

北京水肥一体化技术迈入“3.0时代”

本报记者 芦晓春

金秋十月，北京房山石楼镇骧驹马村弘科农场的蔬菜大棚里瓜果飘香。自去年开始，这里就应用了由北京市农业技术推广站引进和自主研发的两款水肥一体化智能控制设备，只需技术人员在设备系统里设定好施肥时间和施肥量，就可以实现智能、精准灌溉施肥，不仅提高了作物产量和品质，而且还实现了节水、节费、省工。据了解，智能化是水肥一体化技术的“3.0”版本，是该领域的最高技术水准。如今，全市超过半数的规模化农业园区实现了智能化、精准化水肥灌溉，北京已迈入水肥一体化技术的“3.0时代”。

据北京市农业技术推广站节水作物科高级农艺师孟范玉介绍，从2000年开始，国内水肥一体化技术大致经历了三个发展阶段：第一阶段是从2000年—2008年，将肥料配成肥液随水施肥，实现了水肥一体化；第二阶段是从2009年—2014年左右，灌溉施肥产品有了较大改进，如全水溶滴灌专用肥等，开展了固定茬口设施蔬菜的灌溉施肥制度研究；第三阶段是从2015年至今，水肥一体化技术朝着智能化、信息化方向发展，目前，北京市在这方面处于国内领先水平。

据介绍，水肥一体化智能灌溉施肥技术最关键最核心的装置是灌溉施肥控制设备。对此，北京市农业技术推广站节水农业科引进荷兰PRIVA施肥机，并自主研发了轻简式智能施肥机，在全市规模化农业园区示范推广，促进了农业减本增效，实现了农业数字化、智能化、自动化、现代化。

据了解，引进的荷兰PRIVA施肥机，是目前在国内应用比较多的机型，该机型设计紧凑，体积小巧，安装和拆除都比较方便。该施肥机适用于规模化园区，能一次性控制8个日光温室，每年可实现亩均节水145立方米，节肥35公斤，省工2个。

由于引进的智能设备技术门槛较高，操作复杂，同时成本也相对较高，不适用于家庭小农户使用。为此，该站自主研发了一款轻简式智能施肥机，低成本、易操作，受到农户欢迎。该施肥机采用“傻瓜式”设计，操作简单，容易上手，目前该设备已获得国家实用新型专利2项，并在昌平、顺义和房山等区进行了推广使用，建立西甜瓜、草莓和番茄示范田20余亩，实现了增产提质的效果。