

菌草是什么？

简单地说，这是一种可用作食用菌、药用菌栽培的高大草本植物。

走进宁夏回族自治区银川市永宁县闽宁镇园艺村的设施温棚，翠绿的巨型菌草长得笔直，3米多高的植株仿佛要触到温棚顶。菌草密密匝匝，行走其间，仿佛进入原始森林。

“叶子像玉米，形状像高粱，但一年能产两季，用来做牛羊饲料，可比玉米、高粱产量大。”园艺村村民袁俊成说。

和电视剧《山海情》里的剧情一样，1997年，国家菌草工程技术研究中心首席科学家、“菌草之父”林占熺带领团队来到宁夏扶贫。他们带来的6箱菌草，被当地人称为“生态草”“致富草”“幸福草”。2010年，林占熺再次来到闽宁镇时，当地菌草的鲜草亩产量已经达到20吨。

如今，菌草又漂洋过海，在亚非拉的许多国家和地区落地生根。在巴布亚新几内亚等国家，菌草也被当地百姓亲切地称为“中国草”。菌草如何落户宁夏，又在如今发挥着什么样的作用？让我们一起走到黄河畔，走进大山里，看菌草如何“点绿成金”。

变害为利的“生态草”

宁夏回族自治区固原市西吉县平峰镇高赵村的一片旱田里，村民们正忙着播种菌草。

“这草好得很，好得很！菌草既能当饲料，又能防风固沙……”高赵村村民樊建智承包了30亩地，一边感叹今年的草种品质好，一边用手机拍下视频，转发到各个村民小组群里。在樊建智的带动下，乡亲们陆续开垦土地，种下了140亩菌草。

作为生态治理的先锋植物，菌草不仅能作为牛羊的饲料使用，还能成为保持水土、防风固沙的利器。

菌草用于生态治理的故事，还得从多年前说起。

1993年，林占熺在福建长汀、连城两县的严重水土流失地种植菌草，取得了很好的蓄水保土效果。1994年，林占熺在山东路过黄河边，看到河床裸露、黄河断流，老乡赶着马车从被泥沙堆高的河床上走过，林占熺下定决心，要把菌草带到黄河流域去。后来，林占熺和团队驻扎内蒙古自治区阿拉善盟乌兰布和沙漠，种下的菌草多次“死而复生”后，终于让流沙得到治理。如今，菌草已在黄河沿岸9省区种植。

“菌草根系发达、光合效率高、适应性广，耐旱、耐盐碱、抗逆性强，可在坡地、沙地、盐碱地快速生长，能有效改良盐碱地。”曾任驻宁菌草技术扶贫工作队长队的黄国勇说，“宁夏养殖业发展需要消耗大量玉米，巨菌草的粗蛋白含量高于玉米，而且，巨菌草在宁夏的鲜草产量是青贮玉米的3倍左右。种2万亩菌草，至少是6万亩青贮玉米



黄河畔 大山里

菌草“点绿成金”

本报记者 秦瑞杰

的产量，相当于节省了4万亩耕地。”

虽然叫菌草，但它如今的应用范围已远远超过“用于栽培食用菌的草本植物”的最初定义，成为集保护生态、带动增收和促进可持续发展于一身的“神草”。“我一直期待有一天，菌草能在生态治理上发挥更大作用，为筑牢地球生态屏障贡献一份力量，更多地造福子孙后代。”林占熺说。

拓宽产业的“致富草”

不仅是“生态草”，如今，菌草还被赋予了更多的使命。经过多年选育、创新，其功能从最初的“以草代木”种菇，拓展到菌草

饲料、菌物肥料等领域。

“我们村目前还存在土地沙化问题，灌溉用水比较紧缺，而巨菌草的特点是抗旱性比较强，产量也比较高，是非常优质的饲料，种植巨菌草再合适不过了。”在宁夏回族自治区灵武市郝家桥镇团结村，宁夏幸福草农业科技有限责任公司负责人孔德硕在“闽宁草”育苗大棚里介绍。

巨菌草具有适应性广、抗逆性强等特点，可用于饲喂牛、羊、鸡等畜禽，帮助团结村里的养殖户解决饲料成本高的难题，还可以栽培香菇、灵芝等食用菌、药用菌，为村里产业化发展奠定基础。

在银川市科技局的资金注入及林占熺的技术指导下，团结村成为灵武市第一个试验种植巨菌草的村子。团结村驻村第一书记王治武掰着手指头算账说：“自从村里引进菌草，饲料再也不缺了，养牛利润空间大了，明年这牛圈还能再大一圈！”

在位于宁夏引黄灌区末端的石嘴山市，有大片盐碱地，土地含盐量高、通透性差，不少作物难以成活。其中，“寸草不生”的重度盐碱地面积超过11.7万亩，占全市耕地面积的5%。菌草落户这里，不仅使生态环境变好了，也让当地的绿色经济有了模样。

2021年4月，在林占熺的推动下，首个菌草科技创新产业园落户石嘴山。两年多的时间里，这里已建成科研楼、1.2万平方米智能化养菌车间、菌草粉草车间等，眼下正朝着搭建菌草全产业链条而努力。“菌草种植节水节肥，不用打农药，亩均节本增效200元以上，每亩直接效益4000元，经过动物养殖、菌菇栽培、肥料利用还田，每亩效益可增值到万元以上。”黄国勇说。

如今，菌草在黄土地上扎根生长，不断书写着“点绿成金”的奇迹。

“菌草技术因扶贫而诞生和发展。现在，菌草产业已从‘以草代木’生产菌菇拓展到‘以草代煤’发电、‘以草代粮’发展畜牧业等6个领域12个产业。”林占熺说，尽管菌草



技术是中国特有的技术，他希望未来这项技术能够进一步造福全世界。这些年，在林占熺和他的团队不懈努力下，菌草技术已推广至全球106个国家和地区，帮助不少贫困地区人民增收。

脱贫路上的“幸福草”

“这些菌草已经生长两个多月，处于拔节期。在哥伦比亚，如果水肥条件跟得上，这

个时期的菌草每天可以长6到8厘米。”今年5月，永宁县闽宁镇大棚菌草育苗基地里，翠绿的菌草已长到一人多高，林占熺站在菌草旁，正为一群前来参观的外国友人讲解菌草种植技术。

1986年10月，菌草技术成功面世。“以草代木”生产菌菇，解决了菌业生产中林木资源被大量消耗的“菌林矛盾”。如今，这项技术在国内外被广泛应用，来闽宁镇参观学习的人越来越多。可少有人知道，这一切，来自于1997年林占熺带来宁夏扶贫的那6箱菌草。

彼时，闽宁镇尚被称为闽宁村，1998年，闽宁村有了菌草技术扶贫示范基地，林占熺开设培训班，教村民如何种蘑菇。到2020年，仅闽宁镇每天出售的蘑菇便达60吨，一大批贫困户通过菌草技术告别了贫困。

“当时去宁夏，我是抱着第二次长征的想法去的。”林占熺说。那时候，村民们都是刚刚从宁夏南部山区搬迁而来的贫困村民，为了帮助他们尽快脱贫，林占熺手把手教授村民如何种植菌草、如何用菌草制作菌棒生产菌菇。

当时，许多村民喜欢围在林占熺身边问问题。“高温环境下，怎么管理田间地头？”“您说菌草里糖分很高，这些和种蘑菇有什么关系？”

这是移民接触到的第一个产业，刚从山大沟深的西海固搬迁到这里的村民们，既没见过菌草，也没见过双孢菇，顾虑重重。经过林占熺手把手指导，率先种植的农户尝到了发展新产业的甜头。村民们见到了实惠，也纷纷建棚种菇。经过20多年的发展，助力村民脱贫的双孢菇，已经从小作坊搬到了智能化厂房。在宁夏西海固地区被大面积推广，团队正在把这株闽宁协作的“幸福草”继续推广到黄河两岸、大山深处。

“我快80岁了，只要宁夏乡亲们需要，只要我还能跑得动，我90岁还会去协助他们。”林占熺说。如今，林占熺的团队带来的菌草技术在宁夏西海固地区被大面积推广，团队正在把这株闽宁协作的“幸福草”继续推广到黄河两岸、大山深处。



“山有扶苏，隰有荷华。”这座掩映在绿叶碧波之中的村庄，就是广西壮族自治区贵港市龙凤村，它不是一座普通的山村，而是全国“一村一品”示范村、全国乡村旅游重点村、中国少数民族特色村寨。

漫步在清风送爽的荷田之中，荷花争奇斗艳，抬头只见绿水青山和蓝天白云，无不撩拨着人的心弦。

前来赏荷的人，哪个不是怡然自得？卖莲子的人，是村里的大嫂，丰收的喜悦写在她们的脸上。看，一列小火车在荷田中奔驰，游客们坐在车上笑得多么自在，美好的风景不就是在路上吗？

荷田边有小河，弯弯的小河从远山那边流淌过来，不知道流淌着多少故事。我想起父辈们，他们在这片土地上挥洒汗水，追逐梦想，也奉献了青春年华。

河边的垂柳在微风中轻轻摆动着，是和我打招呼吗？小河上的水车吱吱呀呀地响着，让我想起了童年的歌谣，由此也想起了小时候家里煲的骨头莲藕汤，还有母亲做的各种莲藕菜式，那清香而不腻口的味道一直留在我记忆的深处。

村里发展得越来越好，特别要说一说最近这十年的变化。

为打造“荷美覃塘”核心景区，村里决定扩大种植莲藕的规模，通过“党支部+合作社”的模式发展莲藕产业，连片种植的荷

花观赏区达到3000多亩，引入荷花品种300多个。村里还推出了莲子、藕粉、荷叶茶、莲藕糖等不同产品，延长了莲藕产业链，做大做强了特色产业，推动“农文旅经济”的发展，实现了农业增效。

村民姜越文近两年承包了100多亩水田，发展藕虾综合种养，他高兴地说：“我种的莲藕亩产量达4000多斤，批发价每斤一般2.5元左右。现在无论是夏季藕，还是冬季藕，都很畅销。另外，在水中养的小龙虾收入也不错。”

据龙凤村党总支书记、村委会主任覃富利介绍，“荷美覃塘”景区年接待游客100多万人次。随着游客越来越多，村民的钱袋子也越来越鼓。

在莲藕产业示范区的辐射带动下，村里的毛尖茶叶产业也不断发展壮大，种植茶树7000亩，其中“花山茶海”景区种植茶树2000多亩，为近200位农户提供了就业岗位

家在花山茶海中

宋春来文/图



位，每年人均增收1万多元。“我家已把大部分田地流转给景区，我在景区家门口务工，既能方便照顾家里，每个月还有2000元左右的收入。”村民周玉凤高兴地说。

产业兴旺带动了乡村振兴，如今的龙凤村，村里道路干净整洁，一幢幢房屋错落有致。人在村里走，犹如画中行。

在景区观光车的小陈说，现在村里的基础设施建设越来越完善，我们住在这里，幸福感是满满的。

老家在河南省洛阳市的小伙子李晓明，研究生毕业之后应聘到贵港市一家企业工作，他来龙凤村里旅游时说：“龙凤村真是一个如诗如画的特色村寨，朵朵荷花绽放的是农文旅融合发展的蓬勃生机。”

“荷风送香气，竹露滴清响。”早晨或傍晚时分，泡一杯清茶，望着“四面垂杨十里荷”，静听鸟语，呼吸着荷花的芬芳，多么惬意啊。即使到了深秋，荷叶逐渐枯萎，那也是残荷如画，挖藕人脸上的笑容也是那么灿烂。在南方，春来得早，没多久又是小荷露出尖尖角。

在外漂泊打拼的时候，多少次梦里，我回到龙凤村，回到荷田里，回到茶海中，听到一声呼唤，我知道，那呼唤来自荷田的碧波，来自茶海的诗行，是那么令人眷恋。

左图：广西壮族自治区贵港市龙凤村，荷田飘香。