

“改土+养根+数字化种植模型” 新技术的兰考示范

——对话中国农业科学院郑州果树研究所徐国益

嘉宾 徐国益

主持人 本报记者 张莹
通讯员 马涛 文/图

兰考县位于我省东北部,果树种植面积超过10万亩,果业是其优先发展产业,是驱动乡村振兴的重要动能。兰考县果业发展中仍存在施肥技术落后、土壤条件恶化、有机质含量低、碱性大、果树根系生长不良、果实品质退化严重等问题,影响着果农收益。

兰考县瓜果产业应该怎样破题?去年以来,省派科技特派员、中国农业科学院郑州果树研究所果树营养专家徐国益,依托郑州果树研究所果树专用有机肥、养根肥及数字化种植模型,打造以“改土+养根+数字化种植模型”为核心的农科帮扶新技术模式,在兰考取得了良好成效。3月15日,三农会客厅栏目邀请徐国益就“改土+养根+数字化种植模型”技术进行详解。

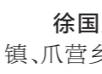


嘉宾档案

徐国益,中国农业科学院郑州果树研究所助理研究员,主要从事果树土壤养分管理和现代施肥技术研发与推广工作。主持河南省重点研发与推广专项项目1项,河南省科技特派员项目1项,参与国家重点研发计划项目4项,发表学术论文20余篇,参与授权专利1项,获得软件著作权3项。



主持人:作为主要从事果树土壤养分管理和现代施肥技术研发与推广的科技工作者,您认为兰考土壤有哪些急需解决的问题?

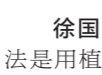


徐国益:2019年,我在兰考县仅封镇、瓜营乡、葡萄架乡、三义寨乡等地开展果树现代施肥技术推广与应用,凭借省科技特派员项目平台,进一步深入瓜果产业进行调研。我们采集了上百个果树、西瓜甜瓜种植基地的根际土壤并调查了果农施肥习惯后发现,虽然兰考

县瓜果产业已经取得不错的效益,但整体仍存在施肥技术落后、土壤条件恶化、有机质含量低、碱性大、果树根系生长不良、果实品质退化严重等问题。具体来说,很多果农的园子,有黄化现象、小叶病、多施肥肥料果树依然很弱这些问题,都给产业健康发展留下了隐患。



主持人:推行以“改土+养根+数字化种植模型”为核心的农科帮扶新技术模式的难点在哪里?

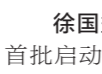


徐国益:改土,就是改良土壤。做法是用植物源有机肥替代传统畜禽粪便。养根,就是利用有利于根系生长的肥料把根系培养好。数字化种植模型,就是在前期掌握的果树种植数据的基础上,推导和设计的施肥管理方案。新理念接受需要时间以及效果。相比传统施肥,我们的技术理念用肥少,果农

担心产量得不到保证,影响总收入。执行过程中,往往会偷偷增加施肥量(这样做可能会加剧土壤板结及盐渍化,不利于根系生长与养分吸收)。果树种植数字化模型是否通用?不同地区气候条件、土壤情况、管理水平差异很大,根据以往经验数据制作的模型能否完全应用在兰考等,这些都是推行的难点。



主持人:在兰考县推行农科帮扶新技术模式过程中主要做了什么?

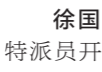


徐国益:兰考县是中国农业科学院首批启动的乡村振兴示范县建设试点之一。在我院“3+N”的工作机制带动下,针对兰考县“三蜜一奶”重点特色农业产业中的难题,我们通过科技攻关和成果转化,丰富果品供给类型,提高了示范基地的综合效益等,提升了从业人员管理理念和管理水平。此外,我们启动了兰考果树综合试验站建设,进行兰考县特色产业关键技术创新与示范集成,着力果业现代化助力兰考县乡村振兴,为兰考县乡村振兴示范县建设奠定

了坚实的基础。我积极与对接单位合作开展新理念、新技术、新产品的配套示范与推广。在服务期间,通过微信、抖音等新媒体网络平台(疫情防控期间开通直播进行果树技术服务),时刻与果农保持沟通交流,一有时间、有机会就到生产一线去,为果农进行现场指导。在前期调查研究、土壤检测等工作的基础上,及时调整原有的果树种植模型(主要是酥梨),为兰考果树产业发展量身定制了一套专用施肥方案,并配套相关产品。



主持人:作为省派科技特派员,您认为对兰考县科技帮扶的亮点是什么?

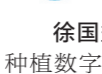


徐国益:从2022年成为省派科技特派员开始,我就积极深入生产一线,一对一为公司技术人员、合作农户等现场科技服务6次,线上直播授课服务30场以上,微信一对一指导等若干次,直接服务园区面积500亩以上,辐射带动1000亩以上,示范基地用工量比常规生产减少20%,商品果率提高20%,化学农药减少20%(树势强壮后,用药量下降),化肥用量减少30%,为服务单位及果农赠送郑州果树研究所最新

科研产品。其中,在仪封镇果农王清民家的酥梨梨园进行梨树栽培新理念新技术示范与应用推广中,虽然前期树势较弱,但我们根据园区实际,因地制宜调整种植与施肥方案,不仅让树势由弱变强,还提升了果实品质及商品果率,大大提高了其收入,取得了5亩果园收入7万元的成绩(较往年同期增长3万元,果农一般心理预期为4万元左右)。



主持人:推动兰考向果业兴、果乡美、果农富这一目标迈进,您有何打算?



徐国益:下一步我将进一步完善果树种植数字化模型并向其他果树种植推广示范,让“数字种植模型”真正利用云计算、物联网、人工智能等数字技术提升种植技术。重点围绕土壤与果树两个方面,改善果树根系周围土壤质量、提高养分吸收能力,促进果树稳产提质并向“精品化”迈进。特别是现在正是

春季果树萌芽时节,果树根系马上要进入生长高峰,这个时候更要重视果树的养根。现在养好根系,后期果树生长需要的大量养分才有足够的根系来吸收。而果树的根系好了,可以降低肥料用量,提升养分吸收率。我们将推动兰考果业提质增效,科技助力乡村振兴,实现果业强、果乡美、果农富。

赵家村的振兴“菇”事

□本报记者 段宝生
通讯员 韩惊涛 李广沛

东风风来满眼春。3月15日,站在一座30米高的土山上,可以远眺赵家村650座食用菌大棚,大棚一个挨着一个,鳞次栉比,场面壮观。

赵家村,位于清丰县马庄桥镇,这个寻常无奇的平原村落,2017年与蘑菇结缘,而后短短几年便从偏僻落后的贫困村,蝶变为乡村振兴示范村。土山所在位置,曾是赵家村废弃的窑厂,旁边高耸的烟囱,见证着村庄的发展变迁。一望无际的食用菌大棚,宽敞气派的文化广场,美丽有趣的街头公园……春意萌动中,赵家村向人们讲述着精彩起伏的振兴“菇”事。

赵家村“菇”事的主角,少不了48岁的村支书赵玉甫。时间回溯到2007年,彼时的赵家村,贫穷、落后。“乡领导找到我,商量任命我担任村支书。”赵玉甫说,那时他是村医,口碑很好,大家都相信他。就这样,赵玉甫“从政”了。

医者仁心,为村民消除病痛的他,更想医治村里的“穷”疾。赵家村由3个自然村组成,1600口人2000亩地,人多地少。上任伊始,赵玉甫就考虑结合村里优势继续发展蔬菜种植,形成规模化、产业化。一时间,广袤田野里,蔬菜大棚成了一道靓丽风景线。

2017年,是我国脱贫攻坚战进入冲刺期的关键一年。建设产业扶贫基地,是打赢脱贫攻坚战的主要手段。清丰县有“中国白灵菇之乡”的美誉。这一年,一个在全县范围内推广菌菇种植的扶贫产业规划诞生。作为马庄桥镇唯一一个以农业为主的贫困村,且具有良好蔬菜种植基础的赵家村,被选为项目的落脚点。

没有哪一个成功是理所当然的。食用菌大棚建设之初,两个问题直接摆在面前:一是说服群众流转土地,二

是说服贫困户种植蘑菇。

那段日子,赵玉甫领着村干部挨家挨户做工作。“这么好的项目落到咱村不容易,如果亏了,村里承担损失,我们几个人拿工资赔大家。”

功夫不负有心人。很快,650座食用菌大棚拔地而起,种植不到3个月,就看到了效益。群众一个个露出了笑容,赵玉甫悬着的心落下了。

一个一亩地左右的食用菌大棚,一年轻松收入三五万元。小小食用菌,为赵家村注入了一剂强心针。

欲成大事,必经磨难。2020年,新冠疫情突然来袭,食用菌销路受阻。看着一棚棚长势良好的蘑菇无法运出,赵玉甫犯愁了:与当初说服大家种植相比,这次困难更大。

上烘干设备是赵玉甫想到的唯一出路,可是钱从哪里来?他算了下,一套大型的烘干设备,动辄就得百多万元。

“贷款?你不能为了村里的事,把我们家搭上吧?万一赔了,这么多钱咋还?”一直支持他的妻子,这回不干了。“我带着妻子,一个大棚一个大棚地看,看一堆堆即将烂掉的蘑菇。”赵玉甫说,“我问妻子,咱带着村民种蘑菇,不能眼睁睁看着他们赔钱吧?”

最终,他抵押了家产,从银行贷款两百多万元购买了烘干设备。蘑菇烘干后,滞销问题迎刃而解,并且附加值大大提高。

凡打不倒的,都会变得更坚强。经历了这次滞销事件,赵玉甫深刻地认识到,依靠村里单打独斗,风险大、难度大,“村企合作”在他脑海里有了雏形。

如今,走进赵家村食用菌基地的办公区,最热闹的是电商直播间,一个个充满朝气的年轻人舞动指尖,每天通过“线上”让三四万单食用菌销往全国各地。“电商销售团队有160人,每年销售额有2.5亿元。”办公区南边,是一座标准化菇棚,



鹅黄色的茶树菇像一个个小伞,刚从菌包中冒出。大棚上面,光伏发电板在太阳底下泛着亮光。“这是最近升级改造好的食用菌大棚,温度、湿度等可以自动调节,光伏发电用来制氢。”赵玉甫介绍,“今年10月份,基地的大棚将全部改造完成,总投资3亿多元。”

别看这一栋食用菌大棚,它可是“村企合作”的产物。去年,在清丰县委、县政府的撮合下,赵家村和两家企业达成合作:企业出钱、村里出地、村民管理,三方合作实现共赢。

吴海霞,赵家村曾经的贫困户,“村企合作”后在仓库担任领班,月工资六七千元。“现在村里食用菌产业发展很好,我女儿今年大四,学的跨境电商,毕业后也让她回村发展。”

“和企业合作,个人投资小、风险小、压力小,还能掌握更先进的种植技术和管理模式。”闫彩玲是赵家村蘑菇种植能手,现在作为村新技术骨干,正在熟悉食用菌种植的新技术、新模式。历经起伏,获得精彩的赵家村,如今正以更加矫健的步伐,迈向振兴之路。围绕食用菌,目前赵家村发展了菌包厂、烘干车间、电商平台、光伏发电等产业,不仅让村民在家门口实现就业,还每年为村里带来200多万元集体经济收入。

“作为一名共产党员,平时要能看出来,关键时能站出来,紧急关头能豁出来。作为一名村干部,要为群众找到好路子,让他们能利用自己的双手富起来。”赵玉甫对未来充满信心。

文明村镇聚起乡村“精气神”

□本报记者 秦芳芳 通讯员 武晓宇

“以前说起模范,总感觉离我们很远。现在模范人物就在我们身边,虽然都是普通人,但他们的善举大爱,正在感染、鼓舞着每一个村民。”3月16日,站在党建引领乡村振兴荣誉榜前,汤阴县白营镇副镇长、北陈王村党支部书记张来宾感慨地说。

2022年9月,北陈王村成功入围河南省文明村镇。北陈王村的出彩在白营镇并非个案。近年来,白营镇扎实开展文明村镇创建工作,群众素质逐步提升、文明氛围日渐浓郁,一场脱胎换骨的变化正在这片土地上悄然发生。目前,白营镇共有省级文明村1个,市级文明村5个,县级文明村14个,新申报县级文明村1个,实现了县及以上文明村全覆盖。

党建引领 打造文明村镇“强引擎”

“党员示范带头作用发挥好不好,积分管理看得到,年底排序谁先进谁落后一目了然,大家的积极性也就提上来了。”白营镇党委副书记、政法委员罗鹏说道。

白营镇始终坚持“党建+创建”工作理念,通过党员带头、支部联动等措施,将党建与创建工作有机融合,在文明村镇赛道上跑出“加速度”。该镇全面推行党员量化积分管理,把党员积

分评定作为创建工作的重要指标,同时结合主题党日活动开展党员积分排查、环境卫生整治、蜘蛛网线整理、宣传宣讲活动等,打造文明村镇建设“强引擎”。

创新载体 筑牢文明村镇“桥头堡”

为进一步提升创建实效,镇村、所站层层联动、全域推进,8支志愿服务队伍遍布一线,1600余名党员冲锋在前,5万余名群众积极参与,27个新时代文明实践所(站)同频发力,发挥“群众点单”“志愿服务平台”作用,实现民意一键送达、活动一键参与、线上线下一体联动。2022年,白营镇新时代文明实践所(站)在原有基础设施的基础上,进一步更新完善功能设施和服务设施,创新多种形式,拓展服务功能,因地制宜,持续打造功能多样、开放有序、管理规范、人员配备充足的活动场所,筑牢文明村镇“桥头堡”。

榜样力量 画好文明村镇“同心圆”

“得知了村里土地流转的好政策,又凭借着在外闯荡的经验,我们夫妻俩决定回到家乡创业,反哺故土。”被评为2022年白营镇乡村振兴光荣榜先进个人、白营镇副镇长李梦表示。

白营镇党委、政府把典型人物事迹作为宣传重点,利用云上汤阴等平台进行展播,发挥榜样力量,凝聚创建合力。如大力开展“乡村光荣榜”“文明家庭”“岳乡榜样汤阴模范”“美丽庭院”等评选活动,在全镇掀起人人学楷模、户户当榜样的热潮,广泛开展星级文明户、文明村创建活动,着力培育新农民、倡导新风尚、发展新文化,画好文明村镇建设“同心圆”。

文明新风 唱好文明村镇“主角戏”

“村规民约是大家共同议定的,村民们自觉遵守,没有任何人例外。别看这村规民约,自从制定实施以来,我们村和以前还真是不一样了。村里热心公益的人多了,勤劳致富的人多了,打架斗殴、游手好闲的人没有了。”南陈王村党支部书记李加勇自豪地说。

组织各村修订“约五会”制度,将移风易俗工作融入日常;常态化开展扫黑除恶专项整治行动,营造风清气正环境;开展婚丧嫁娶新事新办宣传引领活动……文明新风正在成为白营镇文明村镇建设的“主角戏”。

“文明村镇创建生动诠释了白营人民淳朴、厚德的精神风貌,凝聚起一股强大的社会正能量,我们要让文明新风吹进千家万户,文明之花开遍白营大地。”白营镇副镇长李梦表示。



3月17日,新野县境内的万亩桃花竞相绽放,吸引大批游客前往观赏游玩。近年来,该县依托资源优势,积极推动生态、文化与旅游融合发展,促进县域经济振兴。 高嵩 摄

三农会客厅 河南日报农村版 中国农业科学院郑州果树研究所 联办

河南省大豆油料体系专家建议 加强油菜田间管理 应对低温雨雪天气

□本报记者 吴向辉

3月16日,我省出现了大范围的雨雪和剧烈降温,降温幅度达20℃以上,局部出现了暴雪和冰雹,针对这次雨雪和剧烈降温对油菜生产造成的不利影响,河南省现代农业产业技术体系大豆油料体系专家提醒,要及时补救,以免造成更大损失。

专家建议采取以下两项措施进行补救:一是清沟排渍,减轻病害。南方稻茬油菜田要在降水后及时清沟排渍,保持田间厢沟、围沟、腰沟三沟畅通,利于降湿排渍,减轻病害,促进生长。二是开展“一促四防”,防病增产。“一促四防”是在初花期叶面喷施磷酸二氢钾、杀虫剂、杀菌剂、硼肥等混合液,促进油菜生长发育,防花而不实、防早衰、防菌核病、防高

温逼熟,可有效促进油菜后期生长发育,增强抗性,增加角果数和粒重,减轻雨雪造成的不利影响。具体做法是:每亩一次性混配药剂25%咪鲜胺乳油50ml、磷酸二氢钾100克、速效硼50克和500克尿素兑水喷施防治,如果蚜虫严重可以再加上10%吡虫啉50克。第一次防治于始花期进行,7~10天后再喷一次,在晴天用药,可使用无人机喷施。

河南省大宗淡水鱼产业技术体系专家提醒 春季谨防淡水鱼“越冬综合征”

□本报记者 吴向辉

经过漫长的越冬期,鱼类体质下降,加上春季气温波动幅度大,致使疫病暴发,死亡率大增。近日,天气忽热忽冷,河南省大宗淡水鱼产业技术体系专家提醒养殖户,要注意做好“越冬综合征”防控,减少损失。

毒。早放优质鱼种,不放清塘鱼,放养时间应选择在水温较高的晴天中午进行,应尽可能提早放养。要防止拉网操作不当给鱼造成的各种损伤。同时要强化营养管理,不要过早停食,水温10℃以上的晴天要少量投饵,以提高鱼类的体质。要改变追求高产量和促长的不健康养殖理念,不要片面追求产量而过度提高养殖密度,不要过度用药破坏水体平衡,从而造成水质恶

化。“越冬综合征”处理不当往往造成更大的损失,甚至会“全军覆没”。专家建议,鱼发病后可使用刺激性较弱的10%聚维酮碘溶液+复方甲氧灵粉全池泼洒治疗。10%聚维酮碘溶液用法:一次量,每1立方米水体0.5克,隔日1次,连用2~3次。复方甲氧灵粉用法:一次量,每1立方米水体0.3克,隔日1次,连用2~3次。