

杂交稻新组合博 II 优 1618 海南高产制种技术

苏阳日 陈德清 文民操 郑乐华

(中国种子集团有限公司三亚分公司,海南三亚 572000)

摘要:博 II 优 1618 是中国种子集团有限公司三亚分公司育成的籼型三系杂交稻新组合,2017 年 6 月通过海南省农作物品种审定委员会审定。经过近几年的海南春制种实践,概述了双亲的特征特性,总结了其在海南的高产制种技术。

关键词:三系杂交水稻;博 II 优 1618;春制种;高产制种技术

海南地处热带地区,农户对稻米有特殊的要求“干饭爽口、稀饭不烂”,要达到此项要求,稻米直链淀粉含量必须在 20% 以上,故目前海南主推品种不管是早稻的特优系列,还是晚稻的特优系列都能满足此项要求。多年来海南市场晚稻博优系列占有统治地位,市场份额约占 70% 以上,以博 II 优 15 为例,2004 年开始在海南市场推广,截至目前已推广 13 年,市场仍有较大需求。中国种子集团有限公司三亚分公司根据市场需求,利用博 II A 和自育恢复系中种恢 1618 选育出在产量、米质、抗性和株叶形态均优于博 II 优 15 的新一代博优品种博 II 优 1618,该组合于 2017 年通过海南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:琼审稻 2016023。该组合经过前几年在海南乐东佛罗基地的春季试制种和 2017 年大面积制种 20 hm²,每 hm² 平均产量约 3.6t,海南春制种技术已趋于成熟,现将其相关制种技术要点总结如下。

通信作者:陈德清

1 品种选育及特征特性

1.1 选育过程 博 II 优 1618 是中国种子集团有限公司三亚分公司自己选育的中种恢 1618 与博 II A 经测交筛选而成。该品种于 2012 年春在三亚开始进行测交、配组。2013 年春进行鉴定、小组合制种,2013 年秋至 2015 年在海南 7 个试点区域(澄迈县永发镇、儋州市南丰镇、陵水县提蒙乡、三亚市槟榔镇、屯昌县屯城镇、琼海市长坡镇和海口市三江镇)进行组合品比定型。2017 年 6 月通过海南省农作物品种审定委员会审定。

1.2 特征特性 该品种全期生长壮旺,茎叶形态好,剑叶中宽,抗倒性强,后期叶片挺直,熟色佳,丰产性、稳产性好。外观米质较优。每 667m² 有效穗数约 16.2 万,株高 108.8cm,穗长 26.7cm,每穗总粒数 175.7 粒,结实率 87.6%,千粒重 26.2g。在海南地区种植,全生育期 108~126d,与博 II 优 15 (CK) 表现相当。2014~2015 年 2 年抗性综合表现苗瘟病 4 级,叶瘟病 4 级,穗颈瘟病 3 级,白叶枯病 7 级,纹枯

参考文献

- [1] Toomer O T. Nutritional Chemistry of the Peanut (*Arachis hypogaea*) [J]. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 2017: 1-12
- [2] Jones J B, Provost M, Keaver L, et al. A randomized trial on the effects of flavorings on the health benefits of daily peanut consumption [J]. American Journal of Clinical Nutrition, 2014, 99 (3): 490-496
- [3] González C A, Salas-Salvador J. The potential of nuts in the prevention of cancer [J]. British Journal of Nutrition, 2006, 96 (2): 87-94
- [4] Moreno J P, Johnston C A, El-Mubasher A A, et al. Peanut consumption in adolescents is associated with improved weight status [J]. Nutrition Research, 2013, 33 (7): 552-556
- [5] 汤松, 禹山林, 廖伯寿, 等. 我国花生生产现状、存在问题及发展对

策 [J]. 花生学报, 2010, 39 (3): 35-38

- [6] 王建文, 李永军, 赵国建, 等. 鲜食花生的发展前景、存在问题及发展对策探讨 [J]. 陕西农业科学, 2009, 55 (2): 129-130
- [7] 李林, 刘海军, 孙玉桃, 等. 高亚油酸高蛋白低油分优质食用型花生新品种湘花 B 的选育研究 [J]. 花生学报, 2003, 32 (S): 220-223
- [8] 毛金林, 陈杭君, 葛林梅, 等. 涂膜保鲜对鲜食花生采后霉变和品质的影响 [J]. 浙江农业科学, 2009, 1 (2): 352-354
- [9] 刘洪明, 马秀珍, 宋朝玉. 鲜食花生适宜收获期与速冻加工工艺研究 [J]. 山东农业科学, 2009 (9): 84-86
- [10] 许卫平, 段莹, 张建立, 等. 播期对鲜食花生经济效益的影响 [J]. 安徽农业科学, 2006, 34 (19): 4899

(收稿日期: 2017-09-28)

病7级。

2 亲本特征特性

2.1 父本 中种恢1618株高93.1cm,穗长26.3cm,每穗总粒数178粒,结实率83.1%。株型松散适中,穗大粒多,花粉量足,分蘖力强,植株高大,抽穗整齐。在海南乐东佛罗基地春季制种,12月中下旬播种,播始历期约102d。正常天气下,中种恢1618开花赶粉时间为10:30-12:30。

2.2 母本 博IIA具有不育性稳定、柱头外露率高、生活力强、抽穗集中、开花习性好等特性,在海南乐东佛罗基地春季制种,1月中下旬播种,播始历期76~80d,单株花期能持续约10d。

3 高产制种技术

3.1 合理安排播差期,确保花期相遇 海南春制的抽穗扬花期应安排在4月中旬,此时气温相对稳定,雨水较少,能确保母本孕穗期安全和父本花粉正常发育。根据父母本海南春制的播始历期,播差期为26d、叶差5.8叶,以叶差为主。由于父母本的主茎总叶片数均相对稳定,且父本花粉量足、母本抽穗集中,比较理想的播差期为父本比母本早抽穗2d,故海南乐东春制种播差期作如下安排:安排2期父本,1期父本安排在12月20日播种,2期父本比1期父本晚播6~8d,母本在来年1月15日左右播种。在父母本幼穗分化处于枝梗分化和颖花分化(II~III)期时,利用幼穗剥查法每隔1~2d剥检1次预测花期,如发现花期不能相遇良好,及时采取措施调节花期;对发育快的亲本视苗情采取偏施尿素并结合中耕,过慢的亲本采取喷施磷酸二氢钾等调控措施。

3.2 培育分蘖壮秧,适时移栽 秧田应选择排灌方便、集中连片、肥力较好的田块,采用湿润育秧。海南乐东基地春制目前都采取手插秧,一般每 hm^2 制种田用种量父本为8~10kg,母本为25~30kg。父本秧龄不宜超过28d,在叶龄7.0叶前移栽;母本秧龄不宜超过20d,在叶龄5.0叶时移栽。播种前10d,每 hm^2 秧田施有机肥20t;移栽前5d,追施尿素75kg。

3.3 合理密植,插足基本苗 博IIA营养生长期短,分蘖力相对弱,大田生产靠插不靠发,必须要插足母本基本苗,争取高产^[1]。海南江西萍乡制种队常用规格如下:父母本行比2:10,父本株行距为20.6cm×23.8cm,父母本间距为25cm;母本栽插规格为17.6cm×16.8cm,每穴插2粒谷秧,保证母本

基本苗200万/ hm^2 。

3.4 科学管理肥水 插秧前5d,每 hm^2 制种田施用有机肥101t、过磷酸钙600kg和复合肥300kg作底肥;父母本移栽后5~7d,制种田追施尿素60kg。待母本秧苗返青后每 hm^2 制种田施用尿素200kg、钾肥90kg。之后视苗情灵活追施,后期忌偏施氮肥。用水管理上主要是适时排水晒田,控制高位和无效分蘖,后期不宜断水过早,以免影响结实率和千粒重。黄熟期进行排水晒田,便于机械入田收获。

3.5 喷施“九二〇”,提高异交结实率 博IIA对制剂“九二〇”较敏感,用量不宜过大,在父母本花期相遇的良好情况下,每 hm^2 总用量225~270g^[2]。一般在母本现穗18%左右开始喷施“九二〇”,分2次喷施,第1次每 hm^2 喷施90g,第2次喷施180g。喷施“九二〇”后父本植株高度比母本高出约20cm,形成较好的授粉姿态。如果喷施“九二〇”后遇到雨天要及时补施,应灵活补施,避免出现包颈现象。

3.6 严把种子质量关 种子质量是企业的生命线,大田制种一定要严格按国标保证空间和时间隔离,并且在制种各时期都应进行严格的除杂工作,及时去除株叶形态及穗粒结构不同的杂株,如大青稞、保持系、落田谷等,除杂关键期为喷施“九二〇”前后3d,制种田杂株率应控制在1%以下,同时在收割前检查父本割除情况,严防混杂,确保种子质量。

3.7 综合防治病虫害 制种田全生育期采取预防为主,综合防治。秧苗期注意防治稻蓟马、缨蚊;分蘖至成穗期注意防治三化螟和稻飞虱;分蘖高峰期防治纹枯病;抽穗扬花期重点防治黑粉病。海南春制病害也相对严重,稻瘟病和白叶枯病也是防治的重点。部分药剂可在喷施“九二〇”时混合进行喷施。

3.8 适时收割 种子成熟到85%左右时,要及时查看天气预报,抢晴好天气及时收割、晾晒或烘干,保证种子发芽率。收割前应确保收割机清机干净,否则影响种子纯度。

参考文献

- [1] 黄宏江,吴淑潮,陈德清,等. 杂交水稻新品种博II优767规模化高产制种关键技术[J]. 种子世界,2014(2): 46-47
- [2] 黄宏江,吴淑潮,陈德清,等. 杂交水稻新品种博II优629海南规模化高产制种技术[J]. 农业科技通讯,2011(6): 152-153

(收稿日期:2017-10-13)