

玉米新品种吉东 508

刘忠诚 于培洋 秦宝军 李成军 郭宝贵 于鸿雪 何文涛 蔡承贺

(吉林省辽源市农业科学院, 辽源 136200)

摘要:吉东 508 是吉林省吉东种业有限公司自主研发的新品种,以自选育的母本 L36 和自选育的父本 F10 杂交组配研发而成。经过多年多点试验,表现突出,该品种具有熟期早、耐密性强、抗倒性特别强;矮秆品种,雌穗部位适中,成熟后脱水较快,站秆不倒,可以机械收获。于 2019 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定。

关键词:早熟;耐密;可机收;吉东 508;栽培技术

玉米是我国第一大粮食作物,吉林省是我国玉米主产区^[1]。玉米品种虽多,但综合表现突出的品种少之又少,适应性差;种质资源遗传基础狭窄,血缘关系比较近,同质化现象越来越严重等问题,给玉米品种选育者提出了更高的要求。与此同时,吉林、黑龙江、内蒙古等地大农场主越来越多,收获时存放

也存在着不小的问题,玉米棒基本都是在室外场地成堆堆放,容易受到雨雪或是老鼠为害,破损率较高,因此,农户越来越重视玉米的品质。在现有种质的基础上,如何提高新品种的抗病、抗倒伏能力,并同时提高品质是玉米育种的重要课题。2012 年吉林省吉东种业有限公司以自选系 L36 为母本、

4 栽培技术

4.1 整地施肥 前茬以豆茬或夏翻地最佳,实行秋整地施肥,采用“松、耙、耨、压”相结合的耕作方式及时整地,建立土壤水库,确保秋雨春用^[3]。以每 hm^2 施纯 N 75~90kg、 P_2O_5 60~75kg、 K_2O 45~60kg 较适。施肥最好秋施底肥(2/3)、春施种肥(1/3)和后期叶面追施三者结合使用效果更好。在土壤有机质含量高于 5% 时,每 hm^2 施底肥纯 N 52.5~60.0kg、 P_2O_5 60.0~67.5kg、 K_2O 30.0~45.0kg。

4.2 种子处理 播种前经机械精选种子,做好芽率试验,进行 50% 福美双或 0.3%~2% 的敌萎丹等高效低毒农药拌种、包衣,用以预防小麦腥黑穗、散黑穗病、根腐病以及各种虫害。

4.3 播种 在适宜种植区内,春季气温稳定在 5°C 左右,土壤化冻 4~5cm 时,在 3 月下旬至 4 月上旬及时播种。为了保持土壤墒情,播后及时镇压,镇压后播种深度以 3~4cm 为宜。采用宽苗带种植,每 667m^2 保苗 43 万~45 万株。

4.4 田间管理 在小麦 3 叶期,镇压 1~2 次,推迟拔节期,起到壮秆和增产效果。4~5 叶期进行化学除草,在强筋小麦生产中化学除草时,每 667m^2 要

喷施 N 0.25kg、 KH_2PO_4 0.2kg 或其他微肥的叶面肥,以提高籽粒蛋白含量。在小麦扬花期做好田间赤霉病发病预防工作,特别是要注意药剂喷洒时间的掌控。一般在小麦开花前 3~5d 结合气候条件及时喷施化学药剂防止病害发生。

4.5 收获 小麦完熟时要及时收获,以免影响品质和产量,确保丰产丰收^[3]。收获后对小麦籽粒及时进行晾晒和清选,一般小麦含水量在 12.5% 以下入库保存^[4]。

参考文献

- [1] 赵丽娟,宋维富,车京玉,杨雪峰,宋庆杰,张春利,辛文利,肖志敏. 2008~2018 年东北春麦区小麦生产与育种概况. 黑龙江农业科学, 2019 (5): 146~150, 151
- [2] 韩一军,姜楠. 新时期中国粮食安全研究. 北京:中国农业科学技术出版社,2017
- [3] 宋庆杰,肖志敏,辛文利,赵海滨,张延滨,于海洋,刘忠峰. 高产优质强筋小麦新品种龙麦 33 的选育及栽培技术. 黑龙江农业科学, 2011 (3): 140~141
- [4] 刘文林,张宏纪,孙岩,刘东军,杨淑萍. 小麦新品种龙辐麦 23 及栽培技术. 中国种业, 2019 (2): 89~90

(收稿日期: 2019-07-12)

自选系 F10 为父本,经过多年南繁北育培育出玉米品种吉东 508。于 2019 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定,审定编号:吉审玉 20190001。该品种适合在东北地区极早熟地区种植,可满足当前市场需要。

1 育种目标及亲本来源

针对目前品种生育期普遍较长、抗逆性差、容易倒伏、籽粒脱水慢、品质差等问题,提出早熟、耐密和适机收品种为选育目标。

吉东 508 的母本 L36 是以 Mo17、3352、合 344 和 MB 4 个自交系连续 2 次混粉后,历经 6 代自交组配而成。在辽源和海南 2 个育种基地进行选育,2008–2011 年冬连续 9 个生长季自交选育而成。父本 F10 是以美国杂交种 VK10VK10 为基础材料,2009 年开始经过 6 代自交选育而成。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 吉东 508 熟期比较早,从出苗到成熟全生育期 113d,与对照德美亚 1 号相同。幼苗叶鞘紫色,叶片、叶缘绿色,花药、颖壳黄色。植株类型为半紧凑,株高 272cm,穗位高 102cm,成株叶片数 17 片。花丝呈浅紫色,穗筒型,穗长 21.2cm,雌穗行数 12~14 行,穗轴红色,籽粒黄色、半硬型,千粒重 395g。

2.2 品质 2018 年由农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测:容重 754g/L,粗蛋白质含量 11.85%,粗脂肪含量 4.19%,粗淀粉含量 70.69%,赖氨酸含量 0.3%。

2.3 抗性 2017–2018 年经吉林省延边州农科院玉米杂交种抗病(虫害)接种鉴定:高抗茎腐病,抗丝黑穗病、大斑病、灰斑病、穗腐病。

3 产量表现

3.1 区域试验 2017 年参加省级区域试验,在普通栽培水平条件下,每 hm^2 平均产量 9667.5kg,比对照品种德美亚 1 号增产 5.6%;2018 年续试,平均产量 9641.6kg,比对照品种德美亚 1 号增产 8.0%;2 年区域试验,平均产量 9654.6kg,比对照品种德美亚 1 号增产 6.8%。

3.2 生产试验 2018 年参加省级生产试验,在普通栽培水平条件下,每 hm^2 平均产量 10083.6kg,比对照品种德美亚 1 号增产 5.5%。

4 栽培技术要点

4.1 播前准备 包衣处理 玉米种子播前必须进

行包衣处理,具有杀灭病菌和驱避害虫的作用,提高成苗率。包衣剂含有微肥,促进玉米根系生长,根量大吸肥水能力强,营养充足,为增产奠定了基础。

晒种 播种前把玉米种子放到阳光下直晒,通过晒种打破种子休眠增强了酶的活性,提高种子的发芽势和发芽率。利用太阳紫外线,杀死粘附于种子上的病菌孢子,预防和减轻由种子带来的丝黑穗病等病害。

整地、播种 深耕深翻,耨作,深施肥。底肥一般每 hm^2 施用农家肥 45000kg、锌肥 20kg 作基肥,施用复合肥 500kg 作种肥。选择在土壤肥力较好的土地上种植,这样可以很好地保留水分和肥料。根据当地物候条件适时播种,留苗 6000~7000 株/ 667m^2 。

4.2 养分供应 该品种本身具有产量高的特性,需要充足的养分供应。整个生长期需要的是氮,其次是钾,再次是磷,随着产量、密度的增加,所需的肥料量亦随着增加。经过大量试验结果表明,玉米生长期所需要的养分从土壤中摄取的约占 2/3,从当季肥料中摄取的约占 1/3。缓控释肥的种肥同播机械化技术是播种时使用机械将种子和缓控释肥同时播入土壤。该技术首先解决了农民的老习惯,即施肥浅和施肥量不准的问题;其次,有利于减轻劳动强度;再次,减少了环境污染;最后,降低了生产成本,增加了农民收入^[2-3]。

玉米是喜水、喜光、喜温作物。苗期需水量不是很大,满足其正常生长即可,有利于幼苗根系生长,提高抗旱性和抗倒性。之后,必须满足玉米品种对水分的需求,才能更好地进行干物质积累。吉东 508 属于特殊耐旱品种,穗分化期之前对水分的需求量不是很大,满足生长即可。随后对水分的需求增加,具有灌溉条件的区域可以适当人工灌溉。

4.3 化学除草 及时中耕除草、培土施肥,化学除草可选用莠去津、烟嘧磺隆等对玉米较为安全的化学除草剂^[4]。在播种后出苗前,每 hm^2 用 50% 乙草胺乳油 1500~1800mL 或乙·莠悬剂 1800~3000mL,兑水 450~750kg 喷洒地面;或者在玉米 3~5 叶期,用 4% 的烟嘧磺隆悬剂 750~1500mL,兑水 300~450kg 定向喷雾,应避免喷洒在玉米上,尤其是心叶上。

水稻新品种牡育稻 42

孙玉友¹ 刘 丹¹ 柴永山² 魏才强¹ 解 忠¹ 李洪亮¹ 程杜娟¹ 姜 龙¹ 曲金玲¹

(¹ 黑龙江省农业科学院牡丹江分院, 牡丹江 157041; ² 黑龙江省农业科学院, 哈尔滨 150056)

摘要:牡育稻 42 是黑龙江省农业科学院牡丹江分院水稻所以牡 00-1066 为母本、垦稻 12 为父本, 利用常规杂交方法系谱选育而成的水稻新品种。2019 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 黑审稻 20190015。总结了牡育稻 42 的选育经过、特征特性以及栽培技术要点, 以期为该品种在市场上的推广应用提供参考。

关键词:水稻; 牡育稻 42; 选育经过; 特征特性; 栽培技术

水稻是黑龙江省的优势粮食作物之一, 种植面积大, 稻米品质优。不断加强优良新品种的选育工作, 对于提高黑龙江省优质稻米的市场竞争力, 保障国家粮食安全具有重要意义^[1]。黑龙江省农业科学院牡丹江分院位于牡丹江市温春镇, 是长期从事水稻育种工作的省级农业科研机构, 至今为止, 已培育出一系列的“牡”字号高产优质高抗水稻新品种, 它们在生产和科研上得到了广泛的应用, 为地区水稻产业发展作出了积极的贡献。牡育稻 42 是黑龙江省农业科学院牡丹江分院水稻所以牡 00-1066 为母本、垦稻 12 为父本, 利用常规杂交方法系谱选育而成的水稻新品种, 2019 年 5 月通过黑龙江省农

作物品种审定委员会审定, 适宜在黑龙江省 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2450°C 区域种植。该品种综合性状优良, 具有生育期早、高产、抗倒伏的特点。平均株高 89.3cm, 平均穗长 19.4cm, 平均每穗总粒数 113.9 粒, 平均千粒重 27.2g。牡育稻 42 的育成不仅丰富了本稻区水稻主栽品种的数量, 也为今后开展水稻早熟、高产、抗倒伏育种工作提供了新的优良基因来源。

1 选育过程

牡育稻 42 是黑龙江省农业科学院牡丹江分院水稻所以牡 00-1066 为母本、垦稻 12 为父本, 后代经系谱法选育而成。2013-2014 年在牡丹江分院水稻所选种圃进行产量鉴定, 2015 年参加黑龙江省第二积温区早熟组预备试验, 2016-2017 年参加黑龙江省区域试验, 2018 年参加黑龙江省生产试验。2019 年该品种通过黑龙江省农作物品种审定委员

基金项目:黑龙江省农业科学院基金项目(2018YYYF007); 黑龙江省农业科学院牡丹江分院青年基金项目(mdj-2017); 国家水稻产业技术体系建设专项(CARS-01-41); 国家重点研发计划重点专项(2018YFD0300105-3-2); 黑龙江省应用技术研究开发与开发计划(GA18B101)

4.4 适时间苗、定苗 玉米 4 叶期前进行间苗、定苗, 确保幼苗强壮。吉东 508 耐密性好, 可以适当加大密度, 每 667m^2 留苗不超过 7000 株。

4.5 病虫害综合防治 坚持以预防为主, 多种措施防治的原则。在大喇叭口期用专用药剂防治玉米钻心虫, 或采用生物防治, 即田间施放赤眼蜂。

4.6 适时收获 该品种属于矮秆品种, 穗位整齐一致, 苞叶相对松散, 成熟后棒子下垂且不掉棒, 成熟后脱水快, 可全程机械化收获。该品种在苞叶变黄、乳线消失、黑粉层出现时即可收获。适当晚收以保证籽粒完熟, 充分发挥品种的产量潜力, 实现高产、

优质、高效的目的。

参考文献

- [1] 朱秀森, 李成军, 刘伟, 丛方志. 玉米新品种吉东 75. 中国种业, 2019 (2): 94-95
- [2] 陈瑞佑, 张建, 刘兴舟, 付华, 马桂美, 李猛. 玉米品种 SY1102 绿色高产栽培技术. 中国种业, 2019 (6): 77-78
- [3] 曾超, 温怀政, 高雪刚, 高军, 冉拥君. 玉米品种利单 5 号的选育及栽培技术. 中国种业, 2019 (5): 85-86
- [4] 张晓利, 姚淑婷. 玉米新品种掖丰 203 在陕西渭北栽培技术. 中国种业, 2019 (5): 102-103

(收稿日期: 2019-07-31)