
阿维菌素新衍生物可有效防治根结线虫病

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8154.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！

阿维菌素新衍生物可有效防治根结线虫病。

阿维菌素衍生物在土壤中迁移性增加而提高对蔬菜根结线虫病的防效

根结线虫是目前农作物特别是蔬菜上最具破坏力的病原线虫之一。阿维菌素是生产上防治根结线虫病的主流非熏蒸性防治药剂。然而，由于该药剂亲脂性强、水溶性弱，极易被土壤中的腐殖质和矿物质吸附，导致随水施药时，有效成分在土壤中不易迁移，防治效果打了不少折扣。

山东农业大学植物保护学院农药高效利用团队研究发现，阿维菌素经过苯基异氰酸酯修饰，分子量加大，其衍生物显著提高了对根结线虫病的田间防治效果。近日，相关成果发表于国际学术期刊《美国化学会可持续化学与工程》。

论文通讯作者、山东农业大学植物保护学院教授刘峰介绍，研究团队用一系列苯基异氰酸酯对阿维菌素B1a进行修饰，获得6种衍生物，并确认了衍生物的化学结构。衍生物的水溶性增加，且土壤对衍生物的吸附量降低，因此增强了该系列衍生物在土壤中横向和纵向迁移能力，衍生物对植物根部的保护区域也随之扩大。同样用量下，其对根结线虫病的田间防治效果（60%-80%）显著高于阿维菌素的田间防效（40%左右）。

这种通过改变农药的理化性质改善其在使用环境中的移动效率，进而提高药剂防治有害生物效果的策略，为高效新化合物的开发提供了一种新思路。（来源：中国科学报 翟荣惠）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.9b07243>

作者：刘峰等 来源：SCE

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](https://www.iikx.com)转发