

## 北疆棉花不同品种叶绿素荧光特性的研究

汤照云<sup>1</sup>, 万国强<sup>2</sup>, 刘 彤<sup>1</sup>, 王志勇<sup>2</sup>

(1. 石河子大学生物工程学院, 新疆 石河子 832003; 2. 石河子大学农学院)

**摘要:** 测定了北疆 6 个不同棉花品种田间叶片的净光合作用、荧光参数的变化。结果表明:晴天棉花叶片的光化学效率( $F_v/F_m$ )随着光强上升而下降,到 14:00 左右降到最低值,之后又随光强的减弱逐渐回升;非光化学猝灭系数( $q_N$ )则与此相反。棉叶在晴天易发生光抑制,可能会引发反应中心的降解等破坏反应。产量较高的新陆早 8 号和新陆早 10 号的  $F_v/F_m$ 、光化学猝灭系数( $q_P$ )均高,且正午过后  $F_v/F_m$  恢复较快,不仅能较强地吸收光能,同时还具有较高的 PSII 的活性和光能转化效率,从而将所吸收的光能有效地转化为化学能,提高光合电子传递速度,形成更多的 ATP 和 ENADPH,为光合碳同化提供充分的能量和还原能力。

**关键词:** 北疆; 棉花; 叶绿素荧光参数

**中图分类号:** S562.01      **文献标识码:** A

**文章编号:** 1002-7807(2004)03-0166-05