

# 优质高产玉米新品种凉单十八号

钟林<sup>1</sup> 明渝林<sup>2</sup> 龙永昌<sup>1</sup> 谢果林<sup>1</sup> 何志晶<sup>1</sup> 唐文峰<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 四川省凉山彝族自治州农业科学研究院, 西昌 615000; <sup>2</sup> 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<sup>[1]</sup>, 是集粮、经、饲、果、蔬于一体的世界第一大粮食作物<sup>[2]</sup>, 也是我国第一大粮食作物。四川省玉米常年种植面积 180 万  $\text{hm}^2$  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  $50^\circ$  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  $50^\circ$  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)

穗颖片、花药、花丝浅紫色,散粉期中到晚,吐丝期中到晚;果穗锥形或筒形,籽粒黄色、偏马齿型,籽粒排列直,穗轴白色。春播平均生育期 134.9d,株高 266.5cm,穗位高 91.3cm,穗长 19.6cm,穗行数 17.0 行,行粒数 37.0 粒,单穗粒重 209.3g,百粒重 33.7g,出籽率 84.6%。

**1.2 籽粒品质** 2020 年经国家粮食局成都粮油食品饲料质量监督检验测试中心检测,凉单十八号籽粒容重 742g/L,粗蛋白含量 10.5%,粗脂肪含量 4.7%,粗淀粉含量 77.6%,赖氨酸含量 0.22%,营养成分含量高,商品品质好。

**1.3 玉米病害抗性** 2018 年和 2020 年经四川省农业科学院植物保护研究所 2 年接种鉴定,凉单十八号中抗大斑病、小斑病、穗腐病和丝黑穗病,感纹枯病、茎腐病和灰斑病。

## 2 产量表现

**2.1 区域试验** 2018 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,10 个试验点均在海拔 800~1798m 的山区,密度按照各试点当地情况酌情调整(汶川县、会理县和西昌市 3 个试验点为 4000 株/667m<sup>2</sup>,其余试验点为 3000 株/667m<sup>2</sup>),凉单十八号每 667m<sup>2</sup> 平均产量 556.5kg,比对照荃玉 9 号增产 8.7%,增产点率为 100%;2019 年续试,凉单十八号每 667m<sup>2</sup> 平均产量 571.4kg,比对照荃玉 9 号增产 5.0%,9 点试验 8 点增产,增产点率为 88.9%。2 年区域试验每 667m<sup>2</sup> 平均产量 564.0kg,比对照荃玉 9 号增产 6.9%,增产点率为 94.7%。

**2.2 生产试验** 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,6 个试验点,种植密度 3000 株/667m<sup>2</sup>(西昌市为 4000 株/667m<sup>2</sup>),凉单十八号每 667m<sup>2</sup> 平均产量 594.1kg,比对照中玉 335 增产 6.5%。

## 3 栽培技术要点

**3.1 适时播种** 凉单十八号适宜在四川省山区春播种植。播种期为 4 月上中旬,直播或育苗移栽,适宜种植密度为 3200 株/667m<sup>2</sup>,种植模式为单行单株或双行单株。幼苗 3 叶期前进行查苗,如有缺苗及时补种,避免长势不整齐;3~4 叶期进行间苗,去除多余的密集幼苗;定苗在 5~6 叶期进行,去除染病幼苗、杂苗及弱苗,保留生长较为一致的健壮幼苗,定苗时应结合中耕施肥,一般每 667m<sup>2</sup> 施腐熟粪水

1500~2000kg 或尿素 4~5kg、复合肥 10~12kg。

**3.2 田间管理** 参照当地大田生产管理,在玉米生长各生育期要根据不同情况进行科学灌溉,疏通沟渠,排除积水,防旱防涝,也要注重水肥管理。雄穗抽出前 1 个周左右,在雌穗分化的关键期应及时补充养分,每 667m<sup>2</sup> 追施尿素 15~20kg,促进雌穗幼穗分化和发育,争取穗大粒多,籽粒饱满。施肥后进行培土防止倒伏。玉米抽丝散粉时适时灌溉,确保雄穗正常散粉给雌穗授粉,提高结实率。成熟后,选择晴好天气及时收获、脱粒、晾晒,含水量降至 14% 以下时装袋堆放在清洁、干燥、通风、无鼠虫害的地方,必须有垫板,离地 10cm、离墙 20cm 以上。

**3.3 病虫害防治** 玉米生产中病虫害较多,应随时监控,发现病虫害后及时采取相应措施,避免造成危害。虫害中以玉米螟、草地贪夜蛾、黏虫<sup>[3]</sup> 为害较重。防治玉米螟用 50% 辛硫磷乳油颗粒剂对玉米植株叶片喷施;防治草地贪夜蛾用氯虫苯甲酰胺、高效氯氟氰菊酯、甲氨基阿维菌素、苯甲酸盐、虫螨腈、阿维·苯甲酰胺、乙基多杀菌素等按使用说明喷施;防治黏虫用 2.5% 高效氯氟氰菊酯或 2.5% 溴氰菊酯(敌杀死)乳油喷施。使用频振式杀虫灯,可大量诱集害虫成虫,减少产卵,从而控制幼、成虫为害。也可利用蚜虫等对黄色、蓝色的趋性,在田间插放黄板和蓝板诱杀,每月更换,对于诱集害虫较多的色板要及时更换。

病害以纹枯病、大斑病、小斑病、锈病<sup>[3]</sup> 为主要防治对象。纹枯病用井冈霉素、啞菌酯、禾枯灵和噻呋酰胺喷施;大斑病、小斑病用 50% 多菌灵可湿性粉剂、25% 苯菌灵乳油、75% 百菌清可湿性粉剂或 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂喷施;锈病用 25% 粉锈宁、15% 三唑酮可湿性粉剂或 12.5% 禾果利可湿性粉剂喷施。病虫害防治采用低毒低残留的生物农药,减少农药对环境的危害。

## 4 保持品种种性和种子生产的技术要点

亲本繁殖和杂交制种时,必须保证隔离安全空间 500m 以上,严格去杂、去劣。亲本 1 年繁殖,分年使用。定期更换生产用亲本,确保亲本遗传稳定,纯度符合国家标准。3 月底到 4 月初制种时,父本按播种量的 40% 与母本同期播种,母本播种后第 7 天,按父本播种量的 60% 播种第 2 期父本。父母本行比 1:6,播种密度 5000~6000 株/667m<sup>2</sup>。在母本

# 优质两系中籼杂交新组合蓝两优 1314

龚 新<sup>1,2</sup> 郭爱军<sup>1,2</sup> 刘玉龙<sup>3</sup> 邓 猛<sup>1</sup> 刘 岸<sup>1</sup> 涂 文<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 岳阳市金穗作物研究所, 湖南岳阳 414000; <sup>2</sup> 岳阳市农业科学研究院水稻所, 湖南岳阳 414000;

<sup>3</sup> 湖南洞庭高科种业股份有限公司, 岳阳 414000)

**摘要:** 蓝两优 1314 是岳阳市金穗作物研究所利用安徽超美农业投资有限公司选育的优质两系不育系蓝 9S 为母本, 以湖南鑫盛华丰种业科技有限公司选育的优质恢复系 R1314 为父本配组, 选育出的优质两系中籼杂交水稻新组合。该组合生育期适宜、米质优, 适宜作优质一季晚稻种植。2022 年通过湖南省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 湘审稻 20220010。

**关键词:** 优质; 两系; 杂交水稻; 蓝两优 1314; 选育

蓝两优 1314 是岳阳市金穗作物研究所利用安徽超美农业投资有限公司选育的优质两系不育系蓝 9S 为母本, 以湖南鑫盛华丰种业科技有限公司选育的优质恢复系 R1314 为父本, 测交配组而成的两系中籼杂交新组合。

2015 年组合蓝 9S/R1314 (蓝两优 1314) 参加观察试验, 产量居小组第 1 位, 生育期比对照天优华占长 2.1d。2016 年参加筛选试验, 大田表现优异, 较对照 C 两优 343 增产 3.93%。2017–2018 年参加湖南省中籼迟熟二组多点品比试验, 同步抗性测试。2019 年参加湖南省联合体品比试验, 米质优、抗性好。2020–2021 年通过湖南省中籼迟熟二组区域试验及生产试验。2022 年通过湖南省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 湘审稻 20220010。适宜在湖南作一季晚稻栽培, 生育期适宜, 产量稳、米质优。

## 1 品种特征特性

**1.1 农艺性状** 蓝两优 1314 适合在湖南作一季晚稻种植, 全生育期 121d, 与对照 C 两优 343 相当; 株高 120cm 左右, 茎秆粗, 抗倒伏能力强, 株型松散适宜, 整齐度高。叶姿直立, 剑叶长 29.2cm, 稍

宽。叶鞘绿色, 稃尖秆黄色, 无芒, 叶下禾, 后期落色好<sup>[1]</sup>。分蘖能力强, 有效穗数 19.7 万穗/667m<sup>2</sup>, 穗长 23.8cm, 每穗总粒数 204 粒, 实粒数 167 粒, 结实率 82%, 千粒重 22.0g<sup>[2]</sup>。

**1.2 稻米品质** 蓝两优 1314 外观米质佳, 食味好。2020 年经农业农村部食品质量监督检验测试中心(武汉)检测, 出糙率 80.1%, 精米率 69.6%, 整精米率 62.0%, 粒长 7.3mm, 长宽比 3.9, 垩白粒率 9.0%, 垩白度 1.1%, 直链淀粉含量 13.0%, 胶稠度 78mm, 碱消值 7.0 级, 透明度 2 级。2021 年食味评分 82.6, 排第 2 位; 综合评分达到 GB/T 17891—1999《食用稻品种品质》优质二级<sup>[1]</sup>。

**1.3 抗逆性** 2020–2021 年经湖南省桃江县、浏阳大围山、湘西多点稻瘟病抗性鉴定<sup>[1]</sup>, 叶瘟病发病率病级平均 4.0 级, 穗瘟病发病率病级平均 6.0 级, 穗瘟病损失指数病级平均 3.0 级, 稻瘟病综合抗性指数平均 4.0。白叶枯病抗性平均 5.0 级, 稻曲病抗性 4.0 级。中抗高温, 抗低温能力强。抗倒伏能力较强, 2020–2021 年 2 年区域试验及生产试验无试验点出现倒伏现象。

## 2 产量表现

2020 年在湖南省中籼迟熟二组区域试验中,

通信作者: 刘玉龙

雄穗抽出还未散粉时及时、干净、彻底去除雄穗, 确保杂交种的纯度。

## 参考文献

[1] 崔爱民, 张久刚, 张虎, 单皓, 陈伟. 我国玉米生产现状及发展变革.

中国农业科技导报, 2020, 22 (7): 10–19

[2] Wang S, Yu Z X, Wang C H, Wu C M, Guo P, Wei J H. Chemical constituents and pharmacological activity of agarwood and *Aquilaria* plants. *Molecules*, 2018, 23 (2): 342

[3] 龙永昌, 谢果林, 柳江, 明渝林, 蔡明鸿. 优质高产玉米新品种凉单 14 号. *中国种业*, 2022 (2): 140–141

(收稿日期: 2022-09-15)