

成长季

聚焦农业科技青年人才

王莹：从零开始的成长是充满幸福的

【动向】

文 / 记者 张树良 主持发表

SCI 论文 2 篇,其中一篇 5 年影响

因子达到 4.17;中文核心期刊发表

论文 1 篇;申请了 9 项发明型专利

……这是上海市农业科学院食用

菌研究所的王莹主持农口系统青

年人才成长计划两年拿出的“成绩

单”。

“不接地气”的“小爆发”

“我的课题成果可能不那么‘接地气’。”采访一开始，王莹就开门见山地说。

“相对于蔬菜机械化生产大棚、草莓水肥一体化技术具有可视化和可以推广应用，陆稻的表现遗传分化有助于节水抗旱稻育种，β-葡聚糖调节淀粉用于生产一种保健食品，我的课题的确很难直接‘落地’。”王莹提到的几个课题，都是与她同时在不久前举行的 2017 年农口系统青年人才成长计划成果论坛上获得奖项的项目，而之所以和这些放在一起比较，是因为主持这些项目的青年科研人员起点相似、努力的过程相似、得到的回报也相似。

“课题成果可以算得上是一个阶段性的‘小爆发’吧。”王莹不无自豪地说。的确，作为一个从零起步的科研课题，能够在短短的两年时间内就申请获得 9 项发明专利，并能够发表多篇学术论文，在农业科研中的确不多见。而作为一个“不接地气”的农业科研项目，能够获得如此多的关注和认可，本身也证明了这项课题研究的创新和不易。

王莹博士生期间学习的是生物信息学，实施“草菇免疫调节蛋白的分子动力学模拟研究”时，最初是从草菇中发现了 7 个免疫调节蛋白，而灵芝中的免疫调节蛋白也不过 3 个，被深入研究报道的仅有 1 个，这无疑成为该课题研究的重要突破口。之后，该课题组举一反三，陆续发现了一种漏斗大孔菌、一种毒蝇鹅膏、一种虎皮香菇等的香菇真菌免疫调节蛋白及其制备方法，完成了王莹口中的“小爆发”。

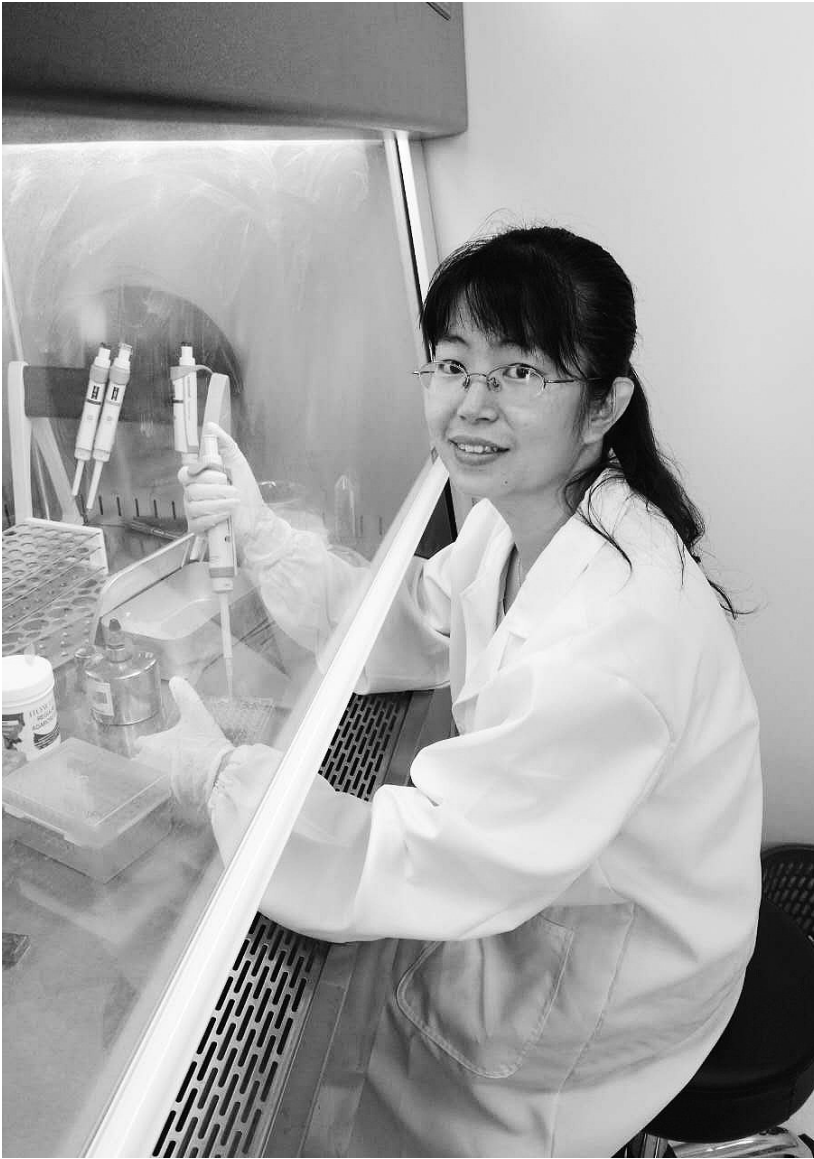
一年迷茫后找到“兴趣”

而选择这个研究方向的过程并不容易。

“做科研工作，兴趣是最宝贵的，这是科研工作最必要的一块基石”，“不论起点在哪里，最后达到的研究境界都是一样的，面临的研究问题的科学本质都是一样的”……王莹拿着一篇题为《兴趣的 37% 是什么?》文章，为记者指出了这两句话。据王莹介绍，这篇文章的作者是鲍大鹏，正是这位生活上亦师亦友，科研上谆谆善诱的具有文人情怀的老师，成为她课题成功的引路人。

2012 年，在上海交通大学完成博士学位的王莹，为了有更好的竞争和科研环境，选择留在上海并进入上海市农科院食用菌研究所工作。

“第一年，如果没有科研成绩，大家还理解你是个新人，但是后面再没有成果，自己也开始感受到压力了。”王莹说，正是在自己对职业生涯感到迷茫的时



候，食用菌所鲍大鹏老师给了她一个新的机会——2013 年，在院、所领导的共同关心下，由鲍大鹏老师召集了食用菌研究所里的 9 名专业相关的、35 岁以下的年轻人，重新组建了“遗传基因工程研究室”。

这个刚成立的，“年轻的”科研小组，成员普遍都有研究方向不够明确，科研信心不足的问题，为此，作为室主任的鲍大鹏老师在科研上循循善诱，经常通过写一些完成了《森林中的小溪和暗室中的光》《你准备了一份伪申请书吗?》，也包括《兴趣的 37% 是什么?》在内的多篇“鸡汤式”却又紧密贴合科研实际的文章以及定期召开沙龙式讨论会，为这些青年科研人员科学家加油打气、提供寻找科研方向的思路。2014 年，这个小组中的 3 个人成功申请了农口系统青年人才成长计划课题支持，迈出了“选定方向”这一农业科研的第一步，王莹正是其中一个。

从幸福的“零”出发

完成这个课题，王莹面对的是两个“零”，一是食用菌所研究免疫调节蛋白的基础是“零”，二是她本人独立主持课题的经验是“零”。

课题一开始，面临的主要问题是找到自己要研究哪一种“菇”。草菇是市农科院食用菌所进行了较长时间研究的菌菇品种，积累了大量的基因组数据。在食用菌所和导师的支持下，王莹开始了对大量草菇基因组数据的研究和分析。在经过了长时间、大数据量的观察和计算后，“很幸运，发现了草菇中有 7 个免疫调节蛋白，这才使我们的课题研究豁然开朗起来。”王莹说。

同时，正是借助这个课题，在食用菌所和课题研究经费的支持下，课题组搭建

起了用于研究食用菌相关基因和蛋白质的分子模拟平台，构建了真菌免疫调节蛋白的重组体系和真菌免疫调节蛋白免疫调节活性的验证体系，为今后的工作打下了坚实的基础。

“如果说这两个‘零’是成长所必须经历的，那一定也是幸福的‘零’。”王莹说。

“个人的成长也很多，以前在学校，科研方面向来是‘衣来伸手，饭来张口’，现在主持课题了，才知道原来科研用的‘柴米油盐’真的很贵，才发现食用菌所对我们科研人员的支持力度如此之大。”王莹说，学会了感恩，也是这个学术课题的重要成果。

>>>课题：

草菇免疫调节蛋白的分子动力学模拟研究

本课题主要是通过多种生物信息学方法，分析了 7 种草菇免疫调节蛋白的生理生化特性，预测 Fip-vvo82 有可能是具有更高活性的真菌免疫调节蛋白。为验证推测，课题构建了 FIPs 的体外重组和功能验证体系，发现重组 Fip-vvo82 具有很好的免疫调节活性，此结果证实了课题团队之前的推测。课题还构建了 7 种草菇免疫调节蛋白同源二聚体的理论模型，进行了分子模拟，对 Fip-vvo82 出色的免疫调节活性的分子机理进行了探讨。

北京市：

将畜牧业有序疏解出京

大兴鹿圈牛场，1400 头；朝阳北牛场和辛堡牛场，约 1500 头；海淀西二牛场，1050 头，西一肉牛场 3000 多头；房山长阳二牛场，1450 头……随着北京市养殖畜牧业的有序退出，大大小小的国营牛场正在撤离北京。预计到今年年底，首农旗下七成奶牛将到京外安家。

从新中国成立之初几十头奶牛进京保供应，到如今带着数万头奶牛和技术优势出京谋发展，首农养殖业的这“一进一出”，折射出北京产业结构升级调整的大变迁。

南五环和南六环之间，紧邻着南中轴路，1959 年建场的金星牛场，3000 多头奶牛，下月将分批告别，到京外另安新家。三元种业旗下的首农畜牧副总裁王亚庆表示，按计划牛场的后备牛将搬迁到河北邢台，成乳牛将搬迁到邢台或甘肃张掖等地。金星牛场到京外谋发展，仅是首农旗下牛场有序退出北京的一个缩影。据王亚庆介绍，到今年上半年，首农已从北京迁走 13 个牛场，大概有 12000 头牛，今年年底还要再迁出 5000 头牛。

从北京坐高铁到定州，再乘车 20 多公里，就是首农定州牧场。6700 多亩的河滩上，现代化牛舍、场房崛起，绿油油的苜蓿草长势良好，已全然看不出当年河滩撂荒的痕迹。在这座花园式养殖区，长 366 米，跨度 61 米的牛舍让奶牛活动空间更大，从美国引进的粪污处理系统，能实现粪污的环保、节能、循环利用。世界先进的并列式和转盘式挤奶机，能快速自动挤奶、制冷，既提高效率，也节省人力。另外，场区内分布的 350 个摄像头，随时可观察牛群状态，这让牧场更加智能。刘登科说，牧场明年下半年将建成投用 16 台挤奶机器人，到时候大概 3 个人就能管理 1000 头奶牛。

孙杰

辽宁省：

供销系统领办参办农民合作社

辽宁省供销系统立足地方特色农业产业，依托基层供销社的组织体系，大力领办参办农民合作社，农民专业合作社数量持续增长。截至 6 月底，全系统已发展农民合作社 3241 家，发展入社社员 45 万人，带动农户 19 万户。

辽宁省供销系统不断促进省内农业农村发展，保障商品供给，服务城乡群众。特别是近几年，随着深化供销社综合改革持续推进，辽宁省供销系统利用点多面广的基层供销社出资入股，农民以资金或土地承包经营权流转、入股等多种形式，领办参办农民专业合作社等新型农村合作经济组织，推动农业增效，带动农民致富。

在辽西，由阜新蒙古族自治县扎兰营子供销社出资入股的屈氏庄园杂粮种植合作社，经过两年多的经营，已发展社员 518 人，仅去年种植杂粮就为社员增加收入 65.6 万元，同时带动周边农民约 3000 人种植杂粮，助农增收 275 万多元。在辽东，供销系统领办山野菜等合作社，帮助农民致富；在辽南，各地根据地方特色产业，发展水果等合作社，通过合作社发展特色农业产业。

为解决单一合作社发展规模小、经营实力弱、市场竞争力有限等问题，供销系统还跨区域领办成立联合社。目前，全省供销系统领办成立合作社联合社 66 个。这些联合社通过打造统一品牌，扩展市场，一些品牌还通过电商进行销售，走向国内外市场。

张春红