

# 水稻低温发芽力QTL定位和遗传分析

侯名语<sup>1</sup>, 王春明<sup>1</sup>, 江玲<sup>1</sup>, 万建民<sup>1</sup>, ① 安井秀<sup>2</sup>, 吉村醇<sup>2</sup>

1.<sup>1</sup>

南京农业大学作物遗传与种质创新国家重点实验室<sup>2</sup>

江苏省植物基因工程研究中心<sup>3</sup>

南京 210095 2.<sup>4</sup>

日本九州大学农学部 福岡812-8581<sup>5</sup>

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以Kinmaze(粳稻)/DV85(籼稻)的重组自交系F10世代群体检测了影响水稻低温发芽力性状的数量性状基因座(QTL)。通过测定不同时期的低温发芽率,确定了15℃低温、第10 d为检测低温发芽率的最适处理温度和时间,该条件下能够充分检测到品种的差异和分离群体的变异。通过设置对照,证明所检测的低温发芽率不受休眠及二次休眠的影响。15℃低温、第10d时, Kinmaze的发芽率达35%, DV85的发芽率只有7%,两亲本之间存在明显差异,该群体81个家系的低温发芽率变幅在0%~99%之间。QTL分析结果检测到5个与低温发芽力相关的基因座,分别位于第2、6、7、11和12染色体上。位于第2、6和11染色体上的qLTG-2、qLTG-6和qLTG-11贡献率分别为27.1%、17.1%和15.0%,对低温发芽力性状的增效基因来自DV85;位于第7、12染色体上qLTG-7和qLTG-12的贡献率分别为22.9%和8.8%,增效基因来自Kinmaze。其中,qLTG-6和qLTG-11在染色体上的位置与已报道的有关低温发芽力QTL位置相似,而qLTG-2、qLTG-7和qLTG-12为新检测的低温发芽力基因座。上位性分析结果显示,第3与第5染色体上存在影响低温发芽力的互作位点,其互作可以提高低温发芽力,而第7染色体上的两位点之间的互作降低了低温发芽力。

**关键词** [关键词](#) [水稻](#) [重组自交系](#) [低温发芽力](#) [QTL](#)

分类号

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(308KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)

### [Email Alert](#)

- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“关键词”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [侯名语](#)
- [王春明](#)
- [江玲](#)
- [万建民](#)
- [安井秀](#)
- [吉村醇](#)

College of Animal Science and Technology; Shanxi Agricultural University; Taigu 030801; China

### Abstract

**Key words** [Key words](#) [Method R](#) [genetic parameters](#) [confidence interval](#)

DOI:

通讯作者