

王秀清,游国栋,杨世凤.基于作物病害胁迫声发射的精准施药[J].农业工程学报,2011,27(3):205-209

基于作物病害胁迫声发射的精准施药

Precision spraying model based on acoustic emission for crops disease stress

投稿时间: 7/21/2010 最后修改时间: 10/19/2010

中文关键词: [作物病害胁迫](#) [声发射技术](#) [精准施药](#) [自学习模糊控制系统](#)

英文关键词: [crops disease stress](#) [acoustic emission technology](#) [precision spraying](#) [self-learning fuzzy control system](#)

基金项目:国家自然科学基金 (No. 60771014和No.61071207)

作者	单位
王秀清	天津科技大学电子信息与自动化学院, 天津 300222
游国栋	天津科技大学电子信息与自动化学院, 天津 300223
杨世凤	天津科技大学电子信息与自动化学院, 天津 300222

摘要点击次数: 116

全文下载次数: 108

中文摘要:

作物病害胁迫声发射技术是当前植保信息化研究的重要内容。该文在分析作物病害胁迫的程度与声发射、环境因子之间的关系的基础上,设计了基于作物病害胁迫声发射机理的精准施药模糊控制模型,提出了适用于现场环境的精准施药自学习模糊算法。并利用MATLAB对系统模型进行了仿真。结果表明,该模型可方便地控制系统的施药量变化,并能达到较满意的控制效果。该研究为作物精准施药的智能控制提供了一种新的控制思路及方法。

英文摘要:

Acoustic emission technology of crop disease stress will be the important tendency of pesticide application information in the future. With analyzing relationships among crop disease stress degree, acoustic emission and environmental factors, precision spraying system based on acoustic emission for crop disease stress was designed in the paper. Self-learning fuzzy arithmetic for precision spraying to field was put forward. The model was simulated successfully with the Matlab platform. The result showed an expected effect for the spray rate control system. The study provided a new control strategy and method to realize intelligent control of precision spraying for crop.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第**3116180**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计