

# 农业科技报



中国农科新闻网



强农App

农业科技报社出版  
中国农科新闻网: <http://www.nkb.com.cn>

国内统一连续出版物号  
CN61-0068  
邮发代号 51-98

癸卯年二月廿九  
总第 2914 期

2023年3月 20 日  
本期 8 版 星期一

中共杨凌示范区工委主管主办

新闻热线: 029-87036601  
投稿邮箱: [nykjb2001@163.com](mailto:nykjb2001@163.com)

## 为“病土”修复提供“油菜方案”

陕西省杂交油菜研究中心与西北农林科技大学等合作,通过生物育种技术培育出“可用于土壤重金属污染修复的专用型”油菜新品系

本报杨凌讯(农业科技报记者 郭媛媛 冯玉龙 梁军锁)3月16日,记者从陕西省杂交油菜研究中心获悉:该中心与西北农林科技大学、广东开源环境科技有限公司通力合作,通过生物育种技术培育出“可用于土壤重金属污染修复的专用型”油菜新品系。该油菜对土壤中多种重金属具有很强的吸附能力,为我国重金属污染土壤的修复提供了新的解决方案。

当前,农田土壤重金属污染

修复是农业绿色、可持续发展面临的重要课题。陕西省杂交油菜研究中心张彦锋副研究员介绍,传统的土壤重金属污染修复主要依靠化学修复,通过修复剂与土壤里的重金属形成农作物不易吸收的螯合物,从而降低农作物对重金属的吸附率。然而,这种修复土壤遇到长时间雨水淋溶,重金属又会释放出来,形成再次污染。“因此,通过‘植株高吸附—秸秆发电—灰烬重金属提取’途径进行修复,为重金

属污染土壤的修复提供了新的解决方案。”张彦锋说。

伴矿景天是已知对镉超富集能力最强的植物之一,能在地上部组织中积累大量镉元素而不呈现毒害症状,在土壤重金属污染治理中具有重要应用价值。研究团队选择来自伴矿景天的重金属转运蛋白和相关基因作为研究对象,将其转化至具有强适应性的油菜中,并对该油菜新品系的重金属吸附能力进行了详细的研究。“这些油菜都

具有较高的多金属吸附能力,能够通过多种重金属的协同作用激活多种金属转运途径,表现出在多金属污染土壤修复中具有巨大应用潜力。目前,该新品系已经获准进行我国转基因生物安全中间试验和相关转基因安全分析。”张彦锋介绍,“该油菜培育成功后,将种植在矿区等地,主要用于吸附土壤中的重金属。其菜籽可生产工业用油,秸秆用于发电,重金属将从秸秆燃烧的灰烬中提取出来,整个过程

绿色、可循环。”

相关研究成果近日发表于国际知名环境科学期刊《危险材料杂志》上。西北农林科技大学生命科学学院硕士生杨子为论文第一作者,西北农林科技大学陈坤明教授、广东开源环境科技有限公司罗颜荣高级工程师、陕西省杂交油菜研究中心张彦锋副研究员为论文的共同通讯作者。该研究得到了陕西省重点研发计划等项目的资助。

### 春苗嫁接忙 不误农时



春光明媚,农事正当时。3月9日,在陕西省宝鸡市千阳县华圣种苗的加工车间里,一排排工人忙得热火朝天,筛选砧木、扎捆、斜削、嫁接、蜡封、沾根、装筐,工人们配合默契,将一根根矮化砧木变成丰收的优质果树苗。

亿万苹果产业,从优质种苗开始。陕西省宝鸡市千阳县华圣种苗从源头推动苹果产业提质增效,为客户提供苹果种植全程解决方案,惠及陕、甘、云、藏、新等15个省(区)市苹果产区,助力果农增收致富。

农业科技报记者 冯玉龙 摄

### 本期看点

#### “倒春寒”来得早 大棚蔬菜这样管

▶ 6版

#### 种菜“上网”不下田、丰收在人不问天 AI种菜 未来已来

▶ 4版

#### 春季养兔正当时 这14个品种不容错过

▶ 7版

#### 如何利用电商 打造家乡特色品牌

▶ 8版



### 问农热线 029-87036603

西瓜苗萎蔫、根部坏死 怎样防治

樱桃树长了很多虫瘿 怎样治疗

哪些蔬菜可以自留种

3版

