# 关于硅提高水稻对稻瘟病抗性的生理综述述

来源：网络 作者：柔情似水 更新时间：2024-02-11

*【论文关键词】：水稻稻瘟病；硅；抗病机制 【论文摘要】：水稻稻瘟病已经渐渐成为影响水稻产收的三大重要病害之一，也是限制水稻高产稳产的主要因素。文章从硅提高水稻对稻瘟病抗性的生理机制进行综述。对降低农产品农 药 残留、发展可持续 农业 具有十...*

【论文关键词】：水稻稻瘟病；硅；抗病机制

【论文摘要】：水稻稻瘟病已经渐渐成为影响水稻产收的三大重要病害之一，也是限制水稻高产稳产的主要因素。文章从硅提高水稻对稻瘟病抗性的生理机制进行综述。对降低农产品农 药 残留、发展可持续 农业 具有十分重要的理论和实际 指导 意义。

1. 研究背景

防治稻瘟病主要措施是化学防治和培育抗病品种。化学防治既增加了 成本 又因为长期使用农药，使病原物的抗药性日趋严重，农药用量越来越大，效果越来越差，导致稻米中的农药残留严重超标，危及到农产品质量安全和人类的身体健康。同时造成了土壤墒情下降和 环境 污染，破坏农田生态系统，影响环境安全，不利于农业生产的可持续发展。培育抗病品种被认为是最 经济 、有效的措施，但由于稻瘟病菌生理小种的复杂性和高度变异，一个抗病品种育成后往往推广3-5 年就因为产生新的优势小种而丧失抗性，特别是含有单个主效抗病基因的品种更是如此。由于目前对抗性基因的运作机制还不是很清楚，要培育出具有广谱性和持久性的抗病品种还非常困难。因此，寻求新的防治水稻稻瘟病的方法或途径，有着十分重要的实际意义。

2. 国内外研究现状分析

综上所述，硅抗稻瘟病的机制十分复杂，很不明确。由于硅在水稻表皮中能形成硅化细胞，增强水稻植株的机械强度，长期以来，硅增强水稻对稻瘟病的抗性一直作为硅的\"物理或机械屏障\"抗病机制的有力证据。但目前大量的研究结果对该假说产生了强有力的挑战。同时，对大小麦和双子叶植物（如黄瓜）的研究表明，硅通过在感病的植株体内产生一系列的生化防卫机制来增强植株的抗性，抑制病菌的发展。

参考文献

[4] 杨艳芳, 梁永超, 孙万春. 硅对小麦过氧化物酶、超氧化物歧化酶和木质素的影响及与抗白粉病的关系[J]. 中国农业科学，2003，36(7): 813- 817.

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn