

玉米品种峰单 191 的选育及其栽培技术

王建富¹ 秦琪中² 张灵敏³ 侯宇春³ 刘彦贵³ 张文博¹ 姚健¹

(¹内蒙古赤峰市松山区农牧技术推广中心,赤峰 024005; ²北京丰度高科种业,北京 101399;

³内蒙古蒙龙种业科技有限公司,赤峰 024031)

摘要:峰单 191 是以高产稳产、抗病性强、适应性广为育种目标,以自交系 M485 为母本、自交系 L208 为父本杂交选育而成的玉米新品种。该品种于 2020 年通过内蒙古自治区审定,审定编号:蒙审玉 2020001 号。主要介绍了该品种的选育过程、特征特性及产量表现等内容,以期为该品种的推广提供参考。

关键词:玉米;峰单 191;品种选育;特征特性;栽培技术

Breeding and Cultivation Techniques of a Maize Variety Fengdan 191

WANG Jianfu¹, QIN Qizhong², ZHANG Lingmin³, HOU Yuchun³,

LIU Yangui³, ZHANG Wenbo¹, YAO Jian¹

(¹Songshan District Agricultural and Animal Husbandry Technology Promotion Center, Chifeng 024005, Inner Mongolia ;

²Beijing Fengdu Gaoke Seed Industry Co., Ltd., Beijing 101399 ; ³Inner Mongolia Menglong Seed

Industry Technology Co., Ltd., Chifeng 024031, Inner Mongolia)

玉米作为中国第一大粮食作物^[1],其栽培适宜区域广,用途多样,可食用、饲用以及用作工业原料。玉米产业的可持续发展与我国粮食安全、乡村振兴及农民增收息息相关。内蒙古是我国主要的玉米种植区之一,近年来玉米种植面积一直稳定在 373.33 万 hm² (5600 万亩)左右,该地区玉米生长期气候复杂多变,自然灾害频发,导致玉米生产并不稳定。因此,针对内蒙古自治区气候条件和市场对玉米品种的需求,内蒙古蒙龙种业科技有限公司以高产稳产、抗病性强、适应性广为育种目标选育出玉米优良新品种峰单 191。该品种于 2020 年通过内蒙古自治区审定,审定编号:蒙审玉 2020001 号,2021–2022 年通过吉林、辽宁、河北、宁夏、山西、甘肃等 6 个省份引种备案。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本来源及特征特性 2011 年春季在赤峰试验地以 PH6WC 为母本、郑 58 为父本进行杂交获得杂交组合,经连续自交选择直到性状稳定为止,共经历 6 个世代(含海南基地加代),选育出优良自交系 M485。该自交系在赤峰春播生育期 125d。幼苗叶

鞘紫色,第 1 叶顶端圆形,叶片绿色。株高 200cm,穗位高 72cm。果穗筒形,穗轴白色,穗长 16.6cm,穗粗 3.9cm,穗行数 12~14 行。籽粒硬粒型、黄色,百粒重 27g。

1.2 父本来源及特征特性 2013 年春季在赤峰试验地种植先玉 508 父本的天然杂株,选择优良的单株套袋自交,经连续自交选择直到性状稳定为止,共经历 4 个世代(含海南基地加代),选育出抗性强的优良自交系 L208。该自交系在赤峰春播生育期 128d。幼苗叶鞘紫色,第 1 叶顶端尖到圆形,叶片浅绿色。株高 244cm,穗位高 75cm,叶片数 20 片。果穗筒形,穗轴红色,穗长 16.0cm,穗粗 4.4cm,穗行数 14~16 行。籽粒半马齿型、黄色,百粒重 30g。

1.3 品种选育过程 峰单 191 于 2015 年以自交系 M485 为母本、自交系 L208 为父本组配而成。2016 年春季在赤峰试验地进行品比试验,综合性状表现较好,产量较高;2017–2018 年参加内蒙古自治区玉米品种区域试验;2019 年参加内蒙古自治区玉米品种生产试验,同时进行多点异地鉴定。2020 年通过内蒙古自治区农作物品种审定委员会审定,审定

编号:蒙审玉 2020001 号。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 峰单 191 幼苗叶片绿色,叶鞘紫色,颖壳绿色,雄穗 1 级分枝数 4~8 个,花药黄色,花丝粉色,茎浅紫色。株型半紧凑,株高 306.8cm,穗位高 111.1cm,成株叶片数 20.6 片。果穗柱形,穗长 20.0cm,穗粗 5.1cm,穗行数 15.7 行,行粒数 40.9 粒,单穗粒重 228.0g,出籽率 82.6%,穗轴红色。籽粒黄色、马齿型,百粒重 36.7g。

2.2 抗性 2019 年经吉林省农业科学院植物保护研究所人工接种、接虫抗病虫鉴定:抗大斑病(3 级 R)、丝黑穗病(4.9% R),感弯孢叶斑病(7 级 S)、茎腐病(34.9% S),抗玉米螟(2.9 级 R)。

2.3 品质分析 2019 年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测,籽粒含粗蛋白 10.21%、粗脂肪 3.78%、粗淀粉 75.07%、赖氨酸 0.29%,容重 749g/L。

3 产量表现

2016 年春季在赤峰试验地进行品比试验,每 667m² 平均产量 853.6kg,比对照郑单 958 增产 10.50%,综合抗性较好,产量较高。2017 年参加内蒙古自治区玉米品种区域试验,每 667m² 平均产量 916.8kg,比对照京科 968 增产 2.19%;2018 年续试,平均产量 813.6kg,比对照京科 968 增产 6.73%,居第 3 位;2019 年参加内蒙古自治区玉米品种生产试验,7 点试验全部增产,平均产量 896.0kg,比对照京科 968 增产 7.01%,居第 2 位。2017~2019 年在内蒙古自治区玉米品种区域、生产试验田间表现产量高、抗性良好。

4 栽培技术要点

4.1 选地与整地 种植玉米应选择地势平坦、土壤肥沃、灌溉便利的地块。种植户播种前需对地块进行深耕,深耕有利于发芽后扎根,而且加大间隙可以提高土壤的蓄水、蓄肥能力,为玉米生长提供水分和养分。深耕一般 25cm 左右为宜,根据当地土壤情况可以适当调整,并施加相应的肥料。整地时种植户应及时清除土壤中的杂物,确保种植区域土地平整、质地细碎^[2]。

4.2 播期与种植密度 种植户应结合当地气候条件来确定最佳播种时间,过早或过晚种植,玉米产量都会受到影响^[3]。通常情况下,当 5~10cm 土层温

度稳定在 8~10℃ 时及时播种,内蒙古地区玉米播种时间大多在 4 月末至 5 月初^[4]。峰单 191 玉米新品种植株属于半紧凑型,一般中等肥力地块建议种植密度 6.00 万~6.75 万株/hm²,具体应根据肥水、光照、温度等条件进行适当调整。

4.3 田间管理 定期除草可以避免杂草与玉米争夺养分,从而提高玉米产量。种植玉米前要进行封闭性除草工作,喷洒除草剂形成的药膜可以抑制杂草生长。出苗后喷施玉米专用除草剂不会影响玉米正常生长,可有效处理杂草。此外,在玉米大喇叭口期需中耕除草,主要是对玉米根系处进行松土、杂草清除工作,可以刺激根系,提高玉米的抗倒伏能力^[5]。

玉米植株高大、叶片茂盛,而且生长期基本都是高温季节,因此需水较多。灌溉时首先要了解玉米的需水规律,在不同生育期适时适量灌溉^[6]。其次是灌溉方式的选择,现阶段灌溉常用的方法有漫灌、喷灌、滴灌等,其中滴灌是目前最省水的方式,基本上没有浪费,虽然水少,但利用率高,不会影响玉米的正常生长。

施肥是提高玉米产量的重要途径之一,整地时应施足底肥,播种时注意种肥间保持 10~15cm 距离,以防烧苗。拔节至大喇叭口期可机械开沟深施尿素。要根据土壤肥力选择合适的肥料,做到科学施肥。

4.4 病虫害防治 在玉米整个生长期会发生不同的病虫害,种植户应及时采取相应的防治措施。农业防治具有一定的环境保护作用,主要是通过有效的田间管理来降低病虫害发生的概率;物理防治以人工捕杀为主,不会影响种植区及周边环境,但成本过高,如通过设置杀虫灯、粘虫板等诱杀或诱捕害虫;生物防治是利用玉米害虫的天敌来消灭害虫,如赤眼蜂是棉铃虫、玉米螟等的天敌^[7];化学防治是根据病虫害的特点,以喷洒农药的方式防治病虫害,虽然防治效果显著,但会破坏生态环境。

4.5 适时晚收 适时晚收可延长玉米灌浆时间,增加产量。通常在苞叶枯黄变白、松散,籽粒呈现固有颜色,基部呈现黑粉层时收获。在不影响下季作物正常播种的前提下,应尽量晚收,保证粒重,以夺高产。

优质强筋小麦新品种华成 5155 及其高产栽培技术

赵龙 韩欢 刘飞 孙开元

(安徽华成种业股份有限公司,宿州 234000)

摘要:华成 5155 是由宿州市天益青种业科学研究所于 2021 年育成并审定的中抗赤霉病、丰产、稳产小麦品种,审定编号:皖审麦 20210046。华成 5155 通过近 2 年的试验示范种植,表现出成穗数多、抗倒伏、高产、抗病、耐倒春寒能力较好等突出优点。

关键词:华成 5155;高产;抗病;优质;栽培技术

Breeding and High-Yield Cultivation Techniques of a New High-Quality and Strong Gluten Wheat Variety Huacheng 5155

ZHAO Long, HAN Huan, LIU Fei, SUN Kaiyuan

(Anhui Huacheng Seed Industry Co., Ltd., Suzhou 234000, Anhui)

小麦是我国最主要的粮食作物之一,我国是世界上最大的小麦生产国和消费国。习近平总书记在中央农村工作会议上明确指出,保障粮食和重要农产品稳定安全供给始终是建设农业强国的头等大事,要紧紧把握好耕地和种子这两个关键环节,坚持坚守 18 亿亩的耕地红线,逐渐将永久基本农田建设成为高标准农田,将种业振兴行动落到实处,将当家品种牢牢掌握在自己手中^[1]。企业或科研单位在选择小麦品种的时候,要用更高的标准,选择出高产、优质、抗病的小麦品种,配合科学、有效的栽培管理措施,来保证小麦籽粒的品质和产量水平。华成 5155 是安徽华成种业股份有限公司最新审定的

抗病高产品种,育种者是宿州市天益青种业科学研究所,属于安徽华成种业股份有限公司的研发单位。该品种丰产稳产性好,中抗赤霉病,审定编号:皖审麦 20210046。

1 品种来源及选育过程

华成 5155 是安徽华成种业股份有限公司以丰华 8829/ (淮麦 18/ 皖麦 46) F₆ 组合采用系谱法选育而成的。2008 年夏以丰产稳产、面粉白度好的小麦丰华 8829 为母本,用 T99 (淮麦 18 × 皖麦 46) F₆ 作为父本进行有性杂交,组合号为 0863。2008–2009 年度小麦赤霉病发生较重,该组合 F₁ 赤霉病轻度发生,未发现白粉病。2009–2010 年度稀播种植

参考文献

- [1] 胡小平,郭晓慧. 2020 年中国粮食需求结构分析及预测—基于营养标准的视角. 中国农村经济, 2010, 26 (6): 4–15
- [2] 陈迪,修晨,韩晓燕. 东北玉米种植户农业生产性服务采纳行为差异研究—基于兼业异质性视角. 玉米科学, 2021, 29 (2): 179–185
- [3] 杨小康,王瑞华. 玉米栽培新技术及病虫害防治对策探究. 农业开发与装备, 2022 (11): 222–224
- [4] 薛凯,秦琪中,张灵敏,侯宇春,刘彦贵,赵婧辛. 玉米新品种赤单 109 的选育. 中国种业, 2021 (8): 99–101
- [5] 修春霞. 浅谈玉米高产栽培技术及病虫害防治. 现代农业研究, 2020, 26 (5): 90–91
- [6] 申友琴. 玉米栽培技术及病虫害防治策略研究. 种子科技, 2023, 15 (5): 49–51
- [7] 张方圆. 浅谈玉米高产栽培技术与病虫害防治技术. 种子科技, 2022, 20 (24): 60–62

(收稿日期: 2023-07-01)