

## 籼型黑米萌芽积累 $\gamma$ -氨基丁酸的工艺条件研究

### Effect of technological conditions on $\gamma$ -aminobutyric acid accumulation in germinated *indica* black rice

投稿时间: 2005-11-12 最后修改时间: 2007-2-5

稿件编号: 20070342

中文关键词: 籼型黑米; 萌芽; 响应面分析法;  $\gamma$ -氨基丁酸

英文关键词: *indica* black rice; germination; response surface methodology;  $\gamma$ -aminobutyric acid

基金项目: 广东省国际合作项目(2003C50210), 广州市应用基础研究项目(2005JE-C0181)

作者	单位
张名位	男, 博士, 研究员, 博士生导师。广州广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 510640。 Email:mwzh@163.net
陈恩成	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
张雁	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
张瑞芬	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
池建伟	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
魏振承	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
唐小俊	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640

摘要点击次数: 216

全文下载次数: 80

中文摘要:

对稻米进行萌芽处理可以显著提高其营养成分和 $\gamma$ -氨基丁酸等活性物质含量, 为了分析影响籼型黑米萌芽积累 $\gamma$ -氨基丁酸的工艺条件, 采用响应面分析法对籼型黑米的浸泡温度、时间、浸泡液中 $\text{Ca}^{2+}$ 浓度及其萌芽培养温度和时间等条件进行了优化研究, 结果表明, 籼型黑米的吸水率和萌芽率受浸泡温度和时间的影响, 在萌芽过程中其对 $\gamma$ -氨基丁酸的积累受浸泡液中 $\text{Ca}^{2+}$ 浓度以及萌芽培养的温度和时间等条件的影响, 在28℃温度下用0.50 mmol/L  $\text{CaCl}_2$ 溶液浸泡24 h后, 再在29℃温度下萌芽培养30 h, 其 $\gamma$ -氨基丁酸含量可达到55.36 mg/(100 g), 为萌芽前的3.9倍。

英文摘要:

Germination treatment of brown rice can significantly increase the contents of nutrients and active substances such as  $\gamma$ -aminobutyric acid(GABA). To analyze the effect of germination conditions on the accumulation of GABA in *indica* black rice, the conditions such as immersion temperature, time,  $\text{Ca}^{2+}$  concentration in immersion solution, and germination temperature and time, etc. were optimized. Results show that the water regain and germination rate of *indica* black rice are affected by immersion temperature and time; the accumulation of GABA in the germination process is affected by  $\text{Ca}^{2+}$  concentration in immersion solution and germination temperature and time, etc.; the content of GABA under the conditions of immersion in 0.50 mmol/L  $\text{CaCl}_2$  solution for 24 h at 28℃, and then germination for 30 h at 29℃ can reach 55.36 mg/(100 g), 3.9 times as that of before germination.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

主办单位：中国农业工程学会 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：100026 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计