

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

癸卯年十月初一
总第3037期

2023年11月13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: 029-87036602
投稿邮箱: nykjb2001@163.com

新技术让水稻也能像大豆一样榨油

该成果为水稻、玉米、马铃薯、木薯等高产淀粉类粮食作物转换为油料用途作物提供了新的技术途径和思路

11月9日,记者从中国水稻研究所水稻生物育种全国重点实验室张健研究员团队获悉,该团队利用合成生物学手段将水稻种子油脂含量从2.3%提升至11.7%,为水稻、玉米、马铃薯、木薯等高产淀粉类粮食作物转换

为油料用途作物提供了新的技术途径和思路。相关研究近日在线发表于《植物通讯》。

“大豆、油菜等油料作物通常具有高油脂、高蛋白和低产的特性。比如,大豆含油量为15%—26%、蛋白质含量约为40%、单产约为2吨/公顷。水稻、马铃薯等粮食作物产量相对较高,但油脂、蛋白质含量偏低,

比如水稻含油量为2%—3%、蛋白质含量约为10%、单产约为7吨/公顷。”论文通讯作者张健告诉记者,理论上,水稻在产量不变的前提下,油脂含量从2%提升至6%即可成为大豆的替代油脂来源。

该研究通过集成“提效”“引流”和“扩容”3个策略提升水稻种子油脂含量。“首先利用

水稻胚乳特异性启动子,驱动拟南芥油脂合成限速基因在胚乳中表达,以提升种子中油脂合成效率;其次,利用基因编辑技术敲除水稻淀粉合成的关键基因,部分关闭淀粉合成通路,将碳源引流至油脂合成通路;然后通过敲除负调控稻米糊粉层厚度的基因,增加油脂储存组织糊粉层厚度,以扩大水稻

种子中油脂的库容,最终在我国南方稻区的主栽品种南粳46中创制了高油脂水稻种质。其糙米中油脂相对含量由2.33%提升至11.72%,为目前已报道的淀粉类粮食作物中的最高油脂水平,媲美大豆等油料作物,单粒种子油脂含量也由0.5毫克提升至1毫克。”张健说。

(据《科技日报》)

科技博览



甜蜜「柿业」铺就致富路



11月9日,陕西省富平县山臻柿子种植专业合作社晾晒车间内,合作社负责人乔彬彬正在查看晾晒的柿子。

金秋时节,富平县庄里、陵前、淡村等村镇的柿子喜获丰收,乔彬彬带领农户抓紧晴好天气,按照富平柿饼制作流程,进行清洗、削皮、上架,合

作社的加工车间内挂满柿子,呈现出一幅“柿”情画意的丰收美景。

2012年返乡创业以来,乔彬彬先后创立陕西新农人电子商务有限公司、富平县山臻柿子种植专业合作社,建成全县第一家标准化无尘柿饼晾晒车间,打造“富柿”“喜柿”等柿饼品牌,带领当地群众拓展“柿”业,增

收致富。2022年,陕西新农人电子商务有限公司农产品销售6000吨,销售额超过1亿元,带动和辐射产业链上的农户超过20000人。今年,乔彬彬被共青团中央和农业农村部授予“全国乡村振兴青年先锋”荣誉称号。

文/图 农业科技报·中国农科新闻网记者 燕军锋 郭媛媛

本期看点
BEN QI KAN DIAN

今年粮食产量将继续保持在1.3万亿斤以上

▶ 2版

专业化、品牌化 陕西合阳红薯的 进阶之路

▶ 4版

水稻旱种 低洼田的新选择

▶ 6版

猕猴桃结出 乡村振兴“致富果”

▶ 5版



问农热线
029-87036603

西红柿点花后
叶片皱缩卷曲,怎么办

彩椒棚白粉虱发生严重
如何防治

黏菌是如何生长的

3版

