

作物生长模型WOFOST在华北平原的适用性研究

邬定荣, 欧阳竹, 赵小敏, 于强, 罗毅

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 简要介绍了荷兰瓦赫宁根大学开发的WOFSOT模型, 为了评价其在华北平原的适用性, 2000~2001年在中国科学院禹城综合试验站进行了水分处理实验。水分池分为8个处理, 分别是: $\geq 40\%$ 、 $\geq 50\%$ 、 $\geq 60\%$ 、 $\geq 70\%$ 、 $\geq 80\%$ 田间持水量及返青-拔节受旱、抽穗-灌浆受旱、灌浆-成熟受旱, 每个处理重复1次, 共16个实验小区。其中2001年的实验数据用于参数校正, 到一套模型的参数值, 2000年的实验数据用于模型的验证。主要结论如下: 1) WOFOST模型适于描述作物的光合作物过程, 对潜在生长的模拟较好, 用于华北平原的作物生长与水分利用的研究是适宜的; 2) 华北平原的光温生产潜力为 $8100\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 左右, 目前冬小麦的产量仅相当于潜在产量的65%; 3) WOFOST模型在一些细节问题上考虑较粗, 比较适合于大面积、区域范围内的模拟; 4) WOFOST存在不少需要改进的地方, 如干物质分配系数考虑可能过于简单、未计算冬小麦发育后期茎叶干物质向籽粒的转移等。

关键词 [WOFOST](#) [生产潜力](#) [作物生长模型](#) [华北平原](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [s27-5-3](#)

通讯作者:

邬定荣

作者个人主页: 邬定荣; 欧阳竹; 赵小敏; 于强; 罗毅

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(699KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“WOFOST”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [邬定荣](#)

· [欧阳竹](#)

· [赵小敏](#)

· [于强](#)

· [罗毅](#)