

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

土壤芽孢杆菌分离方法的比较——以成都郊区土壤为例

龚国淑, 张世熔, 唐志燕, 杨成伟, 徐 严, 张 洪

四川农业大学农学院

收稿日期 2007-11-22 修回日期 2008-3-31 网络版发布日期 2008-11-10 接受日期 2008-12-1

摘要

【目的】筛选一种简便、实用的从土壤中分离芽孢杆菌的方法, 初步调查成都郊区土壤芽孢杆菌资源。**【方法】**以稀释平板计数法为基础, 用成都郊区20个土样作材料, 设土壤悬液经加热和不加热分别用牛肉膏蛋白胨琼脂和麦芽汁牛肉膏蛋白胨琼脂分离芽孢杆菌4种处理方法, 用“直接法-牛肉膏”、“直接法-麦芽汁”、“间接法-牛肉膏”和“间接法-麦芽汁”分别表示这4种处理。**【结果】**4种处理测定的芽孢杆菌总数为 $(5.18 \pm 0.38) \sim (6.30 \pm 0.56) \log \text{ cfu/g-dry soil}$, 加热处理测定的数量显著低于不加热处理的; 用“直接法-麦芽汁”分离的芽孢杆菌种类极显著多于其它处理, 用该方法可从成都郊区分离21个种, 最常见种有环状芽孢杆菌 (*Bacillus circulans*)、巨大芽孢杆菌 (*B. megaterium*)、蜡状芽孢杆菌 (*B. cereus*)、地衣芽孢杆菌 (*B. licheniformis*)、泛酸芽孢杆菌 (*B. pantothenicus*)、嗜碱芽孢杆菌 (*B. alcalophilus*) 等。用“间接法-牛肉膏”仅分离到13个种, 最常见种有巨大芽孢杆菌、蜡状芽孢杆菌、短小芽孢杆菌 (*B. pumilus*)、异常芽孢杆菌 (*B. insolitus*) 等。**【结论】**直接法-麦芽汁是分离土壤芽孢杆菌的理想方法。*B. circulans*、*B. megaterium*、*B. pantothenicus*、*B. alcalophilus*、*B. cereus*、*B. licheniformis*、*B. insolitus*、*B. subtilis*、*B. spaericus*、*B. pumilus*等为成都市郊区土壤芽孢杆菌的主要类群, 广泛存在于区域内。

关键词 [土壤芽孢杆菌](#) [分离方法](#) [麦芽汁牛肉膏蛋白胨琼脂](#) [直接法-麦芽汁](#) [成都郊区](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [龚国淑](#); [张世熔](#); [唐志燕](#); [杨成伟](#); [徐 严](#); [张 洪](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(322KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“土壤芽孢杆菌”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [龚国淑](#), [张世熔](#), [唐志燕](#), [杨成伟](#), [徐 严](#), [张 洪](#)