

中国科学院微量元素工作会议简报

微量元素工作会议是中国科学院生物学部于 1962 年 12 月 10 日到 15 日在南京召开的。参加会议的有植物研究所、土壤研究所、林业土壤研究所和西北生物土壤研究所，并邀请了中国农业科学院的土壤肥料研究所和江苏分院，以及南京大学、南开大学、南京农学院、南京师范学院等有关单位。这是我国第一次微量元素会议，收到文献综述、论文及工作报告共 31 篇。会议主要有下述三个内容：

1. 总结了国内外微量元素工作的进展情况及动向。包括微量元素在植物中的生理作用、微量元素肥料及其在农业中的应用、土壤中的微量元素等几方面。与会者一致感到国外微量元素工作发展很快。从国外土壤微量元素缺乏情况较为普遍，而应用微量元素增产的例子很多，可以推测我国在今后化肥比重增加的情况下，微量元素问题将日趋重要。国内过去的工作也说明微量元素问题是存在的。从生理方面的研究来看，证明了微量元素对于植物生长中吸收、光合、代谢和抗性等生理作用都有密切的关系，展开这项研究，在理论上和生产实践上都有其积极意义。

2. 宣读了论文及工作报告。植物生理方面，植物所与南开大学共提出了 3 篇。是关于微量元素对生长和呼吸的影响及其相互关系，锌在某些植物中的分布，钼与大豆氮磷营养及其他生理作用的关系。

土壤微量元素生物地球化学方面提出了 4 篇，林土所提出的《东北及内蒙古东部的土壤微量元素》，讨论了该地区母质中的 Mn、Ti、Cu、B、Cr、Zn、Mo、Co、Ni、V、Sr、Ba、Pb、Sn 等元素，12 种主要土壤的微量元素含量及剖面分布，Mn、Zn、Cu、Co、Mo、B 的地理分布以及微量元素在成土过程中的某些运动规律。土壤所提出的有《华南某些主要土类中微量元素含量和分布》，讨论了云南、贵州、广西、江西、福建和广东等省（区）的 22 种土壤中 Cu、Zn、Co、Ni、Cr、B 和 Mn 的总量，稀酸溶性 Cu、Zn、Co、Ni 和水溶性 B 的含量。在东北林土所等提出的《土壤中钙、镁、钼含量与辽宁省东部大骨节病的关系》一文中讨论了患区与健区土壤中 Ca、Sr、Ba 的全量、代换量以及地下水中的 Ca、Sr、Ba 含量和三者的比率，初步接触到了微量元素与人体生理的关系。

微量元素对作物的效应方面提出了 9 篇。其中如西北生物土壤所提出的《石灰性土壤上对小麦施用硼锰肥料的研究》，1959—1962 年六次试验结果增产幅度 B 肥为 13.3—31.3%，锰肥为 3.8—23.8%。林土所提出了《大豆施用微量元素肥料的试验结果》，肯定了钼肥对大豆的增产作用，但肥效因土壤及底肥不同而异。土壤所与柑橘试验站协作对黄岩柑桔施用微量元素作了三年多工作，在纠正微量元素缺乏症、增产、保花保果方面取得了一定效果。另外农业科学院土壤肥料研究所及其他单位也提出了对玉米、春小麦、水稻、棉花、甜菜、花生及其他果树林木等施用微量元素的试验结果。

会上就各篇报告进行了热烈的讨论，认为查明微量元素的植物生理机制是大田试验的科学依据。生物地球化学方面的工作，建议把元素按生物积累与非生物积累的加以区分，特殊土壤可以多做几个元素，如盐碱土中的锂、铷，和干旱区土壤的硒等；要注意微量元素的活性部分。微量元素对作物的效应可以是产量的，也可以是某个生长阶段的，这都有意义，不必一定要达到产量，但应重视产量，丰产土壤中各营养元素不一定平衡，因此施用微量元素也可能有效。会议并对微量元素研究中有关的方法学问题进行了讨论。如田间试验的要求主要是以产量为指标，而微量元素的生理机制则应该在温室中严格控制条件下进行试验，其结果不能代表产量的绝对数字。一定的试验方法，一定的水平和精密度，必须使研究方法与研究的目的和要求相适应。

会上还对光谱法、极谱法和比色法等测定微量元素的方法进行了经验交流，初步确定，一般的农化和植物生理工作中测定某一个元素，只要比色法和极谱法。土壤生物地球化学工作则宜用光谱法。

3. 會議最后在已有研究成果的基础上对今后三年的微量元素工作作了规划。

預期这次會議对今后土壤植物微量元素工作的发展和支援农业方面将起重大作用。并决定出版会刊(文献綜述和方法部分为全文,論文和工作报告为摘要)。由科学出版社出版,其中部分有关論文的全文将在本学报陆续发表。

(蔣 国 祥)