



加拿大钾肥公司在中国的平衡施肥 示范项目报告 (24)

——提高耕地综合生产能力是保障国家粮食安全的基础

金继运

万物土中生，有土斯有粮。土壤是一切作物生产的基础。但是与世界上许多国家比较，我国的土壤这个基础十分脆弱。我国几千年的农耕历史创造了举世瞩目的中华文明，但是几千年掠夺式的耕作也严重消耗了土地资源。如将我国土壤和欧洲土壤进行比较，质量上的差距是十分惊人的。我国耕地土壤有机质含量，棕壤多为1%~1.5%，欧洲棕壤多在3%以上；我国的褐土多在1%左右，欧洲的褐土多在2%以上；我国的黑钙土多在3%左右，欧洲的黑钙土多在8%左右。我国耕地土壤的有机质含量总体上不及欧洲同类土壤的一半。根据第二次土壤普查结果综合评判，我国三分之二的耕地属于中低产田。

在这样相对生产性能低下的耕地上创造高产，只能依靠科技的进步，同时要加大物资的投入。改革开放以来，由于政策的正确引导和科技的进步，肥料尤其是化肥的投入在增加作物产量的同时，也起到了提高地力的作用。根据中国农业科学院农业资源与农业区划研究所《粮食丰产工程》“粮食主产区农田肥水资源可持续高效利用技术研究”课题组近几年的初步研究结果，和中国农业科学院国家测土施肥中心实验室对50000多个随机采取的土壤样品分析，结果表明，当前我国土壤有机质含量在除东北以外的主要农区均有不同程度的增加，但是，仍然有62%的土壤样品有机质含量属于极低水平；土壤样品速效磷含量为极低、低和中等水平的分别占20%，28%和22%；土壤样品速效钾含量为极低、低和中等水平的分别占9%，23%和23%。此外，土壤中量和微量元素的缺乏依然十分普遍。因此，尽管由于近年来我国不同地区出现了肥料投入过量或不均衡投入的现象，造成了部分农田氮磷等养分富集和非均匀化，但是总体上我国耕地中低产田依然占较大比例。

在十一五期间，各粮食主产省相关单位创造出许多高产典型，所有高产典型均是在肥沃、健康、耕层深厚的农田上实现的。高产高肥力土壤在作物高产稳产中的作用绝不是通过当季多施肥就可以替代的。中国农业科学院农业资源与农业区划研究所与吉林农业科学院和IPNI合作，2009年在吉林省玉米主产区开展的雨养春玉米肥料试验结果表明，高肥力地块地力支持的产量较低肥力地块的高31%；高肥力地块平衡施肥的产量和经济效益分别较低肥力地块的高8.8%和25元/亩。同时，高肥力农田作物产量稳定，抵抗干旱、低温等逆境条件的能力明显增强。从生产层面上证实了培育肥沃健康的土壤是实现作物稳定增产的重要基础。