



他们被称为“土壤医生”，每天的工作便是为大兴区的土壤庄稼“治病”。他们是农户最亲密的朋友，经常下地为农户解决疑难杂症。因为有了他们，农户开始了解认识土地；因为有了他们，农户实现了科学种田，不再盲目施肥。他们就是来自大兴区土肥站创新工作室的工作人员。从取土化验到土样分析，从制作施肥建议卡到开设田间学校，每一项工作他们都认真对待，通过技术、理念创新，帮助农民科学合理种田，实现节本增效。

土壤医生： 为农民增收把脉开方

——大兴区土肥站创新工作室纪实



冯文清就如何指导农民科学施肥接受记者采访

下到田间地头进行土壤取样

自2006年起，大兴区土肥工作站开始承担农业部实施的测土配方施肥项目，对辖区耕地进行取土化验，并通过土壤养分分析，为农户推荐施肥建议卡，从而实现合理化、科学化施肥。

为了做好这一工作，大兴区土肥站在辖区耕地上积极开展网格化取土。为了尽快完成任务，区土肥站的工作人员只好天天往地里跑。“那时候，我们每天要派四个工作组下村镇取样，每组四五个人，负责取土、贴标签等工作。当时工作人员特别紧缺，只好雇佣临时工跟着一起往地里跑。”大兴区土肥站副站长冯文清回忆道，“由于都是耕地，车辆进不去，很多时候我们只能靠腿来走。大家跟着GPS定位一个点一个点地排查，从一个点到下一个点往往需要走几百米，一天下来脚都肿了，特别辛苦。”

土壤取样并不是简单地从地里取点土回来，而是需要打土钻。“一般情况下，草本作物的取土深度需要0cm-20cm，果树作物的取土深度需要40cm-60cm。”冯文清说。有一次，工作人员小叶在打钻取土时，不小心将农户地里的排水管给打穿了，水一下子冒出来，弄了大家一身泥。就是在这样的环境下，工作人员始终坚守着岗位，每天取三四十个土壤样本，最终完成了土壤采样工作。

据统计，自2006年到2009年，大兴区土肥站在全区采集土样7678个，植株样2050个，累计推广测土配方施肥技术面积180万亩，节本增收32.4-168.9元，总效益达2.5亿元。2010年，区土肥站荣获农业部一等奖。

开展土壤养分分析指导科学施肥

种一茬西瓜能从土壤中带走多少氮磷钾？还剩多少？如何及时补充土壤养分，提高土壤利用率？这一系列问题，离不开大兴区土肥站化验室的土壤化验和植株化验。

土壤取样后，化验室会针对这些样本进行营养成分的全方位检测，包括化验有机质、全氮、碱解氮、有效磷、速效钾、pH值等十余项内容，以获取化验数据，及时了解土壤生态动态。而对于植

株的化验，则包括水分、全氮、全磷、全钾等项目，以分析植株与土壤之间的养分吸收状况。

一个样品检测下来，过程十分复杂。在进行土壤养分检测前，需要对土壤进行预处理。“我们会让土壤自然风干，这样才不会破坏里面的营养成分。有的湿土，需要十多天才能自然风干。”冯文清介绍道，“待土壤彻底风干后，用粉碎机碎成粉，然后再过筛，进行药品处理和化学分析。”

通过测试分析以后，工作人员真正了解了土壤的养分状况，并根据不同作物需肥规律设计专用配方肥，补充缺失的养分，指导农户科学施肥，既节约了成本，又转变了农户施肥观念，保护了生态环境。

开办田间学校提升农户种植水平

“我上一茬种的是大田作物，下一茬想改种西红柿，需要注意些什么？”在入村取样时，土肥站工作人员经常收到农户这样的提问。为了解决农民遇到的各种问题，进一步提升农民科学种田的水平，大兴区土肥站还积极致力于农民田间学校的建设。

“2009年开始，我们有了农民田间学校。最初，土肥站有3所学校，后来增加到6所，同时又增加了3所工作站，帮助农民了解土壤养分构成，以及如何科学施肥等。”冯文清说。目前，大兴区土肥站与大兴区农业推广站实现了两站合一，农民田间学校也由此增加到30余所，课程范围更加广泛，涉及到农业节水、蜜蜂授粉、物理防治技术等多项技术的普及推广。

在开展田间培训前，工作人员首先会对农民进行需求调查，了解农民需要哪些方面的知识，进而有针对性地开展培训。“根据农民提出的问题，我们每年要开展十多次培训。一些土肥站解决不了的难题，我们还会邀请市里的专家为农民进行授课，希望能够帮助农民切实解决问题。”冯文清说。

为了推动农民技术水平的提升，大兴区土肥站还积极组织农民技能竞赛。今年5月，由区种植中心主办，区农技推广站、土肥工作站共同承办的第三届“蔬情果意杯水肥调控擂台赛”在大兴区科技成果展示基地鸣锣开赛。来自5所果菜田间学校工作



国务院五部门考核组检查大兴区耕地质量长期定位监测工作实施情况

站和3所叶菜田间学校工作站的197名学员参赛。“比赛分番茄类和叶菜类两个类别，其中番茄类评出了最大单果重、最佳果型、最佳口感3个奖项；叶菜类评出了最美盆栽叶菜和盆栽叶菜最具创意奖。”冯文清说，“大赛不仅增强了农民的种植水平，还大大推动大兴区农业向安全、优质、高效的方向发展。”

推广先进技术帮助农户提质增效

近年来，大兴区土肥站陆续承担市农委、农科院、北京市土肥站开展的多个项目，承担农业高效节水技术示范基地建设、测土配方施肥技术推广应用、保水缓释肥料研制与示范推广、水肥一体化技术等多个项目，并积极致力于农户及基地施肥情况调研、大兴区土肥系统建设调研、北京市创新团队果蔬蔬菜种植户调研、大兴区耕地土壤盐渍化情况调研等工作，通过多种渠道帮助农户实现节本增效。

曾经有很长一段时间，大兴区农户在种植时，盲目地使用化肥，不仅造成了资源的浪费，还对生态环境和食品安全造成了威胁。“之前，很多人都反映大兴的西瓜不甜了，其中有一个原因就是化肥使用不合理。所以，我们在给农户培训时，开始着重推



冯文清与创新工作室工作人员进行法制宣传

广使用有机肥。”冯文清告诉记者，“为了保证有机肥的品质，区土肥站通过公开招标，选定优质的厂家进行供货，获得了农户的广泛认可。”

为了响应农业部施肥零增长的目标，大兴区土肥站还积极开展水肥一体化技术和缓释肥技术的推广。“水肥一体化是一项新技术，主要是在给作物浇水时，将肥料通过水一起带进去，保证肥料能够充分被作物吸收。”冯文清介绍道，这项技术不仅提高了水肥利用率，还大大节约了农业生产成本。

在缓释肥技术推广上，区土肥站重点对玉米和红薯等作物进行了示范推广，实现了农作物从种到收一次施肥，节本增效。据统计，玉米示范地块平均亩产558.6公斤，比对照地块增产6.1%；红薯地块增产324.3公斤/亩，增产12.1%。

此外，肥料执法人员还进一步加大肥料市场整治的力度，加强对配方肥定点加工企业的监管，做好质量追踪，随机对配送的补贴肥做好肥料抽检工作，切实保证配方肥质量，让农民使用到放心肥料。