



技术入股 弄潮蓝海

让硒和农产品发生奇妙反应

Se

本报记者 叶青

一边是富有成效的科研成果,一边是广阔的市场前景,如何踢好“临门一脚”,顺利推进科技成果转化呢?

本领神奇 纳米硒发力农业

硒被誉为“生命的火种”,其生物学功能主要是提高人体免疫力、抗氧化、保护修复细胞、防癌抗癌、对重金属有解毒作用等,合理地摄入硒元素对人体健康、预防疾病有着重要作用。然而我国缺硒地区高达72%,缺硒省份有22个。

“东北地区的克山病、大骨节病及心脑血管疾病就与缺硒有密切关系。”7月17日,陈填烽接受科技日报记者采访时说,食用富硒农产品是最健康、简单、有效的补硒方式之一。

陈填烽一直致力于硒的生物医学功能研究,特别是在肿瘤靶向药物研发方面,他与暨南大学附属第一医院、中山大学附属第三医院等多家医院和企业合作,共同开发纳米硒靶向药物、放疗增敏剂、免疫治疗增敏剂及肿瘤检测探针等,并成功应用于过百例不同癌症病例的检测,灵敏度远高于常规试剂盒。

“多年来一直在研究硒,但和食品、富硒农产品却没联系起来。”他笑着说,促使他把研究方向转到富硒农产品上,源于2016年由暨南大学与梅州市政府主办的世界富硒长寿产业联盟大会。

“出乎我意料,会后很多农业企业前来寻求合

“锁在抽屉中的科研技术,迈向市场举步维艰,需要政策的保障。”陈填烽是暨南大学化学与材料学院的一名教授,今年,在国家、广东省和暨南大学相关科技成果转化政策的支持下,他的纳米硒制备与应用技术以技术入股形式成立公司,推动纳米硒产业发展。

作。这启发了我,能否把硒的功能化技术应用到农业上呢?陈填烽说,这促使他开始探索硒和农产品的奇妙反应。

纳米硒是一种利用纳米技术制备而成的新型研制品,最新一代的技术具有安全、高效的优势。为进一步提高硒作为食品及保健品的可操作性,他优化了纳米硒的制备工艺,降低合成成本,实现了纳米硒的快速高效、大规模、一体化合成,每次可生产300升纳米硒,为后续应用开发打下坚实技术基础。

研发过程中,陈填烽意外发现了纳米硒的另一神奇本领。他与广州一研究所合作,在东莞、清远、广州等地的镉污染土地上种植水稻等作物,喷加低浓度纳米硒。“检测发现,每公斤水稻中的重金属含量比原来下降70%以上,达到国家安全生产要求,这将为重金属污染农用地土壤修复提供新的技术路径。”陈填烽透露,目前正在其他城市开展此项试验,如成功将可进行大面积推广。

纳米硒在农业领域中的出色表现,让陈填烽对其应用和产业化前景充满信心。特别是多年与医院、研究所的合作成效,让他对纳米硒的有效作用非常确定。

元的转化模式;完善了科技成果转化收益分配和奖励机制,规定收益的85%奖励给成果完成人(团队),5%奖励给学院,学校只留10%;深化了在职称评定和工作量考核等方面对科技成果转化的引导,深入地方开展成果转化工作。

“这让我吃了‘定心丸’。”陈填烽开始筛选合适的合作伙伴。2017年,他与企业家陈义康、李海伟开展了初步合作,在纳米硒的规模化生产、富硒茶、富硒米等产品的开发上做了初步尝试。之后,经过与暨南大学科技处、暨南大学资产经营公司的多次

讨论,今年他以技术入股形式,与陈义康、李海伟共同成立广东暨创硒源纳米研究院有限公司。其中,公司注册资本1000万,学校作价450万占股45%。

“我们首先是看中了研究者,陈填烽在硒领域研究深入,成果多,人又靠谱;二是看上了技术,该技术领先,行业尚未成熟,是一片蓝海。”陈义康说,他相信陈填烽的技术研发能力。

目前该科研人员与企业家联手成立的企业由学校科技园区孵化,落户在暨大基因工程药物国家工程研究中心。

技术辐射转让 打造全产业链

“把纳米硒应用于肥料、饲料中,给水稻、茶叶、红枣等农作物施肥,可实现高效安全的富硒;喂养蛋鸡,可提高鸡体免疫活性,增加产量,同时实现富硒。”让陈填烽兴奋的是,经检测,喷洒含纳米硒肥料不仅可提升农作物的品质,还可作为人体有效的补硒制剂。“比如增加茶叶中茶多酚的含量,增加小麦籽粒氨基酸含量,抑制植物对致癌化学物质的吸收。且通过食用富硒农产品,可补充人体的硒含量。”

公司成立后,陈填烽首先计划将此研究成果产业化,推进纳米硒在农业、食品、保健品及药品中的应用。

“这是一件非常有意义的事。硒是人体必需的微量元素,推动其产业化,能让老百姓的健康获益。”李海伟表示十分看好此产业的市场发展前景。目前他们已经研发出富硒茶、富硒米,并可将技术辐射转让给其他企业。

今年5月,李海伟带着还未推向市场的富硒保健品参加第二届中国高校科技成果交易会。“很多企业、参观者都来询问,表达了合作意向,这更坚定了我对此技术产业化的信心。”他说。

在陈填烽的规划中,研发富硒食

品、保健品仅是第一步。他说:“我国研发自主知识产权的靶向药目前还处于弱势位置,加上药品的研发周期缓慢,行业内对药品研发又爱又恨。我希望在此转化基础上,未来开发出具有自主知识产权的肿瘤靶向药物。”

目前全国超20个县生产富硒大米和杂粮,近千家企业生产硒产品,富硒农产品行业总产值达300亿元。但由于缺乏行业标准,造成产品多、市场混乱,存在反应产率低、生物利用率低、毒性高等问题。“解决硒产业发展问题,不能避开安全性、有效性。”陈填烽透露,眼下除了加大富硒农产品科学研究外,他计划推动富硒行业标准建设,提高富硒农产品深加工与功能性开发技术。“硒研究是暨南大学的‘明星’专业,希望通过成果转化,进一步提升暨南大学在硒领域的影响力。”

人好技术强 引来企业青睐

“科研要上得了书架和货架才有价值。成果转化,正是实现科研价值的路径之一。”陈填烽说,“我也是碰上政策的好时机。国家、广东先后出台了成果转化、技术入股改革方案,学校也构建起激励科研人员投身科技成果转化应用与转化的环境,鼓励了我大胆迈出产业化的步伐。”

暨南大学在推动科技成果转化方面毫不含糊。先后制定并实施《暨南大学加快

科技成果转化实施方案》《暨南大学促进科技成果转化管理办法(试行)》《暨南大学经营性领域技术入股改革试点实施方案(试行)》等政策,制定了详细的成果转化实施流程,形成成果许可、转让、技术入股和合作开发等多

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技

科技