



苗西磊,王德森,夏兰芹,张运宏,王忠伟,何中虎,陈新民.白粒小麦品种(系)穗发芽抗性机制分析[J].麦类作物学报,2011,31(4):741~746

白粒小麦品种(系)穗发芽抗性机制分析

Analysis on the Mechanism of Pre harvest Sprouting Resistance in White grain Wheat

DOI:

中文关键词: [小麦](#) [粒色](#) [穗发芽](#) [抗性机制](#) [分子标记](#) [Vp1B3](#), [Vp1 b2](#)和 [Dorm 1](#)

英文关键词: [Wheat](#); [Grain color](#); [Pre harvest sprouting \(PHS\)](#); [Mechanism of resistance](#); [Molecular markers](#); [Vp1B3](#) [Vp1 b2](#) and [Dorm 1](#)

基金项目:国家“973”计划项目(2009CB118301); 农业科技支撑计划项目(2006BAD01A02)。

作者

单位

[苗西磊](#), [王德森](#), [夏兰芹](#), [张运宏](#), [王忠伟](#), [何中虎](#), [陈新民](#) ([1.中国农业科学院作物科学研究所, 北京 100081](#); [2.CIMMYT中国办事处, 北京 100081](#))

摘要点击次数: 61

全文下载次数: 79

中文摘要:

为了解小麦穗发芽抗性机制,应用与抗穗发芽有关的功能标记 *Vp1B3*、*Vp1 b2*和 *Dorm 1*并结合整穗发芽、籽粒发芽、籽粒+芒、籽粒+穗轴、籽粒+颖壳和籽粒+芒+穗轴+颖壳共6种发芽试验处理,分析了11个小麦品种(系)的穗发芽抗性机制。结果表明,红粒抗穗发芽对照京9428和京冬8号的抗性受粒色、*Vp 1Bc*、颖壳或颖壳抑制物控制;9个白粒品种(系)穗发芽抗性均不同程度的受芒和颖壳或它们的抑制物控制;强抗穗发芽品系CA0431的抗性与 *Vp1B3*、*Dorm 1*和粒色无关,而与其他遗传因素有关;强抗穗发芽品系山东046432属于由 *Vp 1Bc*和 *Dorm 1*控制的基因型;中抗穗发芽品系矮抗58的抗性与穗轴有关; *Vp 1Bb*基因对CA9550 2的穗发芽作用有待进一步证实;芒和颖壳或它们的抑制物对白粒中感穗发芽品系CA9640、CA0459、CA0493和白粒高感穗发芽品系山东928802和CA0306的穗发芽均有一定的抑制作用,但 *Vp 1Bb*基因型与山东928802和 *Vp 1Bc*基因型与CA0306的穗发芽并无相关。

英文摘要:

Understanding the mechanism of pre harvest sprouting (PHS) is very important to breed wheat cultivars with PHS resistance. The functional molecular markers *Vp1B3*, *Vp1 b2* and *Dorm 1*, combining with the germination test of spike, seed, seed + awn, seed + spike stalk, seed + glumes, and seed + awn + spike stalk + glumes, were used in this study to find out the mechanism of PHS resistance of the 11 winter wheat cultivars (lines). The results showed that the resistance of PHS in two red grain check cultivars Jing 9428 and Jingdong 8 was controlled by red color and *Vp 1Bc* as well as glumes or their inhibitors. Nine white grain cultivars (lines) had not only the common mechanisms of resistance called awn and glumes or their inhibitory substances, but also some different mechanisms. There were no relationships among PHS resistance of high tolerant line CA0431 with *Vp1B3*, *Dorm 1* and grain color, while its resistance was controlled by other genetic factors. High resistance of Shandong 046432 was due to *Vp 1Bc* and *Dorm 1*. Spike stalk provided the medium resistance to cultivar Aikang 58. The effect of *Vp 1Bb* gene on the resistance of CA9550 2 needed further investigation. Awn and glumes or their inhibitory substances offered some resistance to the three medium susceptible lines CA9640, CA0459 and CA0493, and two high susceptible lines Shandong 928802 and CA0306. However, the genotype *Vp 1Bb* of Shandong 928802 and genotype *Vp 1Bc* of CA0306 were not associated with the PHS resistance.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第633828位访问者

版权所有《麦类作物学报》编辑部

技术支持: 本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

敬告作者

尊敬的作者:

从即日起,投给本刊的稿件,图和表中,除了标题需要有英文之外,其余部分的汉字一律不再要英文。原因如下:第一,本刊部分稿件的图表中有大量文字,若加上英文,占版面太多;第二,国际数据库收录一般都只收英文摘要,图表中不加英文不会影响继续收录,有些被EI核心库收录的期刊一直都未给图表中加英文。

《麦类作物学报》编辑部 2011年11月8日

在线办公系统 LOGIN

▶ 作者投稿

▶ 作者查稿

▶ 专家审稿

▶ 稿件终审

▶ 编辑办公

学报相关信息 ■■■

▶ 【投、审稿特别注意事项】

▶ 论文被引情况查询方法

▶ 引用本刊文章的简便方法

▶ 论文中插图的有关要求

▶ 电子版PDF校对稿修改方法

▶ 论文写作要求

▶ 参考文献著录

▶ 最新《核心期刊》

友情连接 ■■■

北京勤云科技发展有限公司
期刊界

CSCD数据库来源期刊表

中国期刊全文数据库

国外数据库收录中国期刊动态

法国肖邦技术公司

