

## 变废为宝的绿色秘密

5月13日,在秦创原资本超市举行的化工与能源路演项目专场,西安交通大学的胡明友老师带来的项目《一种溶剂型锂电池电解质的工业化开发及应用》,因其绿色环保的先进技术,得到线上线下投资机构们的青睐。7月1日,秦创原联系到胡老师时,得知该项目已融资到1000万元,并签订了合同,正在准备下一步工作。

在以高校科研项目为主的秦创原路演活动里,有不少项目和胡明友的项目一样,在秦创原促中心的帮助下,迅速融资,快速落地。这对有着丰富教学经验和科研能力,却没有成果转化经验的老师们来说,无疑是个振奋人心的消息。

秦创原对于路演项目的筛选,有其严格标准:在西咸范围内注册公司、有成熟的原理样机、有良好的市场前景。溶剂型锂电池电解质这个项目,完全满足了秦创原的所有标准。特别是“变废为宝”的理念,在一大批优质项目里,尤显独特。

这个独特,还得从三氟甲烷(HFC-23)说起。三氟甲烷是生产二氟一氯甲烷(HCFC-22)的副产物,温室效应潜值是二氧化碳的14800倍,大气层寿命264年,是已知温室效应第三高温室气体。目前三氟甲烷的处理主要采用焚烧,但是使用焚烧技术处置HFC-23,不仅需要花费了大量资金投资焚烧设备和支付焚烧运行成本,而且还造成氟资源的浪费。

简言之,三氟甲烷有害且不容易处理掉。

2019年,安徽欣氟医药科技有限公司开启了一个研发项目,主要研究三氟甲烷的处理。这个项目,就放在西安交通大学的实验室,由胡明友老师主导。他们的研究方向,摈弃了传统方式,通过含金属钠或者钾的碱处理,产生三氟甲基负离子中间体,通过三甲基氯硅烷捕获,生成产物。这个产物,就是三氟甲基硅烷。它是一种重要的有机中间体,既是医药中间体,又是锂离子电池电解质。

这些专业术语大部分人可能看不懂,但只要提到这种产品的需求方,你可能会恍然大悟——药明康德、康龙化成、辉瑞、灵北制药等多家国内外知名公司均对这种医药中间体有长期大量需求;在锂离子电池电解质方面,需求方则是德国Innolith公司,该公司是特斯拉电动汽车的电池供应合作商。

一种有害物质,被分解成两种有益产品,这个实验,在国际市场一片空白的基础上,从零开始,历时三年,终获成功。目前,公司已经在西安市高新区草堂科技产业基地租用实验室作为中试车间,公司注册名为西安欣氟生物医药科技有限公司。

如今,他们又借力秦创原创新驱动总平台的东风,通过秦创原路演,融资到1000万,在西咸新区注册公司进行技术转化和研发。相信不久的将来,这个绿色项目,将填补国内外国际的空白,让三氟甲烷这种有害物质,从此变废为宝,服务于民生。

(内容来源:秦创原微信公众号)



## 全市人工饲料小蚕共育现场培训会在汉滨举办

本报讯(通讯员 周濬)8月24日,由安康市蚕桑产业发展中心主办,汉滨区蚕茶果技术中心承办的全市人工饲料小蚕共育现场培训会在汉滨区沈坝镇桥头村举办。汉滨、石泉、平利、旬阳人工饲料小蚕共育示范点业主及农技站(蚕桑中心)负责人60余人参加培训。

参会代表实地观摩了汉滨区沈坝镇桥头村蚕桑产业发展。该村目前发展桑园1200余亩,培育蚕桑专业合作社5个,建成专业养蚕室3个、小蚕共育室1个和蚕丝被加工坊1个,形成了从栽桑建园、小蚕共育到技术培训、蚕茧回收、蚕丝被加工销售的全产业链。汉滨区顶峰养殖农民专业合作社被省市蚕桑主管部门确定为陕西省蚕桑体系人工饲料小蚕共育示范点。

培训会上,陕西省蚕桑产业技术

体系首席科学家、博士生导师钱永华与参会代表交流了蚕桑产业发展历史、现状与展望,陕西省蚕桑丝绸行业协会秘书长刘洋分析了国外、国内丝绸行业发展趋势。西北农林科技大学蚕桑丝绸研究所所长苏超、安康市蚕桑研究所所长陈正余分别以《蚕桑生产技术发展趋势和人工饲料养蚕》《人工饲料小蚕共育技术》为题进行了专题讲授。

今年以来,汉滨区将小蚕共育、规模化养蚕、蚕室改造、经营主体带动纳入奖补之列,支持蚕桑经营主体走规模化、集约化、产业化发展之路,促进蚕桑产业高质量发展。截至目前,全区桑园面积稳定在35万亩,培育蚕桑专业合作社32家、家庭农场26家,命名区级蚕桑现代农业园区3个。2021年预计全年发种养蚕1.7万张,实现蚕桑工农业生产总值1亿元以上。

## 白河扎实做好农业防灾减灾科技指导

本报讯(通讯员 赵春明 曾敏)连日来,白河县境内出现强降雨过境,雨量大,时间长,农业生产受到不同程度影响,白河县农业农村局高度重视,迅速行动,及时成立了6个工作小组,分赴11个镇开展农业农村自然灾害救灾科技指导工作。

8月31日,县农业农村局相关负责人带领农业技术专家,深入茅坪镇茅坪社区绿泓食用菌有限公司、茅坪镇大山村晨露生态农林发展有限公司、桃源生态农业有限公司、万金农业发展有限公司等企业生产一线,认真查看农业生产受灾情况。县农业农村局相关负责人指出,当前正值多雨季节,一定要密切关注天气变化,总结有效做法和成功经验,不断提高自

然灾害防范水平。要继续做好灾情排查,据实统计,积极开展农业保险工作,申请理赔,将老百姓的损失降到最低。要加强技术指导,做好秋粮的适时收获,做到颗粒归仓。尽快推进灾后生产补救,做好补种和后续田间管理工作,指导农户及时腾茬、抢墒播种、镇压保墒、秸秆还田覆盖等节本增效技术,及时补种或改种蔬菜等短季作物,增加收入。做好倒塌圈舍的规划设计和重建,加强防疫并及时进行补栏恢复生产。要抢抓秋冬高产播期的关键节点,精心做好小麦、油菜等主要粮油播种前的各项准备工作,全力以赴做好“三秋”各项工作,确保粮食生产安全。

## 暴雨过后,蔬菜生产如何补救?

市农技中心 陈方

最近几天,我市普降大到暴雨,尤其是汉滨、石泉、汉阴、宁陕、旬阳等地,突发大面积洪水,沿河浅滩地区的蔬菜生产基地出现不同程度的灾情,对蔬菜生产造成很大的损失。那么,暴雨过后,蔬菜生产应该如何补救呢?

1. 及时排水

暴雨过后,要及时疏通排水沟渠,尽快排出菜田积水。对于地势低洼的地区,可安装水泵排水,最大限度减少蔬菜淹水时间,避免发生沤根的现象,减轻受害程度。

2. 抢抓在田蔬菜管理

雨过天晴,可以进入菜田劳作时,要及时将倒伏的蔬菜扶正,减少互相挤压,并进行中耕培土,改善土壤结构,提高根系活力。叶子上有污泥的蔬菜,要用清水冲洗掉污泥,保证叶片正常呼吸。同时,摘除烂叶、烂根,改善通风条件,减少病害传染。



成熟的果实

马桑,也叫马桑树、马桑泡,是秦巴山区最为常见的灌木之一,这种小灌木常生长在路边的贫瘠之处,个头不高,普普通通。

然而,在秦巴地区的传说中,马桑可是大乔木。相传,马桑为高大乔木,可以通天,孙悟空大闹天宫时,正是顺着马桑树爬上天宫的,因此玉帝十分恼怒,诅咒马桑树:“上天梯,不要高,长到三尺就勾腰。”自此以后马桑便成了现今的样子。亦有传说,马桑树不但高大而且生长迅速,一皇帝将马拴在树上乘凉,结果一觉睡醒后,树已长入云中,马被吊死在半空,皇帝恼怒而诅咒其矮化。类似的传说还有很多版本,略有不同,但都说现在低矮的马桑原来是高大乔木,至于其中原

因不得而知了。

马桑于每年的三月左右开花,五六月果实成熟,呈红色至黑色,果肉鲜嫩多汁,看起来很好吃,大概是因为人们觉得它的果实有几分像桑葚,因而为其起名马桑。然而,千万不要被马桑果实的美貌所迷惑,它是有毒的。马桑全株都有毒,尤其以嫩叶及未成熟的果实毒性较大,人误食青果15-60克即可致中毒。中毒后全身发麻、出汗、呕吐、心跳过缓、呼吸加快、血压上升、阵发性强直性痉挛以至昏迷,甚至呼吸衰竭而亡。

秦巴山区当地人知道马桑果实有毒,但他们仍然会摘几颗放在嘴里品尝,并称味道十分甜美,让我试一下。我早就听说过多吃马桑会导致中毒的事



雄花

秦巴山区国家级自然保护区管理局  
专栏·自然笔记



雄花

## 让学习成为产业发展的法宝

通讯员 熊太华



有一次春节回家时,柯大军发现家乡的养鸡户大都是自给自足,很少将鸡蛋拿去当做商品蛋售卖,于是,回乡养鸡的念头就在他脑海里慢慢扎根蔓延。2010年,柯大军将想法告诉了妻子,没想到一拍即合,他们拿出多年的积蓄,开始选择场地,搭建鸡舍。

一个门外汉,不懂技术自己先摸

索。最初柯大军购买了近千只鸡苗,但是当时没有技术和经验,加之购买的鸡品种不好、产蛋量和成活率低,第一年根本没有赚到钱。但他也因此积累了一些经验和技巧,他知道鸡的品种和鸡的品质很关键,所以第二年他辗转到四川、河南多地考察,后来从河南购进了一万多羽蛋鸡苗。鸡苗拉回来

后,他百般照顾,晚上整夜守在鸡舍,困了就在鸡舍打个盹。然而,这些鸡苗像是水土不服一样,不怎么吃食,没有精神,几天内陆续死了几千只,那些天他总是愁眉不展,两个月下来头发也白了不少。就在他惆怅的时候,岚皋县农广校派他到外地学习经验、提升养殖技能。

认识到自己之前的失败教训,他明白必须要掌握新技术和养鸡新知识。

接到通知外出参加培训,观摩了大公司的养殖经验,听了老师课堂的技术重点,学习了科学养殖的方法,他又自己找资料、上网查,在云上智农网上

平台学习农业生产养殖技术、企业管理、党的强农富农政策,慢慢提升养鸡能力,鸡场也走入了正规。

尝到甜头的他又租下200多平方米荒山扩大鸡舍的规模,从1万多只鸡发展到现在4万只鸡,还增加了两条全自动生产线,设备装好后可自动喂料、自动收蛋,包括棚内的温度都是自动调节。考虑到影响环境的问题,他又投资40余万元购买设备,对鸡粪发酵,加工成了有机肥,既增加了收入,又保护了环境,柯大军看到希望后拼劲也越来越足了。

在创业的过程中,柯大军最大的收获就是学习。他认为,作为一名高素质农民,只有不断学习才能让自己更快地适应产业的发展。他不仅每年都

积极参加县农广校组织的中省市高素质农民学习活动,还报名参加成人大专班的学习。2019年,他的妻子李文珍通过高素质农民培育培训也成为了一名职业农民,因为他知道,新时代的高素质职业农民必须具有一定高文化素质,掌握现代化农业生产技能,具备一定经营管理能力。现在,他已经掌握了养鸡的专业知识和技术,他也不忘把这些技术传授给乡亲们,作为全市优秀职业农民的他,每年都为本县初级职业农民培训班进行专题授课,为当地养殖户排忧解难。同时,他的鸡场通过劳务用工、土地流转、桑叶收购,目前已带动贫困户133户。

如今,柯大军采用桑叶养鸡,桑叶经国家农业农村部质量监督检测中心检测,氨基酸、钙、锌、蛋白含量等方面显著优于其他鸡蛋,而且桑叶蛋低脂肪、低胆固醇,成为众多追求健康人士的首选。2021年7月,他外出经过综合考察后,又开发上市了“盐焗烤硒蛋”产品,口感甚佳,很受市场欢迎。柯大军说:“今年富硒桑叶蛋在北京销售非常火爆,客户又订了几十万枚,算是开了一个好头,今年也是‘十四五’开局之年,我们要开好局,充分发挥高素质农民的作用,为家乡的振兴贡献自己的智慧和力量。”

## 成立基层组织,让科技服务发挥效能

## 科技赋能茶业发展

通讯员 侯佑婷

近年来,汉滨区科协充分发挥桥梁纽带作用,广聚科技人才,强化组织建设,积极探索“党支部+科协+基地+贫困户”模式,服务成果转化,以科技助力“陕茶1号”茶叶产业发展为抓手,走出了一条科技创新的道路。

## 专家助力,让产业发展驶入“高速”

充分发挥汉滨区茶叶协会职能作用,吸纳会员200余名,茶叶专家5名,培训茶叶种植、加工及营销人员2000余人,为富硒茶产业发展提供人才保障。

陕西省十佳农民专家王衍成选育的“陕茶1号”,2019年1月通过农业农村部国家品种登记,成为陕西省首个、全国第九个国家品种登记的茶树品种,填补了陕西省国家茶树品种登记的空白,被陕西省确定为全省首推主导茶树品种,实现全省茶产业发展种子上的突破。围绕“陕茶1号”新品种应用推广,他不断探索创新,研发推广了一系列实用技术。首创短穗黑色地膜打孔扦插繁育技术,彻底解决了北部茶区种苗繁育的技术难题。制定的《茶树品种——陕茶1号》省颁标准和“陕茶1号”快速成园技术,首次提出了适宜“陕茶1号”的气候、土壤、

环境的茶园建设与管理农艺技术,总结形成的黑色地膜秋季覆盖栽培技术等,得到大面积推广应用。由于这些技术的全面应用,新建茶园成活率比过去提高30%,投产期由过去三年提前到二年。与此同时,率先开展“陕茶1号”适制性研究,引领“陕茶1号”产品开发,推进新品种产业化。通过新品种、新技术、新产品研发和应用,带动汉滨区“陕茶1号”茶园面积新增7万亩,实现了茶产业的快

速高质量发展。

## 建设科普基地,为乡村振兴注入活力

为了加快科技成果转化,引领产业发展,帮助贫困农民脱贫致富,汉滨区科协积极组建企业科协,打造科普示范基地,探索实践“党支部+科协+基地+贫困户”发展模式。

先后指导、支持汉滨区汉水韵茶

叶有限公司、汉滨区东旭茶叶公司、汉滨区晏坝浩龙春有限公司、汉滨区马泥茶叶公司等4家企业成立协会,并建设科普惠农示范基地、科技助力脱贫攻坚科普示范基地4个。由王衍成领办的汉水韵茶业有限公司,成立了陕茶1号茶叶协会,吸纳会员120名,从引进名优茶设备入手,配套建立茶叶加工厂,同时坚持推进“陕茶1号”新品种选育及产业化、走“党支部+科协+基地+贫困户”路子。先后对117户贫困户的183亩土地实行流转,用于“陕茶1号”育苗和种植“陕茶1号”良种茶叶建设茶园,并尽可能为体弱和残疾人提供力所能及的劳动岗位,200多名贫困户季节性在汉水韵茶业公司科普示范基地务工,公司全年支出工资共计21万元。汉水韵茶业公司通过“党支部+科协+基地+贫困户”这一模式,共新培育新型农民350余人,使500多户贫困户受益,为乡村振兴注入活力。

截至2020年年底,“陕茶1号”在陕西14个茶叶主产区种植,并在湖北、河南、山东、重庆等省市试种,种植面积达10万余亩。在汉滨区3个镇建立“陕茶1号”种苗繁育基地650亩,建成示范样板园1700余亩,直接帮扶贫困户752人在2020年全部实现稳定脱贫。

以科研种植“陕茶一号”为主的安康市汉水韵茶业有限公司成为省级扶贫龙头企业,企业负责人王衍成也被中共陕西省委授予“陕西省优秀共产党员”称号。

□ 荣海

因就不得而知了。

马桑于每年的三月左右开花,五六月果实成熟,呈红色至黑色,果肉鲜嫩多汁,看起来很好吃,大概是因为人们觉得它的果实有几分像桑葚,因而为其起名马桑。然而,千万不要被马桑果实的美貌所迷惑,它是有毒的。马桑全株都有毒,尤其以嫩叶及未成熟的果实毒性较大,人误食青果15-60克即可致中毒。中毒后全身发麻、出汗、呕吐、心跳过缓、呼吸加快、血压上升、阵发性强直性痉挛以至昏迷,甚至呼吸衰竭而亡。

秦巴山区当地人知道马桑果实有毒,但他们仍然会摘几颗放在嘴里品尝,并称味道十分甜美,让我试一下。我早就听说过多吃马桑而导致中毒的事

件,因而不敢尝试。过去常有小孩贪嘴,食用过多马桑而中毒,因为医疗条件不发达,中毒只能用土办法治疗——灌大粪。其实,大粪并不能治疗中毒,但可以让人心恶心呕吐,达到催吐的目的。

当地人还告诉我,马桑要吃成熟的,没有成熟的毒性大,另外就是只吃外面的果肉,里面的籽千万不能咬碎。这些经验和资料基本相符,也符合植物种子的传播规律:马桑果实未成熟前,具有毒性可以减少动物的危害,保护自身;而果实成熟了,需要动物食用并传播种子,此时果皮鲜艳可口,而种子还是有毒的,这样既诱惑动物传播了种子,又保护了种子不受伤害。

