



科学研究

科研团队

科研平台

科研进展

科研活动

科研进展

当前位置: 网站首页 > 科学研究 > 科研进展 > 正文

郑大农学院崔金杰研究员团队发现Cry1B蛋白对捕食性天敌龟纹瓢虫无不利影响

时间: 2022-09-22 浏览量: 442

分享到:   

近日, 郑州大学农学院崔金杰研究员团队研究了转苏云金芽胞杆菌 (Bt) 基因抗虫棉对棉田捕食性天敌龟纹瓢虫的影响, 发现Cry1B对龟纹瓢虫无不利影响。相关研究结果以“Transgenic cotton expressing Cry1B protein has no adverse effect on predatory insect *Propylea Japonica*”为题发表国际知名期刊《Ecotoxicology and Environmental Safety》上。

龟纹瓢虫是农田重要的捕食性天敌昆虫, 对棉铃虫、棉蚜、飞虱等多种害虫有较好的防治作用。随着Bt抗虫棉的商业化种植, 龟纹瓢虫可能通过取食花粉或害虫而间接接触到Bt蛋白。然而, 目前关于Bt蛋白 (Cry1B) 对龟纹瓢虫是否存在不利影响尚不清楚, 本研究填补了相关领域的空白。

本研究明确了Cry1B蛋白对龟纹瓢虫生长发育、酶活性和解毒代谢的潜在影响。与饲喂蔗糖的对照组相比, 饲喂0.5 mg/mL Cry1B蛋白后, 幼虫发育期、羽化率和不同龄期虫重均无显著差异。同时, 相关酶活性与解毒代谢相关基因只在高浓度Bt蛋白的刺激下差异表达。本研究表明, Cry1B对捕食者龟纹瓢虫的潜在风险可以忽略不计。该研究为天敌昆虫的保护利用和转基因抗虫棉的商业化应用提供了理论支撑。

中国农业科学院棉花研究所已毕业硕士研究生李亚荣与郑州大学农学院硕士研究生刁凤超为论文第一作者, 郑大农学院高雪珂博士、雒璐瑜研究员、崔金杰研究员为论文共同通讯作者。

原文链接: <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2022.114088>

上一篇: 郑州大学农学院李付广研究员团队发现棉花天然产物--棉酚广谱抑制冠状病毒的新功能

下一篇: 郑州大学农学院在小麦植株镉毒抗性和籽粒镉累积研究方面取得新进展

友情链接: [郑州大学](#) [中国农业科学院棉花研究所](#) [研究生院](#) [科学技术处](#) [人事处](#)

联系方式 / CONTACT US

地址: 河南省郑州市高新区科学大道157号

邮编: 450001

电话: 0371-67785095 (党政办) 0371-67785055 (研究生教学办公室)



微信公众号