

《酸雨变化及其作物响应》

图书基本信息

书名：《酸雨变化及其作物响应》

13位ISBN编号：9787502951436

10位ISBN编号：7502951431

出版时间：2010-12

出版社：郑有飞、吴荣军、麦博儒 气象出版社 (2010-12出版)

页数：176

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《酸雨变化及其作物响应》

内容概要

《酸雨变化及其作物响应》是一本介绍酸雨变化特征及其对农作物和农田生态系统影响的前沿研究方法论和最新研究成果的著作。内容涉及酸雨变化和环境酸化问题的研究进展，及对农作物生长发育、产量及品质影响的最新国内外研究进展。同时，该领域研究的方法论和南京地区酸雨的时空分布特征及其组分分析也得到了阐述。《酸雨变化及其作物响应》重点介绍了酸雨变化对农作物生长发育、生理生态特征、产量、品质，以及农田土壤影响的研究成果，阐述了农作物对酸雨影响的敏感性差异，在此基础上，进一步对酸雨条件下农作物光合作用和干物质生产的变化特征进行了模拟研究，最后结合中国地区酸雨的时空分布特征，评估了酸雨对我国粮食安全的影响。这将从环境污染和环境变化层面为我国今后的粮食安全问题的解决提供科学依据和决策支持。

《酸雨变化及其作物响应》介绍的方法论和最新研究成果不仅适用于大气物理学与大气环境、气候变化和农业气象等专业领域，还适用于风险评估、可持续发展等方面。《酸雨变化及其作物响应》也可供以上学科领域的研究和教学人员参考，同时可作为研究生和本科生的参考书。

《酸雨变化及其作物响应》

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 酸雨和环境酸化问题1.2 酸雨污染的国内外研究进展1.3 酸雨对农作物影响的研究进展1.4 小结参考文献第2章 酸雨的监测及大田试验观测与模拟研究方法2.1 酸雨测站的建立2.2 酸雨背景监测2.3 统计分析方法2.4 土壤理化性状分析2.5 模拟酸雨的配制2.6 土壤酸化和盐基离子溶出量的测定2.7 不同肥力对酸雨的缓冲作用的测定2.8 作物生长发育和生理生化指标的测定2.9 酸雨条件下冬小麦光合作用及干物质生产的模拟研究方法2.10 酸雨对我国粮食安全影响的评价方法2.11 小结参考文献第3章 南京地区酸雨的分布特征及其化学组分分析3.1 酸雨理化特性的时间变化3.2 酸雨中重金属元素的分布特征3.3 酸雨时空分布的影响因素分析3.4 小结参考文献第4章 酸雨对农田土壤的影响4.1 南京市土壤理化性状及其空间分布特征4.2 酸雨对农田土壤的酸化作用和盐基离子溶出的影响分析4.3 农田土壤、作物群体及肥料对酸雨的缓冲作用4.4 小结参考文献第5章 酸雨对农作物生长发育的影响5.1 对油菜生长发育的影响5.2 不同类型酸雨对油菜生长的影响5.3 对小麦营养生长的影响5.4 小结参考文献第6章 酸雨胁迫下的农作物生理生化响应6.1 农作物质膜系统的受损程度分析6.2 农作物叶片保护酶活性的变化特征6.3 小麦叶片光合生理特性分析6.4 小麦叶片JIP参数的变化特征6.5 小麦叶片荧光参数的变化特征6.6 小麦叶片同化物的累积变化特征6.7 不同类型酸雨对油菜生理特性的影响6.8 讨论6.9 小结参考文献第7章 酸雨对农作物产量的影响7.1 酸雨胁迫对农作物产量形成过程的影响7.2 酸雨胁迫对农作物产量的影响7.3 不同类型酸雨对农作物产量的影响7.4 小结参考文献第8章 酸雨对农作物品质的影响8.1 酸雨胁迫对油菜籽品质的影响8.2 不同类型酸雨对油菜品质的影响8.3 酸雨胁迫对小麦籽粒品质的影响8.4 讨论8.5 小结参考文献第9章 农作物对酸雨影响的敏感性差异9.1 反应指数RI的引入9.2 不同酸雨强度对油菜和冬小麦RI的影响9.3 酸雨胁迫对油菜和小麦RI的影响差异9.4 讨论9.5 小结参考文献第10章 酸雨条件下冬小麦光合作用及干物质生产的模拟研究10.1 酸雨胁迫下冬小麦光合速率的模型模拟10.2 酸雨胁迫下冬小麦干物重的模型模拟10.3 结论与讨论参考文献第11章 酸雨对我国粮食安全的影响评估11.1 我国酸雨pH值的时空分布特征11.2 酸雨对作物产量的影响评估11.3 结论与讨论参考文献附录：该领域发表的主要论文

《酸雨变化及其作物响应》

章节摘录

版权页：插图：酸雨对陆地生态系统的影响包括对农业以及森林生态系统的危害。酸雨对农作物的危害首先反映在叶片上。酸雨可破坏作物叶片的正常生理功能，阻止叶片与外界进行气体交换和光合作用，使作物在生长发展过程中不能吸收所需要的营养物质，导致病菌大量侵入植物体内，从而引起各种病害。对森林生态系统的影响首先表现为直接影响树木的叶片，破坏叶面的蜡质，使叶面失水，养分被冲淋流失，破坏其呼吸代谢、光合作用等生理功能，引起叶片变色、皱折、卷曲，直至枯萎。其次，酸雨落地渗入土壤后，使土壤酸化，破坏土壤的营养结构，影响树木生长（冯宗炜，2000）。上述酸雨的直接和间接作用会影响树木的生长发育，降低生物产量，甚至引起森林死亡。酸雨对各种建筑物也有较大的影响。酸雨会与金属、石料、混凝土等材料发生化学反应或电化学反应，从而加快楼房、桥梁、历史文物、珍贵艺术品、雕像的腐蚀。我国故宫的汉白玉雕刻、敦煌壁画、乐山大佛、埃及的金字塔和狮身人面雕像、加拿大的议会大厦、希腊帕提依神庙的女神像、柬埔寨吴哥窟、意大利威尼斯城、印度泰姬陵、英国圣保罗大教堂、罗马的图拉真凯旋柱等一大批珍贵的文物古迹正遭受酸雨的侵蚀，有的已损坏严重。美国一年中因酸雨污染而造成建筑物和材料的损失就高达20亿美元（圣隆佐，2006）。由此可见，酸雨的危害已经触目惊心。

1.2 酸雨污染的国内外研究进展

1.2.1 全球及我国酸雨的时空分布特征

(1) 国外酸雨时空分布的研究进展 1947年，Egner创建了斯堪的纳维亚降水监测网。该网最初由位于瑞典东南部的28个站组成，每月收集一次样品。研究结果表明，南斯堪的那维亚降雨的酸性偏高，尤其在冬天矿物燃料燃烧量大的时期较明显（Harriman等，1998）。后来，该网又扩大到包括法国、德国和前苏联的一些地区。大量研究工作确证了北欧的酸雨比较严重问题，尤其在挪威和瑞典，自20世纪50年代以来雨水酸性逐渐增强。

《酸雨变化及其作物响应》

编辑推荐

《酸雨变化及其作物响应》是由气象出版社出版的。

《酸雨变化及其作物响应》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com