

吴中农技

苏州市吴中区
农技植保推广站

第 23 期

2025 年 8 月 20 日

当前水稻应对高温田管措施

据气象部门预测，受副热带高压影响，未来一段时间我区将以持续晴热高温天气为主，尤其是8月20-21日，最高气温达38℃，当前我区水稻已全面进入穗分化期，高温可能对水稻生长带来不利影响，种植户朋友们要密切关注天气变化，强化科学应对，分类开展田管措施，重点做好以水调温、增肥抗逆。

一、当前水稻穗分化进程

当前我区水稻长势总体较好，生育进程基本正常。据8月20日踏田察看，目前适期移栽机插秧，南粳46、苏香粳100等中熟晚粳类型水稻叶龄余数1.7-2.5叶，处于枝梗分化期，预计九月上旬破口。

二、高温对水稻生长的影响

1. 持续 5 天以上极端高温易产生实质性危害

抽穗前 10~15 天（幼穗分化中后期）若出现连续 5 天以上最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ，会缩短幼穗分化时间，造成颖花退化、瘪粒增多，减少每穗枝梗数和总粒数。

2. 抽穗前短期极端高温的临界点

抽穗前 20 天左右遭遇 38℃ 以上高温对颖花育性影响不大，但临近抽穗期（尤其抽穗前后 5 天内）相同高温会导致育性“断崖式下降”，表现为花粉败育、包颈甚至抽穗障碍，结实率显著下降。

3. 温度与持续时间的复合效应

33-35℃ 阈值：持续超过该阈值 5 天易引发颖花退化。≥35℃ 叠加：温度越高，危害时间窗口越宽。抽穗扬花期，35℃ 持续 3 天使幼穗分化加速，穗粒数减少 10%-20%；38℃ 以上，即使短期（3 天）也可造成花粉活力丧失。

三、应对高温田管措施

针对水稻穗分化期（尤其是减数分裂期）的高温热害防御，需采取综合措施，降低颖花退化和结实率下降风险。

1. 深水护穗

孕穗至抽穗期维持 7-10 厘米深水层，利用水体比热容缓冲高温，使冠层温度降低 2-3℃。

2. 日灌夜排

水源充足、灌溉便利的田块，可采用“日灌夜排”，即清晨灌入低温水，傍晚排出表层热水的流水灌溉模式，持续降低根系环境温度。

3. 营养强化

可喷施 0.3% 磷酸二氢钾 + 0.1% 硼砂溶液，视情添加芸苔素内酯（0.01-0.05mg/L），调节内源激素，降低颖花退化率，增强花粉活力、缓解花粉败育。

4. 钾肥补充

抽穗前 10-15 天补施钾肥（氯化钾 5-8 公斤/亩），增强细胞膜稳定性，提高植株耐热性，增强植株抵御高温的能力。