

# 玉米新品种合玉 2616

樊伟民 宋英博 张洪权 孟凡祥

(黑龙江省农业科学院佳木斯分院/三江平原主要作物育种栽培重点实验室,佳木斯 154007)

**摘要:**玉米新品种合玉 2616 是以合系 728 为母本、合系 729 为父本杂交选育而成的玉米单交种,早发性强、产量高、抗逆性较强,脱水速度较同熟期品种快,适宜机械化收获,推广前景广阔。2022 年 10 月通过农业农村部国家农作物品种审定委员会审定,审定编号为国审玉 20220038。对合玉 2616 特征特性、产量表现、栽培制种技术进行介绍,以期及早熟地区玉米育种提供一个不同的思路,促进其推广应用。

**关键词:**玉米;新品种;合玉 2616

## A New Maize Variety Heyu 2616

FAN Weimin, SONG Yingbo, ZHANG Hongquan, MENG Fanxiang

(Jiamusi Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences/Key Laboratory of Main Crop

Breeding and Cultivation in Sanjiang Plain, Jiamusi 154007, Heilongjiang)

玉米是黑龙江省第一大农作物,黑龙江省每年玉米播种面积超过 600 万  $\text{hm}^2$ <sup>[1]</sup>,玉米年产量稳居全国首位,因此黑龙江省玉米生产的稳定发展对保障国家粮食安全起到非常重要的作用<sup>[2]</sup>。要提高玉米产量,一方面是提高播种面积,另一方面是提高单产。我国的耕地开发已达到一定高度,因此选育高产稳产玉米新品种是增加粮食产量的最主要因素。

玉米新品种合玉 2616 是黑龙江省农业科学院佳木斯分院抗冷玉米课题组与牡丹江塔牌种业有限责任公司于 2012 年合作以合系 728 为母本、合系 729 为父本杂交选育而成。母本合系 728 是黑龙江省农业科学院佳木斯分院抗冷玉米课题组以自交系 K10 和杂交种卡皮托尔杂交组成基础材料,通过南繁北育连续自交 6 代选育而成;父本合系 729 是佳木斯分院抗冷玉米课题组以自交系 K13 和自交系 9046 杂交组成基础材料,通过南繁北育自交 6 代选育而成。2013–2014 年在佳木斯分院试验地进行一年鉴定和二年鉴定试验,该品种表现产量高、抗逆性强,定名为合玉 2616。2015–2018 年在黑龙江省汤

原、绥棱、甘南等地进行多年多点鉴定试验,表现出高产、稳产、抗倒伏、适宜机械化收获等优点,综合性状优良。2020–2021 年参加东华北早熟组塔牌国家联合体区域试验,2021 年参加东华北早熟组同步生产试验,各指标表现优秀,符合国家审定标准。2022 年通过农业农村部国家农作物品种审定委员会审定,审定编号为国审玉 20220038。

### 1 品种特征特性

**1.1 农艺性状** 北方早熟春玉米组,从出苗到成熟需要  $\geq 10^\circ\text{C}$  活动积温 2350  $^\circ\text{C}$  左右,生育期 123.2d,比对照德美亚 3 号晚熟 0.4d。合玉 2616 种子拱土能力较强,出苗后幼苗生长健壮。苗期幼苗第 1 叶鞘为紫色,抽丝期雌穗花丝为绿色,散粉盛期雄穗分枝数 3~5 个,叶片绿色,茎秆绿色,散粉期花药黄色,抽雄期颖壳绿色。植株为半紧凑株型,株高 298cm 左右,穗位高 104cm 左右,成株叶片数 18 片。果穗长筒形,穗长平均 19.0cm,穗行数 14~16 行,穗轴花青甙显色为红色,籽粒顶部黄色,籽粒背部橙黄色,百粒重 38.1g。

**1.2 品质及抗性** 经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心哈尔滨分中心测试分析:籽

粒容重 766g/L,粗淀粉含量 72.21%,粗蛋白含量 10.34%,粗脂肪含量 3.80%,赖氨酸含量 0.29%。合玉 2616 感大斑病、灰斑病,中抗茎腐病、穗腐病、丝黑穗病。

## 2 产量表现

2020–2021 年参加东华北早熟组塔牌国家联合体区域试验,2020 年每  $\text{hm}^2$  平均产量 10867.5kg,较对照品种德美亚 3 号增产 3.8%;2021 年平均产量 11098.5kg,较对照品种德美亚 3 号增产 6.6%。2021 年参加东华北早熟组塔牌国家联合体生产试验,每  $\text{hm}^2$  平均产量 10738.5kg,较对照品种德美亚 3 号增产 2.3%。

## 3 适宜区域及栽培技术要点

**3.1 适宜区域** 合玉 2616 适宜在北方早熟春玉米类型区  $\geq 2350^\circ\text{C}$  积温区,黑龙江省中北部地区及东南部山区的第三积温带、内蒙古呼伦贝尔市的部分地区、兴安盟的部分地区、乌兰察布盟的部分地区、赤峰市的部分地区、通辽市的部分地区、包头市的部分地区、呼和浩特市的部分地区、吉林省延边自治州的部分地区、白山市的部分地区、通化市的部分山区,河北省北部接坝地区,宁夏南部山区海拔 1800~2000m 地区,山西省北部大同市、朔州市、忻州市、吕梁市、太原市、阳泉市海拔 1000~1200m 丘陵山区种植。

**3.2 栽培技术要点** 选地与种子处理 宜选择土壤肥力均匀的平地或坡地进行栽培。选用经过精选和包衣的种子,确保一次性出全苗,使苗齐苗壮<sup>[3]</sup>。种植形式与密度 春播区一般保苗 6.75 万株/ $\text{hm}^2$ ,土壤肥力较好地块保苗 7.50 万株/ $\text{hm}^2$ 。合理施肥

整地前每  $\text{hm}^2$  先施入农家肥 30000kg 作基肥,播种时施入硫酸钾 50kg、磷酸二铵 150kg 作种肥,大喇叭口期追施尿素 350kg 左右。封闭除草 使用乙草胺加噻吩进行苗前封闭除草。防治病虫害 以物理防治、化学防治和生物防治相结合的方式进病虫害防治<sup>[4]</sup>。

## 4 种子生产技术要点

**4.1 亲本繁殖** 繁殖亲本自交系时隔离区应保持 500m 以上<sup>[5]</sup>,如果是下风头需要的隔离距离要更远,以保证亲本的纯度和种性,繁殖亲本的种子必须为原种,而且每年要对亲本进行提纯和复壮,保

证亲本的种性,防止种性由于长期自交而退化。在亲本繁殖过程中要进行比杂交制种更为严格的去杂去劣工作,主要是田间和收获脱粒过程中的去杂去劣。

**4.2 种子生产的技术要点** 选地 隔离区应遵循上风头至少 200m 的距离不能有其他玉米种植,下风头应选至少 300m 的距离无其他玉米种植,种子种植地块要求地力均匀、排灌方便的平地或坡地。确定播种期 在制种基地地温稳定在  $10^\circ\text{C}$  以上时方可播种,不宜过早,防止粉籽;也不宜过晚,影响后期脱水。错期播种 母本与 50% 的 1 期父本同时播种,等到 1 期父本与母本种子萌动时播种剩余 50% 父本。种植行比及密度 通常情况父母本种植比例为 1:6,通风良好地块父母本比例可调整为 1:8,父母本种植密度为 6.5 万~7.0 万株/ $\text{hm}^2$ 。去杂去雄 制种过程中严格按照玉米杂交种制种技术规程做好每一个环节,严格去杂去劣,及时去雄,授粉结束后及时割除父本,增加通风透光,提高种子质量,提高脱水速度,使种子质量达到国家标准。

## 5 总结

欧洲种质资源的突出优点是耐密性强、脱水速度快和适宜机械化粒收,但是其缺点也非常明显,就是抗逆性相对地方种质资源差,所以要想选育出既适宜机械化又抗逆性好的玉米新品种就必须利用国内和国外的优良种质资源,取长补短。合玉 2616 的亲本就是结合种质资源适应性和适宜机械化收获这两个指标设计的基础材料选育而成的,其具有产量高、脱水快、抗逆性强、适宜机械化收获的突出优点,对东华北早熟地区玉米育种有一定的借鉴意义。

## 参考文献

- [1] 李鑫磊. 东华北中熟春玉米区概述. 种子科技, 2023 (12): 127–129
- [2] 金振国, 单大鹏, 沈海军, 高利, 董晓慧, 魏中华, 石运强. 黑龙江省玉米育种存在的问题探讨. 中国种业, 2023 (6): 42–43
- [3] 蔡庆. 玉米高产栽培技术要点分析. 河北农业, 2022 (12): 69–70
- [4] 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 (24): 60–62
- [5] 孙善文, 马宝新, 刘海燕, 韩业辉, 于运凯, 许建, 周超, 孙培元. 适宜机收玉米品种嫩单 18 号的选育. 中国种业, 2018 (4): 68–69

(收稿日期: 2023-11-27)