



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102960235 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201210409994. 3

(22) 申请日 2012. 10. 24

(71) 申请人 北京金色农华种业科技有限公司  
地址 100080 北京市海淀区中关村大街 27  
号中关村大厦 14 层

(72) 发明人 温祥明 曾庆魁 袁绪山

(51) Int. Cl.  
A01H 1/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

一种杂交水稻种子广两优 674 的生产方法

(57) 摘要

本发明属于水稻杂交种子生产领域。本发明是以不育系“广占 63S”与恢复系“R674”为父本生产杂交水稻种子“广两优 674”的方法。包括以下步骤：自交系选择，安全隔离，适时播种、调节播期，使用“920”技术和人工辅助授粉，去杂去劣，适时收获。该杂交种具有高产、稳产、抗病性强、生物产量高的特点。

1. 一种杂交水稻种子“广两优 674”的生产方法。其特征在于选用水稻不育系“广占 63S”作母本,以水稻恢复系“R674”做父本,生产杂交水稻种子“广两优 674”。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于安全隔离距离 $\geq 500$ 米,或与所述父母本的抽穗扬花期相隔 15 天以上进行制种隔离。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,分期播种,其特征在于第一期父本比母本早插 25-30 天,或者叶龄差 6-7 叶,或有效积温父母本差 200℃,第二期、第三期分别与第一期相隔 7 天,或者两期父本相隔 10 天。

4. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于母本株行距为 16.7×10 厘米,父本株距为 16.7 厘米,双行栽插时走道 33.3 厘米,父母本行比为 1:10~12。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于 5% -10% 母本抽穗时喷施 920,初次每亩喷 20 克,之后连续喷施 3-5 天,每次喷 5 克,总用量 30-45 克。

6. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于在破口期、始穗期和齐穗期连续防治粒黑粉病 2—3 次。

7. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于整个生育期拔除外部性状与母本“广占 63S”有差异的植株,盛花后 25 天收获杂种种子。

## 一种杂交水稻种子广两优 674 的生产方法

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及水稻杂交种子生产领域，具体的说是涉及一种杂交水稻的生产方法。

### 背景技术：

[0002] 我国是水稻种植大国，近年来随着国家对粮食种植的补贴政策，及稻谷收购价格的增长，水稻种植面积有了稳定的增加。2011 年根据农业部调查，全国水稻种植面积比上一年增加 1.9%，其中早稻种植面积达 8869 万亩，比上年增加 175 万亩。水稻的亩产量也随着水稻新品种及良种配套栽培技术的推广不断创新高。

[0003] 但是我国是人口大国，水稻种植区域东西南北幅员辽阔，种植气候带多样。且近年来，中国的自然灾害频发，病虫害呈高发，多样性状态。选育高产、广适、多抗的水稻新品种是保障中国粮食安全的重要保障。

[0004] 且随着外国种业公司的设立，其国外先进育种技术及水稻资源的引入，为了保障中国水稻市场的安全，选择优秀的水稻杂交种，也是中国水稻育种家迫在眉睫的任务。

### 发明内容：

[0005] 本发明的目的在于为保障我们粮食安全及中国水稻市场安全培育出的杂交水稻新组合，而提供一种生产高产的杂交水稻种子的生产方法。

[0006] 本发明所提供的杂交水稻种子生产方法：包括选择自交系，安全隔离，适时播种、调节播期，使用“920”技术和人工辅助授粉，去杂去劣，适时收获，利用不育系“广占 63S”为母本，恢复系“R674”为父本，生产水稻杂交种“广 两优 674”。

[0007] 杂交水稻种“广两优 674”是以长江中下游地区早稻主产区为选育目标而选育的水稻品种。

[0008] 为选择本发明的水稻品种，公司科研人员选择目前在区域推广排名前的 30 个水稻杂交种及金色农华已选育出的 30 个水稻杂交种共 60 个水稻杂交种进行品比试验。通过试验数据分析出上述杂交水稻种血缘中有不育系“广占 63S”或恢复系“R674”的水稻杂交种在该地区的丰产性好、抗病性强，综合抗性好。

[0009] 故金色农华公司以不育系“广占 63S”为母本，以恢复系“R674”为父本；生产杂交水稻种“广两优 674”。

[0010] 其中所述的生物材料“广占 63S”引自合肥丰乐种业股份有限公司，该品种已经取得植物新品种权。品种权号：CNA 19990115.5。

[0011] 其中所述的生物材料“R674”引自国家杂交水稻工程技术研究中心清华深圳龙岗研究所，该恢复系组配的杂交种 Y 两优 5867，已经于 2010 年江西省省定，审定编号：赣审稻 2010002。

[0012] 本发明利用“广占 63S”为母本，以“R674”为父本生产的水稻杂交种“广两优 674”的特征特性为：

[0013] 芽鞘色白色，叶鞘色绿色，叶片颜色绿色；倒数第二叶叶片长度中，倒数第二叶叶

片宽度中,倒数第二叶叶尖与主茎的角度平展,倒数第二叶叶片茸毛密,倒数第二叶叶耳色浅绿色,倒数第二叶叶舌长度短,倒数第二叶叶舌形状二裂,倒数第二叶叶舌色白色,倒数第二叶叶枕色绿色;剑叶叶片曲度无;茎秆长度中长,茎秆粗细中,茎秆茎数中,茎秆基部茎节包,茎秆节的颜色浅绿色,茎秆节间色绿色;剑叶叶片长度中,剑叶叶片宽度中,剑叶叶片角度中间类型,主茎叶片数中,穗长度长,穗伸出度抽出较好,穗类型中间型,二次枝梗多,穗立形状中间;茎秆潜伏芽活力中;颖壳茸毛多,颖尖色秆黄色;每穗粒数多,结实率中,落粒性中;护颖长度短,护颖色秆黄色,颖壳色黄色;谷粒长度长,谷粒宽度中,谷粒形状细长形,谷粒千粒重中;糙米长度长,糙米宽度中,糙米形状纺锤形;种皮色浅黄色。

[0014] 本发明杂交水稻生产方法获得的水稻种子的特点和积极效果:

[0015] 本发明生产的水稻品种,株高 116.5 厘米,苗期长势旺,分蘖力中,成穗率极高,茎秆粗壮,抗倒力强,叶宽中,直立,叶色绿色,穗大,粒多,粒重,亩有效穗 16.5 万,穗长 27.5 厘米,穗粒数 167.5 粒,结实率 80%,千粒重 28.55 克,谷粒黄色,全生育期 118.5 天。

[0016] 2010 年参加公司内容组织的品比实验,平均亩产 583.1 千克,比对照天优华占增产 5.4%;2011 年参加公司内部品比实验,平均亩产 583.8,比对照增产 4.8%。见附表 2,附表 3。

[0017] 本发明积极效果为:

[0018] 1、产量高,产量超过当前市场上主栽品种 5.1% 以上;

[0019] 2、抗性,中抗稻瘟病、高抗稻飞虱及叶枯病;

[0020] 3、适应性广,适合在长江中下游及华南地区多地种植。

## 具体实施方式

[0021] 以下这实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0022] 实施例 1:本发明杂交种“广两优 674”的具体选育过程

[0023] 从 2007 年开始,金色农华公司收集在长江中下游地区市场排名前 30 个的水稻品种,并选择金色农华公司自行组配的 30 个杂交水稻品种,开展工程育种选育工程。

[0024] 即根据即将选育品种的种植地点及所在种植地的气候条件,病虫害细分育种目标倒向推选。在海南、广东、长沙、重庆、成都、武汉、六安、合肥等 10 个实验站对收集的品种进行种植鉴定实验,对实验数据进行充分的分析。

[0025] 通过对种植实验的水稻杂交种及其亲本的抗病、虫性及适合的气候条件进行分析;及亲本的配合力进行鉴定。选择出“广占 63S”与“R674”进行组配,生产杂交种水稻种子“广两优 674”。

[0026] 本发明所生产的水稻种子“广两优 674”在 2010 年、2011 年参加公司内部品比实验,表现出高产、丰产性突出、综合抗力强,比对照品种天优华占平均增产 5.0%。

[0027] 1、2011 年广两优 674 对主要病虫害抗性综合评价结果

[0028]

品种名称	稻瘟病					白叶枯病		褐飞虱		
	2011 年各地综合指数 (级)					穗瘟损失率最高级	平均级	最高级	平均级	最高级
	江西	湖南	安徽	湖北	平均					
广两优 674	4.5	3.5	6.6	5.5	5.0	6	6	5	6	5

[0029] 2、产量表现：

[0030] 1) 2010 年公司产比试验结果

[0031] 2010 年品比试验结果本发明所生产的杂交种亩产 583.1 千克, 比对照天优华占增产 5.4%, 见表 2。

[0032] 2) 2011 年公司品比实验结果

[0033] 2011 年参加公司 10 个试验站的品比试验, 平均亩产 583.8 千克, 对照天优华占平均亩产 557.0 千克, 平均增产 4.8%, 见表 3。

[0034] 表 22010 年公司各试验点产量数据

单位 :KG

[0035]

序号	承试点	亩产	对照天优华占	比 CK±
1	海南三亚试验站	575.1	530.1	8.5%
2	广东广州试验站	589.7	549.1	7.4%
3	湖南长沙试验站	578.5	572.4	0.0%
4	四川成都试验站	578.2	545.1	6.1%
5	湖北武汉试验站	568.3	557.2	2.0%
6	江苏盐城试验站	588.5	563.4	4.5%
7	江西南昌试验站	585.5	548.2	6.8%
8	江西宜春试验站	590.4	570.3	3.5%
9	江西上饶试验站	588.7	549.6	7.1%
10	湖北荆州试验站	588.5	547.1	7.6%

[0036] 表 32011 年公司各试验点产量数据

单位 :KG

[0037]

序号	承试点	亩产	对照天优华占	比 CK±
1	安徽六安试验站	585.3	550.1	6.4%
2	安徽合肥试验站	580.5	545.3	6.5%
3	江苏南京试验站	571.5	537.1	7.5%
4	浙江杭州试验站	585.6	565.4	3.6%
5	安徽芜湖试验站	581.5	551.3	5.5%
6	江苏盐城试验站	591.6	556.2	6.4%
7	江西南昌试验站	580.5	570.3	1.8%
8	江西宜春试验站	593.3	573.2	3.5%
9	江西上饶试验站	580.3	558.2	4.0%
10	湖北荆州试验站	588.3	563.2	4.5%

[0038] 实施例 2 : 本发明杂交种的生产技术

[0039] 1) 安全隔离 : 空间距离 >500 米, 或相隔 15 天以上抽穗扬花期的其它水稻品种进行制种隔离。

[0040] 2) 适时播种 : 第一期父本比母本早插 25 ~ 30 天, 或者叶令差 6-7 叶, 或有效积温父母本差 200℃, 第二期、第三期分别与第一期相隔 7 天, 或者两期父本相隔 10 天。

[0041] 3) 合理密植、适宜行比。母本株行距为 16.7×10 厘米,父本株距为 16.7 厘米,双行栽插时走道 33.3 厘米,父母本行比为 1:10~12。

[0042] 4) 使用“920”技术和人工辅助授粉。5% -10% 母本抽穗时喷施 920,初次每亩喷 20 克,之后连续喷施 3-5 天,每次喷 5 克,总用量 30-45 克。从始穗期至齐穗终花期每日开花期赶花粉进行人工辅助授粉。

[0043] 5) 防治粒黑粉病技术:用灭黑灵(厂家药)在破口期、始穗期和齐穗期连续防治粒黑粉病 2—3 次。

[0044] 6) 去杂去劣技术:整个生育期拔除形态与母本“广占 63S”有差异的植株,盛花后 25 天左右收获杂种种子。

[0045] 实施例 3:本发明杂交种的栽培技术

[0046] 1) 适时播种,培育壮秧。根据当地温光资源合理安排播期。亩用种量 1-1.5KG,秧苗一叶一心期喷施多效唑壮秧促蘖,稀薄匀播,秧龄 35 天以内为宜。上等肥力田块株行距 5×8 寸,中下等肥力田块株行距 4×9 寸,确保几本苗 8-10 万。

[0047] 2) 施肥应重施底肥,早追分蘖肥,晒田复水后补施钾肥,大田一般亩施纯氮 13-15KG。中期够苗晒田,后期干湿交替,收获前七天断水,适时收割。

[0048] 3) 注意防治稻瘟病、稻曲病等病虫害。