科技部全生物降解渗水地膜旱作技术示范

2022年9月23日是中国农民丰收节，记者当天从科技部获悉，作为“十三五”国家重点研发计划“秦巴山、吕梁山主要经济作物提质增效技术集成研究与示范”项目的一项重要成果，“全生物降解渗水地膜旱作技术”具有良好的保墒、增产、可生物降解等优势，其相较无覆膜和普通膜经济效益、生态效益突出。2021-2022年，科技部在黄河上中游主要干旱半干旱地区示范推广该项技术，取得良好成效，获得广泛认可。

全生物降解渗水地膜旱作技术解决了高效利用小雨量降水资源难度大和生物降解地膜成本高的技术难题，在半干旱地区生产中天然降水利用率由40%可以提高到60%以上，生物降解地膜亩用量和亩投资减少40%以上，与普通地膜覆盖相比旱作增产幅度10%以上。该技术采用专用高粱播种机，一次性完成开沟铺膜、覆土、播种、等多道作业工序，免间苗、省除草、不灌溉且出苗好、产量高；其厚度只有0.007毫米的全生物降解渗水地膜具有保水和渗水等功能，可以实现春夏无效降水资源的有效利用，而且通过膜上覆土技术延长地膜有效使用寿命，并以“春雨贵如油，有雨膜下留”方式解决半干旱地区缺水问题，为旱作高产奠定水资源基础。此外，该地膜绿色环保，180天降解50%以上，365天降解95%以上，能消除农田白色污染。2017年，全生物降解渗水地膜旱作技术在科技部定点帮扶县陕西佳县开展试点应用，取得良好成效。

2021年科技部在河北、山西、内蒙古、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆8个省区和新疆生产建设兵团建立61个应用示范点，在谷子、高粱、马铃薯等22种作物上共计示范5.2万亩，验证了渗水地膜旱作技术在黄河流域干旱半干旱地区的适用性和有效性。其中，山西试验的渗水地膜谷子冬播技术获得成功，产量相比无覆盖组增加24.09%；陕西延安渗水地膜玉米较当地玉米平均亩产增加421.68斤(32.8%)。截至2021年底，在山西、陕西、青海和新疆南疆地区，渗水地膜地面部分完全降解，地下部分降解率达95%左右。为巩固拓展工作成果，2022年科技部继续深化全生物降解渗水地膜旱作技术试点示范工作，选取有利于全

生物降解渗水地膜发挥保产、增产作用的地块和气候环境，在前述8省区和新疆生产建设兵团建立44个试点示范基地，聚焦19种作物，示范面积1万余亩，效果显著。在全生物降解渗水地膜旱作技术试点示范过程中，科技部与各省区科技管理部门探索形成以科技特派团为核心的项目成果转化新模式，组建“技术发明人+核心骨干+各地专家组长”的国家级科技特派团，搭建“国家级科技特派团+省级专家工作组+县乡骨干技术员”技术支持体系。2021年，科技部共组织线上线下培训52次、现场交流会43次、专家300人次奔赴田间地头，累计培训农民5161人次，积极有效地将渗水地膜旱作技术及时示范推广到生产一线。2022年，科技部优化“渗水地膜旱作技术科技特派团”组织管理模式，设立科技特派团团长和首席专家，分别由山西农业大学李瑞珍副研究员、姚建民研究员担任，负责科技特派团日常管理工作和示范推广过程中的技术难题攻关。在今年中国农民丰收节到来之际，陕西榆林毛乌素沙漠区西南边缘的佳县、山西北部雁门关外的山阴县、宁夏海原县等全生物降解渗水地膜旱作技术示范区内，获得丰收的耕地作物近日已开镰收割。科技部挂职佳县副县长李伟表示，佳县高粱获得丰收，一方面是科技创新的力量功不可没，另一方面是当地政府的推动作用很大。后续还要不断研发和推广适合当地的新技术，依托科技+政府+市场的工作方式，推动佳县农业增产农民增收。

[下载本文pdf文件](/pdf/19634-科技部全生物降解渗水地膜旱作技术示范推广成效良好.pdf)