

化,是膜脂过氧化的指标之一。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(N₃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 遏,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] CURI 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