

大气环境监测对农业生态环境的影响

徐承飞

浙江格临检测股份有限公司 浙江 杭州 311100

【摘要】：实际生产生活中，农业生态环境的运行发展现状对现代经济的可持续性发展有着较为重要的影响。与此同时，伴随着工业化进程的加快，农业生产环境遭受到不同程度的污染和影响，进而容易出现环境污染问题，阻碍了农业生产和经济发展。为了更好的保护农业生态环境，需要注重并积极组织开展大气污染治理工作，在这个阶段过程期间内，大气环境监测的存在和运用就显得极为必要，一方面，通过大气环境监测，能够获取有效的信息数据，并基于数据分析结果，有效的提升大气污染的治理效率和治理质量；另一方面，借助大气环境监测技术，能够对空气和环境中的污染物进行有效的监测，分析污染物对环境的影响的一个过程，为大气环境保护可持续性方案的制定提供重要的支持。

【关键词】：大气环境监测；农业生态环境；影响

农业生态环境运行发展情况对农业经济发展有着至关重要的影响，为了保护现代经济的运行发展，做好大气污染治理和保护工作，有着非常重要的现实意义。结合实际情况可知，大气污染治理工作的开展实施离不开大气环境监测技术的支持，只有科学合理的运用大气环境监测技术，才能够为大气污染治理提供可靠支持，更好的实现农业生态环境的保护，进而得以更好的保护农业经济的运行及发展。

1 简要分析大气环境监测的发展情况

农业生态环境与大气环境监测有着较为密切的关联，大气环境监测技术运用得当，农业生态环境污染原因得以及时发现和有效解决，进而更好的保护农业生态环境。在现代社会中，大气环境监测的具体内容主要包括以下几个方面：

1.1 大气环境监测的内容

实际上，大气环境监测是专业人员借助仪器设备、专业知识对空气环境中污染物浓度进行分析观察的一个过程，通过大气环境监测，环境治理人员能够更加全面的掌握和了解影响农业生态环境的因素，对其加以分析，进而制定相应的策略。在实际的监测过程中，为了客观地反映环境空气污染对农业生态环境的影响，一是要结合当地的实际情况，包括且不限于人口分布情况、地形结构和气候特点等内容，选择具有代表性的监测数据，提高大气环境监测的效率和质量，二是要科学合理的开展污染物的采样和分析工作，并且根据大气环境污染情况考虑是否要增加监测项目，提高大气环境监测的科学合理性；三是要根据监测得到的数据内容，分析汇总成大气环境监测报告，为大气环境治理和完善方案提供指导性内容。

1.2 大气环境监测的项目

在大气环境监测的过程期间内，主要涉及的大气环境检

测项目有以下内容：一氧化碳、碳氢化合物、氮化物、降尘、飘尘、氮氧化物、可吸入颗粒物等。根据区域实际情况，大气环境监测项目还分为必测项目和选测项目。结合我国实际情况可知，我国提出的大气环境质量监测要求中，对一氧化碳、二氧化硫、飘尘、空气中总悬浮微粒等做出了具体明确的规定，但在实际的监测运用过程中，主要对二氧化硫、总悬浮微粒、氮氧化物这三个项目进行了监测，其他项目由监测人员结合实际情况进行选择性的监测。在大气环境监测过程中，监测项目的罗列给大气环境监测提供了一定的指导性方向，同时也给大气环境监测工作提出了一定的要求，进而得以更加良好的确保大气环境监测工作的质量及效率。与此同时，为了进行更加科学合理的大气环境监测，作业人员需要结合实际情况，选择相应的项目种类和内容。

1.3 大气环境监测的技术

大气环境监测工作开展实施的整个过程期间内，为了确保工作质量和效率，需要应用系列科学合理的技术用以组织开展大气环境监测工作。结合实际情况可知，大气环境监测工作开展过程中，涉及到的技术或者方法主要有以下内容：

第一，在大气环境监测工作开展实施的过程期间内，为了确保监测质量，根据监测工作需要，作业人员需要合理设置采样的位置和点数，尤其是要确保取样的数据具有代表性，基于科学化布局设点，各个区域都能够得到相应的监测，污染物浓度计算结果会比较准确，空气监测偏差率不会太大，此外，在布局设点的过程中，常用的方法有四种，分别为在网格线的结点或方格中心进行采点的网格布点法，以点状污染源为中心，画出一个扇形，在不同距离划线上分别取样的扇形布点法，以每个污染源为中心并画出若干个同心圆在圆上分别取样设点的同心圆布点法，以及对不同功能区进行取样的功能区布点法，在布局设点的过程中，不同作

业方法应用的场景和效果不同,作业人员需要根据大气环境监测目的,合理选用布局设点的方法,由此能够得到更好的监测效果,举例来说,当污染源多且分散的情况下,为了提高大气环境监测的效率和效果,作业人员往往可以通过网格布点法,提高区域范围内污染源的监测效率,再比如,当污染源多且较为集中的情形下,作业人员可以通过同心圆布点法,进行大气环境的监测,满足区域范围内污染源的检测需求,在监测区域功能划分较为明显的情形下,通过功能区布点法进行大气环境监测,可以进行数据集的综合分析,更好的满足需求。

第二,气体采集工作的开展,大气环境监测中,作业人员一般会通过浓缩采样法和非浓缩采样法组织开展气体采集工作,为确保大气环境监测效果,作业人员一般是根据空气中污染物的状态、浓度、分析灵敏度等情况选择相应的气体采集方法,当空气中待测物含量比较高或者比较灵敏的时候,待测物容易被捕捉,这种情况下可以通过非浓缩采样法进行气体采集工作,其主要的作业方式就是通过塑料袋、容器等一般的工具进行气体采样,此外,当空气中待测物含量比较低或者灵敏度不高的时候,作业人员一般通过非浓缩采样方式开展作业,通过吸收液增加采样的效率和质量,更好的实现采样目的。

第三,利用科学方法对大气污染物进行质量检测工作,现阶段,由于工业化进程的不断加快,大气污染物种类不断增加,空气中的污染物数量也日益增多,为了进行更加科学合理的大气评价,制定合理的大气环境应对方案,需要基于科学合理的方法对大气污染物质量进行检测,基于不同的大气污染物,采用的检测方法有所不同,例如,针对大气污染物中数量最大、成分最复杂的颗粒物,为了对其进行分析,作业人员往往通过将一定体积的气体投入至切割器,基于微粒分离,滤膜阻留一部分微粒,通过收集采样前后滤膜重量的方式,得以计算颗粒物浓度。

2 大气污染对农业生态环境的影响

在大气中污染物浓度达到有害程度,即污染物浓度超过一定标准,对民众正常生产生活会产生相应的影响。结合实际情况可知,大气污染对农业生态环境有系列负面影响,这些影响的存在,会阻碍农业生态环境的可持续性发展,对农业生态经济也会有不利影响。现代社会经济发展的过程中,大气环境质量层出不穷,空气污染现象较为严重,大气环境中的不同污染物对植物的生长有不同程度的影响,进而会对农业生态发展不利。具体内容如下:

2.1 二氧化硫对植物的危害

在农业生产过程中,二氧化硫对植物有着极为严重的危害,结合实际情况可知,在植物生长过程中,“烟斑”的到来往往是二氧化硫作用的效果。在二氧化硫的影响下,植物叶片的叶脉间会出现伤斑,由于二氧化硫有漂白作用,植物叶脉间的伤斑会逐渐失去原有的绿色,变成棕色坏死状态,影响植物的正常生长,严重时甚至会导致植物的死亡。

2.2 氟化物对植物产生的负面影响

在大气污染物中,主要的氟化物污染物是 HF ,该种物质的排放量比二氧化硫小,其负面影响范围也必将小,但该种物质对植物本身有着非常强的毒害作用。在植物正常生长的过程中,接触几个星期的氟化物污染物就会让敏感植物受害,其表现主要在以下内容:植物的幼芽、枝丫上会出现伤斑,受氟化物影响时间变长,影响变大,进而会出现落叶等情形,危害植物的正常生长。

2.3 氯气对植物的负面影响

大气空气中,氯气的浓度一般比较低,其对植物的负面影响一般也比较小,通常情况下不会对植物的正常生长产生较为明显的毒害作用,但是在正常的生产生活过程中,一旦出现自来水氯气泄露等事故,植物容易遭受到急性危害,进而出现程度不一的反应。与氟化物的影响不同的是,氯气往往对成熟叶片有着最为突出的影响,对幼嫩叶片影响最小,以至于在急性伤害结束之后,植物仍然可以继续生长。

2.4 其他污染物对植物的影响

大气环境质量与植物生存质量密切相关,在实际的生产生活中,由于各种工业生产作业活动的开展,大气环境中的污染物种类和数量不断增加,大气环境也越发复杂,植物受到的影响也越来越多。除前文提及到的氟化物、氯化物、二氧化硫之外,臭氧、乙烯等气体也会植物带来不同程度的影响,对植物的不同成长阶段产生阻碍作用。以至于为了切实保障植物的生长环境质量,保障提升大气环境质量显得极为重要。

3 运用大气环境监测提高农业生态环境质量的措施

在农业生活活动运行发展的过程期间内,大气环境质量会对植物的正常生长产生不同程度的影响,进而会对农业生产经济产生阻碍作用,对现代社会的持续稳定发展有不利影响。为了营造更加良好的农业生态环境,合理运用大气环境监测及相关的技术,为提高农业生态环境质量做不懈努力,极具现实意义。

3.1 利用大气环境监测掌握数据

大气环境监测工作的开展实施,能够让作业人员掌握大气环境的污染物数据,进而更好的了解区域范围内大气空气质量。大气环境监测不仅能够预警大气质量问题,让农业生态环境保护人员尽早的发现问题的,而且还能够通过科学全面的数据,对大气环境质量问题的原因进行较为科学全面的分析,进而能够制定更加科学合理有效的大气环境问题应对策略,从而能够更好的改善或者解决大气环境污染问题,保障提升农业生态环境质量。

3.2 制定燃煤污染控制方案

煤的燃烧会带来比较多的含硫污染物,降低大气质量的同时,还会影响植物的正常生长,通过大气环境监测可以得知大气中的硫化物含量,发现问题的同时,还可以监测燃煤工艺改进后的效果。社会经济不断发展的情况下,为了满足民众日常生活需求,需要确保正常的燃煤作业,但为了尽可能减少污染物的产生,需要对燃煤工艺进行创新,或者通过太阳能发电、光伏发电等新能源的使用,减少燃煤量。大气环境监测可以对这一系列实施方案的效果进行反馈,从而能够更好的进行污染控制方案的优化。

3.3 提高农业生态环境的重视程度

农业生态环境的健康与否,对植物的正常生长有着极为重要的影响,植物的生长反过来又会作用生态环境,影响到广大人民群众的日常生活环境,由此可知,保护农业生态环

境不仅是农业生产可持续性发展的重要道路,而且还是民众健康长远发展的必经之路。为了营造更好的农业生态环境,有关政府和民众必须要意识到农业生态环境的重要性,积极参与到农业生态环境的保护工作当中。一方面,我们要意识到大气环境与农业生态环境息息相关,节能减排减少大气环境污染;另一方面,政府及有关部门需要积极开展有关工作,加大农业生态环境的宣传推广力度,向广大人民群众普及农业生态环境的保护举措,提高广大人民群众对农业生态环境的保护意识。

4 结束语

农业生态环境的运行,与广大人民群众的日常生活的密切相关,其不仅影响到民众日常环境质量状况,而且还对农业经济、民众的日常衣食住行产生了不同程度的影响。与此同时,根据实际情况可知,现代社会经济发展的过程中,大气环境质量问题的层出不穷,空气污染现象较为严重,大气环境中的不同污染物对植物的生长有不同程度的影响,进而会对农业生态发展不利。为了营造更加健康良好的农业生态环境,注重大气环境监测的效用,通过选择合理的监测项目,合理展开大气环境监测工作,获得大气环境中污染物的数据,制定合理的污染治理方案,尽可能减少大气环境污染,为保障农业生态环境的持续性发展提供重要支持。此外,大气环境监测还可以实现农业生态环境的动态监测,为方案的实施效用提供反馈,进而更好的推动农业生态环境的保护。

参考文献:

- [1] 郭思晓,张霄,周思宁,苏枰枰,赵全,刘洋.基于卫星遥感的大气环境监测技术应用[J].品牌与标准化,2022(01):101-103.
- [2] 王丹丹.浅析大气环境监测对农业生态环境的影响[J].农村.农业.农民(B版),2021(12):56-57.
- [3] 王涛.大气环境影响评价环境现状监测的技术要点[J].山西化工,2021,41.
- [4] 张义.大气环境影响评价工作中环境现状监测的技术要点分析[J].华北自然资源,2021(05):95-96.
- [5] 苏伟.大气环境监测对农业生态环境的影响分析[J].河南农业,2020(10).