

纵深思考

# 低碳农业潜力巨大

□□ 季昆森

新的出路。

新的出路之一就是大力发展农业微生物。它是把传统农业的动植物资源利用扩展到微生物资源利用,创建以微生物产业为中心的现代农业。目前农村微生物运用最广泛最有成效的是沼气。沼气的残留物——沼液可以代替农药,沼渣可以代替化肥,是广大农村发展安全优质农产品必不可少的重要条件。新的出路之二是将农村各种废弃物化害为利、变废为宝,进行循环利用、深度利用。新的出路之三是充分利用太阳能和智能代替化学能。

这三条新出路,是在广大农村发展低碳农业的着力点,可有效地减少温室气体排放,应对气候变化。

**再思考原则的运用。**一是经营生态环境,二是开发安全优质农产品,三是调整优化升级农村产业结构。这三点,尤其是第二点的“开发安全优质农产品”中,有机农产品不施用任何化学合成物质,绿色农产品严禁施用有毒高残留化肥农药,少用化学合成物,多用有机肥。这有利于从根本上解决农业生产过程中大量消耗化石燃料的问题,大量减少温室气体排放,是应对气候变化的重要途径。

实践证明,发展有机农业,在这一领域几乎能够达到碳中和状态。在生产过程中降低温室气体排放并强化固碳,还会带来生物多样性以及其他生态环境服务方面的益处。有机农业兼具许多优点,在应对气候变化方面能够作出重大的贡献。

此前有专家提出的“一料(秸秆)变四料(肥料、原料、饲料、燃料)”的思路,也是发展低碳农业,应对气候变化的重要对策。

用秸秆做肥料。传统的做法是把秸秆深翻到土壤里腐烂做基肥,有的把秸秆粉碎掺加畜禽粪便发酵后做生物质有机肥,也可以对秸秆进行速腐还田,这样做可减少化肥等高碳肥料的利用。

另一方面,用秸秆做肥料进行还田不仅可以增加土壤有机质,使耕地质量改善,还可以把秸秆内的碳固定在土壤内,这同将秸秆露天焚烧相比,可以大大减少二氧化碳的释放。

我国耕地红线是18亿亩,按平均容重为1.2吨/立方米计算,如将土壤有机质含量提高1%的话,相当于土壤从空气中净吸收了306亿吨二氧化碳。即使我们利用30年的时间来完成这个增长过程,每年也约有10亿吨的二氧化碳被固定在耕地里。可见用秸秆做肥料还可起到土壤固碳的重要作用,技术上也相对容易操作。

用秸秆做原料。有的用秸秆做各种类型的纤维板、木塑型材,如以麦秸为原料经过挤压成型为定向结构麦秸板,可广泛用于墙体、屋面和地板的底衬板,是框架结构建筑中使用量最大的材料之一,既隔热保温隔音防潮,又增加房屋的韧性,绿色农产品严禁施用有毒高残留化肥农药,少用化学合成物,多用有机肥。这有利于从根本上解决农业生产过程中大量消耗化石燃料的问题,大量减少温室气体排放,是应对气候变化的重要途径。

用秸秆做饲料。将玉米秸秆青贮氨化喂牛效果好,还可将玉米秸秆切碎揉搓发酵后打包做面包草喂牛,营养价值高,储存时间长,降低了运输成本。

牛是复胃动物,有四个胃(瘤胃、网胃、瓣胃、真胃),牛吃下草类后先在瘤胃里分解消化一遍,再送到真胃里去分解消化吸收利用。根据这一原理设计的“人工瘤胃”发酵技术对秸秆进行发酵后即可作为单胃动物猪的饲料。用这种饲料养一头育肥猪可节省粮食100—150公斤,养殖

母猪每年每头可节省五分之四粮食。“人工瘤胃”是人类在模仿牛羊等复胃动物瘤胃机制的基础上加以改进,是用秸秆为主料饲养单胃畜禽的一大进步。

用秸秆做燃料。已经有许多高等院校、科研单位的专家教授在综合利用秸秆的研究上出了许多重要成果。以往用秸秆作为生物质能源主要有直燃式和热解气化式两种。直燃式是利用农作物秸秆直接燃烧产生热量,但其热效率仅为气化的三分之一,且投资大;热解气化式在热解气化过程中同时挥发出多种有机化合物和焦油,若不加以回收利用,造成环境污染,而且只利用了单一的可燃气,资源利用率低、经济效益差。南京林业大学张齐生院士针对上述问题,研究开发了生物质能源多联产综合利用技术,在气化炉内将生物质材料限制供氧的条件下燃烧,发生一系列的燃烧反应,同时回收产生的气、液、炭和热水。热解产生的气体主要含有甲烷、乙烯、一氧化碳、氢气等可燃性气体,可将其输入燃气轮机发电或直接向用户供气;产生的液体含有酸类、醇类、酯类、醛类、酮类、酚类等多种化学成分,可用于饲养家畜、家禽的消毒杀菌液、除臭剂或用于农药、助剂、促进作物生长的叶面肥,在有机农作物中施用效果明显;产生的固体生物质炭经过处理可作为工业用炭、生活用炭、有机复合肥、肥料缓释剂等;冷却炉体产生的热水可用于工业或民用。这是一个突破性的成果。

总之,在广大农村生产、生活各个方面都可发展循环经济和低碳经济,人人都能用上力,人人都要出力,这是我们取胜的法宝。只要坚持这样做,就能实现人与自然和谐发展,走出一条中国特色发展低碳农业、应对气候变化的新路子。

(作者系安徽省人大常委会副主任、安徽省循环经济研究院院长、第二届中华环境奖获得者)

# 青年返乡创业要把握好三个关键

□□ 徐小忠

主动向本地村干部、农业大户、致富带头人学习。

乡村要振兴,人才振兴是关键。近年来,青年人才返乡创业热度增加,持续为乡村发展注入强劲动能。要厚植人才沃土,进一步激活返乡青年的创业热情,就必须解决好返乡人才在创业实践中的具体问题。要从“定方向,深钻研、稳步伐”三个关键着手,充分发挥返乡青年的积极作用,促进乡村产业发展与和美乡村建设。

定好方向,锚准创业赛道。返乡青年创业应结合产业情况和市场需求,发挥好本地特色资源优势,找准利于发展的产业赛道。同时,要确定个人发展方向,在返乡创业、就业时充分了解本地人才引入机制,以及相关普惠性支持措施与创业补贴、贷款等优惠政策。

深入钻研,发挥专业特长。随着农业农村现代化发展,生态农业、智慧农业、农村电商等一批新兴产业涌现,不少返乡青年具备丰富的专业知识技能,应在产业发展与乡村建设中充分发挥作用。一方面,青年人才应继续加强学习,实践新知识、新技术的创新运用,将市场思维、互联网思维引入乡村。另一方面,要扎根乡土,积极参与本地相关创业培训和技术指导,在创业实践中,

稳住步伐,把握发展节奏。农业产业具有周期长、见效慢等特点,返乡创业青年应从市场需求变化出发,灵活运用资金、技术、校企合作等发展手段,培育高效优质农产品,延长产业链和价值链,发掘农产品的品牌价值。要看到部分乡村存在的“空心化”、人口老龄化等问题,以现代观念和科技力量唤醒潜在农业资源,并在可控风险的基础上寻找适合不同乡村自身条件和禀赋的盈利模式,稳扎稳打做好开源节流,降低经营成本和风险,循序渐进开拓市场和树立口碑。切忌只追求发展速度和发展规模,无视市场反响的过度投入。

“新农人”之“新”,不仅在于身份之新,更在于他们带来了新技术、新理念以及新时代乡村建设的新气象。青年返乡创业在把握好三个关键,有助于青年人才更好参与农业农村建设的同时实现自身人生价值,以奋斗热情助推乡村产业发展与转型,促进现代农业蓬勃发展的,全面推进乡村振兴各方面发挥重要作用。

(作者单位:浙江省杭州市淳安县交通发展投资集团)

## 不断探索激活乡村发展内生动力

近年来,河南省漯河经济技术开发区邓襄镇立足实际、高位布局,充分发挥党组织战斗堡垒和党员模范带头作用,不断探索基层党建与各项工作之间的连接点,切实谱写乡村振兴新篇章。

紧盯人才培育。邓襄镇围绕推进乡村“五大振兴”,有序引进各类人才15人,聘请农业科技特派员24人,组织56户种植大户参加技术培训。同时,围绕种子培育、生姜种植等特色产业发展需求,利用金秋农业种植专业合作社打造规范化、标准化农业人才工作室,把优秀人才聚集到乡村振兴“主战场”。

紧盯产业特色。立足产业基础和规模,邓襄镇积极培育“一村一品”,指导后安村引进生姜种植技术,成立生姜种植专业合作社,生姜种植面积100余亩;发扬于庄村传统制伞工艺,成立商贸公司,引导制伞户联采联购,年节约成本近30万元,村集体创收20余万元;抗韩村成立村集体经济合作社,流转土地400余亩,集体经济创收近20万元。目前村集体经济突破20万元以上的村有6个,为谱写乡村振兴“致富曲”奠定了坚实基础。

紧盯项目实施。为确保重点项目和惠民项目稳步推进,邓襄镇党委成立了重大项目工作组,由党政主要领导联系包抓,同时派驻一名科级领导蹲点推进,全力提供要素保障。在项目工作组

联系包抓以来,全镇栽种各类树木共1.25万棵,撒播花籽1.6万平方米,超额完成季度绿化任务;实施村庄绿化亮化工程,照白墙体2000余平方米,整治水道2.2公里;着力打造各村差异化建筑风貌,在汪张、圪垯张、李槐庭等村形成各具特色的景观。

紧盯生态和谐。邓襄镇充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员干部的“头雁”效应。聚焦人居环境整治,结合创卫创文等活动,设置党员先锋岗46个,主动下沉150余名党员干部,常态化整治、多元化宣传、全方位巩固。近年来,清理沟渠河道150余处,清运各类垃圾等1.4余吨,逐步恢复农村水生态;推进畜禽粪污资源化利用,鼓励还田利用,全镇养殖污染综合利用率达到95%以上。

紧盯治理有效。为及时把社会治理“触角”延伸到家家户户,邓襄镇形成镇、行政村、村民小组、户4级联合网格化治理体系,扎实开展矛盾化解、安全生产、防溺水、反电诈、禁毒专项行动。同时,邓襄镇司法所联合派出所发放各类宣传资料2800余份,悬挂条幅100余条,做到平安建设家喻户晓,从源头上杜绝各类隐患、安全事故的发生。今年以来,全镇党员干部有效化解东方红路、宜兰路项目等各类一线矛盾纠纷30余起,宣讲理论政策80余场(次),切实提升了群众幸福感。

曲从俊

## 散田连成片 增粮又增收

在江苏省沛县张寨镇,阳光洒在广袤的田野上,村民们纷纷来到高标准农田里,查看小麦的长势。

在这片土地上,曾经细碎而分散的田地已经变成了集中连片的高标准农田。田地里的灌溉渠道纵横交错,如同血管一般小麦输送水。田间的太阳能杀虫灯和诱虫板等设备一应俱全,为小麦的生长提供了全方位保障。如今,在“小田并大田”政策的推动下,田地得到了整合,小麦的产量也有了明显提高。

除了小麦的长势,村民们还关注着田地里的土壤情况。在张寨镇的高标准农田里,土壤经过改良和培肥,已经变得肥沃而疏松。这为小麦生长提供了良好的环境,也让村民们对未来的农业生产充满了信心。

张寨镇以公共空间整治为突破口,

把零散土地整合集中起来,让村民们把土地流转给村集体,实现了规模化、机械化、绿色化种植,不仅提高了农业生产的效益,还让村民们实实在在地分享了改革带来的红利。张寨镇还成立了集体农业公司,通过土地流转连片经营,蹚出了一条集体增收的新路。公共空间的收益也用于建设公益事业,比如新建了公厕、游园广场和景观设施等等,还打造了“微菜园”,既美化了环境,也方便了村民。

“这可真是好啊!以前村里都是小块的地,耕种收割都费劲。现在好了,地都连成片了,用机器干活省劲多了。而且我还听说村里准备把一些地块托管给专业化农业生产服务公司呢,这样又能进一步提高农业生产的效益。”村民们纷纷表示,“小田并大田”政策真是好!

魏明毅 韩方举

## 地方特色产业助推村集体增收

日前,江苏沛县朱寨镇燕牌坊村的芥菜头开始收获,村党总支书记燕立标介绍:“今年燕牌坊村与徐州智慧园酱菜食品有限公司签订了96亩芥菜头订单合同,签订保护收购价为每斤0.28元,目前收购价为每斤0.35元,每亩芥菜头产量超万斤。”

今年以来,朱寨镇多措并举,一是试点推进村集体自主经营种植,通过“村党支部引领,村干部带头”的方法,推动土地流转,村委會流转土地后开展村集体种植水稻和芥菜头,

实行订单农业快速发展;二是加快了村闲置资产的盘活,全镇22个村盘活闲置资产52处,新增村集体收入110万元;三是抓住第二轮土地承包即将到期的有利契机,将到期后的土地实行规范管理,由村委會统一流转,通过“小田并大田”,并将不利于耕种的地块进行土地平整,根据不同新型经营主体发展需求,合理规划使用,并通过收取一定的高标准农田配套服务费,增加村集体收入。

虞根华 郑良忠

# 多维度看农村居民生活质量的改善

□□ 程郁 宁夏 殷浩栋

生活质量体现在收入、消费、生活环境、公共服务、社会保障等多个维度,提高农村居民生活质量需要各方面的综合努力。党的十八大以来,党中央坚持把解决好三农问题作为全党工作重中之重,坚持农业农村优先发展,高度重视农民增收和促进农民农村共同富裕,持续加大强农惠农富农政策力度,农村生产生活条件全面改善,农村居民收入和消费水平不断迈上新台阶,农村居民生活质量获得跨越式提高。

## 农村居民收入实现较快增长,增收渠道明显拓宽

增加农民收入是三农工作的中心任务,在党中央的统一部署下,各地方各部门努力拓宽农民增收致富渠道,通过农业提质增效、发展乡村产业、引导转移就业、加大补贴支持和增加财产性收入等多种途径,构建促进农民持续增收的长效机制。

农村居民收入实现较快增长,2022年我国农村居民人均可支配收入为20133元,比2012年增长140%,年均增长9.15%,分别较人均GDP和农村消费价格指数年均增速高1.17个和7.13个百分点,既跑赢了人均GDP增长,更大幅跑赢了农村消费价格指数增长。购买力的增强有力支撑了农村居民生活水平的提高。农村居民收入的更快增长使城乡居民收入差距逐步缩小,农村居民人均可支配收入增速比城镇居民快1.75个百分点,城乡人均均可支配收入倍差从2012年的2.88下降为2022年的2.45。

从收入结构看,农村居民增收渠道明显拓宽,收入来源日益多元化。随着农村外出务工人员数和工资水平的不断增长,农村居民人均可支配收入占人均可支配收入的比例从2012年的37.23%提高到了2022年的41.97%。支农惠农补贴力度的加大、社会保障网的织密织牢以及家庭成員带回收入的增加,使农村居民人均转移性收入占比从2012年的17.18%提高至2022年的20.88%。农村改革赋予农民更多财产权利,推动各类农村资产逐步得到有效盘活利用,农村居民人均财产性收入占比从2012年的1.97%提高到2022年的2.53%。相应地,农村居民人均经营性净收入的占比从2012年43.63%下降为2022年的34.63%。

## 农村居民消费支出增长,结构不断优化升级

随着农村居民收入的增长和农村商业物流服务体系持续完善,农村居民消费支出快速增长,结构不断优化升级。2022年农村居民人均消费支出为16632元,比2012年增长149.47%,年均增长9.57%,年均增速较城镇居民快3.66个百分点,城乡居

民人均消费支出倍差从2012年的2.57缩小到2022年的1.83。

农村居民消费日益多样化,为满足基本生活需要向改善提高生活质量转变。以食品消费为代表的生存性消费占比显著下降,农村居民恩格尔系数从2012年的35.99%降低到2022年的33.0%,标志着农村居民生活的富裕程度逐步提高。食物消费中体现生活水平改善的动物性产品消费量显著增加,2022年农村居民人均肉类、蛋类、奶类和水产品消费量分别为33.7千克、13.1千克、8.4千克和10.7千克,较2012年分别增长61.24%、122.03%、58.49%和98.15%。家电下乡、汽车下乡,以旧换新等促进农村消费政策的持续推进,激活农村消费潜力,更好满足了农村居民家庭生活需要。农村居民耐用消费品拥有量快速提高,并呈现提档升级特征,各类家用电器的普及率显著提升。2022年每百户农村居民拥有汽车32.4辆,移动电话266.9部、冰箱103.9台、洗衣机96.8台和空调92.2台,较2012年分别增长390.91%、34.93%、54.38%、44.05%和1262.99%。

农村居民发展性、享受性和服务性消费费基本生活消费更快增长,反映了农村居民生活更加丰富、更有品质。2022年农村居民人均居住、交通通信、医疗保健和文教娱乐支出分别为3503元、2230元、1632元和1683元,较2012年分别增长153.66%、211.02%、191.43%和148.6%,分别较食品衣着支出增速高67.79个、125.15个、105.56个和62.73个百分点;2022年人均服务性消费支出为6358元,较2012年增长154.78%,较食品衣着支出增速高68.91个百分点。

## 农村生活环境全方位改善,民生福祉不断增进

农村生活环境的全方位改善有力保障了农村居民生活质量获得全面提升。我国在农村基础设施、人居环境和基本公共服务等方面持续加大投入,农村生产生活环境发生了改变,农村居民民生福祉不断增进,农村居民正逐步过上现代文明生活。

公共基础设施的不断完善提高了农村生产生活的便利度。党的十八大以来,我国把基础设施建设的重点放在农村,进一步加大投资力度,持续推进“四好”农村路、新一轮农村电网改造升级、电信普遍服务等民生工程项目,农村路网连通、供电保障和网络普及明显改善,为农村居民多渠道增收和过上现代化生活创造了条件。截至2022年,全国农村公路里程达到453.14万公里,十年间增长85.3万公里。乡镇和建制村通硬化路的比例分别达到99.9%和99.8%,较2012年分别提高了2.56个和13.52个百分点,农村公路列养率达100%、优良中等等级路率达89.3%,基本形成便捷高效的农村公路网络。持续推进农村客运公交通运营,农村地区区公服服务覆盖广度和深度显著提升,乡镇

和建制村通客车率分别达99.8%和99.7%。

全面提升农村地区电力供应保障能力,有力保障了农村居民现代化生产生活的用电需要。全面实现农村边远地区电网覆盖,彻底解决了无电人口用电问题。精准升级农村电网,2022年农村电力网用户平均供电可靠率达到99.883%,较2012年提高0.044%,户均停电时间从2012年的14.16小时下降到2022年的10.22小时,农户家庭用电和农村生产用电得到更加稳定的保障。

互联网基础设施不断向农村偏远地区延伸,网络覆盖越来越广,资费越来越低,网速越来越快,农村居民搭上了互联网的“快车道”。2022年农村地区互联网普及率达到了61.9%,较2012年增长38.2%,行政村通宽带比例从2012年的87.9%增长至100%,农村宽带用户总数达1.76亿户,较2012年增长331.4%。网络基础设施的改善为“互联网+农业”、农村电商、直播等乡村新业态发展创造了机遇。2022年全国农村网络零售额达2.17万亿元,较2014年增长了11.05倍;农产品网络零售额5313.8亿元,较2014年增长了4.3倍。

农村人居环境的显著改善提高了农村居民生活的舒适度。有力推进易地扶贫搬迁、农村危房改造以及农房和村庄建设现代化,农村居民实现住房安全有保障,居住品质有提升。“十三五”期间,易地扶贫搬迁累计建成266万套安置住房,实现960万人乔迁新居,累计改造农村危房2400多万户,历史性解决了贫困群众的住房安全问题。农村住宅混合结构以上面积占比从2012年的64.17%,提高到了2022年的77.45%。2020年乡村家庭户人均住房建筑面积达到46.8平方米,较2010年增加15.1平方米。

大力实施农村供水工程建设,农村居民生活用水的保障水平显著提升。十年来累计解决了2.8亿农村居民的饮水安全问题,规模化供水工程覆盖农村人口比例逐年提高,2022年全国农村自来水普及率达到87%,较2012年提高了12.4个百分点。

扎实推进村庄清洁行动,农村厕所革命、生活垃圾治理、生活污水治理等工作,农村人居环境整治成效显著,农村居民的生活环境和品质持续向好。2022年农村卫生厕所普及率超过73%,较2020年提高5个百分点;生活垃圾治理率达到31%,较2012年提高24个百分点;生活垃圾进行收运处理的自然村比例达91%,较2012年提高了60个百分点。

农村基本公共服务提标扩面提高了农村居民生活的保障水平。农村医疗保障水平稳步提升,居民基本医疗保险人均财政补助标准从2012年的240元提高到2023年的640元。特别是2016年城乡居民基本医疗保险全覆盖实现整合并轨后,农村居民医保药品和就医定点医院数量、医保报销比例获得更大幅度提升,农村居民看病的