

超级稻桂两优 2 号高产制种技术规程

The Technical Regulation of High--yield Seed Production for Super Rice
Guiliangyou NO.2

2015 - 03 - 30 发布

2015 - 04 - 30 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由广西壮族自治区农业科学院提出。

本标准起草单位：广西壮族自治区农业科学院水稻研究所。

本标准主要起草人：邓国富、戴高兴、陈仁天、卢宏琮、周维永、黄运川、周萌、梁海福、陈荣林、梁天锋、陈韦韦。

超级稻桂两优 2 号高产制种技术规程

1 范围

本标准规定了超级稻桂两优2号制种的术语和定义、制种基地、制种季节、播种期与播种差期、父母本群体结构、育秧、制种田管理、花期相遇和调节、提高异交结实率、除杂去劣、收割、质量要求、包装和贮藏及档案管理的技术要求。

本标准适用于超级稻桂两优2号商品种子的生产、收获、贮藏。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3543.1 农作物种子检验规程 总则

GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GB 7414 主要农作物种子包装

GB 7415 农作物种子贮藏

GB/T 29371.1~GB/T 29371.4—2012 两系杂交水稻种子生产体系技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

超级稻 super rice

采用理想株型塑造与杂种优势利用相结合的技术路线等途径育成的产量潜力大，配套超高产栽培技术后在产量、品质和抗性等方面都能达到农业部相关指标要求，并通过农业部认定的水稻品种。

3.2

桂科-2S Guike-2S

广西农业科学院水稻研究所自主选育的籼型光温敏核不育系。以KS-14作母本，与广亲和品种02428杂交，F₃代选单株作父本，再与GD-1S复交选育而成。

3.3

桂恢582 Guihui 582

广西农业科学院水稻研究所自主选育的籼型恢复系。通过选用带有广亲和基因的Calotoc×02428的高代中间材料的优良单株为父本，以3550为母本进行有性杂交，采用系谱法选育而成。

3.4

桂两优2号 Guiliangyou NO. 2

广西农业科学院水稻研究所自主选育的感温型两系杂交水稻品种，以籼型光温敏核不育系桂科-2S为母本，与父本籼型恢复系桂恢582进行杂交配组选育而成，2010年通过国家农业部超级稻水稻品种认定。

3.5

两系杂交水稻制种 Two-line hybrid rice seed production

以光温敏不育系(S)作母本，配组的恢复系(R)作父本，选择母本能完全不育的生态区域与季节安排花期，按一定的行比相间种植，父母本花期相遇，母本接受父本的花粉受精结实，生产杂交种子的过程。

3.6

育性转换敏感期 sensitive stage of fertility transition

温度影响温敏不育系育性转换的敏感时期。

3.7

抽穗扬花安全期 heading and flowering safety period

气候条件无异常高温或连续阴雨天气，能保证制种父母本正常开花、授粉和异交结实的时期。

3.8

播始历期 seeding to heading time

亲本从播种第二天至始穗日所经历的天数。

3.9

播种差期 seed sowing time difference

父母本播种期相差的天数。

3.10

叶龄差 leaf gap

后播亲本播种时与先播亲本的主茎叶龄数的差距。

3.11

行比 row ratio

制种田父母本栽插行数之比。

3.12

花期相遇 flowering meet

制种母本与父本同期抽穗开花。

3.13

花期调节 flowering adjustment

制种过程中采取促控措施，促进生育进程较慢的亲本和抑制生育进程较快的亲本，以达到父母本花期相遇。

4 制种基地

4.1 育性敏感安全期要求

制种时温敏不育系育性转换敏感期的温光条件能够保证母本完全不育 ≥ 30 d的时期。收集制种基地近20年以来的月平均气温资料，选择育性安全系数0.95~1.00的育性安全期，育性安全期要求 ≥ 30 d。

4.2 抽穗扬花安全期的天气

抽穗扬花期没有出现3 d连续降雨，日平均气温 $24\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 28\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，日最高温度 $\leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，日最低温度 $\geq 21\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度75%~90%。

4.3 基地选择

选择集中连片，无国内同科植物检疫要求，土层深厚，土壤肥力中上水平，排灌条件良好，隔离条件好。育性敏感期灌溉水温高于母本桂科-2S不育起点温度 $23.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上。不宜在粳稻种植区进行制种，避开山冲田和冷浸田。

4.4 隔离要求

不育系与其它品种自然隔离，制种田隔离间距 ≥ 200 m，采用时间隔离，隔离区种植的非父本水稻与桂科-2S的始穗期 ≥ 25 d。

5 制种季节

5.1 春制

在海南南部地区春季制种，抽穗开花期宜安排在5月20日前后。

5.2 夏制

在广西南部、广东南部夏季制种，抽穗开花期宜安排在9月5日~10日。

6 播种期与播种差期

父本桂恢582在6月底播种，播始历期70 d~71 d，母本桂科-2S在6月底播种，播始历期67 d~68 d。海南南部春季制种，一期父本与母本于2月12日左右同期播种，二期父本于2月17日播种，确保花期在5月20日前后。广西南部、广东南部夏季制种，母本安排在6月20日~25日之间播种，第一期父本比母本先播2 d~3 d，第二期父本比第一期父本间隔5 d~6 d，确保花期在9月5日~10日前后。

7 父母本群体结构

7.1 基本群体构成

父本栽插方式宜采用小双行，行比为2:10，父本合适的插植规格13.0 cm×(23.3 cm~13.3 cm~26.7 cm)，母本13.3 cm×13.3 cm。

7.2 父母本群体穗粒结构

母本桂科-2S为2.1万穴/667 m²左右，有效穗15万穗/667 m²~18万穗/667 m²，每穗颖花100朵~130朵，总颖花数150万朵~230万朵。

父本桂恢582为5 000穴/667 m²左右，有效穗4万穗/667 m²~5万穗/667 m²，每穗颖花130朵~160朵，总颖花数50万朵~80万朵。

8 育秧

8.1 用种量

每667 m²用种量父本0.2 kg~0.3 kg，母本1.5 kg~2.0 kg。

8.2 育秧方法

育秧方式宜采用塑盘播种湿润育秧，父本用561孔育秧塑盘8个~10个，分二期播种，各播50%，一、二期间隔5 d~7 d；母本用561孔育秧塑盘60个~80个。

8.3 浸种催芽

采用二硫氰基甲烷、脲酰胺浸种，预防恶苗病等苗期病虫害。

8.4 播种

当80%以上种谷破胸露芽，按畦称种匀播，播后盖肥，不露芽。

8.5 移栽

8.5.1 移栽叶龄

母本叶龄3.5叶~4.0叶左右，父本叶龄4.5叶左右移栽。

8.5.2 栽插规格

按7.1给出的要求确定栽插密度。

8.5.3 行向

与制种地抽穗扬花期风向垂直。

8.6 水肥管理

3叶期前秧畦湿润促扎根，3叶期后浅水勤灌促分蘖。

基肥、面肥兼顾，2叶1心期施断奶肥，栽插前施送嫁肥。

8.7 病虫害防治

主要病虫害有立枯病、绵腐病、三化螟和稻飞虱等。秧苗3叶期人工除草，并除去异形、异色秧苗。

9 制种田管理

9.1 肥料管理

每667 m²施有机肥1 000 kg，碳氮30 kg，过磷酸钙30 kg作基肥；移栽后5 d~7 d亩施尿素6 kg作第一次追肥，移栽后10 d~12 d每667 m²施尿素15 kg、氯化钾18 kg作第二次追肥；生长中后期增施钾肥，在幼穗分化第四期，视叶色苗架，施复合肥（15:15:15）5 kg~10 kg。

9.2 水分管理

母本移栽后深水返青，返青后排水露田，其后湿润灌溉。幼穗分化始期前后晒田，孕穗期至抽穗开花期保持5 cm~10 cm水层，授粉结束至成熟期保持湿润状态，收获前5 d~7 d排干水。

9.3 病虫害防治

主要病虫害有稻粒黑粉病、稻瘟病、纹枯病、三化螟、稻飞虱和稻纵卷叶螟等。移栽后注意防治福寿螺。

10 花期相遇和调节

10.1 相遇标准

幼穗分化IV期前，一期父本比母本幼穗发育进程快0.5期~1.0期，或幼穗分化IV~VII父母本同期，使父母本同期始穗，花期相遇良好。

10.2 预测方法

花期预测方法主要有幼穗剥检法、叶龄余数法和对应叶龄法。

花期预测时，以幼穗剥查法为主。预计父母本孕穗前30 d左右或叶龄余数3.5叶~4.0叶时开始，每2 d~3 d在代表性田块随机定点连续取父母本植株主茎苗观察生长点和幼穗，鉴定幼穗发育进程，推算父母本始穗期，判断父母本花期相遇程度。

10.3 花期调节

花期不遇时，应采取花期调节措施。以前期（幼穗分化III期前）调节为主，后期调节为辅；调节父本为主，调节母本为辅；抑早促迟相结合。父母本相差一期左右（3 d~5 d）的，对偏早的亲本幼穗分化三期前偏施氮肥；若相差2期左右（5 d以上），要对偏早的亲本用多效唑+尿素等调节。

11 提高异交结实率

11.1 喷施赤霉素

父本桂恢582和母本桂科-2S对赤霉素均敏感。在母本见穗15%左右喷第1次赤霉素，每667 m²用赤霉素12 g~14 g，按4:6:4的用量比例分3 d连续喷施，父本在喷第一次赤霉素时单独加喷3 g。

赤霉素的喷施时间为每天上午7时~10时。如遇连续阴雨低温天气，赤霉素用量增加50%~100%，在

停雨或小雨时喷施。如遇高温干热风天气，始喷期提早1 d~2 d，在早晚无风时喷施。

11.2 人工辅助授粉

授粉方式有双竿推粉法、绳索拉粉法和单竿授粉法。

从父本始花期至终花期进行人工授粉，每天在父本花开散粉时授粉3次~5次，每次间隔20 min~30 min。

12 除杂去劣

制种田应全程去杂。抽穗前后是去杂的关键时期，分别在始穗前（喷赤霉素前）、始盛花前全田除杂，分别把父、母本行中的变异株、异形株等非本种植株彻底去除，应做到“及时、准确、彻底”。授粉结束后，及时选割父本。收获前，还应组织田间检验，父母本杂株合计不超过0.1%，即视为去杂合格。适时收割。

13 收割

13.1 收割时期

以母本籽粒黄熟80%以上时收割。

13.2 收割方法

对父本与母本严格分开收割。应先割父本后割母本，收割父本后清除漏割和倒入母本行中的父本。收割母本前要彻底清净具械，防止携带异品种稻谷混杂。

13.3 精选干燥

收割脱粒后的种子应及时晾晒或烘干，干燥至含水量13.0%以下后，经风选、精选、检验、装包。晾晒或烘干前应清净场地和具械。

13.4 标签标注

种子装袋后，内外标签应标明品种名称、净重、等级、产地、生产农户和生产时间。

14 质量要求

符合GB 4404.1的规定。

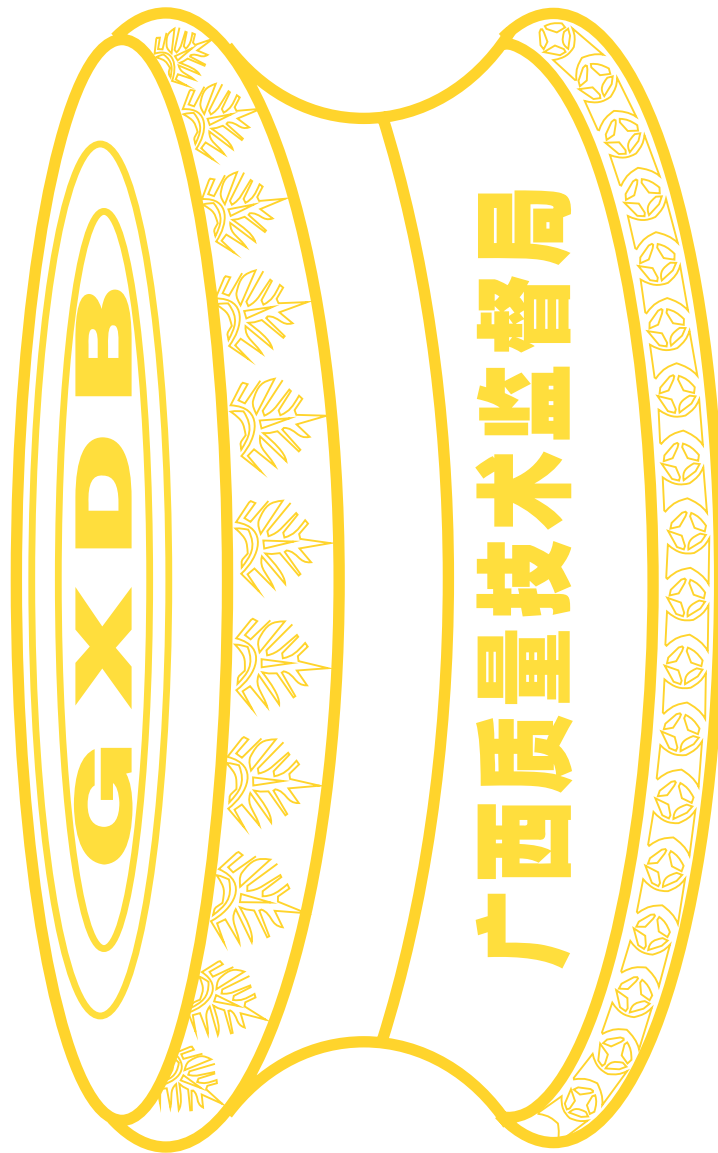
15 包装和贮藏

按照GB 7414和GB 7415的要求。

16 档案管理

在制种区内，分户建立制种田田间档案，并划分不同类型。进入花期后，逐日对各类型田块定点取样进行母本花粉育性镜检，以准确预测本季制种纯度，在母本育性发生波动年份，也可作为不同类型田块

纯度预测和归类的依据。制种档案包括田间管理记载、父母本生长发育观察记载、生产检查记录、抽穗开花检查记录、花粉镜检结果、自交结实考种结果、制种母本异交结实率和种子检验、包装、贮藏等内容。



中华人民共和国广西地方标准
超级稻桂两优 2 号高产制种技术规程

DB45/T 1156—2015

广西壮族自治区质量技术监督局统一印刷

版权专有 侵权必究