

# 高产耐密玉米新品种洛单 30

李小东 韩卫红 雷晓兵 梁晓伟 孙晓娟

(洛阳农林科学院,河南洛阳 471023)

**摘要:**洛单 30 是以自交系 L5837-1 为母本、L5723-1 为父本组配而成的玉米单交种。该品种是针对黄淮海夏玉米播种密度逐年增大的需求,通过引进耐密材料改良现有种质资源,采用高密育种法选育耐密材料,以当地杂优模式瑞德 × 黄改系为主,对选育材料广泛测配,从中筛选出的耐密植新组合。该品种高产、抗倒、抗逆性强,适宜在河南省夏玉米区种植。

**关键词:**洛单 30;选育经过;特征特性;栽培技术

玉米是我国第一大粮食作物,是我国播种面积最大、总产量最高的粮食作物<sup>[1]</sup>。玉米是畜牧业、渔业等养殖业的主要饲料来源,也是化工、食品、医药等领域必需的工业原料,在各国经济发展中处于重要地位。根据我国玉米发展的要求,尤其是我国玉米生产带主产区的黄淮海地区,总产占全国玉米总产的 30% 以上<sup>[2]</sup>,耐密、高产、抗病、广适的玉米品种的选育、推广势必会对我国的粮食安全生产起到重要的保障作用。洛阳农林科学院多年来始终围绕高产、多抗、耐密的育种目标,采用常规育种技术和现代育种技术相结合,运用优良种质、大群体、高密度、多地点等技术方法,选育出优良自交系。

2010 年以郑 58 × M54 为基础材料,经过洛阳、海南两地连续自交 7 代,于 2013 年选育出结实性好、配合力高、熟期中等的稳定自交系 L5837-1;2004 年以 53 选 3 × 昌 7-2 为基础材料,经过洛阳、海南两地连续自交 5 代后得 5372-11211,5372-11211 又与配合力高、较早熟的 ZK02-3 回交,又经洛阳、海南两地连续自交 7 代,于 2011 年选育出花粉量大、穗位较低、熟期较早、抗倒性好的稳定自交

系 L5723-1。以耐密、高产为育种目标,以杂优模式为原则进行杂交组合的合理组配和鉴定<sup>[3]</sup>,2013 年冬在海南以 L5387-1 为母本、L5723-1 为父本组配该组合,2014 年在单位新组合观察试验中表现突出,2015 年在院产比及多点试验中又表现出高产、抗倒、耐密植,2016 年在省内多点鉴定中再次表现高产、综合性状优良,暂定名为洛单 30。2018 年、2019 年参加河南省中原农科联合体区域试验,2020 年参加河南省中原农科联合体生产试验,表现优异,2021 年通过河南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:豫审玉 20210045,适宜在河南省夏玉米区种植。

## 1 特征特性

**1.1 农艺性状** 夏播生育期 100~102d。芽鞘浅紫色,叶片绿色,第 1 叶尖端椭圆形;主茎叶片数 18~21 片,株型紧凑,株高 262~272cm,穗位高 109~116cm,雄穗分枝 8~12 个,雄穗颖片绿色,花药黄色,花丝浅紫色;果穗柱形,穗长 17.2~17.5cm,穗粗 4.6~5.0cm,穗行数 15.4~18.0 行,行粒数 35.3~36.9 粒,秃尖长 0.2~0.6cm;穗轴红色,籽粒黄色、半马齿型,千粒重 294.4~326.9g,出籽率

## 参考文献

- [1] 甄兆敏. 北方农牧交错区青贮玉米高产优质生产技术研究. 北京: 中国农业大学, 2004
- [2] 张文杰, 周玉龙, 赵健, 李渊浩, 赵如浪, 蔡启明, 徐洪兴, 王永宏. 抗逆耐密高产玉米新品种银玉 439 (宁单 40 号) 的选育. 中国种业, 2021 (5): 79-81
- [3] 张林, 吴振阳, 李昊, 张险峰, 董玲, 刘显君. 青贮玉米东青 2 号的选

育及栽培技术. 中国种业, 2020 (9): 78-80

- [4] 周玉乾, 寇思荣, 何海军, 刘忠祥, 杨彦忠, 王晓娟, 连晓荣, 周文期. 甘肃省玉米产业发展现状及对策. 甘肃农业科技, 2017 (9): 72-74
- [5] 刘杭, 侯乐新, 王方明, 张玉强, 李建生, 丁宁. 我国青贮玉米育种现状和遗传改良策略. 玉米科学, 2021, 29 (1): 1-7

(收稿日期: 2022-03-30)

82.6%~84.6%,平均田间倒折率 1.5%~2.1%,倒伏率 0.1%~1.6%,空秆率 0.8%,双穗率 0.5%。

**1.2 抗病性** 2018 年在河南省农业科学院植物保护研究所人工接种鉴定,抗镰孢穗腐病,中抗小斑病,感镰孢茎腐病和弯孢霉叶斑病,高感瘤黑粉病和南方锈病。据 2019 年河南农业大学植物保护学院人工接种鉴定,抗小斑病,中抗弯孢霉叶斑病和镰孢穗腐病,感镰孢茎腐病,高感瘤黑粉病和南方锈病。

**1.3 品质分析** 据 2018~2019 年 2 年农业农村部农产品质量监督检验测试中心(郑州)检测,容重 784g/L、782g/L,蛋白质含量 9.46%、9.40%,脂肪含量 3.9%、4.1%,粗淀粉含量 73.27%、74.50%,赖氨酸含量 0.32%、0.32%。

## 2 产量表现

**2.1 区域试验** 2018 年参加河南省中原农科玉米联合体区域试验(75000 株/hm<sup>2</sup>),10 点全部增产,增产点比率为 100%,每 hm<sup>2</sup> 平均产量 10332.75kg,比对照郑单 958 增产 5.88%,居第 3 位,增产达极显著水平;2019 年续试,共 11 个试点 8 点增产,增产点比率为 72.7%,平均产量 11571.15kg/hm<sup>2</sup>,比对照郑单 958 增产 3.05%,居第 5 位,增产达极显著水平。

**2.2 生产试验** 2020 年参加河南省中原农科玉米联合体生产试验(75000 株/hm<sup>2</sup>),共 11 个试点 10 点增产,增产点比率 90.9%,平均产量 10228.8kg/hm<sup>2</sup>,比对照郑单 958 增产 4.64%,居第 3 位。

## 3 栽培技术

**3.1 播期和密度** 该品种适宜夏播,5 月 25 日至 6 月 25 日均可播种,最晚不宜晚于 7 月 10 日,一般种植密度 67500~75000 株/hm<sup>2</sup>,高水肥地块可种植到 90000 株/hm<sup>2</sup>。

**3.2 田间管理** 播种后及时趁墒进行封闭除草,也可在 2~5 叶期进行喷洒苗后除草剂;夏播苗期注意蹲苗,防止后期倒伏;中后期保证充足的肥料供应,并注意氮磷钾配合施用;注意雨季来临时田间尽量不要积水,应及时排涝,以防止突然升温造成茎腐病及锈病大面积发生,最终导致减产。

**3.3 病虫害防治** 注意防治蓟马、草地贪夜蛾、甜菜夜蛾等苗期为害,可用 70% 吡虫啉水分散剂 + 14% 虫螨茚虫威兑水 1000 倍液喷雾,中后期玉米螟、棉铃虫等虫害可用 5% 虱螨脲乳油 + 14% 虫螨

茚虫威 1000 倍液喷雾。有条件的在玉米散粉期过后用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 + 5% 虱螨脲乳油兑水在傍晚无风情况下进行飞机防治,以减少蚜虫及玉米螟等其他害虫对植株和果穗的侵蚀。

**3.4 适时收获** 玉米籽粒乳线消失、出现黑粉层,苞叶完全松开枯黄后收获,以充分发挥该品种的高产潜力<sup>[4-5]</sup>。

洛单 30 看似简单模仿了郑单 958 的育种思路,但又不是简单的模仿。父本、母本均导入了结实性、抗倒性更好的优良基因,种质创新和技术创新使得洛单 30 继承了郑单 958 株型紧凑、耐密植、果穗均匀等优良性状的同时,在抗倒性、抗病性等方面要优于郑单 958。2021 年河南高温、锈病灾害严重,培育抗倒性、抗病性更加优异的种质资源,既是培育产量高、抗性好的玉米新品种的基础,也是河南乃至黄淮海地区玉米丰产、稳产的基础。

## 参考文献

- [1] 冯健英,许洛,李中建,王绍新,陈莉. 高产,多抗玉米新品种德丰 C919 选育及育种思路探讨. 种子,2020,39(3): 128-131
- [2] 冯建,张国宾,郑淑云,赵洪建,赵秀玲,董君霞. 玉米新品种农华 5 号选育与应用. 中国种业,2019(1): 70-71
- [3] 蒋飞,张晨,韩成卫,郝福庭,薛法新,张岩,王复学,宋春林. 抗逆耐密宜机收玉米品种宁研 503 的选育. 中国种业,2021(6): 94-96
- [4] 段民孝,赵久然,李云伏,王元东,邢锦丰,张华生,刘新香,刘春阁,张雪原,张春原. 高产早熟耐密抗倒伏易机收玉米新品种京农科 728 的选育与配套技术研究. 农学学报,2015,5(2): 10-14
- [5] 陈钢. 玉米品种金博士 825 及其栽培技术要点. 中国种业,2021(1): 104-105

(收稿日期: 2022-03-31)

## 书讯

## 过刊优惠

编辑部存有少量 2018~2021 年过刊,现优惠回馈读者。

《中国种业》全年 12 期,原定价 240 元,优惠价: 2018 年 50 元/年;2019 年 80 元/年;2020 年 100 元/年;2021 年 180 元/年。

《植物遗传资源学报》全年 6 期,原定价 408 元,优惠价: 2018 年 100 元/年;2019 年 150 元/年;2020 年 200 元/年;2021 年 300 元/年。

2018 年以前刊物如有需要可咨询编辑部。

联系人: 逯老师

电话: 010-82105795, 15510281796

邮箱: 274483337@qq.com