

湖南省农业技术规程

HNZ068-2015

水稻洪涝灾害灾后生产补救技术规程

Technical regulations for remediation of after-flood rice

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2015 年 12 月 31 日

水稻洪涝灾害灾后生产补救技术规程

为了规范水稻洪涝灾害灾后生产补救技术，制定本规程。

1 水稻遭受洪涝灾害的症状

1.1 水稻分蘖期受淹后的症状

分蘖期淹水深度低于叶尖，株高一半以下，水质清洁时对水稻生长影响不大；淹水深度高于叶尖，受淹时间 2-3 天，水质混浊时，一般稻株基部叶片坏死，呈黄褐色或暗绿色，心叶略有弯曲，水退后有不同程度的叶片干枯，但不会引起腐烂死亡。

1.2 水稻孕穗期受淹后的症状

孕穗期淹水深度低于叶尖，株高一半以下，水质清洁时对水稻生长有一定影响；淹水深度高于叶尖，受淹时间 2 天以上，水质混浊时，出现烂穗现象，没有死亡的幼穗颖花和枝梗退化严重，抽穗后白穗多，甚至会出现畸形穗。抽穗和成熟期推迟 5~15 天，每穗粒数减少，瘪谷增多，结实率很低，最后导致严重减产。由于主茎幼穗伤亡，顶端生长受阻，使稻株地上部茎节的潜伏芽萌发成分蘖，这种高节位分蘖，一般在水退后 2~3 天内出现。

1.3 水稻乳熟期受淹后的症状

乳熟期淹水深度低于稻穗，水质清洁时对水稻生长有一定影响，后期下部叶片枯萎，功能叶片减少，但还有一定收成；淹水深度高于稻穗，受淹时间 2 天以上，水质混浊时，顶叶呈黄绿色，少数谷粒在穗上发芽，千粒重下降，米质变劣。乳熟后期受涝，空秕粒增加，千粒重下降，茎秆纤细，容易倒伏造成减产。

2 受灾程度鉴定

2.1 轻重鉴定

水稻受淹时，如果水层不淹没心叶，则还有收成，如果淹没心叶，则受灾严重，临界期早、中、晚稻及不同生育期略有不同，一般超过 3~6 天基本绝收；混浊的水比清澈的水危害重；水流速度大，容易使水稻倒伏，危害加大；水温高，植株呼吸作用旺盛，体内积累的营养物质消耗快，危害加重；一般早稻比晚稻抗淹，生长后期比生长前期抗淹。

2.2 死亡鉴定

2.2.1 看根系。水刚退时，轻拔稻株，齐根拔断的是已经死亡；不能拔断，表明还有生机。

2.2.2 看吐水。水退后，早晨到田间检查，叶尖有吐水现象，表示还有生机。

2.2.3 看茎秆。用手捏基部，基部坚硬的表示仍然有生机，如果已经软糊，表明已经死亡。

2.2.4 看叶色。水退后，遇到天晴风燥，水稻叶片枯萎表示已经死亡。

2.3.5 看程度。一般稻株死亡 50%以下尽力采取田间补救，死亡 50%以上即进行改种。

3 灾后生产补救措施

3.1 受灾后水稻没有淹死的丘块田间补救技术

3.1.1 排除积水

涝灾后立即组织人力，集中一切排水设备，进行排水抢救。先排地势较高田块，争取让水稻叶尖及早露出水面，尽量减少受淹天数，减轻损失。但要注意看天气排水。在高温烈日情况下，不能一次性将田水排干，必须保留适当水层，使水稻逐渐恢复生机，一次性排干田水，容易造成水稻枯萎，反而加重损失；在阴雨天，可以将田水一次性排干，有利于水稻恢复生长。

3.1.2 洗苗护苗

受涝水稻退水时，随退水捞去漂浮物。同时在退水刚露出叶尖时，不断进行洗苗。最好用动力喷雾器向水稻喷清水洗苗，洗去沾在茎叶上的泥沙，有利水稻恢复生机。喷水时注意对叶部而不能对茎秆喷。喷清水洗苗时，根据茎叶沾泥情况尽量加大用水量。一般在水质混浊、泥沙多的地区，泥沙容易压伤水稻，可以根据退水方向泼水洗苗扶正。

3.1.3 追施肥料

排水后，进行1次轻露田，随后结合灌浅水补追1次速效肥料。一般处于分蘖期的水稻可追施尿素和氯化钾各5公斤/亩。如果处于孕穗期，应在破口前3~5天，补施尿素2~3公斤/亩。抽穗后进行1~2次根外喷施磷酸二氢钾等叶面肥，后期坚持浅水湿润灌溉。

3.1.4 综合防治病虫害

水稻受涝后，白叶枯病和纹枯病可能重度发生。及时用药防治，尽早封锁白叶枯病的发病中心，药剂可选用杀菌剂及当地植保部门推荐用药。

3.1.5 喷施抗涝剂

水稻受淹后，因缺氧导致细胞代谢混乱，结构受损，内部激素比例失调，喷施抗涝剂如释氧剂、活性氧清除剂及细胞激素等，均可缓解或部分消除洪涝对水稻的不利影响。

3.2 受灾后水稻已经大部分淹死的丘块稻田补改种技术

补改种应遵循先水稻再早粮再秋冬季作物的顺序，补种水稻则应遵循先早稻再中稻再晚稻再翻秋或倒种春的顺序。

3.2.1 补种水稻

早、中稻灾后基本绝收的丘块，如受灾时间较早，可从其它地方调剂秧苗继续插早、中稻；退水迟但有异地育秧条件的，可以在退水后立即移栽早、中稻，秧龄宜在15天以内。如退水时间较迟，又无备用秧的，改种晚稻或用上年早稻品种进行翻秋直播，直播的临界日期为7月底，播种量6~8公斤/亩，破胸露白即可下泥。播种时注意种子质量，应尽量避免用刚刚收获的早稻种子作倒种春，如必须选用，则应选用早熟品种，且必须晒2~3天，以打破休眠期，提高发芽率。改种前对残茬和杂草多的田块应排干田水，选用触杀型的灭生性

除草剂进行除草，间隔 2~3 天即可播种。晚稻灾后基本绝收的丘块，如时间较早，可从其它地方调剂晚稻秧苗继续插晚稻；如时间在 7 月底以前，可参考早、中稻补救措施。

3.2.2 改种旱粮、油菜等秋冬季作物

可以选择改种早熟玉米、甘薯等，一般湖南地区的播栽期下限为 7 月底至 8 月初。如果近期降雨过大无法及时翻耕时，可采取免耕平地栽播甘薯和点播玉米的方式，等到墒情适宜时再扶垄、中耕。如受灾时间太迟，则只能改种秋芥、秋马铃薯、秋季蔬菜、油菜等秋冬季作物，秋芥最迟可播到 8 月下旬、秋马铃薯播期下限 9 月上旬。

4 术语及定义

4.1 水稻洪涝灾害

水稻洪涝灾害是由于本地短期大量降雨或长期阴雨或因上游大量降雨或因下游排水不畅造成倒灌等导致水稻生长受到水的伤害。随着淹水层的升高和时间的延长，无氧呼吸逐步取代了有氧呼吸，储藏的营养物质大量被消耗，体内能量代谢显著恶化，光合作用逐渐减弱，或受水力冲击，影响水稻生长。

4.2 翻秋

用上一年的早稻种作晚稻栽培（一般采取直播的方式）。

4.3 倒种春

用当年收获的早稻种作晚稻栽培（一般采取直播的方式）。

5 引用和参考资料

- | | | |
|----------------|----------|----------|
| DB43/T194-2003 | A 级绿色食品 | 水稻种植技术规程 |
| SL579-2012 | 洪涝灾情评估标准 | |
| GB4404.1-1996 | 粮食作物种子 | 禾谷类 |

编写单位：常德市农业局粮油科

编写人员：吴仁明、杜登科、杨宇、杨柳