

土壤肥料·节水灌溉

水溶性树脂包膜控释肥料肥效期快速检测方法研究

戴建军, 樊小林, 喻建刚, 刘芳, 张桥

东北农业大学资源与环境学院¹

收稿日期 2006-7-4 修回日期 网络版发布日期 2007-5-21 接受日期

摘要 【目的】探索和建立80℃高温下的快速检测方法（高温短期淋洗法），预测水溶性树脂包膜控释肥料在25℃常温下的肥效期。【方法】采用常温静水溶出试验和高温淋洗的方法，并对常温25℃与高温80℃下供试肥料达到相同养分释放率所需时间进行相关分析。【结果】树脂包膜控释肥料累积释放曲线都呈二次曲线，相关系数 r 均大于0.995。随着温度的升高供试控释肥料养分释放加快。利用常温25℃与高温80℃高温短期淋洗达到相同养分释放率所需时间的回归方程，并结合80℃的释放曲线方程，可以快速而准确地预测这种包膜控释肥料在常温下养分释放率达到75%所需要的时间，即肥效期。两种树脂包膜控释肥料Trincote 1和Trincote 2肥效期的预测值与实测值相对误差只有0.3%~6.9%。【结论】采用高温短期淋洗法可以在数小时内比较准确、迅速地预测控释肥料的肥效期，与传统的静水溶出率法或土柱淋溶法相比，结果更准确，而且大大缩短了检测时间。该方法可作为树脂包膜控释肥料肥效期或养分释放期的快速检测方法。

关键词 [控释肥料](#) [树脂包膜](#) [肥效期](#) [快速检测方法](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

樊小林 xlfan@scau.edu.cn

作者个人主页: 戴建军;樊小林;喻建刚;刘芳;张桥

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(249KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“控释肥料”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [戴建军](#)

· [樊小林](#)

· [喻建刚](#)

· [刘芳](#)

· [张桥](#)