

■ 资讯快递

农业农村部
部署学科群重点实验室建设管理工作

□□ 农民日报·中国农网记者 孙眉

近日,农业农村部科技教育司召开农业农村部重点实验室建设管理工作视频会,聚焦国家重大战略需求和农业产业发展需要,对实验室科研创新方向和建设管理提出建议。

会议指出,农业农村部重点实验室作为农业科技创新体系的重要组成部分,已经成为汇聚和培养优秀农业科技人才的重要基地,农业科技创新的骨干堡垒。“十四五”时期,在高效育种、耕地保育、智能装备、绿色低碳等领域新增一批重点实验室,体系进一步优化,力量进一步增强,要落实落细“藏粮于地、藏粮于技”战略,在种子耕地“两个要害”、农机装备“一个支撑”等重点领域发力,为保障国家粮食安全提供有力科技支撑。

会议强调,各实验室要深刻认识农业农村科技创新面临的新形势新要求,加快推进研发应用一体化,确保出实效出成果。聚焦主责主业。坚持围绕服务产业开展科技创新,梳理出1至2项重点突破的科技任务,列入学科群和重点实验室任务书,持续开展攻关。强化协同创新。在

贵州省正安县
保护河流生态环境让绿水长流

□□ 陈小婍

春日里,贵州省正安县新州镇新州河河水清澈,河岸绿意盎然,还有不断掠过河面的水鸟。“你看前几天下雨,涨水了,这里又出现了一些垃圾,我现在去捞一下。”新州镇新州居委会老党员、新州河村级河长吕达道和同事们一起巡河保洁。

吕达道从小在新州河边长大,对该河的生态环境、水质保护、坝堰环境等十分熟悉,他自愿参与到河道的位监督管理中。

在管理的初期,常有人夜间来到新州河沿岸倾倒建筑及生活垃圾,对新州河的生态环境造成了恶劣影响,为改变并解决这一问题,吕达道连续几周坚守在新州河水域。最终,杜绝了这一问题。

如今,吕达道每天起床后第一件事,就是拿着工具,推着清洁车到河道边捡垃圾,风雨无阻、任劳任怨。

“村级河长我是巡河志愿服务者,是自愿担任的。每天巡河既是我的工作职责,又能锻炼身体,还能保护河流生态环境不被破坏,多好的事啊。”正在巡河的吕达道说。

在新州镇,还有一位老党员与吕达

湖北郧阳五峰乡
油菜花开迎客来

□□ 陈新才 陈治刚

3月28日,湖北省十堰市郧阳区五峰乡万亩油菜花开正艳。成片的油菜花田汇聚成一片“花海”,犹如一条金腰带,与村庄、民居交相辉映,勾画出一幅美丽的富春山居图。

“这里太美了,我们可要多拍几张照片。”还没进入油菜花花海,田园边的一簇油菜花,就吸引了一群游客拍照。

“这里是湖北最美油菜花海,来到这里发现不虚此行,这里确实非常漂亮。”正在拍照的游客吴女士说,她是陕西白河城区居民,前几天,她从网上看到东峰村是“湖北省最美油菜花海”推介地,便邀约好友自驾来到这里拍照“打卡”。

南昌安义
利用稻草栽培大球盖菇

□□ 华山

随着气温的逐渐升高,江西南昌安义县用废弃秸秆种植培育而成的大球盖菇成熟,进入集中采收期。在当地的乔乐乡金果小镇大球盖菇种植基地,数名农户正在田间忙碌,很快就采收装起了几大筐。

金果小镇的负责人范俊辰是一名80后。他介绍,目前基地共种植了12亩大球盖菇,“最近天气的气温和湿度适宜,大球盖菇都成熟了,一亩大概能采收3000余斤,按目前市场价格10元一斤计算,就算除去人力成本外,经济效益也比较可观。”

范俊辰还表示,秸秆循环利用栽培大球盖菇可以安置大量农村剩余劳动力,也成了当地农民的致富产业之一。

安义县农业农村局教科科科长陈平说,大球盖菇的种植是充分利用秸秆、稻壳等农作物废弃物作为培养基料,而出菇

任务凝练,联合承担科技项目,设置开放课题等方面加强学科群内、学科群间的协同配合,打造代表国家水平的协同创新群体。推进成果落地。要主动对接国家现代农业产业科技创新中心、现代农业产业园、高新技术产业园等,在县域建设技术示范基地或推动技术成果在企业转化熟化,尽快落地应用。规范运行管理。加强考核评估,建立有进有出、动态调整机制;加强人才引进,进一步提升45岁以下重点实验室主任的比例;加强开放共享,将科研设施、仪器设备、科学数据等开放共享情况列入年度考核任务,鼓励更多实验室设立开放课题。

广东省农业农村厅、新疆维吾尔自治区农业农村厅、中国农业大学、中国农业科学院、江苏省农业科学院、北京大北农科技集团股份有限公司、唐山市农产品质量安全检验检测中心等7家单位作交流汇报。农业农村部乡村产业司、社会事业司、市场司、监管司、种植业司、畜牧兽医局、渔业渔政局、种业司、农机化司、农田建设司等相关司局围绕重点工作,列入学科群和重点实验室重点任务书,持续开展攻关。强化协同创新。在

道有着同样的情怀,他叫陈华。无论风吹日晒,陈华每天对照巡河手册,认真巡查所管河道,对河道进行日常管理,及时清除和打捞堤岸及河内渔网、垃圾、杂物以及水面漂浮物,并对打捞出的各种垃圾进行清理清运,保持河堤、水面清洁。保护河长公示牌,对乱排乱倒、非法取土、破坏堤防、非法捕鱼、违规建设、下河游泳等行为及时制止。巡河多年来,陈华为了水清岸美出了一份力。

“绿水青山相映美,金山银山幸福长。”近年来,正安县以“水清、河畅、岸绿、景美”为总体目标,坚持“党政领导、依法管护、属地管理、生态优先”的基本原则,牢固树立并积极践行绿色发展理念,让每一条河流,都拥有了专属的守护者。

目前,正安县全县实行“党建+河长制”,共设置县级河长16名,镇(乡)级河长40名,村级河长224名,范围覆盖全县14条河流的上下游、左右岸,构成了县乡村三级河长责任体系,实现了县、乡、村三级“河长”全覆盖。

河面貌明显改善,水环境质量持续提升,碧波荡漾的湖水、摇曳多姿的水生植物、活蹦乱跳的鱼儿,不再是书本中的画面,而是老百姓身边的生活。

□□ 农民日报·中国农网记者 朱海洋

春耕时节,李锦波并不着急上作物。眼下,地头主角儿正是紫云英、苕子等绿肥。虽不能卖钱,他却视若珍宝。9年前,李锦波接触到德国的有机农场,顿时心生向往,从此开启生态循环之路:种草喂牛、绿肥还田、大米酿酒、米糠喂禽、粪便堆肥……他始终认为,种地先得养土,土沃了,好生态自然会回馈你。

李锦波的“中德农场”地处浙江省台州市黄岩区北洋镇称歌村,一处环境优美的山脚下。如何培土?他自有一套,即通过特有的深松犁等工具,将绿肥等有机物料还田,辅用以牛粪作为基质的制剂,从而改善土壤结构和营养。每有客人来访,李锦波常会捧起一抔土。闻,健康泥土有芬芳。

起初,李锦波被视作另类,后来逐渐被认可,产品也得到了市场追捧。而今后在浙江,对于土壤的这种厚爱,将成为一股风尚。因为最近,浙江省农业农村厅、省科技厅等五个厅联合印发文件,正式启动“土壤健康行动”,这在全国省级层面尚属首次。

耕地红线不仅是数量上的,而且也是质量上的,中央也多次强调耕地问题。浙江早在2003年就提出高效生态农业,更是全国首个现代生态循环农业发展试点省,以及农业绿色发展试点先行区。浙江此次专为土壤发起“健康行动”,与以往有何区别?重点在哪?

关键词一:区域化集成推进

对于秸秆如何变废为宝,不少地方一筹莫展。在永康市,却有个全链条的收贮运服务体系。目前,该市秸秆综合利用覆盖率100%,3万多亩以葡萄为主的果桑作物,每年产生3100吨废弃秸秆,97%以上都能得到有效利用,秘诀就在“秸秆换肥”。

谁来收?永康有个中心,专门负责收运和堆贮,再生产成有机肥。村头有换肥点,农户只需将秸秆拿来,填表即可换得等量有机肥。对企业而言,每回收1吨秸秆,刨去成本,可净赚100元。得益于此,去年,该市直接和间接推广了6000吨有机肥。

永康以秸秆入手,临近的浦江县城则从土壤酸化治理和新垦耕地培肥下功夫。在檀溪镇洪山村的一处新垦耕地土壤快速培肥示范基地,记者看到,这里采用腐植酸、有机肥、生物肥料,以及土壤调理剂等产品的优化组合。去年,800余亩水稻亩产达到了700公斤以上。

这样的实践,在浙江每个地区都能找到缩影。对于耕地质量保护,从2003年提出高效生态农业以后,浙江素来紧

□□ 农民日报·中国农网记者 孙眉

水是生命之源,是社会经济发展不可缺少和不可替代的重要自然资源和环境要素。保护水资源,就是保护我们的未来。3月22日是第三十届“世界水日”,主题是“珍惜地下水,珍视隐藏的资源”,旨在唤起公众的节水意识,加强水资源保护,倡议一水多用。

漂浮着胶纸、包装袋等杂质的生产用水,从生产线上源源不断流出,经过深度净化后,摇身一变成清澈的水流回归大地,继续灌溉农田,滋润万物……一滴水如何助力科技兴农?废水又如何被重新利用?作为国内龙头农牧食品企业,新希望六和在一水多用、种养结合上有着可借鉴的样本参考价值。

在河南省汤阴县,安阳新六科技有限公司养殖了上万头的母猪,场内设置了两座清水池,每天为场线供应清水。根据统计,每头猪一天要喝18升水,整个猪场每日要产生大约350至400立方米的粪尿水。粪污水如何“变废为宝”呢?

工作人员告诉记者,猪场里设立了环保区。第一道工序是对粪污水进行固液分离处理。因为固体粪污不溶于水,它们被分离出来后,要进入“好氧高温发酵罐”作发酵处理,被制作成有机肥。有机肥遍洒田野,身负改良土地板结的使命。据统计,环保区全年可产有机肥量7300吨左右。

而固液分离后的废水,则经过UASB(一种废水处理工艺)+两级AO生物处理,摇身变为农田灌溉水,喷洒进庄稼地,滋养作物。每年产生的农田灌溉水,足可灌溉1100余亩的农田,预计可节约13万立方米的水资源,还可减少碳排放量3217吨二氧化碳当量。

在一滴水经历猪场内的奇幻漂流之旅时,距离河南安阳1400公里外的成都希望

聚焦农业绿色发展

一寸耕地成沃土

——三个关键词解析浙江“土壤健康行动”



浙江省德清县钟管镇下塘村吴昊家庭农场,果农正在葡萄大棚内盖反光膜,减少杂草生长。王正摄

样的田,同样的品种,有何特殊之处?原来,这是全省首个油菜化肥定额制施用的示范方。

这片油菜地的主人名叫王泉,展飞果蔬专业合作社的理事长。化肥咋施?他不靠经验主义,而是打开微信小程序,查询此地的施肥方案后,再去买配化肥。像王泉如此种地的,在诸暨有不少。

诸暨市农业技术推广中心副主任张耿苗告诉记者,去年下半年,诸暨对全市农田进行了一次“体检”,共检测1022个土样,并根据结果制定一户一业的施肥方案。“就像人吃食物一样,土地缺啥就补啥。土地吃得更科学、更营养,自然更健康。”张耿苗说。

“浙祥施”的智慧施肥平台已成为浙江科学施肥的“金名片”。其具有土肥资讯发布、施肥咨询服务、主体定额查询、施肥台账记录等功能模块,基于种植信息和地力差异,可因土制宜,提供具有区域针对性的田畈级多作物施肥咨询服务。目前,该平台已在八成以上涉农县市区上线,今年有望实现省内全覆盖。

“利用数字化、大数据,让生产主体便捷获得个性化、科学化的养地方案,这对于健康土壤具有重要意义。”唐冬寿告诉记者,接下来,构建土壤健康管理新体系迫在眉睫,首要任务就是“体检行动”。

据介绍,在监测环节,浙江将整合、提升、新(改)建一批国家(省)级耕地质量、农田环境、农产品产地环境监测自动化、智能化综合监测站,同时建立不同土壤类型、适宜作物高质高效绿色种植为导向的健康土壤指标体系,研究制定健康土壤评价标准,计划通过5年,对全省土壤质量、健康状况进行全面体检,将体检结果上图入库,实现土壤健康“一网通查”。

一滴水的奇幻漂流

食品有限公司内,这里的环保处理线正日夜不停地处理从生产线上排出的生产用水。希望食品生产的美好火腿肠是很多四川小朋友的童年记忆,每根火腿肠的出厂,必须经过高温杀菌,保证大众的食品安全与健康,但这也意味着对高温杀菌水有着很大需求。生产用水排下时可以说“蓬头垢面”:既漂浮着胶纸、包装袋等一些悬浮物,还混杂了一些油污。如何一改往常形象?成都希望食品有限公司投资200万元修建的环保回收利用处理系统,进行全面“美容”。

这套系统实现全自动化处理及在线监控的技术水平,每道工序承担不同的使命。调节池、高温冷却塔两个设备,对收集来的生产用水先行冷却,并去除水中大悬浮物、胶纸、包装袋等物质。进入气浮除油池后,设备会对水中的油污进行分离、清除。经过“MBR 模组高效分离作用”环节,废水中的悬浮物和浊度接近于零,形态上看已经“极其清澈”。但这还不够。最后环节是“深度净化采用反渗透”,将利用半透膜原理分离水中的可溶性固体、有机物、胶体物质,保证最终的出水效果。经反渗透系统处理后的水,已经摇身一变成成为纯水,水中96%以上的杂质几乎被去除,达到再次利用的标准。

据了解,这条净化线每天平均处理600吨生产用水,每年节约用水成本80万元。在节水的同时,降低生产用水排放对环境的影响,真正达到节能减排、绿色环保的目的。

好水好地产好果,在新希望六和的每家猪场,你都会看到场区内遍植的果树、庄稼。烟台新好农牧提供的苹果树和樱桃树、眉山新牧提供的爱媛橙树、荔浦新好提供的砂糖橘树和沃柑树等,它们都是各地场区利用种植用地,通过处理的农田灌溉水、有机肥大面积种植而来。在安徽五河公司长淮园艺场项目、广东韶关乳源公司、广西南明猪场、

“可以想象,以后通过手机,就能清晰掌握脚下这块地的健康状况,适宜种植的作物,以及最佳的‘营养套餐’。当然,建立全系统、全域化、全链条健康土壤数字智控,这背后需要大量的科技支撑,但这一步非常关键,也非常迫切。”虞轶俊说。

关键词三:系统化内外兼修

刚买进一批缓释肥,尽管每吨价格比去年涨了1200元,可杭州宝树粮油专业合作社理事长谢建东仍觉得值得。过去六年,自从用上缓释肥,成本虽高,可“甜头”也明显:省心省力,他感觉到,土壤在一点点变肥。

用肥只是一环,为了让土壤更健康,谢建东有整套“组合拳”。冬闲时播绿肥,田埂上种蜜源植物,翻耕灌水灭茬……如今,他自己种了3000多亩水稻,也会为周边提供服务。去年,萧山新培育了8家统防统治服务专业合作社,还组建了无人机飞防联盟,防治面积12万亩次。

在“萧苗农业科技”的老板魏国庆看来,土壤要健康,必须内外兼修。其老本行是地质勘探,加上从事的又是育苗,因此,他对地尤为关注。其解决方案是:智慧生态。60亩的大棚里,环境温湿度、土壤墒情等数据一网打尽,可实时提供最适宜的水肥灌溉方案,就如同生态系统。

为了更好地了解耕地质量动态变化,2020年,杭州市余杭区专门在满山红蔬果专业合作社建立了综合监测点。其主要包括自动监测功能区,以及耕地质量和培肥改良监测功能区,利用掌握农田水分、地力情况和肥料施用、种植环境情况,建立土壤改良模型。

现在,无论是地方部门,还是生产主体,大家都愈加重视土壤,也深刻认识到,这事马虎不得,可也急不得,必须久久为功、综合施策。在这次“健康土壤行动”的路线图里,系统化思维无处不在。

比如,障碍土地的治理,有针对土壤酸化,有受污染耕地安全利用;土壤生态修复中,除了制定发布主要农作物科学施肥指南,优先推广绿色高效施肥技术之外,强调重塑化肥减量实施体系,构建“专业测土、按方配供、科学施肥、定额管控、奖惩激励”机制;而区域性推进土壤生态修复,目的也就是将各项措施进行集成。

值得一提的是,浙江还将持续开展耕地质量提升与保护,推广有机肥替代、稳粮肥田、园地套种等技术,推进绿色农田、粮功区提标改造、新垦耕地和“非粮化”整治地力修复。根据目标,到2025年,实施区酸化耕地pH值平均提高0.5个单位,受污染耕地安全利用率93%以上;全省耕地质量等级平均达到3.6级以上,高等级耕地占比超过55%。

海南临高、湖南衡阳场区等,都因地制宜种植了有着当地特色的蔬菜或水果,濮阳新六的场区甚至已计划用农田灌溉水养鱼。

猪场采用的“种养结合”理念规划布局,形成“生态养殖、再生能源、绿色种植”的良性循环:利用环保站的高温好氧发酵,让猪粪变成充满营养的“黑色奶粉”,为土地增肥;利用场区净化后的农田灌溉水进行灌溉,滋养土壤,反哺地球。

据统计,2021年,新希望六和猪场配套种植总面积9.59万亩,处理污水2313.39万方,处理粪便15.47万吨,有机肥产量5.4万吨,废弃物资源化利用率100%(污水灌溉,有机肥还田,无外排),减少二氧化碳排放量13.55万吨。通过开展再生能源利用,探索“种养循环”绿色发展模式,新希望六和以实际行动积极响应国家“双碳”战略,践行绿色发展理念,以助力国家碳达峰碳中和目标全面实现。

近年,江苏省沛县一些农民在“土专家”张传敏及其研发团队示范带动下,出现了种羊肚菌的热潮,种植面积达千余亩,亩产突破1000斤。

目前,羊肚菌进入快速生长期,也是决定其产量质量的关键期,对温差、光线、通风、湿度等管控技术需及时指导。图为张传敏(右)在安国镇刘邦店200亩羊肚菌产业园向种植户传授“五大刺激”高产技术。王明照摄

江苏沛县
专家“巡诊”菇农“充电”

王明照 摄