# 百日草白粉病无性孢子生物学特性研究

来源：网络 作者：梦里花开 更新时间：2024-01-30

*百日草白粉病无性孢子生物学特性研究1 材料和方法 1.1 供试材料 百日草白粉病无性孢子采自百日草白粉病无性孢子采自新城局农业站院内发生白粉病的百日草的病叶上；供试碳源为蔗糖、葡萄糖、乳糖、麦芽糖、淀粉；供试氮源为谷氨酸、硝酸钠、硝酸铵、硝...*

百日草白粉病无性孢子生物学特性研究

1 材料和方法

1.1 供试材料

百日草白粉病无性孢子采自百日草白粉病无性孢子采自新城局农业站院内发生白粉病的百日草的病叶上；供试碳源为蔗糖、葡萄糖、乳糖、麦芽糖、淀粉；供试氮源为谷氨酸、硝酸钠、硝酸铵、硝酸钙、氯化铵、尿素；其他 材料有0.1%NaOH溶液、0.1%HCl溶液等。

1.2试验方法

1.2.1 不同温度培养条件对孢子萌发的影响

1.2.2 不同光照培养条件对孢子萌发的影响

按照2.2.1的方法将蘸有病菌无性孢子的洋葱表皮置于盛有无菌水的培养皿中，分别置于全光照、全黑暗、光暗交替条件下于恒温生化培养箱中[4]，共3个处理，3次重复，培养48h后，将洋葱表皮置于载玻片上在显微镜下观察并记录孢子萌发情况。

1.2.3 不同pH培养条件对孢子萌发的影响

1.2.4 不同碳源培养条件对孢子萌发的影响

1.2.5 不同氮源培养条件对孢子萌发的影响

2 结果与分析

不同温度培养条件对孢子萌发的影响 见表1。

不同光照培养条件对孢子萌发的影响 见表2。

由表2可见，记录的数据经数理统计分析后，光暗交替与全光照、全黑暗有显著性差异，但无极显著性差异；全光照与全黑暗之间无差异。因此最适光照条件为光暗交替。

2.3 不同pH值培养条件对孢子萌发的影响 见表3。

由表3可见，在pH=4～10范围内均可萌发，其中pH=8与其它处理间差异显著。孢子萌发率最快即为孢子萌发最适pH值。pH=4、pH=10的处理孢子萌发率较低，说明强酸，强碱对孢子萌发有抑制作用。

2.4 不同碳源培养条件对孢子萌发的影响

见表4。

由表4可见，记录数据经分析后得，孢子萌发率：淀粉>葡萄糖>乳糖>蔗糖>麦芽糖，其中淀粉处理萌发率最高，为60.97%。淀粉、葡萄糖、乳糖处理差异不显著，所以孢子萌发适宜碳源为葡萄糖、乳糖，最适碳源为淀粉。

由表5可见，在各种氮源的培养液中，孢子均能萌发，尤以硝酸钙为氮源的处理孢子萌发率最高。且硝酸钙与氯化铵、硝酸铵、硝酸钠、尿素、谷氨酸处理间有显著性差异。因此硝酸铵为最适氮源。

3结论与讨论

研究结果表明：不同光照、碳源、氮源、pH值、温度条件对百日草白粉病无性孢子萌发均有显著影响。其中孢子萌发的最适光照条件为光暗交替；最适碳源为淀粉；氮源为硝酸钙；百日草白粉病无性孢子萌发的最适pH值为8，最适温度为25℃。通过该试验首次对百日草白粉病无性孢子进行了生物学特性研究，为阐明病菌生长与环境条件的关系，进一步摸清病害的发病规律等提供了一定的理论基础。但由于时间和条件所限，有些试验仍需进一步进行研究。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！