

化,是膜脂氧化的指标之一.菜心植株感染炭疽病菌后,叶片细胞膜透性明显增加,膜脂过氧化产物MDA含量迅速增加,脂质过氧化作用加强,但适宜N营养比不施肥和高N营养处理能在一定程度上保持细胞膜的稳定性,维持了细胞膜的完整性,改善生理机能,逐步减轻膜脂过氧化水平.可见,在植株感染炭疽病菌后,适宜氮营养(N<sub>3</sub>处理)可有效地调控活性氧代谢平衡体系,降低脂质过氧化作用,维持细胞膜的完整性,提高了植株内部的抗病性能,减轻或延缓了病情的发展.

#### 参考文献:

- [1] 杨 暹,陈晓燕,冯红贤.氮营养对菜心炭疽病抗性生理的影响: I. 氮营养对菜心炭疽病及细胞保护酶的影响[J]. 华南农业大学学报(自然科学版), 2004, 25(2): 26-30.
- [2] 柴丽娜,齐小明.冬小麦幼苗细胞膜透性的变化与品种抗旱性的关系及测定[J]. 北京农学院学报, 1999, 14(3): 60-63.
- [3] 李 宁,郁志芳,赵友兴,等.莲藕多酚氧化酶的酶学特性[J]. 江苏农业学报, 2002, 18(1): 63-64.
- [4] GURI A. Variation in glutathione and ascorbic acid content among selected cultivars of *Phaseolus vulgaris* prior to and after exposure to ozone[J]. Can J Plant Sci, 1983, 63: 733-737.
- [5] 王爱国,邵从本,罗广华.丙二醛作为植物脂质过氧化指标的探讨[J]. 植物生理学通讯, 1996, (2): 55-57.
- [6] 王爱国. 植物生理与分子生物学[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 366-389.
- [7] 陈利锋,叶茂炳,陈永幸,等.抗坏血酸与小麦抗赤霉病性的关系[J]. 植物病理学报, 1997, 27(2): 113-118.
- [8] 肖用森,王正直,郭绍川.白叶枯病菌对杂交稻幼苗叶片中活性氧清除剂的影响[J]. 作物学报, 1998, 24(1): 118-122.
- [9] LARSON R A. The antioxidants of higher plant[J]. Phytochemistry, 1988, 27: 969-978.
- [10] 袁章虎,曲健木.低酚棉抗枯萎病生化机制初探[J]. 棉花学报, 1995, 7(2): 100-104.
- [11] GENTILE I A, FERRARIS L, MATTA A. Variation of phenoloxidase activities as a consequence of stress that induce resistance to *Fusarium wilt* of tomato[J]. J Phytopathol, 1988, 122: 45.
- [12] SCHNEIDER S, ULLRICH W R. Different induction of resistance and enhanced enzyme activities in cucumber and tobacco caused by treatment with various abiotic and biotic inducers[J]. Physiol Mol Plant Pathol, 1994, 45: 291.
- [13] 吴 丁,芦翠乔.植物生理学与跨世纪农业研究[M]. 北京: 科学出版社, 1999: 358-361.

【责任编辑 柴 焰】

## 公 告

本刊已与中国学术期刊(光盘版)电子杂志社合作,编辑出版本刊从创刊以来的科技期刊精品库,作者如不同意的,请从速函告,以便删除.此告!

华南农业大学学报编辑部

2004-06-09