调理剂 inorganic soil conditioner

不含有机物,也不标明氮、磷、钾或微量元素含量的调理剂。

2.1.21.1

磷石膏 phosphogypsum

指在湿法磷酸生产过程中,浓硫酸与磷矿粉作用,萃取出磷酸后,剩下的含少量磷的硫酸钙。

2.1.22

添加肥料的无机土壤调理剂 amendment mineral/engrais

具有土壤调理剂效果的含肥料的无机土壤调理剂。

2.1.23

石灰质物料 liming material

含有钙和/或镁元素的无机土壤调理剂。通常钙和镁以氧化物、氢氧化物或碳酸盐形式存在,主要用于保持或提高土壤的 pH 值。

2.1.24

有机土壤调理剂 organic soil conditioner

来源于植物或动植物的产品,用于改善土壤的物理性质或生物活性。

注:由于有机土壤调理剂所含的主要养分总量很低,通常不足最终产品的 2%,故不能归为肥料。

2.1.24.1

合成有机土壤调理剂 synthetic organic soil conditioner

通过合成制得的,主要用于改善土壤的物理和/或生物性质的有机土壤调理剂。

2.1.25

有机无机土壤调理剂 semi-organic soil conditioner

其可用物质和元素来源于有机和无机物质的产品,由有机土壤调理剂和含钙、镁和/或硫的封调理剂混合和/或化合而成。

2.1.26

单一肥料 straight fertilizer

氮、磷、钾三种养分中,仅具有一种养分标明量的氮肥、磷肥或钾肥的通称。

2.1.27

二元肥料 binary fertilizers

氮、磷、钾三种养分中,含有其中两种养分标明量的肥料。

2.1.28

三元肥料 ternary fertilizers; NPK compound

含有氮、磷、钾三种养分标明量的肥料。

2.1.29

水溶性肥料 water soluble fertilizer

能够完全溶解于水,用于滴灌施肥和喷灌施肥的二元或三元肥料,可添加中量元素、微量元素。

2.1.30

叶面肥料 foliar fertilizer

叶面施用并通过叶面吸收其养分的肥料。

2.1.31

螯合肥料 chelate fertilizer

一种或多种微量元素被有机分子螯合或络合着的肥料。

2.1.32

土壤肥力 soil fertility

土壤能供应与协调植物正常生长发育所需的水、肥(养分)、气、热的能力。

2.1.33

施肥方法 fertilizer application method

对作物和/或土壤施以肥料和土壤调理剂的各种操作方法的总称。

注:此术语包括撒施、喷施,也包括土壤灌注法和肥料拌种等方法,也包含养分覆膜技术以及灌溉水中加肥料技术。

2.1.34

灌溉施肥 fertigation

通过将肥料溶解于灌溉水中施用。

2.1.35

施肥量 dose rate; dose

施于单位面积耕地或单位质量生长介质中的肥料或土壤调理剂、或养分的质量或体积。

2.1.36

肥料养分溶解度 solubility of a fertilizer nutrient

在规定条件下,由指定溶剂萃取的肥料某养分量,以质量分数表示。

2.1.37

肥料溶解度 solubility of a fertilizer

在规定条件下,溶解在 100 L 水中的肥料质量,以千克数表示。

2.1.38

肥料单位 fertilizer unit

肥料养分(以元素或氧化物形式)的单位质量,通常以 1 kg 表示。

2.1.39

总养分 total primary nutrient

总氮、有效五氧化二磷和氧化钾含量之和,以质量分数计。

2.1.40

配合式 formula

按 N-P₂O₅-K₂O(总氮-有效五氧化二磷-氧化钾)顺序,用阿拉伯数字分别表示其在复混肥料中所占

百分比含量的一种方式。

注：“0”表示肥料中不含该元素。

2.1.41

肥料品位 fertilizer grade

以百分数表示的肥料养分含量。

2.1.42

标明量 declarable content

在肥料或土壤调理剂标签或质量证明书上标明的元素(或氧化物)含量。

2.1.43

标识 marking

用于识别肥料产品及其质量、数量、特征、特性和使用方法所做的各种表示的统称。标识可用文字、符号、图案以及其他说明物等表示。

2.1.44

允许偏差 tolerance

养分的测定值与标明值之间的允许偏差。

2.1.45

保证量 guarantee (of composition)

按法规或合同要求,商品肥料必须具备的数量和/或质量指标。

2.1.46

植物养分配合比例 plant food ratio

在一定量肥料中,以 N-P₂O₅-K₂O 次序表示的肥料单位比例,可以氮为 1 或以最低养分定比值。

2.1.47

颗粒肥料 granular fertilizer

按预定平均粒径成粒的固体肥料。

2.1.48

造粒 grunulation

制造颗粒肥料所使用的工艺。

2.1.49

粒度 grain size

肥料颗粒的大小。

2.1.50

晶粒 prill

由肥料液滴固化或在特定条件下结晶制成的颗粒。

2.1.51

粉状肥料 powdered fertilizer

经沉淀、结晶、喷雾流化或大颗粒研磨制得的细小颗粒的肥料。

2.1.52

液体肥料 liquid fertilizer

悬浮肥料和溶液肥料的总称。

2.1.53

溶液肥料 solution fertilizer

不含固体粒子的液体肥料。

2.1.54

悬浮肥料 suspension fertilizer

固体粒子在水溶液中保持悬浮状态的两相肥料。

2.1.55

添加剂 additive

用于改善肥料或土壤调理剂性能的物质。

2.1.56

填料 filler

用于调整肥料中养分含量、本身不含任何标明养分的物质。

2.1.57

容器 container

直接与肥料相接触并可按其单位量运输或贮存的密闭贮器(例如袋、瓶、槽、桶)。

注：个别国家把超大尺寸包装的产品称为散装。

2.1.58

包装 package

用于盛装、保护、处置和分销肥料的,不超过1 000 kg的可密封的容器。

2.1.59

大袋 big bag

盛装250 kg~1 500 kg的软质包装物。

2.1.60

标签 label

供识别肥料和了解其主要性能而附以必要资料的纸片、塑料片或者包装袋等宣传品的印刷部分。

2.1.61

散装 bulk

对不用容器包装的肥料或土壤调理剂的通称。

2.1.62

有效性 availability

肥料中养分被作物吸收的程度。

2.1.63

肥料利用率 utilization rate of fertilizer

植物吸收来自所施肥料的养分占所施肥料养分总量的百分率。

2.1.64

有害元素 harmful elements

对作物和人畜有害或有毒的元素,如砷、镉、铅、铬、汞等。

2.1.65

持久性有机污染物 persistent organic pollutants; POPs

持久存在于环境中,具有很长的半衰期,且能通过食物网积聚,并对人类健康及环境造成不利影响的有机化学物质。

2.2 产品术语

2.2.1 氮肥

2.2.1.1

氨水 aqueous ammonia

氨的水溶液,其浓度通常由氨的蒸汽压确定。

2.2.1.2

硫酸铵 ammonium sulphate; sulphate of ammonia

化学合成的以硫酸铵为主要成分的产品。

2.2.1.3

硝酸铵 ammonium nitrate

化学合成的以硝酸铵为主要成分的产品。

2.2.1.4

氯化铵 ammonium chloride

化学合成的以氯化铵为主要成分的产品。

2.2.1.5

硝硫酸铵 ammonium sulphate nitrate

化学合成的以硝酸铵和硫酸铵为主要成分的产品。

2.2.1.6

尿素 urea

化学合成的以碳酰二胺(尿素)为主要成分的产品。

2.2.1.7

尿素硝酸铵肥料溶液 urea ammonium nitrate fertilizer solution; UAN

尿素-硝铵溶液 urea ammonium nitrate solution; UAN

化学合成及通过溶解于水制成的含有硝酸铵和尿素的产品。

2.2.1.8

脲铵氮肥 urea-ammonium mixed nitrogen fertilizer

仅含有尿素态氮、铵态氮两种形态氮元素的固体单一肥料。

2.2.1.9

硫包衣尿素 sulfur coated urea; SCU

由硫磺包裹颗粒尿素制成的一种包衣缓释肥料。

2.2.1.10

尿素缩合物 urea condensate

尿素和醛(类)反应产物制成的缓效氮肥。

示例:脲甲醛、丁烯叉二脲、异丁叉二脲。

2.2.1.11

脲甲醛 urea formaldehyde

尿素和甲醛反应制成的缓效氮肥,主要为较低相对分子质量的 $\text{NH}_2\text{—CO—(NHCH}_2\text{NHCH)}_n\text{NH}_2$ 形式的甲撑脲类($1 \leq n \leq 8$)。

2.2.1.12

硝酸钙 calcium nitrate

化学合成的以硝酸钙为主要成分的产品。

2.2.1.13

硝酸铵钙 calcium ammonium nitrate

硝酸铵的改性产品,主要成分是硝酸钙、硝酸铵的复盐。

2.2.1.14

氰氨化钙 calcium cyanamide

化学合成的以氰氨化钙为主要成分,还含有氧化钙,可能含有少量铵盐和尿素的产品。

2.2.2 磷肥

2.2.2.1

过磷酸钙 **single superphosphate**

以硫酸与磷矿粉反应生成的,以磷酸一钙和硫酸钙为主要成分的产品。

2.2.2.2

富过磷酸钙 **concentrated superphosphate; DSP; ESP**

以硫酸和磷酸混合酸与磷矿粉反应生成的,以磷酸一钙和硫酸钙为主要成分的产品。

2.2.2.3

重过磷酸钙 **triple superphosphate**

以磷酸与磷矿粉反应生成的,以磷酸一钙为主要成分的产品。

2.2.2.4

钙镁磷肥 **fused calcium-magnesium phosphate fertilizer**

一种含有磷酸根的硅铝酸盐玻璃体,它是磷矿石与含镁、硅的矿石,在高炉或电炉中经过高温熔融、水淬、干燥和磨细而成的产品。

2.2.2.5

磷酸氢钙 **dicalcium phosphate**

以来源于无机磷酸盐的溶解磷酸经沉淀制得的,以二水磷酸氢钙为主要成分的产品。

2.2.3 钾肥

2.2.3.1

氯化钾 **potassium chloride; muriate of potash**

由粗制钾盐制得的,主要成分为氯化钾的产品。

2.2.3.2

硫酸钾 **potassium sulphate; sulphate of potash**

由钾盐经化学方法制得的,主要成分为硫酸钾的产品。

2.2.3.3

硫酸钾镁肥 **potassium magnesium sulphate; sulphate of potash magnesia**

含有可溶性氧化钾(主要是硫酸盐和硫酸镁)的钾盐。

2.2.4 氮磷肥料

2.2.4.1

磷酸一铵 **monoammonium phosphate; MAP**

磷酸经氨化生成的主要成分为磷酸一铵的产品。

2.2.4.2

磷酸二铵 **diammonium phosphate; DAP**

磷酸经氨化生成的主要成分为磷酸二铵的产品。

2.2.4.3

硝酸磷肥 **nitrophosphates**

硝酸分解磷矿生成的氮磷复合肥料。

2.2.4.4

聚磷酸铵 **ammoniated polyphosphates; ammonium polyphosphate**

磷酸在反应器中氨化或磷酸一铵聚合形成的水溶性产品。

2.2.4.5

硝磷酸铵 ammonium phosphate nitrate; ammonium nitrate phosphate

硝酸和磷酸的混合酸与氨反应制成的产品,主要成分为硝酸铵和磷酸铵的混合物。

2.2.4.6

硝酸磷镁肥 magnesium nitrophosphates

硝酸分解磷矿生成的,含有一定量镁元素的复合肥料。

2.2.4.7

硫磷酸铵 ammonium phosphate sulfate

硫酸和磷酸的混合酸与氨反应制成的产品,主要成分为硫酸铵和磷酸铵的混合物。

2.2.4.8

磷酸铵镁 magnesium ammonium phosphate; ammonium magnesium phosphate

正磷酸及其聚合物的铵盐和镁盐的复盐,可提供氮、镁和有效磷。

2.2.5 氮钾产品

2.2.5.1

硝酸钾 potassium nitrate

主要为硝酸的钾盐产品。

2.2.5.2

硝酸铵钾 potassium ammonium nitrate

硝酸铵和硝酸钾的复盐。

2.2.5.3

氯化钾铵 ammonium potassium chloride

化学合成的以氯化铵、氯化钾或硫酸钾为主要成分的产品。

2.2.5.4

硫酸钾铵 ammonium potassium sulphate

由钾盐经化学方法制得的,主要成分为硫酸钾,同时含有一定量铵态氮的产品。

2.2.6 磷钾产品

2.2.6.1

钙镁磷钾肥 calcium magnesium potassium phosphate

磷矿石、含钾矿石与含镁、硅的矿石经高温熔融、水淬、干燥和磨细所制得的产品。

2.2.6.2

磷酸二氢钾 monopotassium phosphate

磷酸单钾盐产品。

2.2.6.3

钙硅磷钾肥 fused calcium-silicon potassium phosphate

一种含有磷酸根的硅铝酸盐玻璃体,它是磷矿石与含钾、硅的矿石,在高炉或电炉中经过高温熔融、水淬、干燥和磨细而成的产品。

2.2.7 氮磷钾肥料

2.2.7.1

复混肥料 compound fertilizer

氮、磷、钾三种养分中,至少有两种养分标明量的由化学方法和/或掺混方法制成的肥料。

2.2.7.2

复合肥料 complex fertilizer

氮、磷、钾三种养分中,至少有两种养分标明量的仅由化学方法制成的肥料,是复混肥料的一种。

2.2.7.3

掺混肥料 blend fertilizer

氮、磷、钾三种养分中,至少有两种养分标明量的由干混方法制成的肥料。

2.2.7.4

散装掺混 bulk blend

掺混肥料以散装形式运输或供给。

2.2.7.5

硝酸磷钾肥 potassium nitrophosphates

硝酸与磷矿粉反应后,再加入钾盐制成的肥料。

2.2.7.6

磷酸钾铵 potassium ammonium phosphate

化学合成的以磷酸二氢钾和磷酸一铵为主要成分的复合肥料。

2.2.8

中量元素肥料 secondary nutrient(element) fertilizer

标明了钙、镁、硫中的至少一种元素的含量,未标明氮、磷、钾含量的肥料。

2.2.8.1

硫酸镁 magnesium sulfate

由硫酸、氧化镁经化学方法或原盐矿经物理方法分离制得的,主要成分为硫酸镁。

2.2.8.2

硼镁肥 boron-magnesium fertilizer

由硼砂、氧化镁、硫酸镁掺混制得的,主要成分为氧化镁、硫酸镁、三氧化二硼。

2.2.9 腐植酸类产品

2.2.9.1

腐植质 humus

用于定义某些由有机物分解进化产生的土壤组分。

2.2.9.2

腐植酸 humic acid

由腐植质、泥炭、风化煤或褐煤得到的多种有机酸。

2.2.9.3

腐植酸铵 humic acid ammonium

以风化煤、泥炭和褐煤为原料,采用直接氨化或酸洗后氨化而制成的腐植酸肥料。

2.2.9.4

腐植酸钠 humic acid sodium

以风化煤、泥炭和褐煤为原料制得的农业用腐植酸钠产品。

2.2.9.5

腐植酸钾 humic acid potassium

以风化煤、泥炭和褐煤为原料制得的农业用腐植酸钾产品。

2.2.9.6

腐植酸磷铵 humic acid phosphate ammonium

以水溶性腐植酸及其盐类和磷酸二铵(磷酸一铵)料浆混合反应得到的,主要成分为磷酸二铵(磷酸一铵)为腐植酸及其盐类的混合肥料产品。

2.2.10 含海藻酸类肥料

2.2.10.1

海藻酸 alginic acid

存在于褐藻细胞壁中的一种天然多糖,由 β -D-甘露糖醛酸和 α -L-古罗糖醛酸组成的多糖。

2.2.10.2

甘露醇 mannitol

以海藻为原料提取得到的带有6个羟基的多元醇。

2.2.10.3

岩藻多糖 fucoidan

岩藻多糖,被称为墨角藻多糖、岩藻多糖硫酸酯、褐藻糖胶、褐藻多糖硫酸酯等,主要来源于褐藻,是一类含有L-岩藻糖和硫酸基团的多糖。

2.2.10.4

海藻精 seaweed extracts

由海藻经过物理、化学或酶解等系列反应过程生成的含海藻酸、甘露醇、岩藻多糖等的水溶性混合物。

2.2.10.5

含海藻酸水溶肥料 water soluble fertilizers containing alginate

以海藻为原料,经过物理、化学或酶解等系列反应过程生成的海藻精,添加大量和/或微量元素制成的肥料,经水溶解或稀释,用于滴灌施肥、叶面施肥、无土栽培、浸种蘸根等用途的液体或固体肥料。

2.2.10.6

海藻酸钾 potassium alginate

以各种海藻为原料,经物理、化学反应或酶解反应,并添加钾盐等生成的含有海藻酸钾的肥料。

2.2.11 其他产品

2.2.11.1

草木灰 ash

有机物燃烧后遗留的矿物残渣。

注:这些残渣可用作肥料,如植物灰、动物灰,主要含有钾盐和磷酸盐。

2.2.11.2

骨粉 bone meal

脱脂骨或脱胶脱脂骨经粉碎、研磨至通过规定筛号的粉末。

2.2.11.3

粘土 clay

通常具有平等片状微结晶结构的水合硅酸铝类矿物。

注:此类矿物有胶体性质。

2.2.11.4

堆肥 compost

由植物残体为主、间或含有动物性有机物和少量矿物质的混合物经堆腐分解制成的有机土壤调

理剂。

2.2.11.5

禽畜粪(便) dung

用作肥料和土壤调理剂的家禽或家畜的半固态排泄物。

2.2.11.6

鱼渣 fish guano

来自鱼加工业的鲜副产品,经粉碎和堆放制成。

2.2.11.7

鱼粉 fish meal

鱼或鱼废物经干燥和研磨,或经其他加工处理制成的不含添加物的产品。

2.2.11.8

生长介质 growth medium

可支撑植物根系,能保持水分,具有自然产生或能加入养分的任何物料(如土壤、泥炭等)。

2.2.11.9

液体厩肥 liquid manure

从动物尿和褥草汁或粪堆所得的液体肥料。

2.2.11.10

厩肥 manure

处于生化反应过程中的家畜粪尿和褥草混合物。

2.2.11.11

泥灰肥 marl

软质的,含有不等量碳酸盐的泥土自然分解物。

2.2.11.12

肉粉 meat meal

肉或肉纤维质经干燥和研磨,或经其他加工处理过程制成的不含添加物的产品。

2.2.11.13

饼肥 oil cake

油料籽实榨油后剩下的残渣。

2.2.11.14

泥炭 peat

植物在长年淹水条件下生长和腐败后的残留物,含有少量天然矿物质。

2.2.11.15

水粪尿 slurry

加水的家畜半液体排泄物。

注:在英语中,“slurry”有很多含义,在本标准中,仅使用上述含义。

2.3 物理性质术语

2.3.1

真密度 true density

肥料颗粒单位体积的质量。

2.3.2

松装堆密度 bulk density (loose)

在明确规定条件下,固体肥料经倾注自由流入容器后,单位体积该肥料的质量。

2.3.3

墩实堆密度 bulk density (tapped)

在明确规定条件下,固体肥料经倾注入容器并轻轻敲实后,单位体积该肥料的质量。

2.3.4

筛分法粒度分析 particle size analysis [granulometry] by sieving

用筛分方法将固体肥料样品分成大小不同的筛分。

2.3.5

筛分 sieving

用一个或数个筛子将不同粒度肥料的混合物按大小分开的操作方法。

2.3.5.1

筛分试验 test sieving

用一个或数个试验筛对固体肥料进行筛分。

2.3.5.2

筛下物 undersize

筛料中能通过规定筛号的部分。

2.3.5.3

筛上物 oversize

筛料中不能通过规定筛号的部分。

2.3.6

抗压碎力 crushing strength

压碎单个肥料颗粒所需的最小力。

2.3.7

结块 caking

肥料颗粒粘结成块状物。

2.3.7.1

防结块 anti-caking

向固体肥料中加入某种物质或应用于固体肥料表面用来防止结块。

2.3.7.2

防结块剂 anti-caking agent

向固体肥料中加入的或应用于固体肥料表面的用来防止结块的物质。

2.3.8

流动性 pourability

流体肥料从其包装容器中靠重力流出的程度,以经验方法测定。

2.3.9

沉降 sedimentation

在重力或其他力的作用下,在流体介质中颗粒的沉降过程。

2.3.10

流量 flow rate

从规定的经过校准的漏斗的出口自由流动而出的物料质量。

2.3.11

自由流动 free flowing

描述肥料易于流动的状态。

2.3.12

离析 segregation

混合物中由于颗粒的尺寸、形状或密度不同造成的颗粒沿力场方向的运动速度不同。

2.3.13

多孔性 porosity

肥料中孔隙的体积分数(容积率)。

2.3.14

静态休止角 static angle of repose

在规定条件下使肥料样品落在水平底盘上形成的圆锥体底角的角度。

2.3.15

平均主导粒径 size guide number;SGN

根据质量分数 50% 以上所在两筛间物料的平均粒径。

2.3.16

均匀度指数 uniformity index;UI

粒径的均匀度。UI 值低表示较宽的粒度分布,UI 值高表示较窄的粒度分布(如:UI 值为 100 表示所有颗粒为同一尺寸)。

2.4 物理化学性质术语

2.4.1

水分 moisture

由适用于该肥料的常规方法提取的水。

2.4.2

铵态氮 ammoniacal nitrogen

以铵根(NH_4^+)形态存在的氮素,是一种无机态的氮素。

2.4.3

硝态氮 nitric nitrogen

以硝酸根(NO_3^-)形态存在的氮素,是一种无机态的氮素。

2.4.4

尿素态氮 ureid nitrogen

酰胺态氮 amide nitrogen

以酰胺基形态存在的氮素,是一种有机态的氮素。

2.4.5

水溶性磷 water soluble phosphate

肥料中可溶于水的那一部分磷酸盐。

2.4.6

柠檬酸铵溶性磷 ammonium citrate soluble phosphate

肥料中在规定浓度的柠檬酸铵和氨标准溶液中可溶解的磷酸盐。

2.4.7

枸溶性磷 citrated soluble phosphate

肥料中不溶于水,但可以被植物产生枸溶酸所吸收,检测时溶于规定提取剂的磷酸盐。

2.4.8

EDTA 溶性磷 EDTA soluble phosphate

肥料中不溶于水,但可溶于规定浓度的 EDTA 的磷酸盐。

2.4.9

有效磷 available phosphate

水溶磷和柠檬酸铵溶性磷或 EDTA 溶性磷之和。

2.4.10

水溶性钾 water soluble potash

肥料中可溶于水的钾离子。

2.4.11

枸溶性钾 citrate soluble potash

肥料中不溶于水,但可以被植物产生枸溶酸所吸收,检测时溶于规定的提取剂的钾离子。

2.4.12

pH 值 pH value

一定浓度的肥料水溶液的氢离子浓度的负对数。

2.4.13

游离酸 free acid

肥料中未被中和的酸。

2.4.14

中和值 neutralizing value

100 kg 肥料的中和能力,以氧化钙千克数表示。

2.4.15

残渣 residue

在过滤时沉淀在过滤介质上的固体或一定温度下灼烧后剩余的固体。

2.4.16

饱和温度 saturation temperature

低于该温度,液化了的组分会结晶;高于该温度,最后的晶体会液化。

2.4.17

崩解率 the break down of granulated fertilizer, disintegrable rate

在一定的时间内,颗粒产品崩解分散在水中,用一定孔径的试验筛过滤,通过试验筛的试料占全部试料的质量分数。

2.5 安全术语

2.5.1

抗爆性 resistance to detonation

高氮含量的硝酸铵肥料的抗爆炸性能。

2.5.2

氧化性固体 oxidizing solid

本身未必易燃但一般通过产生氧气有助于造成其他物质燃烧的固体。

2.5.3

氧化性液体 oxidizing liquid

本身未必易燃但一般通过产生氧气有助于造成其他物质燃烧的液体。

2.5.4

GHS 标签 GHS label

用于标示化学品所具有的危险性和安全注意事项的一组文字、象形图和编码组合,它可粘贴、持栓或喷印在化学品的外包装或容器上。

注：GHS是“Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals”的缩写，指“全球化学品统一分类和标签制度”。

2.5.5

出苗和苗生长 seeding emergence and growth

通过与对照组进行比较，来表征肥料对种子出苗和早期生长的潜在毒性效应，可用于评估肥料的有害性。

2.5.6

植物活力 vegetative vigour

通过与对照组进行比较，来表征肥料对植物生长的毒性效应，可用于评估肥料的有害性。

2.5.7

浸出毒性 toxicity characteristic leaching procedure

溶出毒性 extraction toxicity

固态危险废物用规定的提取剂浸出的物质的毒性。

2.6 采样术语

2.6.1

采样单元 sampling unit

具有界限的一定数量肥料。其界限可以是有形的，如一个容器；也可以是设想的，如物料流动的某一时间或时间间隔。

注：若干个采样单元可以收集在一起，如装在一个袋子或箱子里。

2.6.2

局部样品 partial sample; partial increment

从采样单元某点所采取的一定量物料。

2.6.3

份样 increment

从一个采样单元采取的有代表性的一定量物料。

注：份样可由若干局部样品组成。

2.6.4

合并样品 aggregate sample

由检验批的各份样合并成的样品。

注：为进行统计分析，可将合并的份样等份划分，制成若干供单独缩分和分析用的样品。

2.6.5

缩分样品 reduced sample

合并样品经过缩分过程制得的接近最终实验室样品量的代表性样品。

2.6.6

最终样品 final sample

合并样品经缩分后，或不需要进一步缩分的代表性样品。

注：经常由合并样品或缩分样品同时制得多个最终样品，这些最终样品一个或多个作为实验室样品或实验室样品系列，而其他样品可储存起来作为保留备考用。

2.6.7

实验室样品 laboratory sample

用于实验室检验或测试的最终样品。

2.6.8

试样 test sample

从实验室样品制取的样品,从中可取得试料。

2.6.9

试料 test portion

从检测样品中取得一定量物料(如检测样品与实验室样品相同,则从实验室样品中取得),用以进行检测或观测。

2.6.10

定性分析 qualitative analysis

为检测物质中原子、原子核、分子等成分的种类而进行的分析。

2.6.11

定量分析 quantitative analysis

为测定物质中化学成分的含量而进行的分析。

2.6.12

生产者风险 producer's risk

由差错造成的风险,是在于报废批平均含量符合要求,但样品分析意外地显得太差的检验批,亦即样品碰巧是由最差成分构成的检验批。

2.6.13

用户风险 consumer's risk

由差错造成的风险,是在于接受批质量不符合要求,但样品分析意外地显得太好的检验批,亦即样品碰巧是由最佳成分构成的检验批。

2.6.14

生产批 batch

在假定一致的情况下制造或生产的规定量物料。

2.6.15

交货批 consignment

凭单据交付给确定的消费者物料量。

2.6.16

交货量 delivery

一次移交的物料数量。

注:交货量可由一个或多个批的一部分构成。

2.6.17

采样批 lot; sample portion

假定具有同样性能并可按照指定采样方案对其采样的物料总量。

索引

汉语拼音索引

A

氨水 2.2.1.1

铵态氮 2.4.2

螯合肥料 2.1.31

B

包膜肥料 2.1.17

包装 2.1.58

饱和温度 2.4.16

保证量 2.1.45

崩解率 2.4.17

标明量 2.1.42

标签 2.1.60

标识 2.1.43

饼肥 2.2.11.13

部分缓释肥料 2.1.15

部分控释肥料 2.1.16

C

采样单元 2.6.1

采样批 2.6.17

残渣 2.4.15

草木灰 2.2.11.1

掺混肥料 2.2.7.3

沉降 2.3.9

持久性有机污染物 2.1.65

出苗和苗生长 2.5.5

次要养分 2.1.4.2

D

大袋 2.1.59

大量元素 2.1.4.1

单一肥料 2.1.26

定量分析 2.6.11

定性分析 2.6.10

堆肥 2.2.11.4

墩实堆密度 2.3.3

多孔性 2.3.13

E

二元肥料 2.1.27

F

防结块 2.3.7.1

防结块剂 2.3.7.2

肥料 2.1.2

肥料单位 2.1.38

肥料和土壤调理剂 2.1.1

肥料利用率 2.1.63

肥料品位 2.1.41

肥料溶解度 2.1.37

肥料养分 2.1.4

肥料养分溶解度 2.1.36

粉状肥料 2.1.51

份样 2.6.3

腐植酸 2.2.9.2

腐植酸铵 2.2.9.3

腐植酸钾 2.2.9.5

腐植酸磷铵 2.2.9.6

腐植酸钠 2.2.9.4

腐植质 2.2.9.1

富过磷酸钙 2.2.2.2

复合肥料 2.2.7.2

复混肥料 2.2.7.1

G

钙硅磷钾肥 2.2.6.3

钙镁磷肥 2.2.2.4

钙镁磷钾肥 2.2.6.1

甘露醇 2.2.10.2

骨粉 2.2.11.2

灌溉施肥 2.1.34

过磷酸钙 2.2.2.1

H

海藻精 2.2.10.4

海藻酸 2.2.10.1

海藻酸钾 2.2.10.6

含海藻酸水溶肥料 2.2.10.5

合并样品 2.6.4

合成土壤调理剂 2.1.20

合成有机氮肥 2.1.9

合成有机土壤调理剂 2.1.24.1

缓释肥料 2.1.13

J

交货量 2.6.16

交货批 2.6.15

结块 2.3.7

浸出毒性 2.5.7

晶粒 2.1.50

静态休止角 2.3.14

厩肥 2.2.11.10

局部样品 2.6.2

枸溶性钾 2.4.11

枸溶性磷 2.4.7

聚磷酸铵 2.2.4.4

均匀度指数 2.3.16

K

抗爆性 2.5.1

抗压碎力 2.3.6

颗粒肥料 2.1.47

控释肥料 2.1.14

矿物肥料 2.1.6

L

离析 2.3.12

粒度 2.1.49

磷石膏 2.1.21.1

磷酸铵镁 2.2.4.8

磷酸二铵 2.2.4.2

磷酸二氢钾 2.2.6.2

磷酸氢钙 2.2.2.5

磷酸一铵 2.2.4.1

硫包衣尿素 2.2.1.9

流动性 2.3.8

流量 2.3.10

硫磷酸铵 2.2.4.7

硫酸铵 2.2.1.2

硫酸钾 2.2.3.2

硫酸钾铵 2.2.5.4

硫酸钾镁肥 2.2.3.3

硫酸镁 2.2.8.1

氯化铵 2.2.1.4

氯化钾 2.2.3.1

氯化钾铵 2.2.5.3

N

泥灰肥 2.2.11.11

泥炭 2.2.11.14

粘土 2.2.11.3

脲铵氮肥 2.2.1.8

脲甲醛 2.2.1.11

脲酶抑制剂 2.1.18.1

尿素 2.2.1.6

尿素缩合物 2.2.1.10

尿素态氮 2.4.4

尿素-硝铵溶液 2.2.1.7

尿素硝酸铵肥料溶液 2.2.1.7

柠檬酸铵溶性磷 2.4.6

P

配合式 2.1.40

硼镁肥 2.2.8.2

平均主导粒径 2.3.15

Q

禽畜粪(便) 2.2.11.5

氰氨化钙 2.2.1.14

R

容器 2.1.57

溶出毒性 2.5.7

溶液肥料 2.1.53

肉粉 2.2.11.12

S

三元肥料 2.1.28
 散装 2.1.61
 散装掺混 2.2.7.4
 筛分 2.3.5
 筛分法粒度分析 2.3.4
 筛分试验 2.3.5.1
 筛上物 2.3.5.3
 筛下物 2.3.5.2
 生产批 2.6.14
 生产者风险 2.6.12
 生长介质 2.2.11.8
 施肥方法 2.1.33
 施肥量 2.1.35
 石灰质物料 2.1.23
 实验室样品 2.6.7
 试料 2.6.9
 试样 2.6.8
 水分 2.4.1
 水粪尿 2.2.11.15
 水溶性肥料 2.1.29
 水溶性钾 2.4.10
 水溶性磷 2.4.5
 松装堆密度 2.3.2
 缩分样品 2.6.5

T

添加肥料的无机土壤调理剂 2.1.22
 添加剂 2.1.55
 填料 2.1.56
 土壤肥力 2.1.32
 土壤调理剂 2.1.19

W

微量养分 2.1.4.3
 微量元素 2.1.4.3
 稳定性肥料 2.1.18
 无机肥料 2.1.6
 无机土壤调理剂 2.1.21

X

酰胺态氮 2.4.4
 硝化抑制剂 2.1.18.2
 硝磷酸铵 2.2.4.5
 硝硫酸铵 2.2.1.5
 硝酸铵 2.2.1.3
 硝酸铵钙 2.2.1.13
 硝酸铵钾 2.2.5.2
 硝酸钙 2.2.1.12
 硝酸钾 2.2.5.1
 硝酸磷肥 2.2.4.3
 硝酸磷钾肥 2.2.7.5
 硝酸磷镁肥 2.2.4.6
 硝态氮 2.4.3
 悬浮肥料 2.1.54

Y

岩藻多糖 2.2.10.3
 氧化性固体 2.5.2
 氧化性液体 2.5.3
 叶面肥料 2.1.30
 液体肥料 2.1.52
 液体厩肥 2.2.11.9
 用户风险 2.6.13
 游离酸 2.4.13
 有害元素 2.1.64
 有机氮肥 2.1.8
 有机肥料 2.1.7
 有机土壤调理剂 2.1.24
 有机-无机肥料 2.1.10
 有机-无机复混肥料 2.1.11
 有机无机土壤调理剂 2.1.25
 有效磷 2.4.9
 有效性 2.1.62
 有益元素 2.1.5
 鱼粉 2.2.11.7
 鱼渣 2.2.11.6
 允许偏差 2.1.44

Z

造粒 2.1.48

增效肥料	2.1.12	主要养分	2.1.4.1
真密度	2.3.1	自由流动	2.3.11
植物活力	2.5.6	总养分	2.1.39
植物养分	2.1.3	最终样品	2.6.6
植物养分配合比例	2.1.46		
中和值	2.4.14	EDTA 溶性磷	2.4.8
中量元素	2.1.4.2	GHS 标签	2.5.4
重过磷酸钙	2.2.2.3	pH 值	2.4.12

英文对应词索引

A

additive	2.1.55
aggregate sample	2.6.4
alginic acid	2.2.10.1
amendement mineral/engrais	2.1.22
ammoniacal nitrogen	2.4.2
ammoniated polyphosphates	2.2.4.4
ammonium chloride	2.2.1.4
ammonium citrate soluble phosphate	2.4.6
ammonium magnesium phosphates	2.2.4.8
ammonium nitrate	2.2.1.3
ammonium nitrate phosphate	2.2.4.5
ammonium phosphate nitrate	2.2.4.5
ammonium phosphate sulfate	2.2.4.7
ammonium polyphosphate	2.2.4.4
ammonium potassium chloride	2.2.5.3
ammonium potassium sulphate	2.2.5.4
ammonium sulphate	2.2.1.2
ammonium sulphate nitrate	2.2.1.5
anti-caking	2.3.7.1
anti-caking agent	2.3.7.2
aqueous ammonia	2.2.1.1
ash	2.2.11.1
availability	2.1.62
available phosphate	2.4.9

B

batch	2.6.14
-------------	--------

beneficial elements	2.1.5
big bag	2.1.59
binary fertilizers	2.1.27
blend fertilizer	2.2.7.3
bone meal	2.2.11.2
boron-magnesium fertilizer	2.2.8.2
bulk	2.1.61
bulk blend	2.2.7.4
bulk density (loose)	2.3.2
bulk density (tapped)	2.3.3

C

caking	2.3.7
calcium ammonium nitrate	2.2.1.13
calcium cyanamide	2.2.1.14
calcium magnesium potassium phosphate	2.2.6.1
calcium nitrate	2.2.1.12
chelate fertilizer	2.1.31
citrate soluble potash	2.4.11
citrated soluble phosphate	2.4.7
clay	2.2.11.3
coated fertilizer	2.1.17
complex fertilizer	2.2.7.2
compost	2.2.11.4
compound fertilizer	2.2.7.1
concentrated superphosphate	2.2.2.2
consignment	2.6.15
consumer's risk	2.6.13
container	2.1.57
controlled-release fertilizer	2.1.14
crushing strength	2.3.6

D

DAP	2.2.4.2
declarable content	2.1.42
delivery	2.6.16
diammonium phosphate	2.2.4.2
dicalcium phosphate	2.2.2.5
disintegrable rate	2.4.17
dose	2.1.35
dose rate	2.1.35

DSP	2.2.2.2
dung	2.2.11.5

E

EDTA soluble phosphate	2.4.8
enhanced efficiency fertilizer	2.1.12
ESP	2.2.2.2
extraction toxicity	2.5.7

F

fertigation	2.1.34
fertilizer	2.1.2
fertilizer application method	2.1.33
fertilizer grade	2.1.41
fertilizer nutrient	2.1.4
fertilizer unit	2.1.38
fertilizers and soil conditioners	2.1.1
filler	2.1.56
final sample	2.6.6
fish guano	2.2.11.6
fish-meal	2.2.11.7
flow rate	2.3.10
foliar fertilizer	2.1.30
formula	2.1.40
free acid	2.4.13
free flowing	2.3.11
fucoidan	2.2.10.3
fused calcium-magnesium phosphate fertilizer	2.2.2.4
fused calcium-silicon potassium phosphate	2.2.6.3

G

GHS label	2.5.4
grain size	2.1.49
granular fertilizer	2.1.47
growth medium	2.2.11.8
grunulation	2.1.48
guarantee (of composition)	2.1.45

H

harmful elements	2.1.64
humic acid	2.2.9.2

humic acid ammonium	2.2.9.3
humic acid phosphate ammonium	2.2.9.6
humic acid potassium	2.2.9.5
humic acid sodium	2.2.9.4
humus	2.2.9.1

I

increment	2.6.3
inorganic fertilizer	2.1.6
inorganic soil conditioner	2.1.21

L

label	2.1.60
laboratory sample	2.6.7
liming material	2.1.23
liquid fertilizer	2.1.52
liquid manure	2.2.11.9
lot	2.6.17

M

macronutrient	2.1.4.1
magnesium ammonium phosphate	2.2.4.8
magnesium nitrophosphates	2.2.4.6
magnesium sulfate	2.2.8.1
mannitol	2.2.10.2
manure	2.2.11.10
MAP	2.2.4.1
marking	2.1.43
marl	2.2.11.11
meat meal	2.2.11.12
micronutrient	2.1.4.3
mineral fertilizer	2.1.6
moisture	2.4.1
monoammonium phosphate	2.2.4.1
monopotassium phosphate	2.2.6.2
muriate of potash	2.2.3.1

N

neutralizing value	2.4.14
nitric nitrogen	2.4.3
nitrification inhibitor	2.1.18.2

nitrophosphates	2.2.4.3
NPK compound	2.1.28

O

oil cake	2.2.11.13
organic fertilizers	2.1.7
organic-inorganic compound fertilizer	2.1.11
organic nitrogenous fertilizer	2.1.8
organic soil conditioner	2.1.24
oversize	2.3.5.3
oxidizing liquid	2.5.3
oxidizing solid	2.5.2

P

package	2.1.58
partial increment	2.6.2
partial sample	2.6.2
particle size analysis [granulometry] by sieving	2.3.4
partial controlled release fertilizer	2.1.16
partial slow release fertilizer	2.1.15
peat	2.2.11.14
persistent organic pollutants	2.1.65
pH value	2.4.12
phosphogypsum	2.1.21.1
plant food ratio	2.1.46
plant nutrient	2.1.3
POPs	2.1.65
porosity	2.3.13
potassium alginate	2.2.10.6
potassium ammonium nitrate	2.2.5.2
potassium ammonium phosphate	2.2.7.6
potassium chloride	2.2.3.1
potassium magnesium sulphate	2.2.3.3
potassium nitrate	2.2.5.1
potassium nitrophosphates	2.2.7.5
potassium sulphate	2.2.3.2
pourability	2.3.8
powdered fertilizer	2.1.51
prill	2.1.50
primary nutrient	2.1.4.1
producer's risk	2.6.12

Q

qualitative analysis	2.6.10
quantitative analysis	2.6.11

R

reduced sample	2.6.5
residue	2.4.15
resistance to detonation	2.5.1

S

sample portion	2.6.17
sampling unit	2.6.1
saturation temperature	2.4.16
SCU	2.2.1.9
seaweed extracts	2.2.10.4
secondary element	2.1.4.2
secondary nutrient	2.1.4.2
sedimentation	2.3.9
seeding emergence and growth	2.5.5
segregation	2.3.12
semi-organic fertilizer	2.1.10
semi-organic soil conditioner	2.1.25
SGN	2.3.15
sieving	2.3.5
single superphosphate	2.2.2.1
size guide number	2.3.15
slow release fertilizer	2.1.13
slurry	2.2.11.15
soil conditioner	2.1.19
soil fertility	2.1.32
solubility of a fertilizer	2.1.37
solubility of a fertilizer nutrient	2.1.36
solution fertilizer	2.1.53
sulfur coated urea	2.2.1.9
sulphate of ammonia	2.2.1.2
sulphate of potash	2.2.3.2
sulphate of potash magnesia	2.2.3.3
stabilized fertilizer	2.1.18
static angle of repose	2.3.14
straight fertilizer	2.1.26

suspension fertilizer	2.1.54
synthetic organic nitrogenous fertilizer	2.1.9
synthetic organic soil conditioner	2.1.24.1
synthetic soil conditioner	2.1.20

T

ternary fertilizers	2.1.28
test portion	2.6.9
test sample	2.6.8
the break down of granulated fertilizer	2.4.17
tolerance	2.1.44
total primary nutrient	2.1.39
toxicity characteristic leaching procedure	2.5.7
trace element	2.1.4.3
triple superphosphate	2.2.2.3
true density	2.3.1

U

UAN	2.2.1.7
UI	2.3.16
undersize	2.3.5.2
uniformity Index	2.3.16
urea	2.2.1.6
urea-ammonium mixed nitrogen fertilizer	2.2.1.8
urea ammonium nitrate fertilizer solution	2.2.1.7
urea ammonium nitrate solution	2.2.1.7
urea condensate	2.2.1.10
urea formaldehyde	2.2.1.11
urease inhibitor	2.1.18.1
ureid nitrogen	2.4.4
utilization rate of fertilizer	2.1.63

V

vegetative vigour	2.5.6
-------------------------	-------

W

water soluble fertilizer	2.1.29
water soluble fertilizers containing alginate	2.2.10.5
water soluble phosphate	2.4.5
water soluble potash	2.4.10
