



Sulphur in Chinese Agriculture – 硫在中国农业中的作用

Sulphur in the News - 硫的新闻报道



TSI/中国政府合作项目克服推广硫肥使用的主要障碍

最近完成的 TSI-中国农业部 3 年合作项目表明中国农业对硫肥的需求和硫肥对中国农业发展和农村经济发展的重要作用。硫养分现在可以在肥料袋上标记。[详情请点此处](#)

Sulphur in Fertilizer - 肥料中硫



硫是植物，动物和人类生长和健康的必需养分。考虑植物养分时就想到氮-磷-钾-硫。硫是继氮，磷，钾后，下一个重要肥料养分。硫参与合成氨基酸，蛋白质和酶等重要生理代谢作用，提高作物产量和质量。

[详情请点此处](#)

Sulphur in Chinese Agriculture - 中国农业中硫的重要作用



中国农业在近 20 年来发展很快，作物产量大幅度提高，农民种田水平也有很大进步。最近几年，中国氮肥和磷肥基本自给自足，进口大量钾肥满足需要；从而认识到硫肥的重要作用。

最近中国科技人员的研究证明了硫肥的增产增收的效益。使用 1 元人民币的硫肥种植粮食作物可以给农民带来 9 元人民币的经济回报....，使用于果树经济回报更高。[详情请点此处](#)

The Sulphur Institute in China - 国际硫研究所在中国的活动



国际硫研究所利用和 15 个中国研究机构开展硫肥合作研究的成果，和中国农业部进一步开展了 3 年推广硫肥合作项目。从 1997 年起，国际硫研究所开始支持和发起对硫在中国农业中的重要作用和硫肥效应进行系统研究。

[详情请点此处](#)



Sulphur in Fertilizer - 肥料中硫

每年越来越多的报道，硫对世界农业的重要性。中国也不例外。硫被看作是在缺硫土壤必需通过施肥才能提高作物产量和品质的必需营养元素。



硫（S）是生命，植物生长的必需养分。和氮，磷，钾一样，硫也是作物生长的必需养分。硫提高作物产量和品质的效果，包括：



- 1) 硫的直接营养作用
- 2) 硫提高其他必需养分的利用效率，特别是 N,P 和一些微量元素，如 Zn, Fe, Cu, Mn 和 B.
- 3) 硫增加种子的脂肪和蛋白质含量，提高农产品的品质；如小麦的烘烤品质，水果和蔬菜的营养价值和市场价值；烟草的品质，牧草的营养价值等

总之，硫对作物生长的生理和营养作用与氮相似；作物对硫的需求量与磷相似。大多数作物对硫的需求量为 15-25 公斤/公顷。油料作物，大豆，牧草和一些蔬菜作物高产优质栽培需硫量比磷更高。





Sulphur in Chinese Agriculture - 中国农业中硫的重要作用

硫在中国有许多用途。对于农业，硫经常是作为作物养分和生产磷肥的一种原材料。1994年，中国进口了 100,000 吨硫磺。今天中国硫磺进口量已超过一千万吨...，这还不包括国产硫磺。虽然硫还有许多其他用途，但大多是使用于农业。



时代在变化。中国农业正在期望使用更多的硫作为肥料养分。

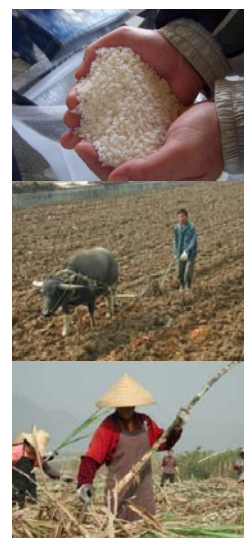
增加作物产量



- 过去 10 年完成的 603 个田间试验结果表明，85%的田间试验使用硫肥显著提高了主要农作物产量 7% -15%，平均 10%。
- 在试验作物中，硫肥对柑橘，大豆，甘蔗，红薯，花生，油菜和茶的效果更好，增产 10%以上。
- 硫肥对后季作物具有一定的效果。在 63 个研究硫肥后效的试验中，35 个田间试验证明硫肥对后季作物增加产量 2%-7%；相当于硫肥直接效果的 40%-60%。
- 中国南方多省，肥料使用量高，土壤缺硫严重，硫肥的增产效果较好，如：江苏，云南，江西，安徽，福建，广东和广西等。

硫肥的经济效益

- 硫肥提高作物产量和品质的效果给农民也带来了较高的肥料效益和经济效益；硫肥的产出价值：投入成本比（VCR）高达9（粮食作物）和40（果树作物）。
- 硫肥也增加了其他肥料养分，如N和P的吸收和利用效益。硫肥增加粮食作物氮吸收量比对照高3-57公斤/公顷；增加油料作物氮吸收量15-63公斤/公顷；增加经济作物氮吸收量20-97公斤/公顷；提高氮肥利用率4%-40%。
- 硫肥也增加了P的吸收和利用效益。硫肥增加粮食和油料作物P吸收量比对照高1-5公斤/公顷；提高磷肥利用率5%-11%。





The Sulphur Institute in China - 国际硫研究所在中国的活动和项目

1997 年至 2005 年，国际硫研究所（TSI）和中国 15 家科研单位合作开展各种综合性研究项目推广硫肥在平衡施硫技术，以及中国农业中的使用项目。其主要目的是了解土壤缺硫情况，评估硫肥在平衡施肥技术中对主要作物的效应。在中国各地开展了大量的科学研究、宣传教育和示范活动，包括土壤硫肥力调查、硫肥田间试验、大田示范和现场会等。

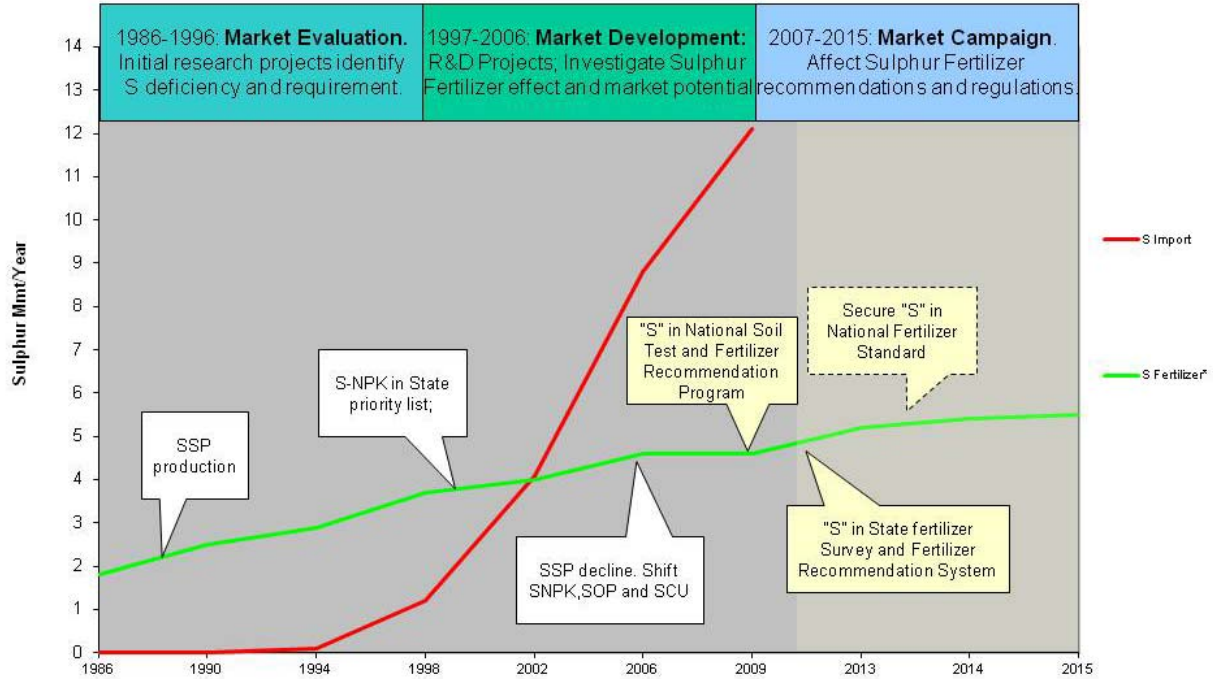


概述

国际硫研究所在中国进行的 10 年硫肥研究项目结果证明，中国土壤缺硫十分严重，已经成为限制作物生产，影响作物产量和品质，以及农民经济收益的限制因子。大量田间试验和示范结果表明了硫肥的增产效果，证明硫肥在中国农业可持续发展中可发挥重要作用。为促进农业生产、提高农业生产效益和增加农民收入，中国政府已调整了农业生产结构，主要是扩大经济作物生产，如油料、糖料、蔬菜、茶叶和水果等和提高作物品质。大多数经济作物和高品质作物生产需要更多的硫，施硫实现了平衡施肥，提高了作物品质和市场价值。随着有利于硫肥生产和使用的政策和方针的制定和实施，预计在未来十年间，中国的硫肥使用将有较大增长，包括硫在内的平衡施肥技术将对提高中国农业生产做出较大的贡献。



图 1. 中国硫肥使用量和国际硫研究所的活动



* Source: China Sulphuric Acid Industry Association

最近国际硫研究所和中国农业部的硫肥合作项目

国际硫研究所最近完成了和中国农业部开展 3 年推广硫肥合作项目。该合作项目结果表明了硫肥对中国农业的重要作用。项目成果之一是承认硫是一种植物养分，允许硫养分含量在肥料包装上标记。不像世界许多其他国家，中国需要官方承认硫是一种植物养分，才能作为肥料销售。这个障碍已经成为历史！下一步，我们需要继续努力，开展宣传教育活动，宣传硫的增产和经济效益，争取硫在更多的肥料标准中被承认为肥料养分，推进硫肥的生产，销售和使用。让我们大力宣传和呼吁：[硫—一个高利益的元素](#)。

[阅读项目报告详情请点此处](#)

