



## 具备以下条件，快来申报生态农场

**本报讯** (记者孙雅琳) 登记注册5年以上的家庭农场、农民专业合作社或企业，土地集中连片且面积不小于30亩，近5年未发生过污染事故或生态环境破坏事件，具备农产品生产、加工和销售收入占总收入50%以上的产业规模……如果具备以上条件，那就快来申报生态农场吧!

4月15日，记者从省农业农村厅了解到，我省生态农场的申报工作正在紧锣密鼓地开展，受疫情影响，申报截止时间由4月16日推迟至5月上旬之前。

### 到2025年 我省要建300家以上生态农场

据了解，生态农场是依据生态学原理，遵循整体、协调、循环、再生、多样原则，将生态农业生产、现代先进装备、绿色低碳理念等引入农业发展的实践主体，在获得最大可持续产量的同时，实现资源匹配、环境友好和农产品安全。推进生态农场建设，既能够保障国家粮食安全和重要农产品有效供给，又能够减轻生态环境压力，是提高农业质量效益和竞争力的有效实践；既能够推广生态农业生产技术，又能够拓展农业多种功能，是推进农业绿色发展的有力抓手。

近日，农业农村部印发的《推进生态农场建设

的指导意见》提出，在2021年试点的基础上，今年将在全国全面开展生态农场评价工作，建设200家国家级生态农场，带动各省建设2500家以上地方生态农场。到2025年，通过科学评价、跟踪监测和指导服务，在全国建设1000家国家级生态农场，带动各省建设10000家地方生态农场。

据省农村能源环境保护总站副站长黄志华介绍，我省推出的《河南省推进生态农场建设实施方案》中提出，至2025年，我省生态农场将发展到300家以上，国家级生态农场达40家以上。国家级生态农场推荐名单原则上从省级生态农场中产生，按照择优推荐原则，形成省级推荐名单报农业农村部。

### 国家级生态农场长啥样?

2021年，以长三角地区为主，全国评出首批132家国家级生态农场，我省的南阳市淅川县生态农场、安阳市麦多生态农场、漯河市漯河生态农场成功入选。通过我省这3家生态农场的发展模式，可以对生态农场略窥一斑。

位于汤阴县五陵镇小宋村的麦多生态农场，以种植西红柿、西瓜为主，其特别之处在于，打造了以沼气工程为纽带的生态循环模式——BOO(B指的是绿色能源沼气Biogas，O指的是有机肥料Organicmanure，另一个O则是有机食品Organicfood)。

农场的沼气工程总池容为8000立方米，每天可消纳150吨农作物秸秆、畜禽粪污、餐厨垃圾等有机废弃物，所产沼气不仅满足自身需求，还可以为周边600余户居民提供生活燃气。沼液、沼渣可以加工成生物有机肥料，为农场的土壤增加有机质含量。

内乡县赤眉镇的琴溪湖生态农场，以茶叶生产加工为主，有集中连片绿色果品基地2000余亩。农场紧挨着国家一级饮用水源地，水域面积常年保持在1700亩的琴溪湖。茶园里种植的茶叶品种为龙井43号，利用设置梯壁、施用腐熟厩肥、间作绿肥和铺草、茶园遮阴、生物防治、套种豆科植物等生态农业技术，生产出的“琴溪红茶”“琴溪绿茶”被中国绿色食品发展中心认定为“绿色食品”，成为南阳市茶叶生产领域唯一一家获国家绿色产品认证的茶企。

坐落在东汉著名文学家许慎故里、邻近沙河货运港口的漯河生态农场，周边15公里以内没有有毒害、烟尘等工矿污染源，环境、土壤、水质经郑州谱尼测试技术有限公司检验，比较适宜发展绿色食品。农场里种植的“宝藏农产品”可不少：不仅有张新友院士培育的“豫农”高油水果花生系列，还有“武农981”特殊类型的小麦种子、“囤麦”优质强筋小麦，以及翠香猕猴桃、皇冠油桃新品种。

## 芝麻秸秆是个宝

——对话卫双玲

### 三农会客厅

主持人

董豪杰  
河南日报农村版记者

**主持人:**河南芝麻种植面积和总产量全国第一的背后，秸秆量同样不小，大量的芝麻秸秆在综合利用上有哪些方式?

**卫双玲:**芝麻废弃物包含根、茎秆、蒴皮等，其中茎秆和蒴皮占比最大。芝麻废弃物与单产息息相关，随着产量不断增加，秸秆等废弃物呈逐步增加趋势，在达到一定产量后，废弃物又会逐步减少，总体呈抛物线。

在单产50公斤以下时，亩废弃物约381.4公斤；在单产100公斤至150公斤时，废弃物量达到顶峰，亩约500公斤到600公斤；在单产200公斤以上时，废弃物量每亩400多公斤。

目前河南的芝麻单产超100公斤，也就是说，正是秸秆等废弃物接近顶峰时，随着产量的继续提升，废弃物量将达到最高。

以往，芝麻秸秆可作为替代煤炭的燃料，随着农村生活条件的改善，秸秆使用量快速下降，加上禁烧、环保等要求，大多数秸秆被堆积在村头、地边，成为农村环境的污染源之一。

芝麻秸秆等废弃物的资源化利用，首先探究废弃物组成和有效成分，从而加以利用。芝麻废弃物中，茎秆、蒴皮干重占比在70%左右，茎秆量占比最大。根据芝麻的不同产量，茎秆占比在30%以上，最高可达近50%。

因此，我们通常所利用的芝麻废弃物，主要是芝麻茎秆，也就是通常所说的芝麻秸秆。芝麻秸秆的废物利用，是芝麻生产过程中必须解决的问题之一。

芝麻秸秆的综合利用要沿着“生态循环、绿色高质量”发展之路，通过科技创新变废为宝，降低资源浪费、减轻环境污染，同时成为拓宽农民增收的途径。主要包括机械化还田、培植有机肥等肥料化利用；粉碎后过腹还田等饲料化利用；制成板材和复合材料、在食用菌生产中添加适量秸秆等材料化利用。

**主持人:**与其他作物相比，芝麻秸秆的资源化利用有什么不同之处?

**卫双玲:**不同作物的秸秆营养成分有所不同，全面解析芝麻秸秆中的有效成分，对探究其潜在的综合利用价值十分关键。

2019年，我们选取白芝麻、黑芝麻、金芝麻3类品种，对茎秆不同部位的粗纤维(纤维素、半纤维素和木质素)、灰分、总糖、粗蛋白、粗脂肪、氨基酸、脂肪酸和无机元素含量等进行了全面的测定分析。

芝麻茎秆的主要组成成分是纤维素、木质素和糖，在氨基酸进行测定中，共检测出15种氨基酸，其中包括6种人体必需氨基酸，其中谷氨酸和天冬氨酸含量均最高。在脂肪酸组分与含量分析中，白、黑、金芝麻的总脂肪酸含量分别为5007.47mg/kg、7752.25mg/kg、5354.07mg/kg，饱和棕榈酸、不饱和脂肪酸亚油酸的含量较高。其中饱和棕榈酸含量占其脂肪酸总量的50%左右，可以满足家畜生长发育所需的营养物质。

芝麻茎秆中的钾、钙、镁、磷等大量无机元素含量突出，微量元素铁含量较为丰富，其茎秆残渣与微生物肥料混配可用于生产有机肥。

三类不同的芝麻品种，秸秆中所含成分略有不同，白芝麻粗纤维含量较高，是较理想的造纸原料；黑芝麻的糖和金芝麻的粗蛋白含量高，可优先选择作为家畜饲料的辅助原料。

**主持人:**在芝麻秸秆综合利用上，河南有哪些经验可供分享?

**卫双玲:**近年来，围绕芝麻秸秆综合利用，我们进行了不同的尝试。在轻加工方面，早在2018年，就指导平舆县凯丰合作社引进机械，试制成了颗粒碳，作为燃料使用。

之后，我们与省农科院研究所联合，开展食用菌菌基研究，开展了不同配方的研制、测产比较试验，确定最佳配方——芝麻秸秆添加比例为20%~30%，效果最佳。

以芝麻秸秆作为食用菌菌基，用于平菇、赤松茸种植。经过品质测试，平菇脂肪酸、氨基酸总量均有不同程度提高。

在赤松茸生产上，芝麻秸秆制作的菌基在产量和质量上均取得了很好的效果，19天芝麻秸秆菌基比普通菌基增收赤松茸178.0kg，增产22.63%，其蛋白质、铁、钙、锌、硒及氨基酸总量均有不同程度提高，膳食纤维、饱和脂肪酸下降，不饱和脂肪酸增加，营养价值更丰富。

利用芝麻秸秆制作菌基，在平舆县巨晨农业公司形成了“食用菌菌基+有机青菜”农业循环模式，李芳庄形成了“食用菌菌基+蔬菜+葡萄+西瓜”等农业循环模式。

### 记者手记

## 把好东西用好

秸秆怎么处理?一把火烧掉，不符合禁烧要求；丢在田边，带来的污染问题也不小。这不行，那也不行，但秸秆处理这个“刚需”始终存在。

随着芝麻产量的继续提升，秸秆量也在持续增加。这对“矛盾”何解?应该从秸秆是什么下手。单论芝麻种植，秸秆是标准的废弃物，但换个地方，就能变身“香饽饽”。这个香，从专家的研究中明明白白地表现了出来。

将芝麻秸秆精准割断后，才发现它不仅不是废弃物，还是好东西，能做肥料、能做饲料、能做燃料，用处很多。

好东西怎么用好，才是变废为宝的关键。芝麻专家、食用菌专家的联合攻关，为芝麻秸秆找到了好去处。我们欣喜地看到，秸秆的科学处理，带来了平菇品质的提升，更是让赤松茸这样高附加值的作物，实现了产量、质量的双提升。

从发现问题、提前着手，到科学分析，再到试验示范、推广应用，农业专家、农业科技在芝麻秸秆处理、利用上起到了关键作用，这一套“组合拳”，既是科技解决现实难题的鲜活实例，更是专家联合攻关的结果。手握科技，方能把废物“变”好，把好东西用好。



4月17日，游客与牡丹花合影留念。近期，三门峡市城乡一体化示范区阳店镇南宋村牡丹苑的50余亩牡丹竞相绽放，吸引了众多游客前来观赏。张雨义摄

## 全程机械化科研基地开始申报啦

**本报讯** (记者董豪杰) 4月15日，记者从省农业农村厅获悉，农业农村部拟建设水稻、玉米、中药材等25个全程机械化科研基地。原则上从农业农村部所属事业单位、省级及以上农业领域高校和科研院所中遴选建设。

为加快农机装备研发创新和推广应用，“十四五”期间，农业农村部拟建设水稻、玉米、中药材等25个全程机械化科研基地。原则上从农业农村部所属事业单位、省级及以上农业领域高校和科研院所中遴选建设。

根据要求，基地建设前需由申报单位依托相关单位编制科技创新能力条件建设可行性研究报告等材料，经省级主管单位审核，并纳入省级项目储备库后方具备建设资质。

据了解，每年年底，国家发改委将联合农业农村部印发下一年度投资计划申报工作通知，同时明确下一年度拟建基地名单。目前，包括茶叶、水稻(再生稻区)、北方设施蔬菜等12个基地已建设。

## 河南省第一次食用菌种质资源普查工作总结推进会要求 扎实推进普查工作 确保完成全年任务

**本报讯** 4月8日，省农业农村厅组织召开河南省第一次食用菌种质资源普查工作总结推进视频会议，总结2021年食用菌种质资源普查工作，部署2022年重点工作任务。

会议指出，2021年，全省各地深入贯彻中央和我省关于种业振兴的决策部署，锚定全省农业种质资源普查总体方案确定的目标任务，克服特大洪涝灾害和新冠肺炎疫情的双重不利影响，较好完成了年度工作任务。截至2021年年底，食用菌种质资源，平台已填报625项，市级审核通过419项；栽培种质资源上报199项，市级审核通过127项。科研教学单位已收集到生产在用食用菌种质资源样本50多份，野生种质资源280多份，制作干制标本80份，浸制标本12份。

会议强调，各地要切实增强紧迫感、使命感，积极行动，抓住有效时间，扎实推进普查工

作。一要强化责任担当，压实各方任务，抓紧组织召开今年的工作推进会，进一步明确任务，责任到人，强化举措，狠抓落实，确保全年普查任务圆满完成；二要加强组织协调，强化调度督导，整合资源力量，做到保障有力、组织有序、推进有效，适时组织有关专家开展技术指导，为普查工作顺利开展提供强力保障；三要加大业务培训，强化技术支撑，把技术指导服务跟上，充分发挥技术专家组的作用，因需定期举办业务对接与技术培训，按品种划分工作组建立一对一的指导机制；四要专人审核把关，严格做好数据信息审核工作，强化工作人员的安全意识，履行保密义务，确保数据信息安全；五要及时总结亮点，加强普查宣传引导，挖掘各地的典型做法和先进事迹，讲好我省普查故事，扩大社会公众认知，营造良好社会氛围，凝聚更多社会力量。(本报记者)



嘉宾 卫双玲

卫双玲，研究员，现任河南省农业科学院芝麻研究中心耕作栽培研究室主任，国家特色油料产业技术体系栽培生理岗位专家，从事芝麻栽培生理、高效栽培技术研究和高产示范推广工作。

先后育成豫芝5号、豫芝8号、豫芝11号、郑芝13号、郑太芝1号、郑太芝3号、郑太芝4号、郑太芝4号等15个国审(省鉴)品种。首次提出了200公斤以上的产量构成因素和丰产长相，联合研制出芝麻专用多功能精播、联合收获等机械装备，集成芝麻高效简化生产技术模式8套，创造出亩产268.8公斤的世界最高纪录。

获得国家科技进步二等奖2项，省部级一等奖2项，二等奖6项，三等奖2项；获得国家发明专利6项，实用新型专利11项，软件著作权7项，颁布河南省地方标准4个。发表相关论文80余篇，出版专著4本。

## “智库专家”畅谈金银花产业发展

□本报记者 董豪杰

提起金银花，不少人脑海中的第一印象就是“清热”“解毒”等。金银花药用历史悠久，历代《中国药典》均有记载，是国务院确定的70种名贵药材之一，也是我国常用大宗中药材。

4月15日，国家中药材产业技术体系“十四五”金银花单品攻关启动会暨金银花新品种新技术观摩会在省农科院召开，通过线上线下方式，与会专家共议金银花产业未来。

“据统计，500多个临床组方和200多种中成药中均含有金银花，临床应用的感冒类中成药中有70%都有应用金银花。”启动会上，国家中药材产业技术体系花类药材岗位专家、省农科院芝麻中心书记梁慧珍研究员说，目前全国各地先后开发生产出了茶、酒、饮料、糖、含片以及含有金银花的牙膏等系列产品。

金银花是忍冬的干燥花蕾或初开的花，又名“二花”“双花”，在我国分布甚广，全国大部分地区均有野生资源分布。据统计，全国共有11个省份种植金银花，总面积约158.68万亩，其中河南、山东、河北为三大主产区。河南是金银花传统道地产区，种植面积30余万亩。

目前，金银花商品药材主要来自人工栽培。随着人们生活水平的提高和保健意识的增强，金银花已由单纯药用向食品、饮料和日用化工等方面发展。在保健食品、医药制造、啤酒生产和经济生态等方面亦具有广泛的用途。在市场需求量不断扩大的背景下，金银花的种植面积和产量不断增加。

金银花栽培历史悠久，但是相对于常规农作物，金银花在新品种选育、高效节能栽培技术、病虫害绿色防控、生产全程机械化、综合利用等方面还较为落后，尽管河南省近些年非常重视金银花产业的发展，并制定了发展纲要，但是综合利用程度不高，金银花生产、加工各环节联系不紧密，没有形成完整的产业链。“主要是采收环节，劳动力成本上升，带来用工贵难题，更关键的是，规模化种植者，一旦不能及时收获，会影响其药用价值，从而影响种植者的收益。”梁慧珍指出，要从品种选育和机械化采收入手，加强农机农艺融合。

一方面，产业日益扩大，新品种、新技术研发力度不够，另一方面，老产区病虫害，土壤板结、酸化，农药残留超标，大面积死棵现象严重，新产区适应性品种、种苗繁育等技术不完

善，金银花产业痛点不少。

为此，梁慧珍带领团队收集全国各地的金银花种质资源50余份，并建成了金银花种质资源圃，已培育出密银花1号、北花一号、九丰一号、华金6号、豫金1号等多个优良品种。

专用肥、生物农药、菌剂，初步研制出适合干旱地区的金银花种苗繁育体系，集成金银花有机、绿色种植体系，建立完善的中草药资源开发利用研发平台并制定多项金银花团队标准，与平顶山学院团队合作，研制出红花专用采收机……梁慧珍团队打下了不错的研究基础，但面向金银花产业未来，需要更多科技工作者的参与。

为此，国家中药材体系成立技术攻关组，联合全国26家科研院所、共29位专家，从遗传改良、栽培土肥、病虫害草害、机械化、加工等多方面开展技术攻关。

今年，按照工作计划，梁慧珍将与攻关小组的专家一起，在遗传改良方面，收集种质资源、开展新品种选育、进行遗传多样性研究。未来，专家将进行深层次的研发，用好科技手段，加快金银花产业化发展和产业链的完善，提高金银花的综合效益水平。