



资源科学 2001年第23卷第6期

红壤丘陵地区双季稻光合特性初步研究

作者: 刘允芬 于贵瑞 李家永 宋霞

亚热带红壤丘陵地区水稻叶片净光合速率与蒸腾速率在夏季晴天中午有降低现象, 其日变化曲线呈双峰型。PAR和温度的日变化是形成光合速率日变化的主要环境因子。较高的温度会导致蒸腾强度降低, 而水分亏缺引起的气孔导度降低气孔阻力增大则造成光合速率的降低。水稻上部叶片的光补偿点低于下部叶片, 而光饱和点则是下部叶片低于上部。表观初始光能利用效率第2片叶为0.049~0.068, 第4片叶为0.044~0.060。光能利用率第2片叶在2.6%~5.7%, 第4片叶在2.0%~5.8%。水稻叶片的最大光合速率早稻和晚稻旗叶、2叶、4叶分别可达到19.58 $\mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 、17.78 $\mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 、14.4 $\mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 和26.46和17.27 $\mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 。

关键词: 亚热带; 红壤丘陵地区; 水稻; 光合作用