

第十八章 化学与粮食

一、人口增加与粮食需求

农业出现在 12000 年以前，是人类企图用增加食物供给来增强自己生存的开始。那时的人口约 1500 万。在 2000 年前，由于农业的发展使人口增加到 2.5 亿。到 1650 年，人口又增长一倍，达到 5 亿。然后，到 1850 年世界人口就翻了一番，高达 10 亿，这段历程仅仅花了 200 年时间。80 年后的 1930 年，人口超过了 20 亿。这种增长速度还未减缓，到 1985 年地球上供养的人数已达 50 亿。如果每年以 1985 年人口的 2% 水平继续增长下去的话，到 2020 年的世界人口将是 100 亿左右。因此限制人口的增长势在必行。目前，人口自然增长率在世界范围内正开始下降，据美国华盛顿人口局(1997 年)：2000 年全球人口将由目前的 58 亿增至 61 亿，2025 年将达 68 亿。人口局称，人口增长最快的是全球最贫困的国家。1996 年全球 58 亿人中发展中国家的人口占了 47 亿，占全球人口总增长率的 98%。中国人口增长的形势也不容乐观。根据国家统计局的统计，中国人口已于 1995 年 2 月 15 日达到 12 亿。据预测，到 2000 年中国人口将突破 13.5 亿。

显然，人类将面临日益严重的问题是给自己提供充足的食物和营养，以及从根本上限制人口增长。估计，到 20 世纪末，严重营养不良的人数将达 6.5 亿。解决问题的出路，必然需要科学的帮助，化学看来是最重要的学科之一。它之所以重要，首先是因为它能增加食物供给，其次它能给那些有意限制人口增长的人提供可靠的帮助。

在历史上，化学曾在扩大世界粮食供应过程中起过关键作用。这就是合成氨的发明和现代农药的使用，以及它们的工业化。