

# 我国将精准发力促农业固体废弃物“变废为宝”

农业农村部科学技术司负责人杨如1月13日表示,农业农村部将按照《固体废物综合治理行动计划》的分工安排,聚焦重点领域、关键环节,综合施策、精准发力,加快农业绿色发展。

杨如在国新办当天举行的国务院政策例行吹风会上作出上述表述。

近日,由国家发展改革委同生态环境部、工业和信息化部、住房城乡建设部、农业农村部等部门研究起草的《固体废物综合治理行动计划》正式公开发布。行动计划明确了未来一个时期固体废物综合治理的总体思路、工作目标、重

点任务、保障措施,针对固体废物治理存在的突出问题,提出了系统性集成性的政策举措。

杨如介绍,我国是人口大国、农业大国,在农业生产过程中产生的固体废物量大面广,季节性、区域性强。加之种植茬口紧,收储运成本高、效益低,综合治理和循环利用任务艰巨。

促进农业固体废弃物“变废为宝”,农业农村部将在四方面发力。

加强地膜科学使用指导,大力推广加厚高强度地膜和全生物降解地膜,因地制宜加强农药包装废弃物回收。持续

开展畜禽粪污资源化利用,科学推进秸秆还田,高质量推动秸秆饲料化,打造种养循环、农牧结合模式,发展生态循环农业。

围绕源头管控和减量、提高收集转运能力、提升资源化利用水平等,强化政策激励支持,吸引各方面力量参与农业固体废弃物资源化利用工作,提升回收利用主体的积极性和技术水平。

加快突破畜禽粪肥轻简科学还田、低温环境下秸秆还田快速腐解熟化、新型地膜材料工艺等关键技术瓶颈。加强技术、产品、设备集成熟化,强化分类指

导培训,加快形成适合不同区域的综合解决方案。

开展多角度、多渠道科普宣传,强化农业生产经营主体的绿色发展理念,大力宣传生态循环农业典型模式,营造农业固体废弃物资源化利用的良好氛围。

近年来,农业农村部扎实推进畜禽粪污、农作物秸秆、废弃农膜、农药包装废弃物等资源化利用工作,取得积极成效。目前,我国农业固体废弃物科学使用和回收体系逐步建立,资源化利用方式日益丰富,农业发展全面绿色转型迈出新步伐。(古一平)

## 生态养殖助增收



1月18日,安徽省宿松县省属农垦华阳河农场第一农业分场防寒棚内,养殖户正在管护山羊。近年来,华阳河农场将秸秆禁烧与畜牧养殖业深度融合,探索农作物秸秆资源化利用的有效方式,通过秸秆饲喂牛羊等举措,构建“秸秆养殖、粪肥还田”的循环农业发展模式,破解秸秆禁烧难题,拓宽种养业增收渠道,实现生态效益与经济效益双提升。

通讯员 李龙 摄

## 金针菇新品种“川金15”育成

日前,四川省农业科学院土肥所食用菌育种团队经过10余年潜心攻关,成功研发金针菇单核原生体分离和诱导子实体形成技术,并获得授权发明专利,在国内外同类研究中居于领先水平。

金针菇是我国大宗食用菌种类,具有重要产业地位。但金针菇工厂化栽

培品种基本依靠进口,这成为限制四川省金针菇产业发展的瓶颈问题之一。该技术攻克了常规杂交菌株遗传不稳定问题,可从双核体菌丝中获得不同于出发菌株的变异材料,从中筛选优良菌株,并显著缩短育种周期,还可对退化菌种进行鉴定。团队利用该技术,成功培育出工厂化袋栽黄色金针菇新品种

“川金15”。该品种子实体浅黄色,菌盖大、厚且不易开伞,菌柄粗壮、硬挺,菌柄基部无绒毛、不粘连,生育期短,较对照菌株早5天出菇,产量提高10%。

目前,“川金15”已在工厂化生产中大量推广使用,打破了四川省金针菇工厂化栽培品种国外一统天下的格局。

(张伟)

## 安徽辣椒“走红”长三角

### “十四五”我省培育辣椒新品种及组合96个,显著提升长三角地区辣椒产业生产水平

笔者日前从安徽省辣椒良种攻关项目总结会上获悉,“十四五”期间,我省成功培育出适应不同区域和模式的辣椒新品种及组合96个,其中28个获植物新品种权,34个通过国家登记,34个通过省级认定或登记。

“十四五”以来,由安徽省农科院、安徽农业大学、安徽科技工程大学、江淮园艺种业股份有限公司等单位科研人员组成的安徽省辣椒良种攻关项目团队围绕产业需求,完成了1615份种质资源的鉴定评价,成功创制筛选出98份优良种质,包括抗病毒兼高辣椒素材料、雄性不育系、耐寒种质等,为育种工作奠定了坚实基础。挖掘定位了与雄性不育、抗逆、抗病、花青素合成等重要性状相关的基因超过31个,初步筛选出分子标记3个,推动了分子标记辅助

育种。建立了花药培养与单倍体育种体系,创建了辣椒高效加速育种器,使育种周期缩短50%。

“项目团队发掘辣椒单性结实细胞核雄性不育新种质,建立单性结实细胞核雄性不育育种技术、单倍体育种技术体系、毛状根稳定遗传转化和基因编辑体系、辣椒生长加速育种体系,并应用于育种实践。在雄性不育利用、单倍体育种技术体系、辣椒加速育种体系研究方面国内领先。”项目牵头单位安徽省农科院蔬菜所江海坤研究员介绍,我省在设施长季节栽培、早春和秋延后专用新品种选育方面取得突破,主要指标达到或超过对照品种。皖椒171、皖椒177、邹香辣219、早翠629、萧美红等品种在产量、品质、抗性、适应性等方面明显优于进口和主栽品种,在长三角地区大面积

应用,占同类品种30%以上。培育的线椒类型品种种子出口量全国第一。

科研人员以胶体金作为示踪标记物,开发了适用于田间快速检测的PMMoV胶体金免疫试纸条和适用于苗期高通量检测的酶联免疫吸附试剂盒,建立了辣椒轻简病毒检测技术体系1套。制定了辣椒轻简智能化育苗、绿色栽培、机械智能化栽培管理技术,节省劳动力成本30%以上,提高效益20%以上,显著提升长三角地区辣椒产业生产水平。

辣椒新品种推广成效显著,项目团队在国内外建立26个示范基地,累计示范展示新品种(组合)638份次,召开观摩培训会20场,示范推广面积达14.8万亩,取得了良好的经济效益与社会效益。(汪永安)

笔者近日走访时发现,部分拱棚芹菜叶片出现褐色病斑,严重时枯黄腐烂,经诊断为芹菜尾孢叶斑病。该病可侵害叶片、茎秆和叶柄(以叶片为主),在芹菜全生长期均可发生。

### 发病症状

叶片发病初期为黄绿色水渍状病斑,两面均生,从叶缘蔓延至全叶,后期形成近圆形或不规则形灰褐色坏死病斑,不受叶脉限制,最终叶片变黄枯死;茎部和叶柄发病初期呈椭圆形黄褐色,后期变为灰褐色、中部凹陷并开裂缢缩。空气湿度大时,病斑会产生灰白色或紫色霉层。

### 防治措施

合理轮作:避免重茬种植,种植3年以上的棚室需与番茄、韭菜、玉米等作物轮作,不与香菜、胡萝卜等伞形科蔬菜重茬。

歇茬期闷棚消毒:每亩铺撒粉碎秸秆500公斤、腐熟有机肥4-5立方米、石灰氮70-80公斤,深翻30-40厘米后起垄、浇水、覆盖地膜,密闭棚室高温闷棚20-30天,结束后揭膜通风散味。

清洁棚室:生长期及采收后及时清理残株败叶,集中深埋或堆沤,减少菌源。

调控温湿度:白天棚温控制在20℃左右,高于25℃及时放风,相对湿度保持50%-60%;夜间温度不低于10℃,相对湿度不高于80%。

生物农药预防:喷施木霉菌、枯草芽孢杆菌等,或用芽孢杆菌、苏云金杆菌随水冲施、灌根,增加土壤有益菌,调节菌群平衡。

化学药剂防治:播种前用50%福美双可湿性粉剂600倍液浸种50分钟,或75%百菌清可湿性粉剂700倍液浸种4-6小时;发病初期喷施70%甲基硫菌灵可湿性粉剂600倍液、70%丙森锌可湿性粉剂500倍液等;严重时喷施咪鲜胺、苯醚甲环唑等,注意轮换药剂避免抗药性。(朱磊)

拱棚芹菜叶片枯黄腐烂

谨防尾孢叶斑病侵害

