

项目名称: 中国华北地区集约化农业的环境战略

委托机构: 德国经济合作与发展部

执行国家: 中华人民共和国

合作伙伴: 中国农业部

执行期限: 2002 年 2 月–2009 年 7 月

联系人: Bengt Bohnstedt

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

中国河北省石家庄平安大街 42 号君合商务中心 D 座 302 室

邮编: 050021

电话: 0086-311-8610 6446

传真: 0086-311-8610 2732

邮箱: bengt.bohnstedt@gtz.de

项目背景

许多年来,集约化农业使中国在人增地减的情况下,不仅实现了农产品自给自足,而且成为农产品的净出口国。然而,集约化农业,尤其是集约化蔬菜产业中农药和化肥的过度使用,不仅破坏了环境—尤其是地表水和地下水,而且出现了农产品农药高残留等一系列问题,已引起中国政府及消费者的广泛关注。

项目目标

该项目目标是开发适宜设施蔬菜生产的技术,通过应用这些技术从而实现大幅度减少农药、化肥和水的投入却不降低农民收入,进而促进环境改善,规避影响农村人口健康的负面因素。此外,项目还致力于提升农民的市场营销能力,从而实现农产品的优质优价。

项目执行

该项目由农业部代表中国政府,德国技术合作公司代表德国联邦经济合作与发展部共同执行,在河北省的藁城市、徐水县、永清县、肃宁县和衡水市桃城区组织实施。这 5 个县位于北京以南、距北京不超过 300 公里的地方。

减少灌溉用水、农药和肥料使用量的一系列项目技术包已经开发出来:

- **滴灌:** 传统漫灌中,大多数肥料并没有被植株吸收而是被大水冲走。滴灌种植却能通过滴灌管将营养直接带到植株根部,从而极大的降低了灌溉用水和肥料用量;此外,滴灌大大降低了棚室内湿度,病害发生率因此减少,农药使用量相应下降。
- **病虫害综合防治:** 传统农业生产中,打开棚膜给棚室通风,害虫可趁机进入大棚。在项目技术中,利用防虫网放风可防止棚室外面的害虫进入棚室、使用黄板诱杀已进入棚室的害虫、利用害虫的天敌来控制或杀死害虫,从而降低了病虫害的发生率。

“节水、节药、节肥”滴灌技术包被开发出来并被证明在技术和经济上可行后,已经通过强有力的农业推广方式传播到广大农民中去。首先,项目对农业推广人员进行培训。但是,项目并没有只局限于技术培训,而是通过农民田间学

校进一步提高农民观察、分析和独立决策能力。

项目成果

截止 2007，5000 个农户开始接受滴灌技术包。随着项目的推广，预计在项目结束时项目技术包将被推广到 20000 个农户。技术分析表明：只要操作和使用技术包合理，肥料、农药使用量和水分消耗量将分别减少 72%、89%和 34%。尽管采用‘节水、节药、节肥’滴灌技术包需要增加一些滴灌设施投入并使用较贵的滴灌肥料，但是，相关经济分析表明：在不考虑优质优价和环境改善情况下，由于农资总投入减少同时产量增加了，农户净收入在使用技术包后并没有降低反而增长了 35%，而且，农户可在不到一年的时间里收回成本。在项目后期，改善项目产品销售状况将成为工作重点之一。此外，环境方面的收益也应考虑在内。