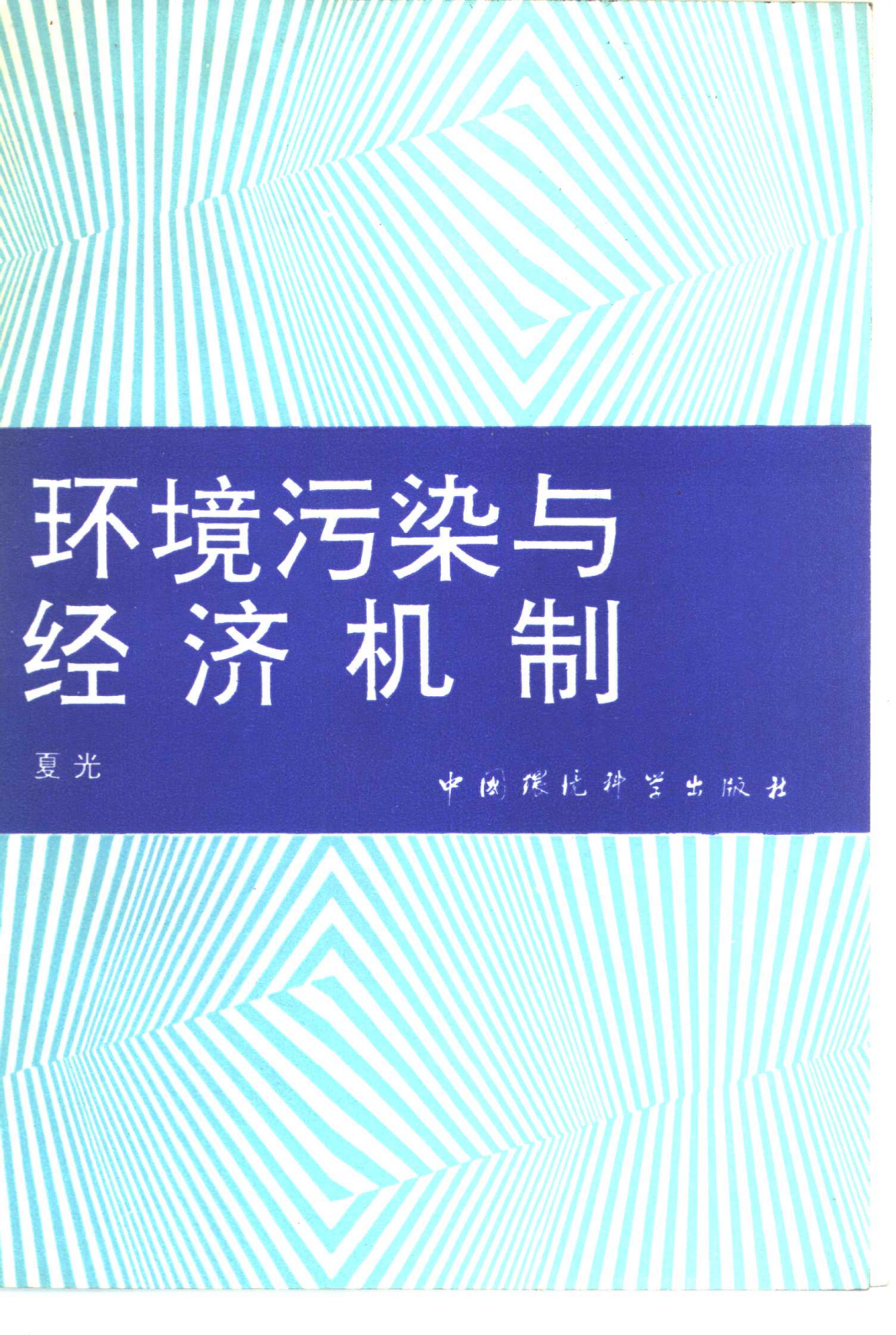




环境污染与 经济机制

夏光

中国环境科学出版社

环境污染与经济机制

夏 光 著

中国环境科学出版社

1992

(京)新登字 089 号

内 容 简 介

本书从环境污染与国家经济活动之间的关系出发,分析了环境污染及其治理与经济机制的相互影响和制约关系,指出国家、地方政府、和企业本身三级机制的改革是改善我国环境保护状况的关键。本书可供环境政策、经济政策研究人员、高等学校师生及行政管理人员阅读参考。

环境污染与经济机制

夏 光 著

责任编辑 钟晓红

*

中国环境科学出版社出版

北京崇文区北岗子街8号

冶金印刷厂 印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

1992年6月第一版 开本 787×1092 1/32

1992年6月第一次印刷 印张 3 1/8

印数 1—3000 字数 73千字

ISBN 7-80010-997-6/X·474

定价:2.50元

20世纪70年代末欧洲的人为硫排放量

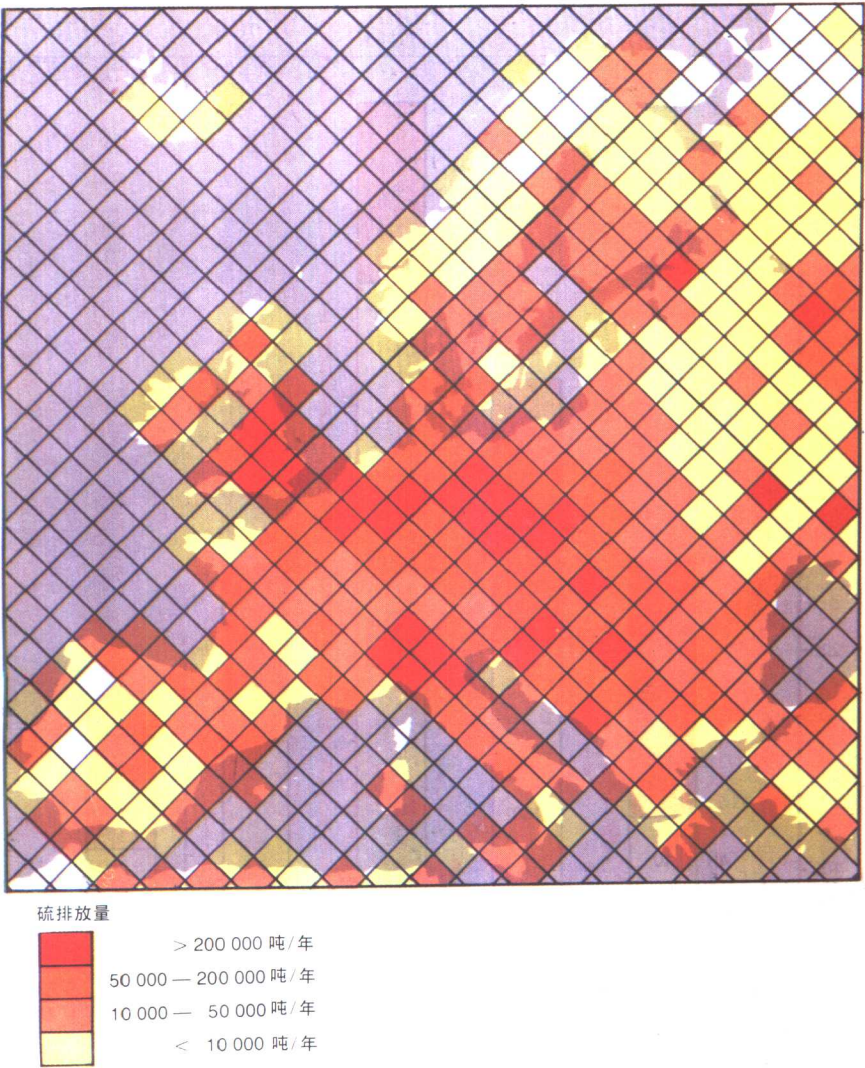


图5 在欧洲(包括苏联)每年排放约三千万吨硫。这张欧洲排放量图表明,大部分的硫来自欧洲大陆主要部分和不列颠群岛。

来源:EMEP/CCC(2)

1974年欧洲的硫沉降和降水的 pH 值

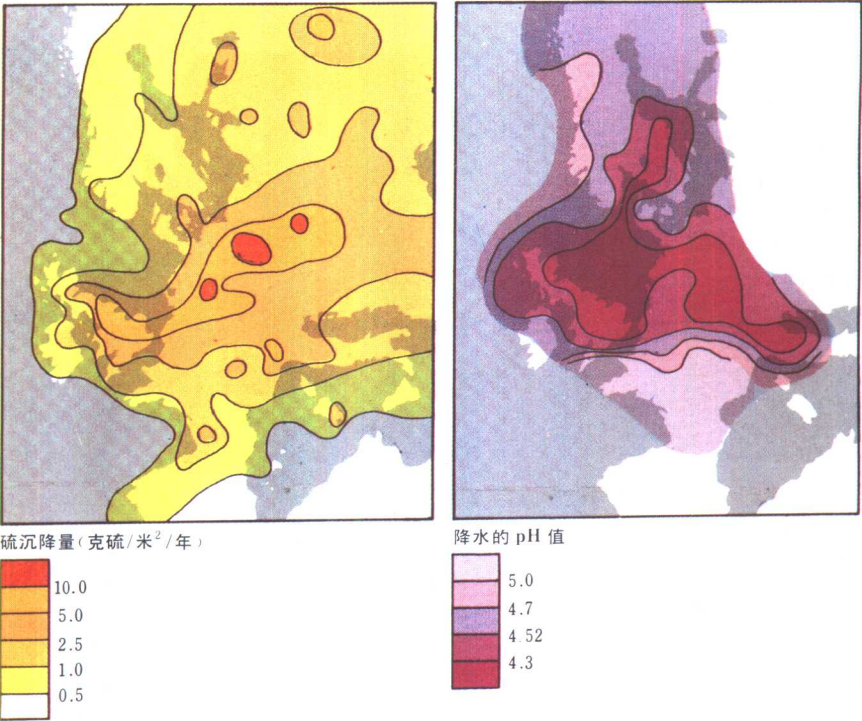


图 9 1974年欧洲的硫沉降和同年降水的 pH 平均值
来源: 经济合作和发展组织 (OECD) (7)

瑞典林地对酸化的敏感性

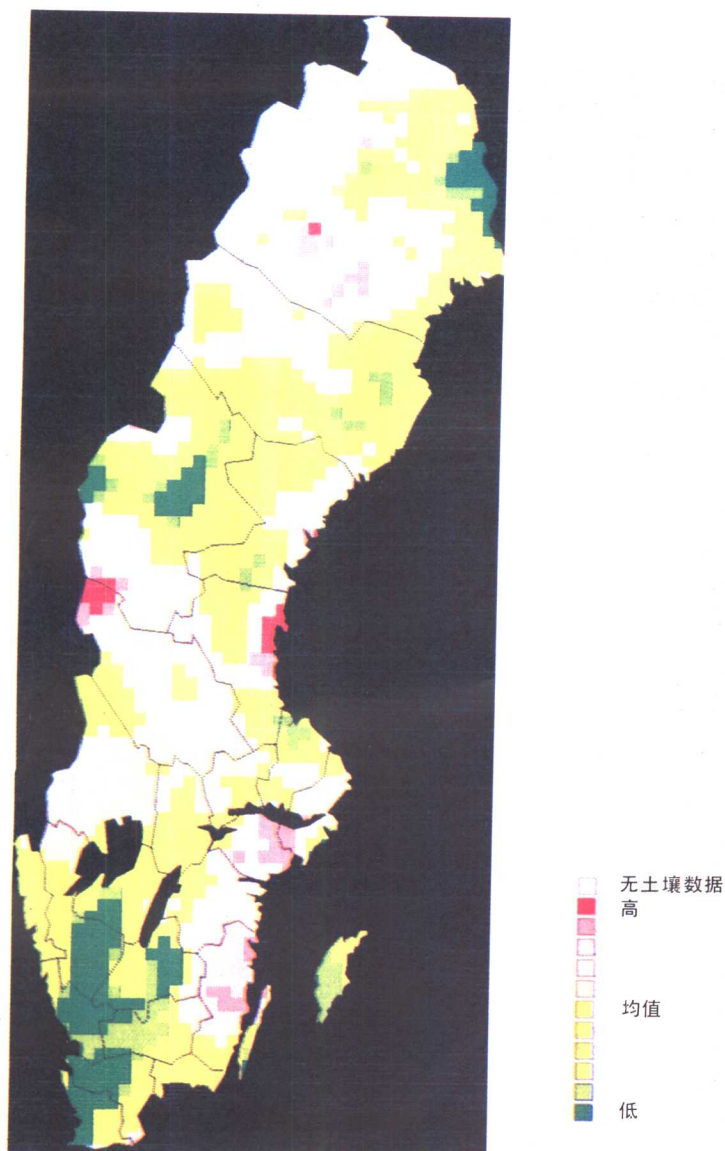


图 21 瑞典林地对酸输入的敏感性是由多种因素决定的,例如树的种类、土壤类型、土壤颗粒大小等等。对几乎全国的林地许多因素的观察结果,已经被用来计算敏感性指数。这张地图表明低产林地的敏感性。红色区表示对酸输入高敏感性,绿色区域表示低敏感性。

地图是由瑞典农业科学大学 T.Troedsson 和 Å. Nilsson 绘制的。

来源: (1)

瑞典林地腐殖质层的 pH

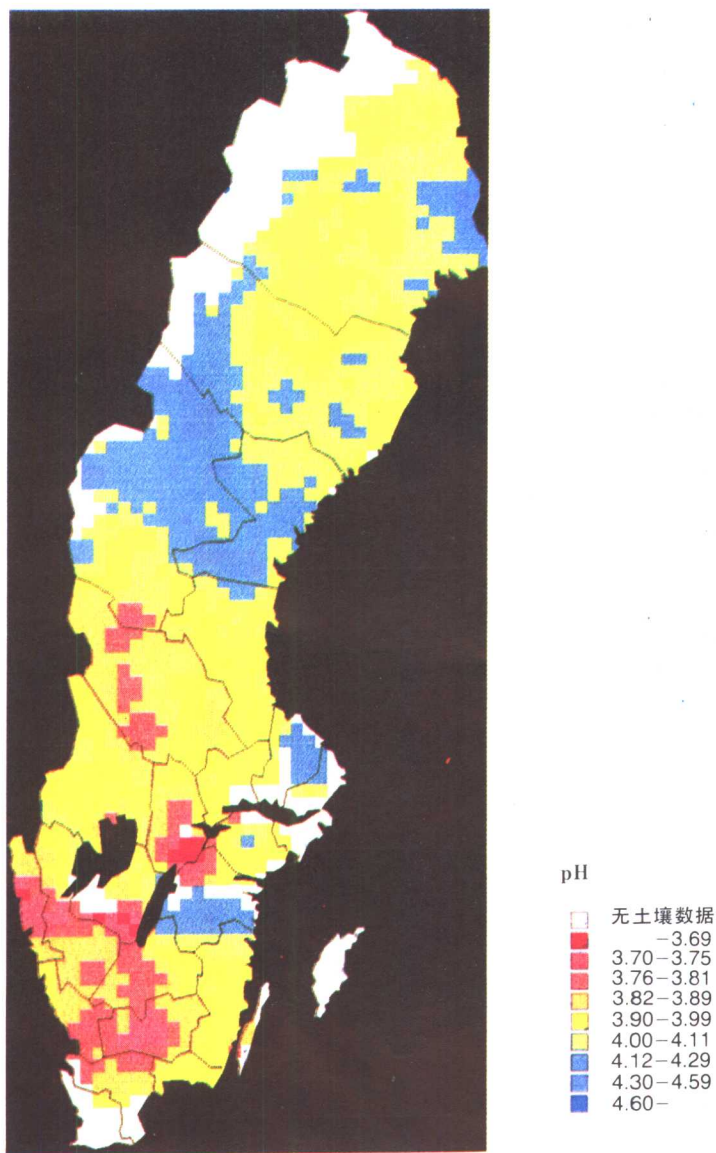


图 22 林地腐殖质层的 pH 通常都低。这主要是由于自然的生物酸化作用,以及瑞典大部分的土壤和岩石对酸输入的抵抗力很小。这张地图表明,沥滤层厚为3-6厘米的灰土壤的腐殖质层的 pH。

地图为瑞典农业科学大学 T.Traedsson 和 A.Nilsson 绘制。

来源: [1]



图 45 用直升飞机喷撒石灰。



世界各地土壤对酸化的敏感性



土壤对酸化的敏感性



高



中上



中



低

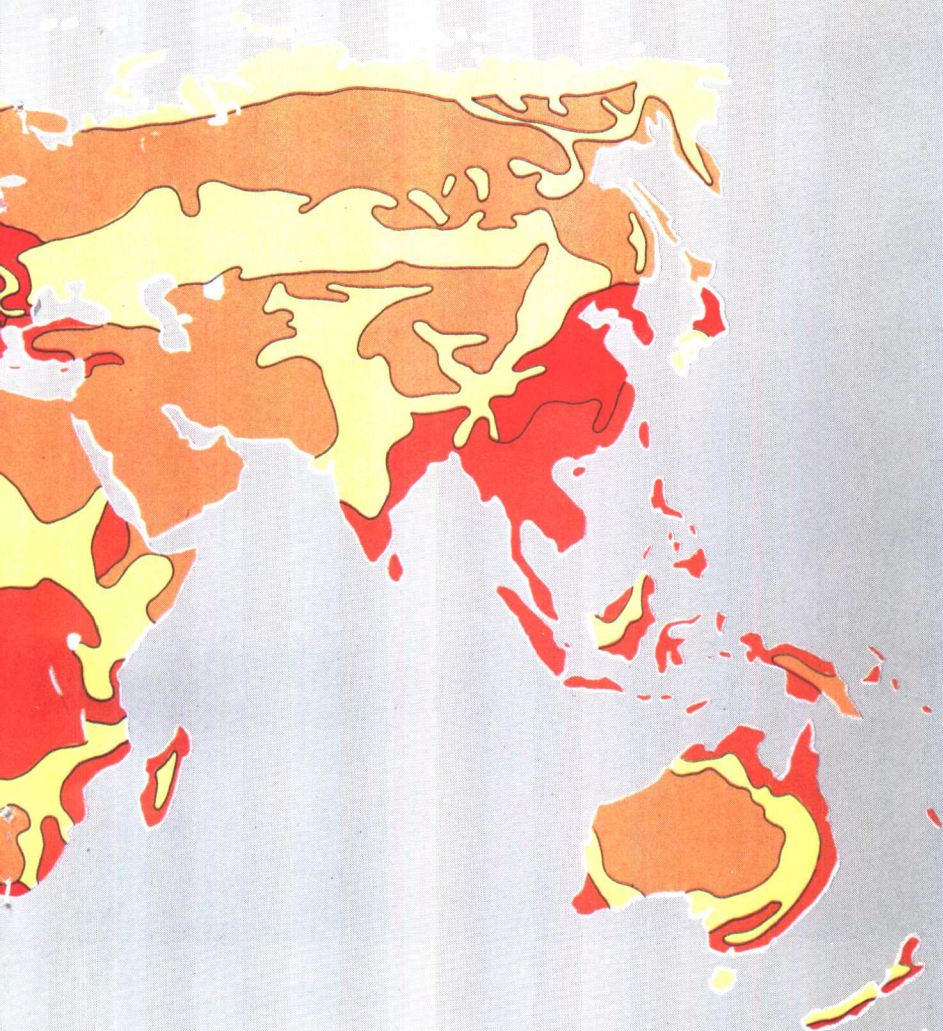


图 63 根据土壤类型编制的示意图,说明世界各地土壤对酸化的敏感性。普遍认为酸性始成土(多见于北美东部、欧洲和中国)是最敏感的。砖红壤(南美、非洲和南亚的热带地区)的敏感性也较高。冰沼土和饱含钙和钠的土壤对酸化有最强的抗性。

来源: Troedsson, Nykvist (4)

1974年欧洲境内SO₂估算平均浓度

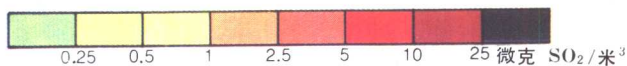
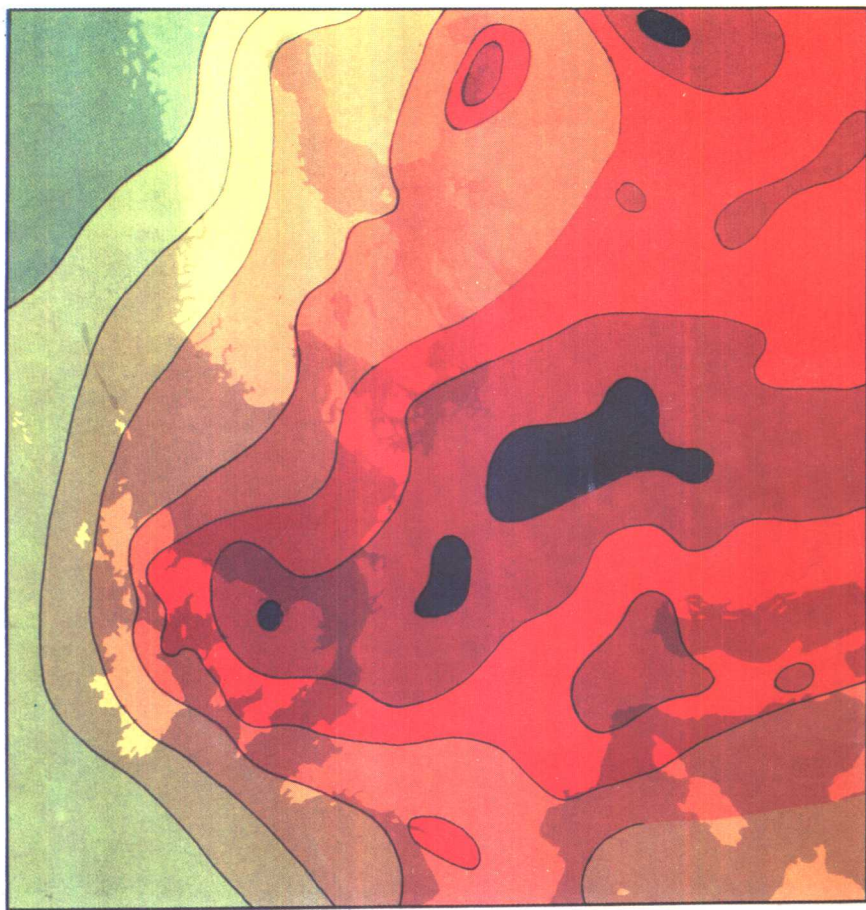


图 84 1974年欧洲境内 SO₂ 估算平均浓度 (微克 SO₂/米³)

来源:OECD(9)

397942

根据对蜉蝣的调查
确定的小河流 pH



图18 蜉蝣幼虫对酸化的敏感
度各不相同, 有些种类甚至被
中等程度的酸化所消灭, 而另
一些则比较耐酸 对瑞典的六
百条小河作了调查, 来确定其
中生存着什么品种 图上桔黄
色地区, 流水的 pH 在一年中
的有些时候低于5.5 红色地
区一年中的有些时候 pH可能
低于5 阴影区的数据暂缺

来源: Lingdell 7

70年代末期瑞典硫的湿沉降

硫的湿沉降(克硫/米²/年)

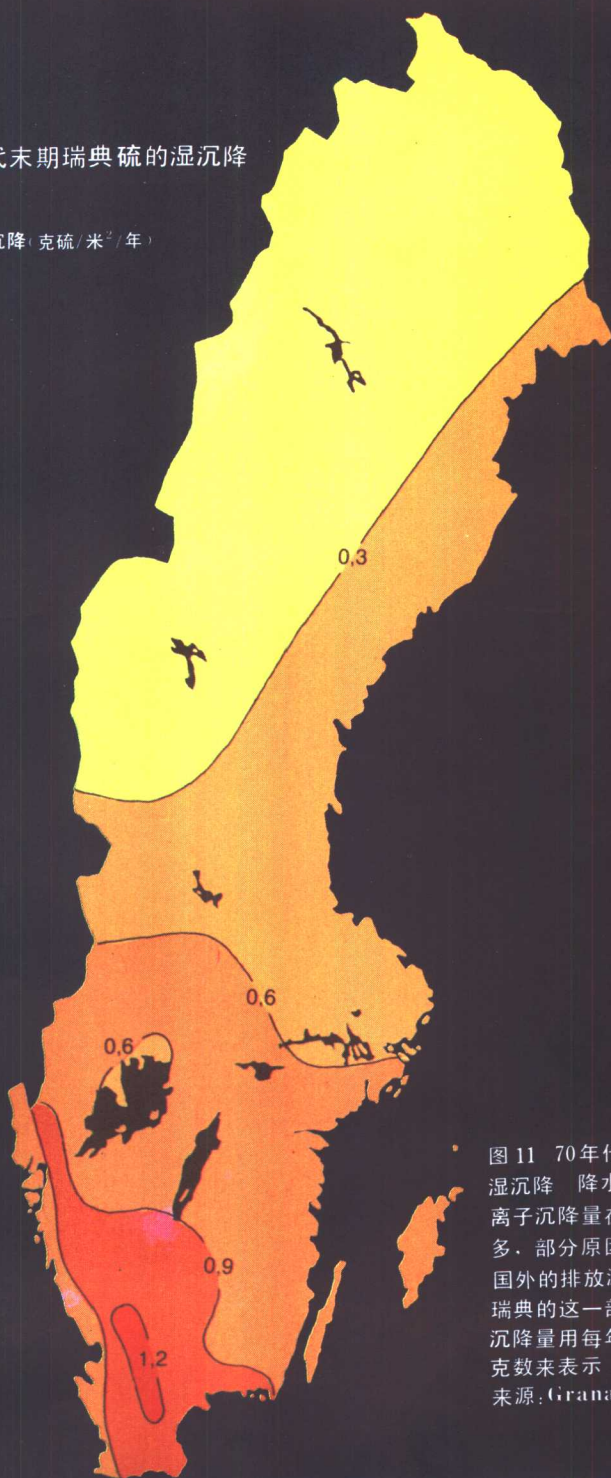


图 11 70年代末期瑞典硫的湿沉降 降水造成的硫酸根离子沉降量在瑞典西南部最多，部分原因是这部分靠近国外的排放源，部分原因是瑞典的这一部分降水量大 沉降量用每年每平方米硫的克数来表示
来源:Granat(8)

瑞典湖泊当前的酸化情况

- 少于半数的湖泊被酸化
- 至少有半数以上湖泊在一年中的某些时候 $\text{pH} < 5.5$
- 至少有 $1/3$ 的湖泊全年 pH 值 < 5.0

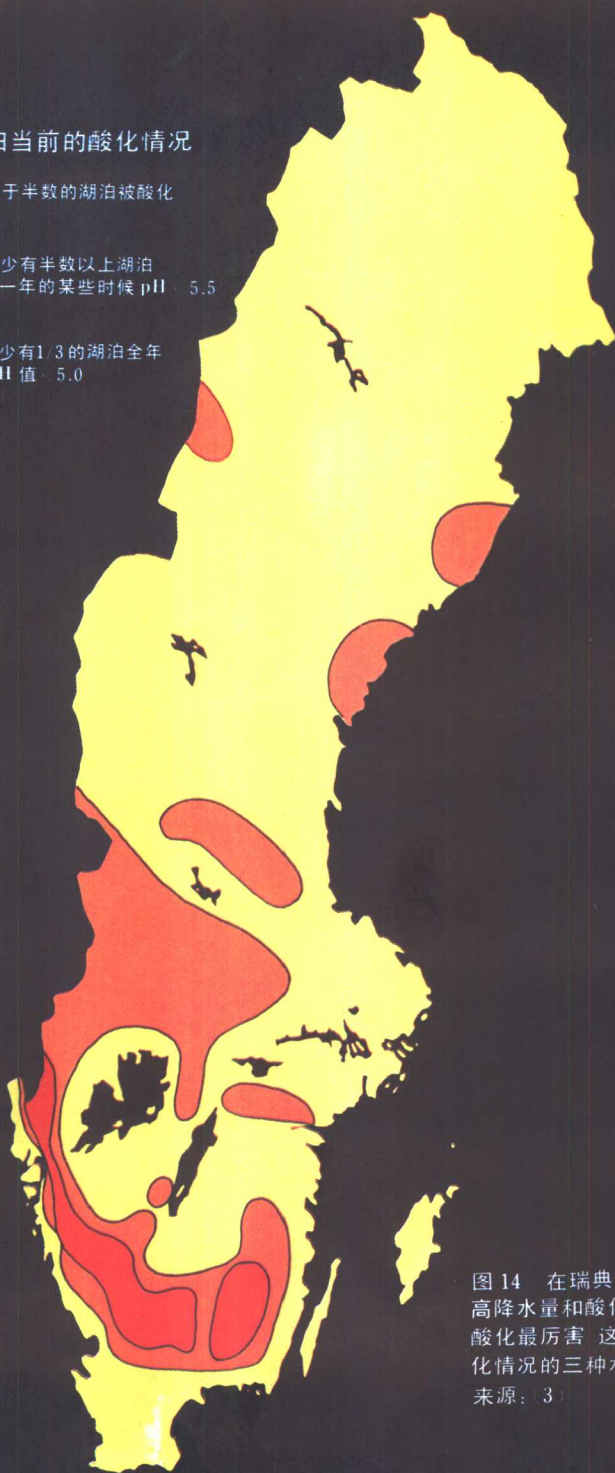


图 14 在瑞典南部和西部一些高降水量和酸化敏感地区, 湖泊酸化最厉害. 这张地图表示出酸化情况的三种水平
来源: [3]

瑞典湖泊的pH 值
(冬季和春季)



图 15 呈低碱度的湖泊 (即碳酸根离子的浓度低, 象预料的一样, 也是低 pH 的湖泊) 在冬末和春季 pH 值特别低, 一个理由是, 这时大量的酸性融雪水注入湖内。这张地图主要是根据 1978-1980 年采集的约 8,000 个样品绘制的
来源: 3

瑞典湖中的含碱度 (冬季和春季)



图 16 湖的碱度小于0.1毫当量 / 升 可以列为对酸化敏感的湖 根据这个定义,可以发现敏感度最大的湖是在哥特兰德 (Göta-land) 和斯维约兰德 (Svea-land) 的大片地方,虽然诺兰德 (Norrlanod) 海岸狭长地带也应包括进去 这张地图是根据和图15一样的采样测定结果 来源: [3]