

# 老有所为创新业 退而不休献余热

## 古稀老人利用银杏废料开发生物农药

今年69岁的石启田经历着多数同龄人不一样的晚年生活。他退休后，发挥余热，潜心钻研银杏外种皮提取制作生物农药技术，积极为社会做贡献。

石启田原是运河师范学校一校一授，2008年退休后，他不喜欢看电视，不喜欢打牌，主动找到年科协，充分发挥自己是学物老师的优势，利用本地资源作纯生物无公害农药。

我市是银杏之乡，每当收获，银杏外种皮一般被作为废意丢弃在路旁、沟边，不仅气闻，还污染环境。银杏外种皮杏种核外的肉质部分，约占果实的三分之二。据估算，我年废弃的银杏外种皮约800

万公斤，还有20多万亩的银杏采叶圃逐渐进入盛果期，被丢弃的银杏外种皮逐年成倍递增。

石启田从银杏外种皮中分离提取出银杏酚酸类物质作为有效成分配制成生物农药，不仅对人畜低毒无害，无残留，对环境没有污染，能防治农作物常见的病虫害，还可以使作物增产。在市老年科协的帮助下，石启田不断进行药物的可行性分析，致力于科研成果的转化，探索利用银杏外种皮制备生物农药产业化生产的技术和工艺。

“搞产品开发，最重要的目的就是改善人们的生活。好的科研成果不能停留在实验室和纸上，要进行科技成果的转化。”石启田

说：“一个懂得生活的人，最能创造出好的生活。”在老石看来，他搞产品开发的意义不但要创造经济价值，也是享受自己动手、改善生活的过程。

为了尽早实现生物农药的产业化生产，年近古稀的石启田克服资金紧张和条件差的困难，多次北上南下申请农药登记、做试验。2016年5月，石启田到杭州浙江化工研究院测定农药气化温度，为了节省资金和时间，他来不及吃饭，顾不得途中劳累，当天做好测定后就坐上了回邳州的火车。

农药登记需要企业委托有资质的单位进行多项检测，有些检测需2-3年才能完成。为了试验

利用银杏外种皮提取物生产制作的生物农药是否符合低毒、广谱、高效要求，需要在不同作物上做多种病虫害防治试验，通过观察，总结规律，改进工艺和配方。石启田不顾年老体弱，做了大量艰苦工作，深入镇村农户田头观察，发现问题，研究对策。去年夏天，为了证明生物农药的特性，石启田在占城镇中草药种植基地做药效试验，他不顾当时40多度的高温，亲自配药，指导试验，最终取得了明显的效果。在石启田的不懈努力下，做了50多次的实验，完成了农药临时登记所需要的全部检测以及在土壤、光和水中的分解情况测试，产品的安全性、实用性全部通过了农业部指定的在

江苏、北京、湖北、甘肃4地2年的田间药效试验。在作物生长发育期用银杏外种皮提取制作的生物农药进行病虫害防治，有效率达到了90%以上，作物病虫害得到有效防治，而且没有农药残留，对稻田养殖的泥鳅、螃蟹的生长也没有影响。

石启田利用银杏外种皮提取物制作生物农药技术，得到了专家的认可，发展前景广阔，目前正与投资商洽谈合作，实现科技成果的有效转化，早日造福于民。看到多年的付出即将成功，石启田好像又找到了年轻时的激情，他说，名利是次要的，退休后还能为社会做贡献，感到很高兴。

耿万志 王方



桃花岛公园管理处以贴心服务市民为宗旨，联合爱心商家在公园内安装了两台直饮净水机，让前来市民和广大游客可以免费饮水。为了防止老人、小孩发生意外烫伤，净水设备提供的是可以直饮的。净水机分别设置在公园南门入口处和六保塔附近，一年四季随时都能喝到恒温的热水，得到市民的好评。图为休闲锻炼的市民在接饮恒温水。 崔亚 摄

## 拉响防空警报 警醒勿忘国耻

本报讯 今年9月18日是“九一八”事变86周年纪念日，为提醒市民铭记历史、勿忘国耻，上午10点整，我市试鸣防空警报。

当天上午10点钟开始，无论在室内还是户外，在城市的各个角落，市民都能听到响彻天际的防空警报声。

自2015年以来，江苏省政府将每年的9月18日定为全省防空警报试鸣日，统一各市防空警报的试鸣时间为9月18日上午10点至10点19分。市民徐福钊表示：9月18日这一天拉响防空

警报，能够提醒我们勿忘国耻。生于忧患死于安乐，我们每个人都要做到时刻警醒，从中学习、铭记这段历史。”

据悉，防空警报试鸣分为预先警报、空袭警报、解除警报三种：预先警报于10点整至10点03分鸣响，鸣36秒，停24秒，反复三遍；空袭警报于10点08分至10点11分鸣响，鸣6秒，停6秒，反复15遍；解除警报于10点16分至10点19分鸣响，一声长音，连续鸣3分钟。

(周双双)

## 陈楼镇开展交通安全综合整治

本报讯 9月15日，陈楼镇召开道路交通安全综合整治工作会议。

会议强调，要充分认识到道路交通安全工作的重要性 and 紧迫性，时刻紧绷安全生产这根弦，坚持“安全第一，预防为主”

的方针，全面加强安全生产管理工作，进一步落实企业、建筑工地、校园及“三小”车辆等方面的安全监管，对各类不遵守道路交通安全规则行为严格处理，切实抓好道路交通安全工作。

(方伟)

