



视觉中国供图

“种”进地里的科技成果 让每亩葡萄多卖了5000元

本报记者 王延斌

八月下旬的午后,山东济南市商河县瓦西村书记常延富的葡萄园里,叶片浓绿,枝条粗壮的葡萄架下,一串串外形丰满的葡萄散发着香气。常延富随手摘下一串,递给科技日报记者。

吃一颗,甘甜、多汁的味道迅速在口中蔓延。常延富说:“我们葡萄售价是普通葡萄的5倍以上,所以每亩可多收入5000元。”常延富的葡萄卖得火,“鲁丽”苹果也不逞多让。

距离商河240公里之外,在临沂市蒙阴县云蒙湖“鲁丽”生产示范基地里,100余亩试验田的“鲁丽”苹果又卖了一茬——每斤10—15元的这种苹果在广东、上海等地卖到脱销。

无论是瓦西葡萄,还是“鲁丽”苹果,在从种到收的整个链条上,农业科学家扮演着重要角色。去年8月,“鲁丽”新品种以1000万元额度创造我国苹果新品种权转让费的最高纪录之后,随即走俏市场,而这得益于持续不断的技术红利;常延富每亩多收入5000元背后,更是科研人员将众多新技术“种”到葡萄地里的结果。

科技成果转化是道难题,但接地气的好成果其实并不愁卖。难与不难,反映出深层次的问题:科技成果转化不是“一锤子买卖”。当科学家与企业达成一致之后,成果的易主并不意味着研发工作的结束,而是刚刚开始。

打造畅销市场的“常胜将军”,往往需要科研工作者与生产者长久地协同合作。

“技术合伙人”——经过寻寻觅觅之后,李勃和李林光成了创业者们的选择。

成果转化,与其说看成果,不如说更看重研发

“傻瓜化”“无人化”成为标配

正值苹果上市季,60多岁的郑步文和老伴到云蒙湖“鲁丽”生产示范基地打起了短工,活儿不重,每天70元的收入也让他感到满意。但对李元来说,时下远不是高枕无忧的时刻,他常常担心:当在基地工作的农民逐渐老去,未来的果园工人在哪里?

接手“鲁丽”,可以解除李元的部分忧虑。

目前的中国苹果产业正处于十字路口:一方面小农户的经营已经跟不上形势,现代化、机械化、规模化种植才是未来;另一方面外国水果品种冲击着苹果作为中国人第一水果的地位,选择靠谱的苹果品种是首要任务。

同时,面对着高昂的用工成本,好种易收,去人工化成为果品业的趋势。李元给记者算了一笔账:过去,苹果套袋、除草、打药都需要人工;现在,新品种无需套袋栽培,也能上色均匀,果面艳丽。此举每年每亩可节省人工套袋、摘袋、材料费用1500元左右。相较于晚熟的“富士”,新品种抗病需要打药施肥的次数少了6—7次,此举又可省去每年每亩

人。农业是长线投资,在热热闹闹的转化交易之后,赋予成果长久的市场生命力成为科学家、企业家共同的挑战。

1000元左右。

与李元的“无人化”愿望相比,常延富更在意技术的“傻瓜化”。

一口吃下去,甘之如飴的葡萄让人回味无穷。李勃向记者透露,葡萄甘甜,与其施用的“减肥水”有关。

传统葡萄种植重量轻质,葡萄亩产达到6000斤,极端的甚至超过10000斤,但高产并不意味着高效,果实品质差,商品率低成为弊端。

李勃团队通过多年试验,对基地栽培的“夏黑”“巨玫瑰”“阳光玫瑰”“黑脆无核”等品种分别确定了最佳经济产量,高档果平均亩产限制在3000斤左右,同时采用标准化花果管理技术,适时疏除多余的幼果,对果穗整形,这样生产出来的葡萄果穗个头不大,但外形美观,着色均匀,香气浓郁,糖度一般为18—20度。

理论很复杂,操作很简单,这样的技术,常延富和乡亲们岂能不爱?

卖得好是检验成果的最高标准

一场突如其来的新冠肺炎疫情,打乱了许多果业从业者的计划,其中也包括姚二虎。

这位聊城市阳谷县安那果农公司种植部总监负责的上千亩基地中,包含着十几个苹果品种。他告诉记者,受疫情影响,今年水果消费下降,市场价格低迷。特别是苹果,库存量大。

“我们判断好品种有三条标准。”姚二虎说,“第一,看市场认可度;第二,看品种的培训难易度;第三,看本地适应性。”因为上市早,避开了其他竞争对手,同时,免套袋,人工成本低,“鲁丽”进入果园,从2017年种到2018年开始收,至今,新品种带来的高利润让他很满意。

姚二虎总结道:“卖得好、收入高是检验农业成果的最高标准。”

在农业上,好品种、好技术、好管理三者缺一不可。而这既是姚二虎、李元、常延富的共识,更是挑战。

李元正在做的,是研究如何将新品种与欧美苹果大规模、现代化种植接轨,将它打造为规模化、可落地、可复制、可持续发展的种植模式,届时农民照搬即可。与李林光团队的深度合作,让他如鱼得水。

而短短5年时间,原本不产葡萄的瓦西村,种植了200多亩葡萄,瓦西葡萄成了市场上的抢手货;同时,葡萄避雨栽培技术被列入山东省主推技术,面向全省葡萄产区推广。

姚二虎说,专家们的成果落地了,另一场技术转化合作也就开始了。将科技成果做成畅销产品,还有很多技术难题,生产者需要科研工作者这个创业合伙人。

为瓦西葡萄撑起“大雨伞”

常延富的葡萄园是一处与众不同的园子:葡萄架上方覆盖着一个个类似于蔬菜拱棚的薄膜,但把这些拱棚四周没有遮挡,似乎为葡萄架撑起了一把雨伞。山东省农科院农业科技工程果树品牌团队首席专家、山东省果树研究所副所长李勃向记者解释了葡萄架“撑雨伞”的科学道理。

他告诉记者,葡萄多数病害是通过雨水传播

的。这把“雨伞”被称为避雨棚。有了它,葡萄枝叶便与雨水绝缘,也隔离了病虫害。但这并不是其唯一的好处。

李勃说,有了这把“大雨伞”,冰雪袭击不了,隔绝了春寒侵袭;保花保果、裂果少了;果实上色好了,枝条不旺长了……

常延富的葡萄园是李勃的试验田。李勃的同事,山东省果树研究所副所长李林光研究员的新技术更是在东营市奥孚(广饶)苹果有限公司“鲁丽”示范基地“遍地开花”。

一场重磅的成果转让交易之后,如今的“鲁丽”换了新主人,但这并不妨碍李林光继续扮演“鲁丽”推广的幕后英雄。

去年,当新主人、威海奥孚苗木繁育有限公司创始人李元将“鲁丽”新品种种植到东营市广饶县1400亩的土地上时,隔三差五地跑到这里解决难题成了李林光团队的“既定动作”。记者看到,在广饶,上万棵排列整齐的苹果树非常壮观,排与排的间距相同,每棵果树都有防风减灾设施,树下还有水肥一体化管理设施。由于树与树间隔足够,该基地还实现了机械化除草、施药。

这也是目前国内现代化程度最高的果园之一。长久以来,瓦西村以种植冬瓜闻名;而作为苗木行业的资深创业者,当初,李元的强项并不在苹果领域。从冬瓜到葡萄,瓦西村要多元化发展,从其它苗木转战“鲁丽”新品,常延富和李元都需要



每斤10—15元的“鲁丽”苹果,在广东、上海等地卖到脱销。受访者供图

每周“拍一拍”! 江苏专利拍卖季助高校院所“去库存”

实习生 季天宇 本报记者 张晔

面对高校院所大量的沉睡专利技术成果,如何“去库存”?

近日,江苏省首届专利拍卖季网络竞拍在省技术产权交易市场线上平台正式“开拍”,2000多件高质量专利等待有心人去“拍一拍”。企业足不出户,只需在江苏省技术产权交易市场线上平台在线操作,就可进行专利的议价与拍卖。

据悉,该拍卖季在9月4日之前实行“周周拍”,每周三、周五举行在线拍卖,所拍专利均来自高校院所。在首轮拍卖中,来自南京理工大学的“硅微陀螺机电结合带sigma-delta闭环检测电路”等5项专利成交,首日成交额20.5万元。

高校专利库存积压,拍卖或可解围

《2019年中国专利调查报告》显示,高校和科研院所专利运用仍然有较大提升空间。

过去一年,全国总共有260391件专利发生转让,其中申请人为大专院校的有13853件,占比仅为5.32%,而专利转让大户企业的转让率占到70.93%。即便是作为科教大省的江苏,在高校专利持续增长的同时,也不得不面临这样的现实窘境:高校专利库存充足,有价值的专利却迟迟得不到转化,最终成为沉睡的知识财富。究其根源,很大一

部分原因在于市场信息不对称。

近年来,江苏省技术产权交易市场聚焦“一平台、一中心、一体系”,加快全省技术转移服务体系建设,已与100多家高校院所建立了常态化合作,线上平台引入电商模式,鼓励高校、院所、新型研发机构等开设网上店铺800多个。今年6月,长三角科技成果联合竞拍让众多科技成果从实验室走向市场,当天60项科技成果全部成交,成交总价1.34亿,江苏省技术产权交易市场在江苏省科技厅成果转化指导下,重点面向南京大学、东南大学、江苏省农科院等20余家高校院所开展优秀科技成果征集遴选,共推荐10项优秀科技成果参加本次长三角联合竞拍。

两千余件专利,起拍总价2.38亿元

如今,江苏省首届专利拍卖季接力棒,继续推动着江苏高校专利成果转移转化,助力企业创新发展。

此次活动共收到来自江苏全省62家高校院所报名的近3年获授权发明专利2552件,经审查共有2329件发明专利进入本次专利拍卖会,其中高校专利2198件,占94.38%,科研院所专利131件,占5.62%,专利起拍总价2.38亿元。

通过多轮高价评估和专家综合咨询筛选,这些专利被划分为四类,从2星至5星不等,其中星级指数为5星的专利116件。两千多件专利涉及新材

料、电子信息、生物医药、先进制造与自动化、新能源与资源环境等多个领域。

此次拍卖会活动按照专利征集、宣传推广、线上竞价、权属交割四个阶段进行,采取“网络竞拍+协议成交”的方式,在江苏省技术产权交易市场线上平台开展。线上平台展示期间,已有24件发明专利以协议成交方式达成意向,意向成交金额599.1万元。

微信朋友圈促成的拍卖交易

本次专利拍卖季活动特别遴选了一批优秀技术经理人,组建了技术经理人服务团,全程参与本次专利拍卖季活动。

南京萃智医疗转化负责人胡鹏便是此次生物医药领域的技术经理人,在他的协助下,澎立生物医药技术(上海)有限公司(以下简称澎立生物)拍下了南通大学的“一种基于量子点的多功能纳米siRNA载体系统的制备及其应用”专利。这项技术可用于模拟动物疾病模型研究,比如通过制造基因缺失在灵长类生物身上模拟关节炎等疾病,从而为医学试验与诊疗提供基础。而促成这笔交易,是从胡鹏发的一条朋友圈开始的。

从2018年10月份开始,胡鹏就开始做与医疗相关的技术推介,他对此次拍卖季尤为关注,收到专利清单后他就立即在朋友圈进行分享。澎立生物的负责人看到消息后立即与胡鹏取得联系。借着

拍卖季的机会,澎立生物在最短时间实现专利自主,同时融合技术实现创新。经与南通大学沟通协商,澎立生物最终以4万元的价格拍下心仪专利。

据了解,江苏省技术产权交易市场融合江苏省科技资源统筹服务平台的资源优势,着力加强技术转移人才队伍培养。目前,全省已有超过3000名高校教授、企业技术人员进入“技术经理人”队伍,他们利用职业优势和信息优势,在挖掘产学研合作潜力方面发挥了关键作用。



视觉中国供图

展示台

宁夏节水灌溉技术落地卡塔尔 预计投资超10亿美元

科技日报讯(王迎霞 通讯员尹静静)近日,宁夏大学、卡塔尔NAAAS集团、华新国联(北京)企业管理有限公司(以下简称华新国联)三方代表就“美丽多哈”项目合作事宜举行线上签约仪式。该签约项目将依据中国—阿拉伯国家技术转移中心与卡塔尔自由区管理局签署的合作框架协议,实施宁夏大学绿色智能节水灌溉技术与装备在卡塔尔的示范推广,进一步促进宁夏创新技术成果的转移转化。

2018年以来,卡塔尔NAAAS集团、华新国联多次到宁夏考察交流,并于今年6月23日召开视频会议,就13.74亿美元的“美丽多哈”项目及12.09亿美元的粮食、节水绿化、节水农业、生态保护等项目进行了深入交流和沟通协商,最终达成利用宁夏大学绿色智能节水灌溉技术与装备的合作协议,预计投资约12.64亿美元。

多年来,宁夏大学的技术团队围绕中阿旱区节水技术与智能装备缺乏的重大需求,重点研发并大力示范推广了风能太阳能发电提水、手机App智能控制和地下渗灌(膜下滴灌)技术与装备等项目,并在中国建立了中阿重点实验室,在阿曼和埃及建立了节水灌溉国际联合实验室;同时,签订技术转移协议4份共3.2亿元,成功实现了宁夏科技成果在阿曼、阿联酋、埃及、科威特、卡塔尔等典型旱区的规模化应用。

宁夏大学绿色智能节水灌溉技术与装备项目已建立试验示范基地7个,累计推广863.6万亩,种植的经济作物综合节水超过22%,节能超过26.6%,新增产值18.4亿元,利润3.78亿元;累计培训23个国家的技术人员2360人次。

“这次合作协议的签订,标志着中卡合作进入新的发展阶段。宁夏科技厅将积极与卡塔尔洽谈成立中阿技术转移卡塔尔分中心,支持有关成果尽快落地见效,为宁夏大学在国际成果转移转化等方面提供高质量、高效率服务。”宁夏科技厅副厅长陈放表示。

创新体制机制

江苏高邮搭建新型转化平台

科技日报讯(记者过国忠 通讯员刘长华)在日前以“团聚高邮·共赢未来”为主题的江苏省高邮市第二届科技人才创新创业大赛上,西安交通大学专家带来的项目“变压变流器——流体喷嘴设备、高能量连续航轻质氢燃料电池动力系统”不仅荣获一等奖,而且现场就被一家投资机构看中。经高邮市科技局牵线搭桥,双方立即完成意向融资签约,项目将尽快在高邮落地并实现产业化。

记者了解到,早在6年前,高邮市人民政府就围绕高邮重点产业发展需求,与西安交大国家技术转移中心签署共建西安交通大学国家技术转移中心高邮分中心。

双方在合作过程中,不断创新体制机制,建立起“政府+高校+分中心+产业板块+企业+投融资机构”的新型产学研合作体系,西安交大选派专家教授到高邮挂职,深层次开展科技项目、科研团队合作,有效加速了高校科研成果落地转化、促进了一批科技人才到地方创新创业。

江苏华能电缆股份有限公司与西安交大钟力生、郑晓泉教授团队合作的“7—10千米超深并超宽频重载承荷探测电缆”项目,获江苏省重大成果转化资金900万元支持。该项目为企业新增销售1.4亿元。

高邮市通过搭建成果转化平台,在焊接、机械、电子信息等行业,组织开展科技人才对接活动150余次,引进各类专家近百人,服务企业120余家,共建企业研发机构8家,签订技术合作合同超1000万元。

推成果求技术

宁波启动院企对接活动

科技日报讯(洪恒飞 记者江耘)近日,浙江省宁波市正式启动了“百日百场”院企对接系列活动。围绕宁波市科技局先前专门梳理的研究院创新成果、企业技术需求两份清单,当地将推动全市69家产业技术研究院等科研机构,与8000多家规模以上工业企业、17000多家科技型中小微企业,开展紧密双向对接。

“两份清单分别包含160项涉及高端装备、电子信息等12个重点领域的创新成果和60个揭榜挂帅项目。对接活动由‘成果推介’和‘揭榜挂帅’两大板块组成。”宁波市科技局局长黄志明介绍,这些成果多数经历过小试、中试,甚至是试验示范,具备良好的应用效果,参与对接的成果和技术项目都与宁波的重点产业发展需求相契合。

据了解,7月30日举办的首场对接活动中,宁波市44家产业技术研究院和企业对20个技术项目进行了现场举牌“抢榜”,期间一项名为“机器人2D/3D视觉伺服控制与目标抓取技术及系统”的项目被6家单位“抢榜”,气氛十分热烈。首场对接活动还对40个重点项目进行了现场推介,有17项科技成果现场签订意向合作协议。

“对成功‘抢榜’、拟联合开展科技攻关的项目,宁波市科技局将组织专家‘评榜’,选出最优的承担单位。”黄志明表示,宁波市科技局希望通过此次对接活动,推动产业技术研究院千名技术专家与500家重点企业建立稳定合作关系,形成常态对接机制,实现为对接企业开展技术服务5000家次,促进签订产学研合作项目500项以上,推动500项科技成果在甬转移转化。