

湖南益阳赫山区双季稻早专晚优 技术要点与推广成效

谭卫建 汪万祥

(湖南省益阳市赫山区农业农村局, 益阳 413000)

摘要:双季稻早专晚优生产技术是从品种选配入手,配合全程机械化生产作业,提升南方双季稻区生产效益的一种生产模式,即早季种植专用稻品种,晚季种植优质稻品种,既提升早稻商品价值,又可以满足人们日益增长的优质稻米需求。对双季稻早专晚优技术的品种选择和搭配、育秧移栽、大田管理、收获与烘干等技术要点进行介绍,以期增加双季稻区生产效益、保证粮食安全提供参考。

关键词:双季稻;专用稻;优质稻;粮食安全;早专晚优;技术

水稻是中国最重要的粮食作物,超过 65% 的人口将其作为主食,在南方发展双季稻作制度对于保障中国粮食安全至关重要^[1]。中国人均耕地远低于世界平均水平,近几十年来由于生活水平提高,消费者对优质稻米需求和消费增加,导致不能生产优质稻的早稻种植面积急剧减少^[2]。由于担心早稻种植面积减少对国家粮食安全产生负面影响,各级政府正试图通过促进早稻销售和消费来扭转早稻种植面积减少的趋势^[3]。早稻除了作为米饭食用,还可以用来制作各种食品,如直链淀粉含量高的早稻品种适合制作米粉,糙米率高的早稻品种适合作为饲料,种植专用稻能够提高早稻的商品价值^[4-6]。而晚季则种植高档优质品种,生产更多的优质大米,以便满足人们日益增长的消费需求^[7-9]。

1 双季稻早专晚优技术要点

1.1 品种选择和搭配 早季加工专用稻品种选择要联系市场需求,主要有:(1)米粉专用稻,直链淀粉含量在 20%~26% 之间、碱消值在 5~7 之间、崩解值在 200~1500 之间、消减值在 200~1300 之间,如中早 39、中嘉早 17、陆两优 996 等品种;(2)饲料专用稻,糙米率 >79%、粗蛋白质含量 >10%,如湘早籼 24、湘早籼 32、株两优 819 等品种;(3)糖浆专用稻,大米总淀粉含量 >72%、蛋白质含量 <7%,如荣优 233、五丰优 317、株两优 811 等品种。搭配的优质晚稻品种生育期不能过长,在赫山区(湘北地区)早季品种全生育期 105~110d,晚季品种全生育期

110~115d,晚稻优质稻品种可选择玉针香、农香 32、农香 42 等。

1.2 育秧 (1)秧田准备:选择排灌、管理和运输方便,不靠近公路的田块作秧田,播种前 7~10d 翻耕秧田。(2)拌种:使用噻菌酯、噻虫啉、戊唑醇等杀菌(杀虫)剂进行拌种。(3)浸种催芽:种子经拌种后,用咪鲜胺等消毒剂浸种消毒 8~10h,洗净后用清水浸至 90% 的种子破胸露白,在阴凉处晾干 6~8h 或过夜后播种。(4)播种:早稻以 3 月 15~20 日播种为宜,晚稻宜 6 月 15~20 日播种。(5)秧苗管理:控温 早稻棚内育秧,遇低温则过道灌水保温,遇高温及时揭膜通风。管水 出苗后保持苗床湿润,移栽前适当控水,促进盘根。控苗 晚稻在秧苗 1 叶 1 心时要适当控苗,每 667m² 秧田用 15% 的烯效唑 150g 或 15% 的多效唑粉剂 200g 兑水 30kg 喷施,促壮促蘖。施肥 早稻秧苗后期如出现脱肥现象,应叶面喷施大量元素水溶性肥料,起秧前 1d 喷施 1 次 0.5% 的尿素溶液作送嫁肥;晚稻在秧苗 2 叶 1 心时,每 667m² 秧田追施 45% 的水稻配方肥 2~4kg 作断奶肥。病虫草防控 移栽前 2~3d 每 667m² 用 75% 的敌克松可湿性粉剂 250g 兑水 40kg 或 90% 恶霉灵可湿性粉剂 1500 倍液喷施,预防立枯病和绵腐病;喷 20% 氯虫苯甲酰胺 10g+25% 吡蚜酮 16g 防治稻飞虱、稻蓟马、螟虫等害虫,喷 2.5% 五氟磺草胺 40~60mL 防治秧田杂草。

1.3 移栽 于插秧前 5d 采用旋耕机整地,要求翻

耕深度 10~15cm,平整后的田块高低相差不超过 3cm。早稻密度 36 万穴/hm²及以上,晚稻密度 30 万~33 万穴/hm²,栽插后 3d 内及时查漏补缺,换掉返青不好的秧苗。

1.4 大田管理 管水 坚持浅水插秧(1~2cm),插秧后保持足够的水层返青;分蘖期以浅水管理为主,适时晒田控制无效分蘖,而后湿润为主有氧促根;幼穗形成、抽穗开花期加水层灌溉,至稻穗垂下,金黄饱满,机械收割。施肥及施肥方法 将 60% 以上的肥料作基肥,返青后早施、重施分蘖肥,促进分蘖早发足发。整田时每 667m² 施水稻配方肥 25~40kg 作基肥;分蘖肥应分多次追施,移栽后 4~7d 用尿素 3kg+ 大粒锌肥 2 包作提苗肥,栽后 10~15d 施尿素 6.0~7.5kg+ 水稻配方肥 15kg 作分蘖肥,晒田复水后视苗情施水稻配方肥 5kg 作壮苞肥;齐穗期叶面喷施大量元素水溶性肥料(按产品说明书使用)作壮籽肥。除草 插秧后 5~7d 结合追施第 1 次分蘖肥,选用异丙草胺或苯噻酰与苄嘧磺隆或吡嘧磺隆复配可湿性粉剂(按产品说明书使用),与肥料拌匀撒施,施药后保持 3~5cm 水层 5~7d。移栽后 15~20d,如田间稗草和千金子较多,则每 667m² 叶面喷施

2.5% 五氟磺草胺乳油 60mL 或 10% 氰氟草酯乳油 50~80mL。病虫害防控 防控对象主要有纹枯病、稻瘟病、稻曲病、稻飞虱、稻蓟马、二化螟、稻纵卷叶螟等。应根据植保部门的预测预报和防治指导意见进行防治,农药使用要符合 GB/T 8321.1—2000《农药合理使用准则(一)》的规定。

1.5 收获 谷粒达 90% 黄熟时,选晴天或阴天用损耗低(损失率 <3%)、清选效果好的水稻联合收割机收割。商品粮用途的稻谷应按烘干机使用说明和程序操作,烘干到含水量降至 14%,常规稻需要留种的应在太阳下晒至 14% 含水量。

2 技术试点效果及推广现状

2021 年在湖南益阳赫山区 12 个乡镇 17 个村开展了双季稻早专晚优技术试点(表 1),总计试点面积达到 1778.8hm²,专用早稻和优质晚稻均产量稳定,获得了更高的经济效益。

2022 年赫山区农作物播种面积约 70627hm²,其中旱杂粮 5427hm²、早稻 28107hm²、一季稻 7607hm²、双季晚稻 29486hm²,早专晚优双季稻轮作试点面积达 2540hm²(3.81 万亩),占总播种面积的 3.6%,较 2021 年增长了 42.8%。双季稻早专晚优全

表 1 湖南益阳赫山区 2021 年双季稻早专晚优技术试点种植面积及产量

地点	面积(hm ²)	早稻		晚稻	
		品种	产量(kg/667m ²)	品种	产量(kg/667m ²)
八字哨镇高梁坪村	124.0	湘早籼 45 号	452.6	农香 42	513.7
八字哨镇岭湖村	112.7	中早 39	483.7	农香 42	521.4
兰溪镇北岸新村	104.7	中嘉早 17	492.4	农香 42	519.8
兰溪镇苏家湖村	118.7	湘早籼 45 号	453.2	华润 2 号	498.5
兰溪镇金鸡山村	108.0	株两优 819	507.4	华润 2 号	496.1
笔架山中塘村	102.7	湘早籼 45 号	458.7	农香 42	519.3
龙光桥街道米香村	128.0	湘早籼 45 号	461.4	玉针香	425.6
泉交河镇胡林翼村	115.3	湘早籼 45 号	459.5	玉针香	419.4
泉交河镇新松树桥村	110.0	湘早籼 45 号	448.4	农香 42	518.8
欧江岔镇欧江岔村	116.0	湘早籼 45 号	452.7	泰优 390	498.7
岳家桥镇枫树山村	94.7	中早 39	498.4	泰优 390	496.3
岳家桥镇南桥官村	92.0	中嘉早 17	493.7	农香 42	518.6
泥江口镇国庆村	88.0	湘早籼 45 号	458.1	农香 42	517.3
衡龙桥镇高家桥村	89.3	株两优 819	506.3	泰优 390	486.8
会龙山镇大河坪村	90.7	湘早籼 45 号	451.2	泰优 390	482.6
新市渡镇建新村	91.3	湘早籼 45 号	459.4	农香 42	523.9
沧水铺镇砂子岭村	92.7	湘早籼 45 号	457.8	农香 42	519.4

优质高产玉米新品种凉单十八号

钟林¹ 明渝林² 龙永昌¹ 谢果林¹ 何志晶¹ 唐文峰¹

(¹ 四川省凉山彝族自治州农业科学研究院, 西昌 615000; ² 四川省凉山彝族自治州农业农村局, 西昌 615000)

摘要:凉单十八号是以四川省凉山彝族自治州农业科学研究院选育的自交系 L4637 为母本, 与四川诚农农业有限责任公司选育的自交系 YJ721 杂交组配育成的玉米新品种, 综合农艺性状优良, 产量略高于现有主推品种。2022 年通过四川省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 川审玉 20222054。适宜在四川省山区春播种植。

关键词:玉米; 新品种; 凉单十八号; 特征特性; 优质高产

玉米是重要食物来源、工业原料和医药原料^[1], 是集粮、经、饲、果、蔬于一体的世界第一大粮食作物^[2], 也是我国第一大粮食作物。四川省玉米常年种植面积 180 万 hm^2 左右, 总产量 1000 万 t 左右, 种植面积占全省粮食作物种植面积的 29.4%, 总产量占全省粮食总产的 30.4%, 种植面积和总产均位列全省第 2 位。四川省西南地区地貌类型复杂多样, 不仅形态和海拔高度不同, 地质成因及组成也各不相同, 玉米被广泛种植在这些具有复杂多变“小气候”的地区。广泛应用多种种质资源, 选育适宜山地与丘陵种植、高产大穗、籽粒品质好、抗逆性较强、抗倒性好的杂交种, 服务于农业生产, 以提高玉米产量与品质, 对保障我国粮食安全、饲料安全有着十分重要的作用。

基金项目:国家玉米产业技术体系西昌综合试验站(CARS-02-81); 四川省“十四五”农作物及畜禽育种攻关(2021YFYZ0017)

程机械化生产技术有效解决了双季稻生产中存在的早籼稻食味品质较差、直接食用率低、市场应用前景小、晚稻适应品种少等难题, 适合在南方双季稻区推广。

参考文献

- [1] Huang M, Zou Y. Integrating mechanization with agronomy and breeding to ensure food security in China. *Field Crops Research*, 2018, 224: 22-27
- [2] Huang M, Xiao Z, Chen J, Cao F. Yield and quality of brown rice noodles processed from early-season rice grains. *Scientific Report*, 2011, 11: 18668
- [3] 李尚兰, 胡大力, 赵中华, 蔡云川. 双季稻: 粮食安全的“保险阀”——湖南双季稻生产调查. *农村工作通讯*, 2014 (12): 48-50

凉单十八号是杂交玉米新品种, 母本为四川省凉山彝族自治州农业科学研究院选育的自交系 L4637, 父本为四川诚农农业有限责任公司选育的自交系 YJ721。2015 年开展组合观察试验, 农艺性状好, 产量高; 2016-2017 年参加四川省多点品比试验, 表现稳定; 2018-2019 年参加四川奥力星科企联合体玉米新品种山区组区域试验, 2020 年参加四川奥力星科企联合体玉米新品种山区组生产试验, 2022 年通过四川省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 川审玉 20222054。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 株型披散, 茎“之”字程度无或很弱, 第 1 叶鞘颜色紫色, 第 1 叶尖端形状圆形, 叶鞘颜色绿色, 叶片与茎秆夹角 50° 左右; 雄穗最高位侧枝以上主轴长, 雄穗一级分枝数少至中等, 侧枝姿态微弯或轻弯, 雄穗主轴与侧枝的夹角 50° 左右; 雄

- [4] 文春燕, 熊运华, 姚晓云, 陈春莲, 胡标林, 黄永萍, 吴延寿. 氮肥施用对米粉专用稻产量、米质及加工特性的影响. *中国水稻科学*, 2020, 34 (6): 574-585
- [5] Low Y K, Effarizah M E, Cheng L H. Factors influencing rice noodles qualities. *Food Review International*, 2020, 36: 781-794
- [6] 杨彤玉. 基于 GIS 的湘赣两省专用饲料稻中早 39 品质气候区划. 南宁: 广西大学, 2020
- [7] 刘洋, 刘芳清, 周克艳, 张玉烛. 湖南省优质晚稻品种的区域适应性研究. *江西农业学报*, 2015, 27 (6): 53-56
- [8] 徐春梅, 袁立伦, 陈松, 褚光, 叶为发, 丁玉华, 王丹英, 章秀福. 长江下游不同生态区双季优质晚稻生长特性和温光利用差异. *中国水稻科学*, 2020, 34 (5): 457-469
- [9] 陈良坚, 王彩先. 玉林市优质稻发展存在问题及发展建议. *中国种业*, 2020 (4): 37-39

(收稿日期: 2022-09-26)