



黎九洲的科学“蜜方”

通讯员 刘小虎

“养好中蜂的关键，在于王优、群强、蜜足、新脾和密集，并做到安全越冬和及时防治病虫害……”在白河县冷水镇中皇村，会议室里挤满了听课的群众，还不时传来阵阵笑声，原来是陕西蜂业协会副会长、养蜂首席专家黎九洲研究员风趣幽默、生动形象的养蜂课堂，引起了大家的学习兴趣。

“昨天村上通知说杨凌要来个养蜂的专家为我们讲课，所以今天大家都放下手中的活，早早地赶来了！”中皇村养蜂大户杨德平高兴地说。他从今年才开始养了一百多箱蜂，以前也没正式学过养蜂技术，今天听专家这么一讲，才明白以前常说养蜂靠“运气”，是不科学的！要养好中蜂还有好多学问，冬季要防寒，没有花采，为防上蜜蜂饿死也要添加饲料。夏季要防热、防潮，还要学会防胡蜂。蜂箱的摆放也不能过密，平时还要做好蜜蜂的保健措施以及消毒预防措施等等。

按照《杨凌面向深度贫困县区现代农业科技培训方案》，在白河县农

业农村局的相关配合下，连续一周，巡回5个村的培训课上，年近古稀的黎九洲研究员不畏高温和山路遥远，每到一处，便为群众认真讲解中蜂养殖的关键性技术以及蜂蜜的种类、品质和市场前景等，得到了当地群众的一致好评和称赞。结合白河山区发展中蜂养殖的优势和效益，课后还深入养蜂实地，现场为蜂农解答在养蜂中遇到的主要病虫害防治等实际问题，鼓励大家要充分利用当地得天独厚的自然资源禀赋，发展好中蜂养蜂，科学掌握中蜂习性，提高蜂蜜产量，从而让养蜂成为本县脱贫致富的甜蜜产业。

小蜜蜂撬动大产业，白河土蜂蜜色纯正、品质优良，“花中妃”“女儿寨”等品牌的蜂蜜，目前在省内外已深受广大消费者的认可和青睐。据不完全统计，白河县发展中蜂约3万余箱，中蜂养殖专业合作社以及养殖户在全县各村镇均有发展，白河养蜂的“甜蜜事业”也正在悄然兴起。

襄阳市农科院到市农科院访问交流

本报讯(通讯员 郑敏)日前，湖北省襄阳市农科院到市农科院访问交流。

襄阳市农科院一行参观了市农科院魔芋种质资源圃、中草药资源圃、猕猴桃野生资源选育圃、富硒蔬菜栽培试验区、富硒农产品加工中心、茶叶研究中心、食用菌研究中心及农科院科研实验大楼。在座谈会上，市农科院负责人对该院的历史沿革、发展现状、科

研管理等情况做了详细介绍，并就科研立项、人才培养、成果推广应用以及激励机制等方面进行了深入探讨。襄阳市农科院表示，安康市农科院在科研定位、服务产业等方面做出了大量有益探索，积累了丰富的经验和做法，可为地市级农科院所提供借鉴，希望通过此次调研学习，推进互访交流，共同为地方乡村振兴、产业发展做出更大的贡献。

紫阳交管自助服务机“上岗”

本报讯(通讯员 金川)日前，紫阳县便民服务中心交管业务自助服务机正式“上岗”。市民办理机动车违法处理、期满换证、信息查询等相关业务，只需两分钟就可完成交管相关业务，真正实现了“让数据多跑路，让群众少跑腿”的便民目标。

在紫阳县便民服务中心，一名前来办理更换驾驶证业务的市民无需抽号、排队，在工作人员的指导下，直接在自助服务机上完成了期满换证的业务。“之前过来排队要等几个小时，现在有这个自助办理机，差不多两分钟就可以把这个票打印出来，直接领证就可以

了，很方便。”市民王定琪说。

除了能办理期满换证业务，自助机还可办理交通违法处理、机动车补领行驶证、号牌、检验合格证，驾驶证的遗失、损坏、延期体检、注销等，车主只需要持身份证、驾驶证、行驶证等有效证件，按照机器的提示，就能“一站式”完成各项业务。

紫阳县公安局交警大队车管所所长赵立志表示，原先群众来办理交管相关业务的时候，等待的时间比较长。现在有了自助服务机，群众可以随来随办，大大的缩短了办理业务的时间，也提高了他们的工作效率。

旱地油菜直播技术培训助脱贫

本报讯(通讯员 唐家成)8月21日上午，汉阴县平梁镇利用近日农闲时节，在义和村举行旱地油菜直播技术培训会，让贫困群众现场学技术促脱贫。

培训会上，县农业农村局高级农艺师李成军从油菜品种选用、水稻收获后地块排水、除草方法，直播前地块整理和底肥使用，直播时段、播种数量、方法及要求，防治虫害方法，定苗、间苗时间、方法、具体要求，定苗后田间除草方法，11月初每亩油菜追肥用量和开春后春灌管理，3月初油

菜菌核病、油菜蚜虫防治，减少花儿不实的方法，最佳抢收时机和抢收方法等10大技术要点进行了全面讲解。为了让群众学习和掌握油菜直播技术，现场发放了油菜直播技术明白纸。同时还免费发放了适合本地种植的中油杂19号油菜种100袋。

一位60多岁的贫困老人听了当天的油菜直播技术培训后说道：“我年年都在种油菜，没想到要种好油菜，增加产量还有这么多的讲究。今年我一定要把技术学回来，争取种好油菜，为增加收入打基础。”

“订单式”技能培训促就业

本报讯(通讯员 王墨)8月19日，由紫阳县人社局主办，界岭镇和麻园村共同承办的特色小吃技能培训在麻园村村委会正式开班。

培训会上，老师通过理论教学、示范指导、实操操作、成果展示等方式，为学员现场培训蒸面、扯面、炒面、花卷、菜夹馍、麻辣粉、烩麻食、酱香饼、小笼包子、葱花鸡蛋饼等十余种安康特色小吃的制作技巧，场上老师讲得仔细，场下学员听得认真。

据了解，此次培训时间为期5天，开设课程切合实际，简单易学，学成创业成本低，见效快，是紫阳县人社局为贫困户“量身”定制的“订单式”技能培训，旨在提高农村贫困家庭劳动者的职业技能、务工能力，使贫困户家庭成员至少有1人掌握1至2门实用技术，达到培训一人、就业一人、脱贫一户目标，实现贫困户稳定增收，稳定脱贫。

无花果香引客来

本报讯(通讯员 李向军 文婷 杨杰)8月份正是无花果成熟上市的时节。一走进汉阴县城关镇五一村无花果种植基地，一阵阵清新的果香便扑鼻而来。

基地的主人叫邝吉明，今年是他种植无花果的第三个年头，已到了丰产期。放眼望去，一个个紫红相间的无花果挂满枝头，熟透的果子比鸡蛋还大，掰开果子粉嫩的果肉似花团锦簇，咬一口软糯沁甜。

邝吉明说，2015年在外务工的他月薪2万元。然而不甘寂寞的他带着所有的积蓄回乡创业，仔细考察市场

后了解到无花果不仅营养价值高，还能够当年种植当年挂果，便流转了40余亩土地，学习了种植技术，种起了无花果。今年无花果正式进入丰产期，果子个头很大，口感很好。他种的无花果坚持不打农药，天然绿色，许多市民品尝后都成了无花果的忠实粉丝。目前他园子里每天可以采摘鲜果100斤左右，收入能达到两千元。

今年无花果栽植销售成功，使邝吉明信心倍增，下一步他将继续学习种植技术，扩大种植面积，让无花果香满月河。

科技创新助推主导产业提质增效

本报讯(通讯员 程苗)自2016年起，市科技局围绕市委、市政府确定的主导产业和区域特色优势产业，深入推动实施产业创新工程，聚焦富硒产业、畜牧、魔芋、茶叶、绞股蓝、生态渔业等产业领域，筛选确定了10大项目19个子课题，集中力量组织开展科研攻关，着力解决一批制约主导产业发展的共性、关键性技术难题。通过3年实施，第一批全市主导产业重大科研攻关项目取得了显著成效，为推动我市主导产业转型升级发挥了示范引领作用。

针对我市富硒产业、畜牧、魔芋等产业共性问题，组织高等院校科研力量加强主导产业领域基础研究，开展了硒与人的健康研究、富硒资源详查、硒元素在猪体内的代谢规律、魔芋软腐病发病与抗病机理、影响狮头柑品质的生产要素等研究，共形成研究论文27篇，其中有22篇已在核心期刊发表，研究结论为全市主导产业发展提供了基础支撑和科学参考。

围绕富硒茶叶、魔芋、核桃、生猪、渔业产业关键技术研发，与中科院大连化物所、中国农科院植保所、西北农林科技大学、西安建筑科技大学、陕西科技大学、安康学院等高校和院所开展联合攻关，突破了富硒茶多酚、速溶红茶

粉、绿茶粉、黑茶粉等系列产品深加工工艺和产品硒含量标准化技术、魔芋软腐病鉴定和规范化种植技术、核桃提质增效关键技术、天然富硒猪肉生产关键技术、特色鱼类资源人工繁育技术、钒新材料产业链关键技术等一批技术瓶颈，建成年产400吨的富硒茶精深加工生产线；培育出了安康串串核桃和“安康紫仁核桃”两个地方优良品种；探索建立了渔业生态养殖模式；优化了提纯工艺生产线、电池循环系统和电解液制备工艺；编制了陕西省食品安全地方标准《魔芋制品》、安康市地方标准《安康生态茶叶生产技术标准综合体》等一系列地方标准。

围绕全市主导产业和优势特色产业，以企业为主体的自主创新和产品研发不断加强，涌现出了一大批高科技含量、高附加值、市场竞争力强的新产品，推动全市主导产业发展向高端不断攀升。富硒土壤营养强化剂产品已完成中试，建成一条年产1.5万吨富硒土壤营养强化剂中试生产线。陕茶1号名优绿茶新产品实现了工艺定型和规模化生产，开发出了仙毫、仙茗、龙珠等系列产品；“陕茶1号”红茶、黑茶、茯茶产品已试制成功。富硒速溶茶粉、富硒速溶降脂茶、富硒速溶润肠茶等系列新产品已

投产，第一批安康富硒速溶茶产品已出口海外。绞股蓝种子油产品已完成中试。高剂量绞股蓝总甙胶囊已完成Ⅱ期临床实验。新型膳食纤维饮品和魔芋方便面生产工艺已定型并投产，产品取得良好的市场反响。新型全钒液流储能电池电解液产品制备工艺研究取得重大进展，正在建设年产3000立方的清洁原料中试生产基地。

围绕全市主导产业重大科研攻关项目的实施，以企业为主体自建或与高校、科研院所合作共建了陕西省茶叶省市共建重点实验室、陕西省先进储能与钒新材料工程技术研究中心和四主体一联合新型研发平台“陕西富硒循环农业发展研究院”3个省级研发平台，“安康市富硒茶工程技术研究中心”“安康市现代中药工程技术研究中心”2个市级研发平台，为我市组织高水平科研攻关、聚集和培养科技创新人才、开展科技交流提供了重要平台基础。

围绕茶叶、魔芋、绞股蓝、核桃、中药材等特色主导产业发展，新建陕茶1号标准化示范园2万亩，在全市推广建设生态茶园5万亩；建立核桃良种示范园20个，改造低产核桃园2.4万亩；建立中药材规范化种植基地1.8万亩。依托“公司+基地+农户”模式，安康北医大

制药股份有限公司与260户贫困户签订股蓝中药材订单种植帮扶协议，推广种植GAP药用绞股蓝(七叶胆)基地3000亩，带动贫困户户均年增收3000余元；陕西省安康市圣泰生物科技有限公司在平利县兴隆镇改建茶园4000余亩，解决贫困户就业200人，带动贫困户增收115万元。同时，探索建立了生态茶园、稻田综合种养、渔业生态养殖等生态种养模式，有效提高了产业发展的经济和社会效益。围绕钒新材料产业发展，以企业为主体依托高校、科研院所开展联合攻关，攻克了全钒液流电池电解液制备、钒基储氢合金制备等关键技术，进一步延伸了钒系新材料产业链条。

根据全市支柱产业规上工业产值统计数据，2018年我市富硒食品产业实现产值478.74亿元，较2016年的304.15亿元上涨57.4%；新型材料产业实现产值558.13亿元，较2016年的414.19亿元上涨34.75%；生物医药产业实现产值68.33亿元，较2016年的60.23亿元上涨13.45%。通过主导产业重大科研攻关项目的实施，有力助推我市富硒食品、新型材料、生物医药等主导产业实现了提质增效，为我市西北生态经济强市建设做出了积极贡献。



李世斌(右)在菜园里给菜农传授丝瓜种植技术要领。

中午快下班的时候，平利县农业农村局高级农艺师李世斌忙完手头上的工作后，坐车来到长安镇中坝村的蔬菜大棚。一有时间就到菜地看看，和菜农们聊一聊，已成为了他多年来的习惯。要跨过一道水渠时，走在前面的菜农袁满成知道他左腿装的是义肢，关切地回头说：“李(农艺)师，我来拉你！”“不用呢，你支撑下我就行。”李世斌边回应边把手搭在袁满成的肩上，腿慢慢地移过了水渠。

坝河流经平利县城一个叫作马龙潭的地方，陡生眷顾之意，一个大转弯，绕出了一大片好菜地，成为县城人民的“菜篮子”。李世斌就出生在这附近，家有几亩河滩地，从小就跟着父辈种瓜栽豆，侍弄果蔬，练就了一手种地的好手艺。父亲看在眼里，乐在心里，认为家里后继有人，让李世斌承袭侍奉好自家这一亩三分地，过上如同坝河水一样波澜不惊的生活。可李世斌人小志大，白天种地，晚上看书，勤耕苦读，一直想跨出“山门”。通过努力李世斌得以在杨凌求学深造，1993年，大专毕业后本可留在大城市工作的他，却带着感恩和梦想回

到了家乡，自愿分配到平利县农技站工作，成为单位里第一个大学生。

“种菜如绣花，三年难入门。”全县百余名农技干部，熟悉种菜的几乎没有，这个重担只能李世斌一肩挑。技术指导、资金筹措、任务落实，都得靠他亲力亲为，天早起早贪黑，还是分身乏术，于是就动员妻子和熟悉种菜的亲友帮忙，把单位的事当作家里的事做，把农民的事当作自己的事干。加之蔬菜技术更新快，他每年都要自费到外地学习新技术，引进新品种。为了减少农民损失，引进的新品种、新技术都先在自家菜地试验，成功后再推广。为了使菜农能在新建基地里尝到甜头，长久坚持发展下去，到了蔬菜滞销季节，他积极为菜农联系市场销路，一步步帮助他们完成了由粮农到菜农的角色转换。

近年来，随着城镇建设步伐的加快，平利城郊蔬菜种植发展过程中的人多地少矛盾日益突出，李世斌积极探索以发展塑料大棚简易保护地时令蔬菜栽培为主的大棚模式，通过精耕细作、合理倒茬提高单产，不但保证了蔬菜市场的供应，还获得了可观的经济效益，

菜农的“守护神”

通讯员 崔世耀 陈力

亩产值达到3万元左右。特别是黄瓜种植，他积极探索推广春大棚黄瓜生产管理新技术，采用地热线营养钵育苗解决育苗率低的难题，使用平衡施肥技术和生长调节剂，促使黄瓜根系发达，运用黑色地膜全覆盖和膜下滴灌系统，降低棚内湿度，增加地湿，减少病虫害发生，节省除草用工，使用绑头器降低劳动成本和强度，大大提升工效。通过科学管理延长采摘时间一个月左右，亩产稳定在6000至8000千克。据此撰写的论文《平利县春黄瓜——夏秋莴笋——越冬芹菜一年三茬高产栽培技术》《春大棚黄瓜生产管理新技术》《平利县春大棚黄瓜地热线育苗技术》先后在《蔬菜》《长江蔬菜》等学术期刊发表，技术得以广泛推广。

好人多磨难。李世斌在一次下乡途中摔伤了左腿，当时由于工作忙没有入院检查，贴了张膏药后就再没留意。2011年伤情突然恶化，只能作截肢手术。这对于事业正旺、人生正盛的他说来无疑是晴天霹雳，很多农民都无法相信，纷纷来到病床前泣不成声。灾难没有击垮李世斌，手术正值春季，他放心不下生产，躺在病床上咬着牙给农户打电话，询问种植情况，叮嘱技术要点，就这样搭起了病床上的临时“技术服务台”，电话铃声经常响个不停，通话双方都饱含泪水。术后他装上了义肢，通过强化锻炼，勉强能站立行走，单位安排他休养，他坚持和别人一样上班下乡。从此平利的乡村山脚，总有一位步履蹒跚的中年汉子，拖着义肢守在田间地头，指导农户建棚建园、发展生产，把丰收的欢笑留给了农民，却把彻骨的疼痛留给了自己。

长安镇中坝村是目前全县第二大蔬菜基地，但过去这里是一片乱泥田，

在李世斌的指导下，通过近20年的发展，从竹架棚到水泥棚，再到钢管棚，农民也从土坯房搬进了砖瓦房，再住进了小洋楼。边远山区八仙镇为解决吃菜难问题，为农户建好了20余亩大棚，可是农户不愿种菜，进驻了几批技术人员都被“赶”了出来。李世斌知道情况后，主动请缨入户动员，承诺包技术、包产量、包效益，并带着伤残身体为农户调种苗、作示范，当年每个大棚平均效益超过3万元，农户个个喜笑颜开。大学生李伟“不当白领回乡种菜”的事迹登上了《人民日报》，可是李伟最感激的还是李世斌，因为他的一招一式都是李世斌教的，从种到收，再到销售，手把手地带、一对一地教。返乡青年庞正江，投资百万发展设施农业，他一时一刻都离不开李世斌，从棚室建设到土壤改良，从标准化种植再到有机质袋栽，一步一步都是李世斌带着往前走的。

付出终有回报。1994年至2000年，李世斌包抓的平利县长安镇农业科技示范工作一花独放，一跃成为省级农业科技示范镇；1997至2001年，他承担了全县杂交油菜制种基地建设任务，年年种子产量和质量都是全省最好水平，被命名为省级免检基地；2003年，他到海拔1000多米的高山开展中药材课题研究，让消弭了近40年的平利地道名贵药材八仙党参重现光彩；2004年，他组织推广新型沼气建设，工作名列前茅，使平利县获得“全省农村能源建设工作先进单位”称号；2012年他主持完成的测土配方施肥项目，高分通过省农业厅验收；2013年他主持完成的“设施蔬菜栽培技术与推广”项目，获安康市科学技术进步二等奖。他数十次荣获省市县先进个人、先进科技工作者、优秀科技特派员称号，被聘为全县蔬菜产业首席专家，被评选为“中国好人榜”敬业奉献好人和安康市道德模范。



专栏·自然笔记

叶上花开别样美

□ 宋要强

鲜花在哪里？一朵朵鲜花盛开在那枝头上。自然界绝大多数开花植物的花长在枝和茎的顶端或者一边，但是自然界也孕育了一些奇特植物，它的花开在叶面上，果实也结在叶面上，叫叶上花，叶上珠，掌上明珠等。开花结果时节，一片片绿叶上，开着一朵朵花，结着一颗颗果，新奇又别致。

化龙山自然保护区就分布着这种奇特植物——青莢叶和中华青莢叶。青莢叶(Helwingia japonica (Thunb.)Dierr.)是山茱萸科青莢叶属落叶灌木。嫩枝绿色或紫绿色，叶互生，卵形，边缘有细锯齿，雌雄异株；雄花约5—12朵形成密集伞花序，着生在叶面中脉处；雌花具梗，单生或2—3朵簇生于叶上面中脉的中部或近基部。核果近球形，成熟后黑色。

中华青莢叶(Helwingia chinensis Batal.)是山茱萸科青莢叶属常绿灌木，与青莢叶的主要区别是幼枝紫绿色，叶披针形，雄花4至5枚成伞形

花序。青莢叶和中华青莢叶的果实和叶是一种中药，主治痢疾、疮疖痈肿和便后血等，具有活血化痰，清热解毒的功效。

对叶上花进行仔细观察，可以发现花到茎这一段叶脉明显增粗，并且是两条结合在一起。原来叶上花的花柄与叶脉贴合并在一起了，造成花就像是在叶片上长出来的，其实，花并不是从叶上分化出来的，它的真正还是来源于茎上。

叶上花的花为什么着生在叶上那？科学家普遍认为，叶上开花一是有利于传粉，因为叶上花的花较小，又没有鲜艳的颜色，如果着生在叶腋等不显眼的地方，不利于吸引昆虫来传粉。花着生在叶面上，空间开阔，容易被昆虫发现，同时叶片也给昆虫访花提供落脚点。二是花柄和叶脉合并在一起，可以增加它们牢固性。各种植物经过长期的自然选择，都进化出适应当地环境的组织和结构。

(本组照片除署名外均由宋要强拍摄)



青莢叶雄花

刘平摄



中华青莢叶结果



青莢叶结果



中华青莢叶雄花