

# 粮饲兼用型玉米新品种红旗 968 的选育

李淑芬 柴文波 李洪涛 许瀚元 祝庆 王军

(江苏省连云港市农业科学院,连云港 222000)

**摘要:**红旗 968 是江苏省连云港市农业科学院以自育自交系 L055 为母本、L422 为父本杂交选育而成的玉米新品种。2021 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定,适宜在江苏省淮北地区夏播种植。该品种具有产量高、稳产性好、粮饲兼用等特点。

**关键词:**玉米;红旗 968;品种;选育;粮饲兼用

## Breeding of a New Maize Variety Hongqi 968 for Both Grain and Feed

LI Shufen, CHAI Wenbo, LI Hongtao, XU Hanyuan, ZHU Qing, WANG Jun

(Lianyungang Academy of Agricultural Sciences, Lianyungang 222000, Jiangsu)

玉米在农业农村经济发展中占据着重要位置,特别是随着“粮改饲”和“振兴奶业”政策的实施,饲用型玉米受到越来越多的重视。同时随着畜牧业的发展,粮饲兼用型玉米逐渐成为养殖产业的主要原料,国内需求量呈不断上升趋势。优质粮饲兼用型玉米新品种的选育应用及配套高产栽培技术的实施能够有效提高玉米产量,降低单位面积生产成本和风险,增加农民收入和保障粮食安全<sup>[1]</sup>,其推广应用既符合市场需求,也是实现农民增收致富、推动乡村振兴的现实需要。红旗 968 是由江苏省连云港市农业科学院选育的粮饲兼用型玉米杂交种,2021 年通过江苏省审定(审定编号:苏审玉 20210010)。该品种具有产量高、稳产性好、粮饲兼用等特点。

### 1 亲本来源及品种选育

**1.1 亲本材料** 母本 L055 是江苏省连云港市农业科学院以外引自交系 PH6WC 为母本,以未知的竖叶材料为父本杂交后为基础材料,采用系谱法连续多年选择优良单株自交,经鉴定和筛选育成的玉米自交系。L055 幼苗长势中等,株高 190cm,穗位高 70cm,株型紧凑,全株叶片数 19~20 片,叶片深绿色,花丝淡紫色,果穗筒形,穗轴紫色,穗长 16cm,穗粗 4.3cm,穗行数 16~18 行,行粒数 26 粒,籽粒黄色。

综合抗性好。父本 L422 是利用旅系材料与昌 7-2 杂交,基因互补,采用系谱法连续自交 7 代,经鉴定和筛选育成的具有高配合力的玉米自交系。L422 幼苗长势强,叶鞘紫色,株高 216cm,穗位高 77cm,株型半紧凑,生育期 115d,全株叶片数 17~19 片,叶片浅绿色,花药浅紫色,散粉量大。果穗长筒形,穗轴白色,穗长 15~19cm,穗粗 4.2cm,行粒数 24 粒,籽粒黄色、硬粒型。

**1.2 选育过程** 2013 年冬在海南南繁基地以 L055 为母本、L422 为父本组配杂交组合;2014-2015 年 2 年在淮北地区进行品种比较试验,产量、综合性状表现突出;2016 年参加江苏省普通玉米淮北组(6.75 万株/hm<sup>2</sup>)预备试验(参试编号连试 14948);2017-2018 年参加江苏省淮北组(6.75 万株/hm<sup>2</sup>)普通玉米区域试验;2019 年进入生产试验。2021 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定。

### 2 品种特征特性

**2.1 主要生物学特征** 播种至收获全生育期 105.5d,比对照郑单 958 长 1.4d。叶鞘紫色,株型紧凑,总叶片数 18 片左右;花药黄色,花丝红色;穗筒形,穗轴红色;籽粒黄色、半马齿型。株高 266cm,穗位高 105cm;穗长 17.3cm,穗粗 4.9cm,秃尖长 0.8cm,穗行数 16.7 行,行粒数 32.5 粒;千粒重 326g,出籽率 84.1%。红旗 968 植株比较高,茎秆坚硬、

基金项目:江苏省连云港市财政专项(QNJ2106)

通信作者:王军

多汁,叶浓绿色,叶片持绿期长,活秆成熟,适宜作青贮玉米种植。

**2.2 抗性分析** 2017年红旗968倒伏率0.6%,空秆率0.5%,倒折率0。2018年由于受“摩羯”“温比亚”等台风天气影响,导致3个试点植株倒伏严重,倒伏率6.4%,空秆率0.8%,倒折率0.1%。2019年红旗968倒伏率0.6%,空秆率1.4%,倒折率0。2017年经中国农业科学院作物科学研究所接种鉴定,2018–2019年经江苏省农业科学院植物保护研究所接种鉴定:抗大斑病、小斑病,感腐霉茎腐病、瘤黑粉病、纹枯病、南方锈病。

**2.3 品质分析** 2019年农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)对红旗968籽粒品质进行检测鉴定:粗淀粉含量73.25%,粗蛋白含量10.49%,粗脂肪含量3.89%,赖氨酸含量0.28%。

### 3 产量表现

**3.1 区域试验** 2017年参加江苏省统一区域试验,红旗968每 $\text{hm}^2$ 平均产量9489kg,较对照郑单958增产6.3%,产量在18个参试品种(含对照)中排第5位,9个点次增产,1点次减产;2018年续试,平均产量9003kg,较对照郑单958增产11.5%,差异极显著,产量在18个参试品种(含对照)中排第5位,10个点次均增产;2年区域试验平均产量9246kg,较对照郑单958增产8.9%。

**3.2 生产试验** 2019年参加生产试验,红旗968每 $\text{hm}^2$ 平均产量9585kg,产量在7个参试品种中(含对照)排第1位,较对照郑单958增产8.5%,10个点次全部增产。

### 4 高产栽培技术

**4.1 适时播种,合理密植** 根据土壤墒情、病虫害发生规律,有效避开花期高温、台风等情况。夏季一般6月中下旬播种,作饲用玉米最晚可推迟至7月中旬完成播种。适宜播种密度为6.00万~6.75万株/ $\text{hm}^2$ ,播种深度3~5cm,湿度大的黏性土壤以浅播为主;土壤墒情不足时适度深播,播后镇压,提高出苗率。

**4.2 肥水管理** 采用灭茬免耕、种肥同播的方式,每667 $\text{m}^2$ 施缓释肥(N、 $\text{P}_2\text{O}_5$ 、 $\text{K}_2\text{O}$ 含量分别为23%、12%、10%)40kg,拔节后可不追肥或适当少追肥<sup>[2-4]</sup>。上茬作物收获后及时抢墒早播,采用机械

化方法集中统一播种,提高群体整齐度。玉米生长期间根据土壤墒情及需水规律合理进行水分管理。

**4.3 病虫害综合防控** 做好病虫害防控有助于提高玉米产量,增加单位面积产出。药剂防控可采用机械化化学防控方法,减少人工,降低成本<sup>[5]</sup>。玉米出苗前完成封闭除草,苗后视杂草情况进行杂草化除。8月上中旬根据病虫害发生情况进行玉米螟、黏虫、草地贪夜蛾、锈病等病虫害的防治。红旗968病虫害综合抗性较好,可一定程度上减少农药使用量,减少用工,降低成本。

**4.4 适时收获** 红旗968是粮饲兼用型品种,以收获饲用玉米为主时,可在玉米乳熟末期、蜡熟前期时收获,此时作青贮饲料品质好,同时可获得高营养价值和高生物产量<sup>[6]</sup>;以收获籽粒为主时可适当晚收,完熟后采用机械化方式收获。

### 5 小结

红旗968父母本分别具有Reid群和旅大红骨种群质血统,使得该品种集合了Reid群果穗大、籽粒深、茎秆坚硬、根系发达和旅系材料植株高大、茎秆多汁、含糖量高等适宜作饲用种质的特点,同时红旗968还具有塘四平头群和竖叶材料叶片上冲、综合抗性好等特点。该品种粮饲兼用,具有多抗、广适、高产、优质等优点,推广种植前景良好。

### 参考文献

- [1] 石运强,孙艳杰,邵勇,刘英蕊,魏国才,南元涛,张维耀,冯鑫. 优质机收玉米新品种绥玉42选育及育种思考. 中国种业,2022(3): 106–108
- [2] 武鹏,王玉凤,张翼飞,陈天宇,杨丽,薛盈文,杨克军. 不同土层深度配施缓释/普通尿素对土壤氮素和酶活性及玉米产量的影响. 应用生态学报,2020,31(1): 129–138
- [3] 王安臻,皇甫呈惠,高占,贾志越,柯妍柠,刘树堂. 缓控释肥对玉米氮磷钾养分分配及产量的影响. 山东农业科学,2019,51(12): 58–62
- [4] 高鹏,张睿. 玉米缓控释肥的产量效应研究. 陕西农业科学,2019,65(2): 15–16,20
- [5] 黄泾,韩坤龙. 玉米新品种隆平638选育及高产栽培技术. 安徽农业通报,2021,27(13): 104–105
- [6] 赵久然,徐田军,邢锦丰,王荣焕. 青贮玉米简捷指标研究及在优良青贮玉米品种鉴别中的应用. 中国乳业,2019(4): 25–29

(收稿日期:2023-05-30)