

赣鄱博士后风采

和“一粒米”较劲

——记南昌大学特聘研究员叶江平



易永艳

邮箱:1518098306@qq.com
电话:0791-86849662

“先预热机器,把机筒温度调到70℃,加水量25%”“旋切速度比较快,调低一些”……近日,笔者走进南昌大学食品学院实验室,叶江平正带领学生调试制作重组米的挤压机。

经过一点一点调试,挤压机的运转终于达到最佳状态。经过粉碎、调质处理的碎米粉被加入挤压机中,伴随机器的旋转剪切,大小均匀、颗粒饱满的米粒从出口处挤出,实验室里米香四溢。

自2013年进入南昌大学食品学院攻读硕士学位开始,叶江平这名七尺男儿和“一粒米”结下不解之缘。“我的研究方向是淀粉制品的消化性调控,通俗说就是控制淀粉在体内的消化吸收。”叶江平说。

今年34岁的叶江平是南昌大学特聘研究员,年纪虽轻,却是我省主要学科学术与技术带头人,并在2020年入选中国博士后创新人才支持计划。在淀粉制品的消化性调控领域,叶江平与行业共同成长,使国内研究水平与国外同步。

和一粒米较劲的过程并不轻松。大米作为全世界一半人口的主食,是人体主要的能量来源。但在加热熟化过程中,大米淀粉会发生糊化,糊化后的大米进入消化系统后,会被快速分解为葡萄糖,从而导致消化过快,引起血糖波动。

“对于一些胰岛素紊乱的特殊人群,



叶江平在调配实验试剂。

易永艳摄

如2型糖尿病患者来说,食用消化快的大米,容易导致体内血糖过高。”叶江平说,“怎样让淀粉进入体内后缓慢消化或不消化,从而不引起血糖突然升高,制作一款糖尿病患者也能放心食用的低GI(食物血糖生成指数)大米是我的主攻方向。”

“我们先依葫芦画瓢,弄懂其中的原理。”硕博期间,叶江平一边啃理论书籍,一边钻进实验室,跟着导师刘成梅教授学习淀粉的消化性调控原理和重组米的生产制备。

制作低GI大米,原材料配方是关键。碎米是大米加工过程中的副产物,

主要成分与精白大米相似。“碎米中可配以蛋白质、膳食纤维、抗性淀粉等元素,可塑性强,是制作重组米的最佳载体。”叶江平说,“另一方面,原本作为饲料处理的碎米每斤卖不到1元,加工成重组米以后,每斤可以卖到15元左右,价值大幅提升。”

想法虽好,将想法落地却困难重重。碎米进入挤压机进行重组造粒,受喂料速度、机筒温度、加水量、旋切速度等多种因素影响。“光是机筒温度就有5个区间,原料配方不同,机筒温度也有相应变化。”起初,挤压机压出的大米在外观上与天然大米相去甚远,有的干瘪不

成形,有的过度膨胀。

为了制作出好看又好吃的重组米,叶江平开启了和“一粒米”较劲的工作模式:反复对比不同来源的碎米和配方,每天实验十多个配方,观察近百斤原料在挤压机中的反应变化;反复调试参数,记录不同参数下的表现情况;根据实验数据,联合厂家自主研发挤压机……实验数据越积越多,问题清单越改越薄,终于迎来破局——挤压机制成的重组米在外形和口感上与天然大米相差无几。

2019年,叶江平博士后毕业后,继续在南昌大学从事博士后工作,朝着制备耐热型抗性淀粉的目标前进。淀粉的糊化温度大部分是60℃至80℃,让淀粉在糊化状态下也能保持抗性,没有捷径,只有“死磕”。叶江平发现,直链淀粉与客体形成的VII型微晶复合体具有很好的热稳定性,为了观察该复合体在不同温度下的表现,叶江平每5个温度做一次实验,一直实验到130℃,经过1年多的探索,获得近百组试验数据,最终发现让淀粉在加热后保持抗性的方法。“这意味着耐热型抗性淀粉在实验室阶段取得成功,产业化应用后,糖尿病人将有更多主食选择。”攻克这一业界难题,叶江平激动不已。

“目前淀粉消化调控方法仍停留在实验室水平,实现市场化应用还有很长的路要走。”叶江平坦言,这对像他一样的科研人员来说,既是挑战,也是前进的动力。“技术创新无止境,未来我们将加大与淀粉企业的产学研合作开发,尽早实现抗性淀粉的产业化应用,创制相关营养健康主食,为推动健康中国建设、提升国民健康素质贡献科技力量。”

党报帮你办

第643期



欢迎关注“党报帮你办”抖音号和今日头条号。你有投诉困难,我们帮办帮问。

一吐为快

让幸福在家门口“升级”

易永艳

在楼下的早餐店喝一杯热气腾腾的豆浆,去附近超市买生活用品、到便民服务点理发、按摩……越来越多的城市居民,在家门口就能享受便民生活。近日,商务部确定了全国第三批城市一刻钟便民生活圈试点地区70个,加上前两批试点地区,城市一刻钟便民生活圈已实现省级全覆盖。

随着新型城镇化建设的推进,人们生活水平的提高居民对生活便利的需求也日益多样。一刻钟便民生活圈,“圈”起了居民在购物、医疗、餐饮、文化等多方面的需求,带来了幸福的烟火气,让便利与幸福在家门口触手可及。

一刻钟便民生活圈,折射出城市的治理水平和温度。如南昌市在问需于民、问计于民的基础上,因地制宜落地60家孺子书房构建“15分钟城市阅读圈”,完善医疗卫生体系画出“15分钟医疗服务圈”,嵌入式养老院建设筑起“15分钟养老服务圈”,不断优化公共设施空间布局,满足居民多样化的生活需求,以精细化城市治理提升群众获得感幸福感。

保障和改善民生没有终点,只有连续不断的新起点。期待更多城市推进城市一刻钟便民生活圈建设,让百姓的幸福在家门口“升级”。

营商环境

助企纾困渡难关

本报讯(全媒体记者付强)“短短几天时间,贷款就到账了,就像一场及时雨。”日前,江西森源深海装备科技有限公司负责人黄先生向江西新闻客户端“党报帮你办”频道表示,10月初,萍乡市湘东区荷尧镇人大代表上门走访时,得知企业资金链短缺,影响其生产经营活动,遂立即协调有关部门,申请针对小微企业的供应链贷款。今年以来,该镇建立了



镇人大代表在企业走访。

本报全媒体记者 付强摄
人大代表包保联系制度,对辖区企业实行包靠推进、谋划推进、调度推进,帮助企业解决问题,为企业发展保驾护航。

社区善治

老旧小区绽新颜

本报讯(全媒体记者侯艺松)近日,九江市浔阳区金鸡坡街道中铁九桥生活区居民向江西新闻客户端“党报帮你办”栏目反映,小区改造后变得焕然一新,大家更幸福了。中铁九桥生活区建于20世纪70年代,由于建设标准不高,功能配套不全,“脏乱差”问题日益凸显。基于此,金鸡坡街道将该老旧小区纳入改造范围,拆除违章建筑102处,增加停车位200余个,建设3处停车棚并安装



改造后的小区焕然一新。

本报全媒体记者 侯艺松摄
充电桩64个。此外,修复改造破损路面并铺设沥青,对社区党群服务中心进行规范化打造,改善居民办事体验。

为民解忧

管网改造宜安居

本报讯(全媒体记者陈璋)“以前大家把生活污水直接倒在路面上,又脏又臭,现在统一集中处理,环境比以前好多了。”近日,萍乡市安源区横龙街道下村村民向江西新闻客户端“党报帮你办”频道表示。今年以来,横龙街道高标准、严要求推进农村地下管网和污水处理等基础设施建设,不断提升人居环境质量。目前,略下村



略下村污水管网改造施工现场。

本报全媒体记者 陈璋摄
农村污水管网改造项目管道架设完成近40户,正在进行绿化,本月完工。

政务服务

拆除围墙通行畅

本报讯(全媒体记者徐黎明)“堵在中间的围墙拆除了,我们和乡干部感觉亲近了许多。”近日,德兴市张村乡界田村多名村民向江西新闻客户端“党报帮你办”频道反映,乡政府的围墙拆掉后,办事方便多了。张村乡政府处于界田村中间,周边都是住户,过去乡政府大院用围墙圈起来,周边部分村民想到乡政府去办事,必须绕好大一个圈,花时又费力。在



围墙拆除后,村民办事方便了。

通讯员 邵德初摄
开展“大抓基层年”活动中,该乡把服务群众作为第一要务,将近千米长的围墙全部拆掉,赢得了民心。

用法用理用情 化解矛盾纠纷

李晓曦 本报全媒体记者 徐黎明



“三调联动”调处基层矛盾纠纷。

本报全媒体记者 徐黎明摄

夜幕降临,华灯初上,乐平市众埠镇一处处文化广场上,一座座小游园里热闹起来,休闲的市民三五成群,或吹拉弹唱,或谈笑风生,或散步健身……我们的生活环境越来越美,社会治安越来越好,感觉很安全,很舒服。”说起平安建设,居民脸上洋溢着幸福的笑容。

众埠镇有10.3万人口,人口基数大,人员构成复杂。近年来,该镇畅通问需“毛细血管”,在发现矛盾、调处纠纷上双

向发力,让基层治理激发新活力,呈现新气象。

在众埠镇综治中心统一的调度流转平台上,镇村组、司法所、法庭等及时捕获纠纷苗头。全镇37个村级人民调解委员会,加上人大代表、乡贤、“五老”人员,让该镇的人民调解队伍不断壮大。

人民调解、行政调解与司法调解有效结合,“三调联动”让很多矛盾纠纷迎刃而解。村民陈某一一直有个解不开的心结,

就是他固执地认为村里某些干部存在违纪违法行为。众埠镇以信访联席会议为抓手,灵活运用“三调联动”机制,通过公开听证,积极妥善回应陈某诉求,协调有关部门解决其生活困难问题,陈某感动落泪,表示息诉罢访。

警调联动机制的加持,进一步健全了该镇调处纠纷机制。众埠镇派出所形成由1名民警、2名双方当事人和3名专业调解员调处纠纷和会商的机制,今年该所共接到纠纷、求助类警情535条,现场化解510起,警调联动案件化解成功率达98%。

在这里,邻里、土地、家庭婚姻等纠纷通过“社会调解在前,法院立案在后”的解纷方式得以化解。今年以来,该镇诉前纠纷调解50余件,同期民事诉讼立案数量下降9%。

在这里,拥有44名队员的众乐、德武、星火等3支义警队,已成为众埠镇调处纠纷的品牌和禁毒、防溺水、遏制高价彩礼等宣传的“急先锋”。

众埠镇把流动调解网格辐射到田间地头,通过工作人员和村民拉家常的方式掌握矛盾纠纷线索。

南山村偏居众埠镇东南一隅,与十里

岗镇相接壤,治安工作难度大,矛盾纠纷多。2021年,由老干部、老党员和老教师等组成的农民互助协会成立,从移风易俗、矛盾纠纷调处,到环境卫生整治,都有他们的身影。

如今,汇集700多村民的“南山村村民微信群”,成为村民们最信赖的民情表达渠道。在群里,包村干部、片警、农民互助协会会员和村民零距离互动,村民们可在群里把烦心事和诉求表达出来,市、镇、村干部把矛盾纠纷解决过程和结果发到微信群,让全村人知晓并评价,确保公平公正。内邱村小组的孙某与方某因稻田灌溉产生纠纷,这一幕被旁边的村民拍下视频并发送到南山村微信群。很快,调解流程启动,这场邻里纠纷,最终以双方平分放水,方某向孙某道歉而快速平息。“听了村干部讲的道理,我想清楚了,大家都是邻居,没必要计较那么多,邻里和谐最重要。”方某深有感触地说。

平安是民之所盼,亦是发展之基。众埠镇通过用心剖析一桩桩矛盾纠纷产生的根源,用法、用理、用情探索调处纠纷的机制和方法,平安建设交出了喜人的“答卷”,人民群众的安全感更有保障。

增民生福祉 提生活品质

创新服务方式 打造暖心社区



本报全媒体记者 陈璋
邮箱:65204228@qq.com
电话:0791-86847355

“这里活动多、服务好,让我们享受到幸福的晚年生活。”65岁的何小荣是南昌市青云谱区三家店街道三店北社区的一名退休老人,10月7日,他在参加社工站爱心活动时感慨地说。

今年,青云谱区民政局联合三家店街道社工站探索“N+”社工服务项目,通过对接社会资源,充分发挥社区、社会工作者、社区志愿者等“五社联动”作用,让群众在家门口就能享受全面、暖心的服务。

“这是什么颜色呀?”“黑色?不是,是白色……”近日,三家店街道社工站的社工们通过开展“颜色对对碰”游戏,提高老年人的反应能力。

三家店街道有13个社区、2个村,常住人口4.5万人,其中60岁以上老人1.09万人,高龄老人1712人、失能失智老人235人,养老服务需求突出。为此,青云

谱区民政局联合三家店街道社工站探索“N+”社工服务项目,有针对性地提供多项特色服务。今年以来,该项目陆续推出了“暖巢服务、助老6+N”“暑假托管班”等养老托幼服务。“前者包括助餐、助洁、助急、助行、助浴、助医等基本生活需求服务,并为老人建立档案,持续关注他们的需求。后者则针对双职工家庭暑期无人照顾孩子的问题,通过形式多样的教学,让孩子拥有丰富多彩的假期生活。”三家店街道党工委副书记、主任唐松表示,社工站始终坚持党建引领,让居民享受身边的便民服务,切实增强群众的获得感、幸福感。

10月8日,三家店街道的社工们上门开展“一勺米、一碗粥,打造幸福社区”爱心活动,挨家挨户募集大米,并做成香浓的“百家粥”分享给辖区的老人。三家店街道社工站负责人介绍,活动依托社区公共空间场景,强化情感纽带,重塑邻里关系,形成社区互助温情,引导居民有序参与公共事务,提供及时、便捷、有温度的补充性公共服务,为社会多元共治注



三家店街道社工站为老人送上爱心粥。

本报全媒体记者 陈璋摄

入新的活力。

“小朋友喜欢这本童话故事书吗?”“喜欢,里面有我喜欢的小动物。”连日来,青云谱区委统战部、区人大代表们在何坊东社区开展“墨韵传递书香社区”书籍捐赠活动。

整合资源开展多样化帮扶和文娱活动,是三家店街道社工站的一项特色服务。据统计,该社工站与共建共驻单位

联合开展智能手机培训12次,预防电信诈骗宣传6次、暑假防溺水专题讲座12场,并多次联合社区志愿者和网格员开展上门服务。

“社工站将继续创新服务方式,坚持党建引领‘助人、服务、关爱、成长’的理念,实现‘社工站+居民养老中心+托管班+上门服务’融合发展,进一步提升居民的获得感和幸福感。”唐松说。