

小麦产量和品质对灌浆期不同阶段低光照强度的响应

李永庚 于振文 梁晓芳 赵俊晔 邱希宾

中国科学院植物研究所植被数量生态学重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在田间池栽条件下, 分别于小麦(品种: `济南17' 和 `鲁麦21') (*Triticum aestivum* cv. `Jinan17' and `Lumai21') 灌浆的前期(开花后1~10 d), 中期(11~20 d) 和 后期(21~30 d) 进行了遮去50%光合有效辐射的试验, 研究了产量和品质的变化及其生理原因。主要结论如下: 1) 弱光条件下, 光合物质生产均受到严重抑制, 产量下降, 容重降低; 植株的氮素积累量减少、向子粒分配的比例低, 但子粒蛋白质含量、湿面筋含量升高, 其中, 子粒灌浆前期遮光升高的幅度最大。2) 遮光后小麦子粒麦谷蛋白和醇溶蛋白含量均升高, 但麦谷蛋白升高的幅度大于醇溶蛋白, 使麦谷蛋白与醇溶蛋白的比例升高, 麦谷蛋白大聚集体(GMP)含量也升高, 粉质仪参数也显著提高; 子粒灌浆前期或中期遮光对上述指标的影响则较小, 子粒品质的形成与灌浆后期的光照条件关系更为密切。3) 灌浆期相对较弱的光照强度对改善品质有利, 但以降低产量为代价, 两个品种的小麦所表现出的趋势基本一致。

关键词 [小麦](#) [光照](#) [蛋白质](#) [淀粉](#) [品质](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [S0444](#)

通讯作者:

于振文 zhenwenyu@sdau.edu.cn

作者个人主页: 李永庚 于振文 梁晓芳 赵俊晔 邱希宾

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (510KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“小麦”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李永庚 于振文 梁晓芳 赵俊晔 邱希宾](#)