

## 我国科学家牵头揭示葡萄起源与驯化问题



作为世界上广泛种植的经济作物之一，葡萄究竟是何时、何地、如何被驯化的？云南农业大学董扬教授团队牵头联合 17 国 78 位科学家，发起葡萄全球遗传资源分析计划，聚焦葡萄起源、驯化、传播等重要科学问题，形成了葡萄起源和迁徙的一致观点，构建起可供葡萄育种的基因组、表型大数据体系。相关研究成果《葡萄演化中的双重驯化和性状起源》于近期发表于国际顶级学术期刊《科学》。该研究成果通过集合近 5000 份全球葡萄遗传资源，构建 2448 份核心葡萄遗传资源基因组信息，揭示了栽培葡萄驯化中心为两个，即双起源中心模式，纠正了此前的单起源中心理论，为葡萄栽培考古学研究提供了重要线索。

## 研究揭示脱落酸与水稻根系土壤穿透力相关

近日，中国农业科学院生物技术研究所作物耐逆性调控与改良创新团队揭示了脱落酸与生长素协同调控水稻根系响应外界土壤硬度的分子机制，为培育适应不同土壤硬度作物新品种提供了新的分子途径和有价值的基因资源。该研究发现，紧实土壤抑制水稻根系的生长，与脱落酸的作用类似。脱落酸最终会导致水稻根系短而粗，降低了根系的土壤穿透力。只有阻断植物体内的脱落酸合成，才能增强根系穿透紧实土壤的能力。该研究阐明了脱落酸通过生长素调控水稻根系响应外界土壤硬度的分子机制，丰富了植物根系响应土壤紧实度的分子途径，为未来选育土壤穿透力强的水稻新品种提供理论基础和有价值的基因。

## 人工智能种出美味番茄

近日，中国农业科学院都市农业研究所人工智能农业研究团队在成都崇州市应用人工智能技术指导毫无温室种植经验的工人种出酸甜适中、爽脆多汁的美味樱桃番茄。这是我国专家首次采用人工智能技术指导生产型温室的成功案例。该团队经过多年研究，开发出一套服务农业的人工智能决策工具，利用机器视觉、知识图谱、环境-作物数学机理等 20 余种决策模型，通过人工智能优化算法精准给出生产管理过程的决策建议，工作人员每天按照人工智能作出的决策指令进行农事操作，控制温度、光照、水肥，疏花疏果、防控病虫害等，让普通农业从业人员也能非常容易地掌握先进农业种植生产管理技术。

本刊综合