

湖南省农业技术规程

HNZ014-2012

水稻岳优360栽培技术规程

Rules of Cultivation Technology for Late Cropping Rice

(Variety: Yue You 360)

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2012年12月31日

水稻岳优 360 栽培技术规程

为了规范水稻岳优 360 抛秧栽培技术，制定本规程。

1 产地环境

稻田土壤、灌溉水、空气质量应符合 NY5116 的规定。

2 大田耕整

2.1 前作要求

7 月 20 日前收获。

2.2 整地

前作收获后迅速灌水泡田，用旋耕机、耕整机或者用牛翻耕整地，翻耕深度 13 厘米以上。采用免耕栽培的，在早稻收割后，稻田排干水，每亩用除草剂百草枯 250 毫升细雾喷施田面，防除杂草和稻茬再生分蘖苗，次日灌水泡田软化土壤。

3 育秧

3.1 种子处理

种子质量应符合 GB4404.1 的规定。播种前将种子翻晒 2 天，先用强氯精或咪鲜胺溶液浸种 12 小时，再用清水洗干净种子后，最后用清水浸种 24 小时，种子在常温下发芽。用种衣剂包衣的种子，浸种 36 小时左右，种子在常温下发芽。

3.2 播种期

6 月 18~25 日播种，湘北宜早，湘南稍迟。

3.3 秧床准备

秧田采用水耕水整，先开沟分厢，厢宽约 130 厘米，沟宽约 20 厘米，沟深 13 厘米左右。每亩秧田施约 1000 公斤腐熟人畜粪等优质农家肥，或者 40 公斤复合肥（N+P₂O₅+K₂O ≥29%），在耙田或耘田时翻入土壤。

3.4 摆盘和装土

摆盘前把沟泥上板再耨平一次，使床面糊烂以便于秧盘与苗床接触紧密，塑料软盘应符合 NY/T390-2000 中水稻育秧塑料钵体软盘的规定。秧盘与秧床紧贴。秧盘摆好后，将秧沟泥或河泥装填于塑盘中，用扫帚扫平并清除盘面烂泥。

3.5 播种

每亩大田种子用量 1.5~2.0 公斤。每亩备足 80~85 盘（308 孔/盘），每盘播种量 20~25 克。播种前用烯效唑（100 毫克/千克）拌种，播种后用木耨或竹扫把泥浆踏谷。

3.6 秧田管理

在出苗前保持土壤湿润，出苗后浅水灌溉，抛栽前 5 天保持土壤湿润。秧田期注意防治稻蓟马、稻飞虱和稻瘟病等病虫害。

4 抛秧

4.1 秧龄和秧龄期

秧龄小于 5.5 叶，或者秧龄期不超过 25 天。

4.2 密度和基本苗

每亩抛栽 2 万穴以上。

4.3 抛秧方法

分次抛栽，第一次抛栽约 70% 的秧苗，第二次抛栽约 30% 的秧苗。抛栽后及时移密补稀，分厢留走道。提倡采用点抛，保证密度均匀。

5 施肥

肥料用量按照测苗定量施肥方法计算，见附件 1。

5.1 基肥

整地前 1~2 天施用，宜在下午撒施。每亩施用尿素（含 N 46%）10~12 公斤，过磷酸钙（含 P_2O_5 约 12%）30~35 公斤，氯化钾（含 K_2O 60%）5~6 公斤。如果施用复合肥，则应计算相应的养分含量。提倡施用有机肥作基肥。

5.2 分蘖肥

抛栽后 5~7 天每亩施用尿素 4~5 公斤。当水稻叶片无水珠时撒施。

5.3 穗肥

按照测苗定量施肥方法施用穗肥(附件 1)，8 月 15~25 日每亩施用尿素 5~7 公斤，氯化钾 5~6 公斤。当水稻叶片无水珠时撒施。

6 灌溉

6.1 分蘖期（移栽期到幼穗分化期）

秧苗抛栽后保持湿润，立苗后浅水灌溉，当田间群体苗数达到每亩 23~25 万时，排水露田或晒田 10~13 天，以控制无效分蘖。提倡田中开腰沟，四周开围沟，沟沟相通，以便中后期排水晒田。

6.2 长穗期（幼穗分化期到抽穗期）

晒田结束后浅水灌溉，至孕穗期前采用干湿交替间歇灌溉；从孕穗期到抽穗开花期，保持浅水灌溉。

6.3 结实期（抽穗期到成熟期）

抽穗期间保持浅水层，以后干湿交替间歇灌溉，收割前 10 天断水。

7 病虫害防治

7.1 主要病害防治

7.1.1 稻瘟病

当稻瘟病的中心病团出现时，每亩用 20%三环唑（克瘟唑）25~30 克，或者用 40%稻瘟灵（富士一号）30~35 克，对水 30 公斤，细雾喷雾。稻瘟病重发区注重破口期预防穗颈稻瘟。

7.1.2 纹枯病

分蘖至孕穗期发病率达到 15~20%，孕穗期至抽穗期达到 30%以上时，每亩用 5%井冈霉素 100~120 毫升，对水 30 公斤，细雾喷雾 2~3 次。

7.1.3 稻曲病

提倡在孕穗期、破口期，每亩用 5%井冈霉素 100~120 毫升，对水 30 公斤细雾喷雾，或者选用爱苗或己唑醇，预防稻曲病。

7.1.4 南方水稻稻黑条矮缩病

用吡虫啉或锐胜(噻虫嗪) 拌种。

7.2 主要虫害防治

7.2.1 物理防治

提倡采用黑光灯、频振式杀虫灯、色光板等物理装置诱杀鳞翅目、同翅目害虫。一般在每 30~50 亩稻田安装一盏杀虫灯。

7.2.2 生物防治

稻田养鸭防治，在分蘖期到抽穗期稻田放养江南水鸭，放养前鸭龄 45~50 天左右，每亩放养 12 只鸭。用性激素诱导防治，每亩稻田放养性激素 20 盘。有条件的地方，放养赤眼蜂防治螟虫和稻纵卷叶螟。

7.2.3 化学防治

7.2.3.1 螟虫（大螟、二化螟、三化螟）

稻苗枯鞘高峰期，每亩用 18%杀虫双 40~45 克，或每亩用 15%阿维菌素 60~70 克，或 20%氯虫苯甲酰胺，或 40%氯虫苯甲酰胺和噻虫嗪 10~12 克，对水 30 公斤，细雾喷雾防治。安全间隔期见附件 2。

7.2.3.2 稻飞虱

当百丛虫量达 1500~2000 头，每亩用噻嗪酮（扑虱灵）7~10 克，或者用吡虫啉 1.5~2.0 克，或吡蚜酮 15~20 克，对水 30 公斤，对稻株中下部喷雾防治。安全间隔期见附件 2。分蘖期注重防治白背飞虱 2 次。

7.2.3.3 稻纵卷叶螟

掌握在主害代 1 龄、二龄幼虫盛发期（稻叶初卷期）。当分蘖期百丛幼虫 70~85 头、孕穗期 45~60 头以上时，每亩用 1.8%阿维菌素 16~28 克，或者每亩用 40%毒死蜱 100 毫升，对水 30 公斤，喷雾稻株中上部防治。

8 杂草防治

8.1 秧田

于播种当日到播种后 10 天，每亩用杀草丹乳油 100~125 克、禾草敌乳油 96~140 克，或丁·苄 1.5~2 克，对水 30 公斤，细雾喷雾防除。

8.2 抛栽后杂草防治

于移栽后 5~10 天，每亩用禾草丹乳油 100~125 克，或田草光（苄嘧磺隆与丁草胺复配剂）25~30 克，在施用分蘖肥时拌尿素均匀撒施。

9 收割与干燥

9.1 收获

当 90%以上的稻谷黄熟时开始用收割机收割脱粒，或者用人工收割脱粒。

9.2 干燥

稻谷收割后在水泥晒坪，或者泥土晒坪去杂和干燥。禁止在公路、沥青路面及粉尘污染严重的地方晒谷。提倡机械烘干。

9.3 贮藏

单收单晒单贮藏，防止混杂。

10 质量安全控制

10.1 质量安全关键质量控制点

10.1.1 稻田土壤、灌溉水、空气质量应符合 NY5116 的规定。

10.1.2 禁止使用国家禁用、限用的农药和除草剂。农药使用应符合 GB4285 的规定。

10.1.3 保证秧苗抛栽的质量，每亩抛栽 2 万穴以上。

10.1.4 收获后禁止在公路、沥青路面及粉尘污染严重的地方晒谷。

10.2 生产档案

10.2.1 田间管理记载档案

岳优 360 栽培管理过程中的各项农事操作，应逐项如实记载，内容按附件 3 的表 2.1 执行。

10.2.2 物候期记载档案

对岳优 360 全生育期的各个生育期应详细记载。内容按附件 3 的表 2.2 执行。

10.2.3 生产资料与产出档案

在种子、化肥、农药等物化产品所的应用，收购销售情况，应作好记载。内容按附件 3 的表 2.3 执行。

11 引用和参考资料

| | |
|---------------|----------|
| GB 4404.1 | 粮食种子禾谷类 |
| GB 4285 | 农药安全使用标准 |
| GB/T8321-2009 | 农药合理使用准则 |

HNZ014-2012

| | |
|----------------|---------------|
| GB/T15790-2009 | 稻瘟病测报调查规范 |
| GB/T15791-2011 | 稻纹枯病测报调查规范 |
| GB/T15792-2009 | 水稻二化螟测报调查规范 |
| GB/T15793-2011 | 稻纵卷叶螟测报调查规范 |
| GB/T15794-2009 | 稻飞虱测报调查规范 |
| NY 5116 | 无公害食品水稻产地环境条件 |
| NY/T496-2002 | 肥料合理使用准则通则 |
| NY/T390-2000 | 水稻育秧塑料钵体软盘 |

编写单位：湖南农业大学农学院、湖南省农业厅粮油作物处。

编写人员：邹应斌、敖和军、戴魁根。

附件 1

水稻测苗定量施肥技术

1 确定产量目标

为了在现有产量水平上避免过量施肥，以当地 3~5 年的平均产量加上 20% 的增产幅度作为目标产量。例如，某地前 3 年平均产量为 400 公斤，目标产量可确定为 480 公斤。

2 估计土壤养分供应能力

选择有代表性的 10~15 块稻田作为推荐技术示范区，每块田设置 5 米×5 米的空白区（不施肥），以空白区的平均产量估计当地土壤氮素的供应能力。

3 估计氮肥用量及施用时间

氮肥要求平衡施用。氮素用量=氮素养分需要量×（目标产量-地力产量）/氮素吸收利用率。一般每生产 100 公斤稻谷的氮素（N）需要量为 1.5~1.7 公斤，肥料氮素的吸收利用率可达到 40~45%。

例如，某地每亩目标产量为 450 公斤，地力产量为 200 公斤，则氮肥用量约为 9~10 公斤。

氮肥分为基肥（50%）、分蘖肥（25%）和穗肥（20~30%）3 次施用，其中基肥在移栽前 1~2 天施用，分蘖肥在移栽后 8~10 天施用，穗肥在倒 2 叶伸出三分之一时施用。穗肥的实际用量应根据叶色确定，叶色卡的阈值为 3.5~4 级。如果叶色值介于 3.5~4.0 级，则按计划施用氮肥，否则适当少施，或者适当多施。

在施肥前 1 天测定心叶下第一片全展叶，如果叶色在 2 个等级之间，取 2 个级别的平均值，随机测定 10 片叶，取其平均值，用身体遮光测定叶色，太阳光照射角度和强度的影响。

4 估计磷肥用量及施用时间

磷肥要求补偿施用，即保持土壤较高的磷素水平，特别是在一年种植两季或三季作物的高产栽培的条件下，更应该保持土壤一定的磷素水平。一般每生产 100 公斤稻谷需要吸收磷素（P₂O₅）0.60~0.65 公斤，肥料磷素的吸收利用率可达到 20~25%。因此，在地力产量的基础上，每增加 100 公斤稻谷，需要施用磷肥（P₂O₅）约 2.5~2.7 公斤，平均为 2.6 公斤。

过磷酸钙作基肥一次性施用。

5 估计钾肥用量及施用时间

钾肥施用原则与磷肥的施用一致，也是补偿施用。在土壤供钾能力比较差的地方，一般每生产 100 公斤稻谷需要吸收钾素（K₂O）1.7~1.9 公斤，肥料钾素的吸收利用率可达到 45~50%。因此，在地力产量的基础上，每增加 100 公斤稻谷，需要施用钾肥（K₂O）约 3.7~4.2 公斤，平均为 3.9 公斤。

钾肥分为基肥（50%）和穗肥（50%）两次施用。

附件 2

表 1 水稻安全生产常用的农药品种及间隔期

| 农药名称 | 最多使用次数 | 安全间隔期/天 | 备 注 |
|---------|-----------|-------------|------------------------------|
| 敌百虫 | 3 | 7 | |
| 噻嗪酮 | 2 | 14 | |
| 杀虫双 | 3 | 15 | |
| 杀虫单 | 3 | 15 | |
| 三唑磷 | 2 | 30 | |
| 吡虫啉 | 2 | 20 | |
| 毒死蜱 | 2 | 15 | |
| 仲丁威 | 4 | 21 | |
| 苏云金杆菌 | | | |
| 多菌灵 | 3 | 30 | |
| 三环唑 | 2 | 35 | |
| | 3 | 21 | |
| 稻瘟灵 | 早稻 3、晚稻 2 | 早稻 14、晚稻 28 | |
| 恶霉灵 | 3 | | 秧田播种前至苗期浇施 |
| 甲基硫菌灵 | 3 | 30 | |
| 井冈霉素 | | | |
| 三唑酮 | 1 | 20 | |
| 叶枯唑 | | 2 | |
| 噻菌酮 | 2 | 20 | |
| 抗菌剂 402 | 1 | | 种子处理 |
| 咪鲜胺 | 1 | | 种子处理 |
| 禾草丹 | 1 | | 秧田一次，移栽后 7~14 天施一次 |
| 丁草胺 | 1 | | 移栽前 2~3 天或移栽后 4~6 天施 |
| 禾草特 | 2 | | 秧田和移栽后 7~14 天各施一次，施后保水 7 天 |
| 丁·苄 | 1 | | 移栽后 5~7 天次，施后保水 7 天 |
| 恶草酮 | 1 | | 移栽前或后移栽 2~3 天施 |
| 灭草松 | 1 | | 移栽后杂草 2~5 叶期对水 50 公斤，田间排水后喷施 |
| 嘧草丹 | 1 | | 播种后 4~10 天或拌细沙 10 公斤撒施 |
| 丙草胺 | 1 | | 水直插或秧田播后 1~4 天喷雾 |
| 二氯喹啉酸 | 1 | | 移栽后 5~20 天喷施 |
| 苄嘧磺隆 | 2 | | 播种后至二叶期，移栽后 7~9 天 |
| 吡嘧磺隆 | | | |
| 百草枯 | | | 早稻收获后免耕晚稻移栽前 2~3 天 |
| 草甘磷 | | | 移栽前 2~10 天喷雾 |

附件 3

表 2.1 岳优 360 生产过程中的农事记载表

| 类别 | 项目 | 日期 | 主要内容 |
|--------|------|----|---------|
| 田间管理 | 耕整秧田 | | |
| | 播种 | | |
| | 其它 | | |
| | 耕整大田 | | |
| | 抛栽 | | |
| | 开沟 | | |
| | 收割 | | |
| 施肥 | 次数 | 日期 | 肥料种类及数量 |
| | | | |
| | | | |
| 病虫草害防治 | 次数 | 日期 | 农药种类及用量 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 灌溉 | 次数 | 日期 | 方式及灌溉量 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 其它 | | | |
| | | | |
| | | | |

表 2.2 岳优 360 的生育期记载表

| 生育期 | 日期(月-日) | 备注 |
|-------|---------|----|
| 播种期 | | |
| 抛栽期 | | |
| 反青期 | | |
| 最高分蘖期 | | |
| 抽穗期 | | |
| 齐穗期 | | |
| 收获期 | | |

表 2.3 岳优 360 的生产成本与收益记载表

| 调查内容 | | 数量 (亩、公斤) | 单价 (元/亩、公斤) | 合计 (元) |
|------------------|----------|-------------|-------------|--------|
| 生产情况 (按面积、单产和总产) | | | | |
| 投入成本 | 土地 | 流转地 | | |
| | | 承包地 | | |
| | | 自留地 | | |
| | 种子 | | | |
| | 肥料 | 碳氨 | | |
| | | 尿素 | | |
| | | 复合肥 | | |
| | | 磷肥 | | |
| | | 钾肥 | | |
| | | 专用肥 | | |
| | 农药 | 农家肥 | | |
| | | 除草剂 | | |
| | | 秧田 (浸种剂) 用药 | | |
| | 耕整 | 大田用药 | | |
| | | 农机 | | |
| | 抛栽 | 畜力 | | |
| | | 人工 | | |
| | 收获 | 机收 | | |
| | | 人工 | | |
| | 排灌 | 水费 | | |
| 电费 | | | | |
| 其他人工 | 雇工 | | | |
| | 家庭用工 | | | |
| 其他 | | | | |
| 补贴收益 | 良种补贴 | | | |
| | 粮食直补 | | | |
| | 农机补贴 | | | |
| | 综合补贴 | | | |
| | 其他补贴 | | | |
| 产出情况 | 主产品 (稻谷) | | | |
| | 副产品 (秸秆) | | | |
| | 产出用途 | 口粮用 | | |
| 商品粮 | | | | |