研究揭示脱落酸缓解低温下番茄光合损伤的机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/32632.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

研究揭示脱落酸缓解低温下番茄光合损伤的机制。近期，沈阳农业大学教授、中国工程院院士李天来和教授刘玉凤团队完成的研究在《农业科学学报》(英文) (Journal of Integrative Agriculture，JIA) 正式发表。该研究发现脱落酸（ABA）在促进植物生长发育以及介导植物对不利环境条件的响应方面发挥着关键作用。

低温胁迫限制了植物的生长发育、产量和地理分布。植物已经进化出各种机制来应对低温胁迫。脱落酸通常被称为应激激素，在植物受到逆境胁迫后迅速积累，并在调节植物逆境中各种生理过程中发挥着关键作用。光合作用是植物产量和质量的生理基础，也是受逆境胁迫影响最大的生理过程之一。脱落酸信号在光合作用复杂的过程中发挥重要作用。然而，脱落酸是否在低温胁迫下植物的光合作用过程中起直接调节作用尚不清楚。

研究发现，低温胁迫导致脱落酸缺失突变体sit幼苗光合能力下降，叶绿体结构受损，光合系统受损。但外施脱落酸减轻了sit幼苗的光合损伤。在低温胁迫下，许多编码转录因子的基因和参与光合作用的基因的表达响应于较高的脱落酸浓度。

李天来和刘玉凤为该文章的通讯作者，沈阳农业大学谷家茂博士和刘鹏坤博士为论文共同第一作者。

该研究得到了国家自然科学基金资助项目、CARS专项基金、辽宁省创新促进联合基金和中青年科技创新人才支持计划的资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.jia.2024.11.040

作者：李天来等 来源：《农业科学学报》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发