

### 如何让板结的土壤重焕活力? 寿光实施“沃土计划”, 推广水肥一体化、配方施肥、高碳有机肥等——

# 土地的“劲儿”又回来了



□单辰 报道  
稻田镇杨管村  
村民李成祥展示使用有机肥的肥沃土壤。

□ 本报记者 戴玉亮 单辰  
本报通讯员 王朋

6月27日中午,在稻田镇梁武赵村见到李凤宾时,他刚从自家大棚拾掇完地,坐在路边休息,汗水把他的白背心浸湿成透明状。温度计显示,李凤宾大棚内的温度已达57摄氏度。“每年这时候,是高温闷棚的最佳时期。覆上棚膜和地膜,让地晒上1个半月。”李凤宾说,“闷了棚,下一茬再种,收成明显见好。”用石灰氮配合秸秆、鸡粪等有机肥,利用换茬期给土壤消毒、杀菌,已成为李凤宾每年夏天必做的“功课”。

据介绍,梁武赵村免费给每个大棚安装了微滴灌和水肥一体化设备,目前水泵和管道已经安装铺设完毕。“过两天就能用了。”李凤宾说,不再大水漫灌,就不会施肥不均、过量。比例配好的水和肥,作物吸收充分,大大减少了对土壤的污染。

### 物理改良与化学改良相结合

近年来,随着土壤重复利用、过度开发和化肥过量使用,土壤板结、盐渍化加重、微量元素缺乏、土壤菌群失调等现象愈发严重。“调节土壤的PH值,维持酸碱平衡,是化学改良的根本目的。”寿光市农产品质量检测中心主任陈永智说,施用石灰氮物质,可以让因过量施肥而导致酸化的土壤恢复到正常值。

目前,寿光的大田和设施蔬菜土壤酸碱性尚未出现过低或过高等恶劣情况。“即便是寿北盐碱地,随着多年的正确管理,土壤情况也已趋于好转。”陈永智说,当务之急,是在物理改良方面多作努力,调节土壤菌群、提高土壤有机质含量。

2010年11月,寿光启动“沃土计划”示范工程,规划建设2万亩高效生态示范区,依托科技科学施肥,推广生物菌肥改良土壤,激发土壤活力。3年多来,寿光市政府每年补贴300万元,累计示范7万亩、推广辐射9万亩次,带

动12个镇街、32个合作社、56个示范基地等700个示范户增收2亿元。

“工程实施区土壤有机质提高了0.15%,肥料利用率提高了15%以上。”陈永智说,土壤容重降低、孔隙度提高,土壤物理性状和环境得到有效改善,为实现蔬菜增产优质打下良好基础。

2014年到2020年,寿光市财政每年将支出800万元,继续实施“沃土”工程,每年推广5万亩以上土壤改良,7年实现全市35万亩大棚“沃土”全覆盖。



□单辰 报道  
李凤宾正在用旋耕机给地里“打”稻壳粪。

### “按方抓药”, 舍得投入有机肥, 减少化肥用量——

## 农民施肥观悄然改变

□ 本报记者 戴玉亮 单辰  
本报通讯员 王朋

6月29日,在寿光市稻田镇东稻田村,村民李金光正在忙着把前天刚买的稻壳粪运到大棚里。

“3个大棚,一共买了90立方的稻壳粪。这个棚旁边的路太窄,只能用电动三轮车一点一点拉进来。”李金光说。

记者跟着李金光进了大棚,只见他把一把旧螺丝刀插进地里,一撬,螺丝刀断了。“已经板结得很严重了,去年也用过硬鸡粪,但效果不好。”李金光无奈地说。

种着3个大棚的李金光,是村里最早用上稻壳粪的种植户之一。他的3个大棚,俩新棚由于运输方便,一直用着稻壳粪,这个“老棚”却没用。

“我也对比一下用和不用的区别。”李金光说,“毕竟好的稻壳粪一立方就要100多元。一个七分地的大棚,一年至少要用30立方稻壳粪,再加上运输费,投入接近4000元。”

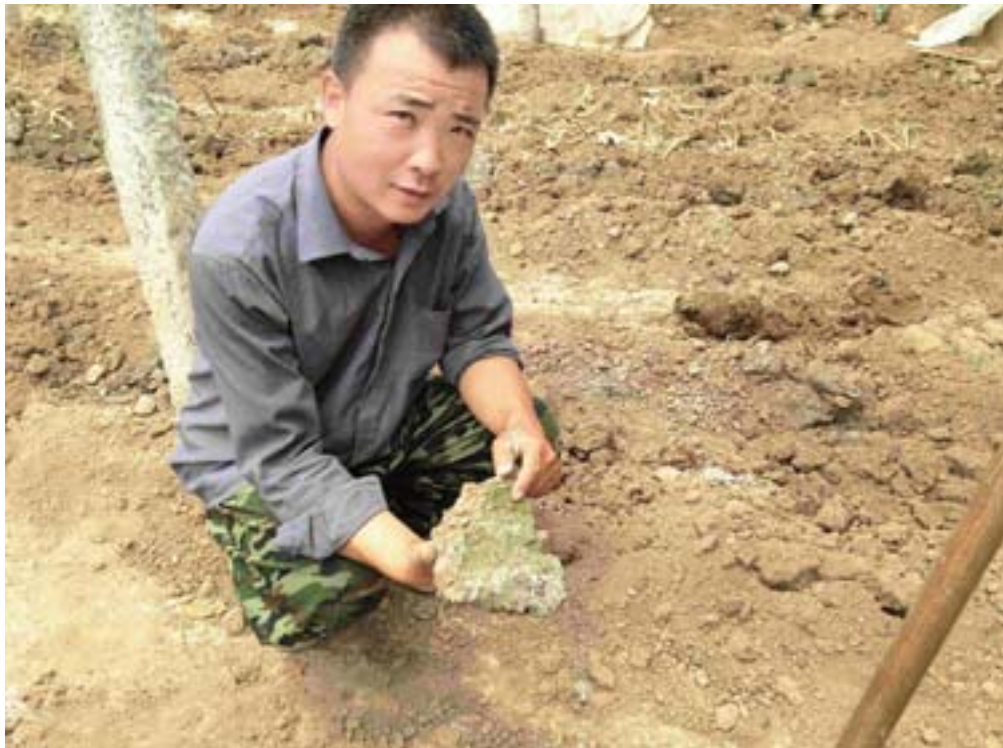
李金光说,新棚用稻壳粪加复合肥,老棚只用复合肥。一年下来,新棚的产量比老棚高出30%。见到效益后,李金光咬咬牙,今年给3个大棚都买了稻壳粪。

“老棚旁边路窄,得一车一车推进去。”李金光说,比起回报,这些付出都是值得的。

“现在,村里几乎每个大棚都用稻壳粪,大家舍得花这个钱,因为效果确实好。不能光算小账,要算大账。”李金光说,这回他算是想明白了。

寿光市农产品质量检测中心主任陈永智说,像李金光“老棚”的板结和盐渍化程度,今年开始施用稻壳粪,要把地完全“养”过来,得两三年。

“鲜鸡粪虽然也是有机肥,但碳氮比太低,培肥地力的效果远远不及稻壳粪。”陈永智说,另外,稻壳对土壤疏松至关重要,能保



因未使用稻壳粪,菜农李金光老棚内土壤板结严重。

□单辰 报道

### 推广水肥一体化和测土施肥

和梁武赵村一样,在了解了水肥一体化技术的好处后,稻田镇几乎每个村都用上了先进的灌溉设备。

西丹河村是稻田镇第一批试用微滴灌和水肥一体化设备的村。村民董玉松称,因大水漫灌年限长,浪费水不说,土壤也严重板结。“土都邦邦硬,有的地方还长了苔藓,跟石头一样,种啥都减产。”董玉松说,自从去年深耕之后,换了新的灌溉设备,以前苗子长个的劲儿,又回来了。

与常规畦灌施肥相比,采用水肥一体化技术和微滴灌施肥,地温可提高2.7摄氏度,增强了土壤微生物活性,促进了作物对养分的吸收。目前,水肥一体化技术也在孙家集街道和圣城街道同步推广中。

与此同时,寿光全面推广测土配方施肥。测土配方施肥包括“测土、配方、配肥、供应、施肥指导”五个环节。

“测土是所有环节之首。”寿光肥料土壤检测中心经理张明勇说,“土壤缺什么,施肥才补什么。不了解土壤和作物需求,盲目施用化肥,必然会造成减产和土壤恶化。”

经过测土检测之后,孙家集街道岳寺韩村韩建军家的大棚黄瓜吃上了“营养套餐”。

“以前都是整袋整袋的化肥往里倒,就怕肥力不够影响产量。结果产量没上去,地也毁了。”韩建军说,现在有了“科学菜单”,土

### 广泛使用高碳有机肥

壤肥力恢复了,黄瓜的长势明显见好。

“经定位检测,长期用鲜鸡粪等低碳有机肥的大棚土壤,有机质提升缓慢。这说明,低碳有机肥对土壤的改良效果不理想。”寿光市农业局副局长康晓颖说,高碳有机肥可快速增加土壤中的有机物质,改善土壤通透性,有效防止土壤板结。几种新的高碳有机肥,正在进行可行性试验。

康晓颖介绍,对大田小麦等作物来讲,麦收时,联合收割机直接将秸秆粉碎后还田,既起到保墒保墒的作用,分解后又能变成高碳有机肥。“大棚作物因含木质素较多,无法粉碎成肥。目前,稻壳粪是最好用、也是使用最普遍的有机肥。”陈永智说,稻壳粪中有近80%的稻壳含量,大大提升了大棚土壤的通透性,利于作物根部呼吸,提升作物产量。每年施用一次稻壳粪的大棚土壤,基本不会出现板结、盐渍化等严重问题。

目前正值大棚换茬期,很多种植户正用旋耕机,把刚买来的稻壳粪“打”进地里。

“土壤和人一样,需要‘疼爱’。”纪台镇玉皇庙村村民张焕然说,“年年不管地,还盼着年年高产,是不可能的事。”每年6月底,张焕然就买了20立方米的稻壳粪,给自家的大棚“喂”上了。

“虽然不便宜,但作为回报,来年肯定是个丰收年。”张焕然说。

### 定期取样测土, 科学施肥—— 家庭农场 “护土”有方

□ 本报记者 单辰 戴玉亮

6月30日,在位于寿光市大西环的顺泰家庭农场,刚被换下来的滴灌设备摆在院子里,输送带也捆了起来,准备当作废品处理。

大水漫灌往往伴有过量施肥,对土壤伤害很大。在寿光市第一批水肥一体化技术推广中,滴灌技术迅速发展。“2011年,农场作为试点区,全部安装了滴灌设备。”顺泰家庭农场工作人员范玉玲说,随着使用年限增长,滴灌设备对水肥要求过高、易堵孔的缺点慢慢暴露出来。

“堵了孔,水肥浇不上,再好的地也没产量。”范玉玲说,寻找一种保护土壤、改进滴灌缺点的灌溉模式在当地已经被列上了日程表。

2013年,在滴灌的基础上,寿光推广了水肥一体化与微滴灌相结合的“膜下微喷”灌溉模式,解决了原有滴灌孔径过小易堵塞的问题,又保证了作物对水肥的充分利用。今年6月,顺泰家庭农场一次性投资6万余元,将农场内60个大棚全部更换为微滴灌水肥一体化设备。

据顺泰家庭农场负责人贾崇山介绍,水肥一体化技术降低了温室室内空气湿度,抑制了作物病害的发生。每亩土地农药用量减少了15%至30%。可控的水肥配比,杜绝了土壤盐渍化和酸碱失衡。成熟的水肥一体化技术,保证了大棚内土壤的长期健康状态。

2012年,顺泰家庭农场7号棚内的锦玉甜瓜长势不好,口感、产量都不达标。贾崇山立即取了土样送到检测中心,检测显示:土壤钾元素含量过低、氮元素含量超标,并有中等程度板结。

知道“病因”后,贾崇山马上在7号棚追施了高钾水溶肥,但效果仍不理想。

“之前一直按照氮磷钾1:1:1的比例冲施,却忽略了甜瓜对钾元素要求高的特点。长期错误的施肥模式,导致了土壤恶化。”贾崇山说。

3个月后,贾崇山再次对棚内土壤取样进行了检测。“缺什么补什么。”贾崇山说,通过采取改进措施,7号棚内的土壤逐渐恢复正常。

“今年7号棚的甜瓜产量高,口感也特别好,卖得不错。这都是提前测土、按方施肥的功劳。”范玉玲说,现在顺泰家庭农场的60个大棚,每3个月进行一次土壤检测,随时调节。

无独有偶。在台头镇尚勤家庭农场,侯尚勤刚栽种不久的60亩树苗和40亩玉米长势正旺,“我每年至少测土2次,施肥从不盲目追量。目前来说,100亩地虽然已经‘工作’了十几年,依然很有活力。”

“合理施肥,并不是说化肥一无是处,一点都不能用。”侯尚勤说,应该根据土壤养分状况、肥料种类及蔬菜需肥特性,确定合理的肥料配方、施肥量或施肥方式。

“以施用有机肥为主,合理配施氮磷钾肥。”台头镇建华家庭农场负责人侯建民说,化肥做基肥时要深施并与有机肥混合,做追肥要少量多次,并避免长期施用同一种肥料,特别是含氮肥料。

“2010年菜博会上,了解到生物菌肥以后,我们马上在农场内小规模试用。”范玉玲说,经试验,施用生物菌肥的大棚产量提高,土壤明显松软肥沃。由此,农场施肥开始以生物菌肥为主,复合肥为辅。

“就像人一样,总吃一种食物必然会导致体质差,缺乏营养。”贾崇山说,合理搭配,营养均衡,才能有个好肠胃,对土地来说也是一样。

### 导读

## 26 视点

### 面对面提问,部门负责人作答,网上 全程直播,含糊其辞过不了关—— 群众所提意见,当场明确答复

6月20日上午,寿光市第五次群众意见建议集中答复会在商务小区6号楼会议室举行。寿光市农业局、环保局、物价局等部门及圣城街道、洛城街道等主要负责人,对群众普遍关心的热点问题进行了集中答复。

## 27 综合

### 羊口老咸菜:一斤咸菜两斤肉

羊口老咸菜是历史上羊口人在出海打渔时将蔬菜放在鱼水、虾水中腌制形成的咸菜。如今,羊口老咸菜价格不菲,成为“地方名吃”。

## 28 民生

### 不光在村里跳,还能去市里大家一起跳, 广场舞成为寿光群众最好的健身休闲方式 万人大赛,是怎么做到的?

今年4月至6月举办的寿光首届万人广场舞大赛,成为广场舞爱好者的狂欢。很多农民不仅可以在市级大舞台上展示自己,出了风头,更是上了网络、电视,成为乡里乡亲羡慕的对象。

□ 责任编辑 李敏  
电话:(0531)85193135