

# 浅析水溶性肥料生产技术

高传堂

江苏美乐肥料有限公司 江苏 兴化 225700

**摘要:** 在近一些年来,我国的农业发展速度变得缓慢了下来,而造成这一种原因主要是因为在整个的农业生产过程中,缺少相应的水肥资源,并且还存在着浪费资源的情况发生。那么为了能够在最大化限度中保障我国农业朝着健康、可持续发展的方向发展前景,我们需要推水溶性肥料。因此,在本篇文章中,我们主要是简单的探讨水溶性肥料的生产技术。

**关键词:** 水溶性肥料;生产技术;有效探析;

**前言:** 对于水溶性肥料而言,它具有环保、高效的作用,这就在一定的程度上使得它的发展前景十分良好,并且能够保障我国的农业生产朝着更好方向前进,为我国的农业生产打下坚实的基础。

## 一、水溶性肥料的种类以及特点概述

### (1) 水溶性肥料的种类

在这一个过程中,我们可以了解到对于水溶性肥料而言,它可以分为三种不同的类型,分别为:滴灌肥、冲施肥以及叶面肥。而在肥料标准中已经将这三种不同的肥料都纳入到水溶肥体系中,并且也制定了相关的标准。另外,水溶性肥料按照其剂型的不同,由能够分为水剂型以及固体型。

### (2) 水溶性肥料的特点

从目前的情况来看,其水溶性肥料具有配方灵活以及养分全面的特点。那么,我们在对配方开展设计的过程中,便能够充分按照作物的生长应用需求出发。并且在对配方进行调整工作中,也能够按照作物的生长规律以及相关趋势进行。水溶性肥料的另一个特点在于它的养分利用率情况比较好,我们在对其渐进性应用的过程中,操作十分简单,不单单能够大型农作物进行应用,也能够对幼苗开展使用,并且能够较好的保障幼苗的安全性。

## 二、水溶性肥料生产技术

### (1) 固体水溶性肥料生产技术

关于常规固体水溶性肥料的生产而言,它主要是通过破碎、筛选、计量等方式开展,但是我们在整体的生产过程中应当注重不同物料混合的均匀性以及抗硬水性特点。且为了能够在一定的程度上放置中微量元素有效性的减少,我们在开展投料工作中,往往都是先将微量元素肥料与酸性肥料两者进行有效的混合,接着在投入其他的原料开展工作,最后整体的生产环境中往往还需要进行除湿以及除尘工作。

在开展水溶性肥料过程中,我们需要注重以下几个方面的问题。第一,检查物料中的混合是否军情以及出现结块的情况发生,且在添加肥料不同组分时它的顺序是否完成正确。第二,在整个投料的过程中,需要将微量元素与酸性肥料进行有效混合,这样主要是为了能够减少微量元素的有效

性。第三,在开展混合工作后,如果需要添加其他的原料,我们还应当对整个生产环境进行有效的处理。

而在固体水溶肥包装的过程中,我们也应当注重以下几个方面的内容:第一,需要注重胀气问题,当固体水溶肥在经过一定的包装后,我们在高温的状态下放置一段时间便可能出现包装袋涨破的情况发生。一般来说,在含有尿素的水溶肥产品中,往往都会出现胀气问题发生。而造成这一种情况主要是因为气体主要是由二氧化碳进行组成。因此在面对该情况,我们便可以通过采用具有透气特点的包装材料开展包装工作。第二,关于固体水溶肥的包装材料它在储运过程中,往往都会出现一定的腐蚀情况发生,而造成这一种原因主要是因为相关的肥料配方组合。因此面对该情况,我们就需要对固体水溶肥在包装的前期,对其进行充分的试验,只有充分保障材料包装满足标准,才能够避免出现腐蚀情况发生。第三,注重固体水溶肥吸潮结块情况发生,当水溶肥在经过一段时间的储运之后,往往会出现吸潮结块的情况发生。而造成这一种情况,主要是因为水溶肥自身具有吸潮性较强的特点,自身含水量比较高,那么就十分容易致使出现这一些情况发生。因此,想要进一步解决该问题,我们就需要将抗结块剂应用到水溶性肥料中,进而在最大化限度中保障水溶性肥料不会出现吸潮结块的情况发生。

### (2) 液体水溶性肥料生产技术

在生产常规液体水溶肥的工序中,主要包含溶解以及螯合等相关工序。那么首先我们就需要应用水溶解营养素,活性性质等等开展加工复配,使其能够形成液体剂型。另外,在整个生产工艺中它具有五个程序需要我们去开展。

但是在生产过程中,往往会出现以下几个方面的问题:第一,出现结晶问题发生,当我们在对液体水溶肥进行生产的过程中,如果将其中的养分元素进行完全的分解,那么就容易出现养分元素饱和情况发生,进而改变内部中的特性,让水溶肥料的应用受到阻碍。第二,分层问题,在一定的情况中,我们将悬浮型肥料放置一段时间之后,便可能出现分层问题发生,而造成这一种情况,主要是因为内部的粒子大小具有不均匀特点。因此,在面对这一种情况,我们就需要

保障内部中的粒子直径尽可能平均，同时在对悬浮剂进行选择中，需要保障它具有合理性特点。第三，出现粘度增加以及流动性变差的情况发生，出现该情况主要是因为悬浮性液体肥料它在基于高盐浓度的情况中，如果程序温度变低的情况发生，那么就会知识肥料的粘度进一步升高，进而出现流动性较差。为了能够解决这一个问题，我们需要对它的浓度以及温度有效调整。第四，出现胀气问题，对于液体水溶肥包装中较为常见的胀气问题，我们可以对它的酸碱度进行调整，保障在包装中不会出现胀气问题发生。

另外，为了能够有效的保障水溶肥产品的质量问題，我们需要从以下几个方面进行出发：第一，应当按照实际作物的生长时需要的营养开展相关的设计工作。那么对于原料以及生产工艺方面，就需要精心的进行选择，进而在最大化限度中保障产品的水溶性符合标准。第二，还需要将整体的成本管控在一定范围中，让价格能够符合诸多人选择。第三，从目前的情况来看，我国的农业已经开展朝着规模化以及集约化的方向进行发展，这就会使得农业的种植面积出现进一步扩大情况发生。那么这一些因素也会使得农户更加注重关于水溶性肥料的选择。因此，可以了解到其水溶性肥料的发展前景十分良好，并且有效的提升水溶性肥料它能够为我国农业打下坚实的基础。

### 三、水溶性肥料的优点

水溶性肥料是一种可以完全溶解在水中的多元复合肥料。与传统的过磷酸钙，颗粒复合肥等品种不同，水溶性肥料可以被作物的根，叶直接吸收利用，有效吸收率是普通肥料的两倍以上，肥料效率相对较高。快速，可以满足快速生长时期高产作物的营养需求。例如，地长期使用复合肥料会导致温室土壤硬化和盐碱化，蔬菜不仅患有多种疾病，而且导致蔬菜产量低下。后来，开始使用水溶性肥料，这不仅解决了土壤硬化问题，而且增加了产量和收入。对于同一面积的大棚，种植的大棚之间有2万元到3万元的差距。由一个季节的不同家庭组成，这种差距是由水溶性肥料的选择引起的。”

另外，水溶性肥料不仅利用率高，而且营养成分高，营养全面，节水。据相关人员介绍，普通复合肥料的总养分

含量在25%以上，而水溶性肥料的总养分则在50%以上。通过水肥技术的融合，水溶性肥料的节水效率惊人。统计数据表明，利用管道灌溉系统，将液态肥料或水溶性固体肥料溶解在水中，通过管道和喷头形成滴灌，使土壤中的水和肥料处于优化状态，以供农作物吸收和利用利用后，一般可节省30%~70%，节省化肥和灌溉人力。超过80%，农作物的总产量通常超过30%，并且可以显著提高农产品的质量。因此，通过这一些内容，我们可以直观的了解到其水溶性肥料它能够帮助我国农业朝着更好的方向发展。

最后，看看发达国家的例子，看看水溶性肥料的流行：在美国，60%的马铃薯，25%的玉米和33%的果树都使用水溶性肥料，并且水肥一体化技术的应用领域已达到90%以上。在以色列，水溶性肥料技术已将广大的沙漠变成了绿洲。

结语：综上所述，我们可以关于其水溶性肥料它在随着农业规模化不断发展和进步，已经渐渐被人们所重视。因此有效的选择水溶性肥料的原料是一件十分重要的事情。但是在生产水溶性肥料的过程中，我们应当注重多个方面的问题。使其能够在一定的程度上完善生产工艺、生产标准等等外，还需要注重对成本、价格方面的管控，让我国的水溶性肥料朝着可持续发展的道路前进。

### 参考文献：

- [1] 赵娜娜,李乃荃,陈清,慕康国.液体水溶性肥料中微生物活性保存技术[J].磷肥与复肥,2021,36(03):7-9+44.
- [2] 郭丽.如何选择大量元素水溶性肥料[N].河北科技报,2021-03-04(003).
- [3] 牛立亭.水肥一体化:提升效率将是未来重中之重中国水溶性肥料暨稳定性肥料发展论坛在甘肃武威成功举行[J].中国农资,2020(34):11.
- [4] 何威,李小毛.大量元素水溶性肥料对小白菜经济性状及产量的影响[J].安徽农学通报,2020,26(11):106-107.
- [5] 傅送保,李代红,王洪波,曲均峰,王国忠.水溶性肥料生产技术发展[J].磷肥与复肥,2013,28(05):46-50.
- [6] 傅送保,李代红,王洪波,曲均峰,王国忠.水溶性肥料生产技术[J].安徽农业科学,2013,41(17):7504-7507.