

玉米新品种九洋528选育报告

张建军¹, 冯海², 党翼¹, 赵刚¹, 李城德³

(1. 甘肃省农业科学院旱地农业研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃九洋农业发展有限公司, 甘肃 酒泉 735000; 3. 甘肃省农业技术推广总站, 甘肃 兰州 730020)

摘要: 玉米新品种九洋528(YDF528)是以自选系FH5263为母本、自选系FH088为父本组配选育的玉米新杂交种。在2014—2015年甘肃省中晚熟组玉米区域试验中, 2a平均折合产量为11 244.0 kg/hm², 比对照品种沈单16增产6.7%。2016年参加甘肃省玉米品种生产试验, 平均折合产量11 299.5 kg/hm², 比对照品种先玉335增产8.0%。抗倒性强, 抗茎腐病, 抗穗腐病, 中抗瘤黑粉病。植株为紧凑型。平均生育期138 d, 属中晚熟品种。株高279.7 cm, 百粒重36.2 g, 出籽率87.3%, 容重775.0 g/L。籽粒含粗蛋白(干基)91.2 g/kg、粗脂肪(干基)42.8 g/kg、粗淀粉(干基)719.4 g/kg、赖氨酸(干基)3.5 g/kg。适宜在甘肃省会宁、秦安、清水、灵台、镇原、环县等同类生态区种植。

关键词: 玉米; 新品种; 九洋528; 选育

中图分类号: S513 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2019)05-0007-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2019.05.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2019.05.003)

Report on Breeding of New Corn Cultivar Jiuyang 528

ZHANG Jianjun¹, FENG Hai², DANG Ying¹, ZHAO Gang¹, LI Chengde³

(1. Institute of Dryland Agriculture, Gansu Academy of Agricultural Science, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. Gansu Jiuyang Seed Industry Co., Ltd., Jiuquan Gansu 735000, China; 3. Agriculture Technology Extension Station of Gansu Province, Lanzhou Gansu 730020, China)

Abstract: Jiuyang 528 (YDF 528) is a new corn hybrid, bred with selfselected line FH5263 as female parent and self-selected line FH088 as male parent. In 2014—2015, the average yield in 2 a was 11 244.0 kg/hm², 6.7% higher than the control shendan16 in Gansu Corn Regional Test. In 2016, the average yield of Jiuyang 528 was 11 299.5 kg/hm², which was 8.0% higher than that of Xianyu 335 in Gansu Corn Regional Test. It has strong lodging resistance, to moderate resistance to stalk rot and ear rot, antineoplastic smut. The plants are compact. The average growth period is 138 days, belong to a medium and late ripening cultivar, plant height is 279.7 cm, 100-grain weight is 36.2 g, seed yield is 87.3%, and bulk weight is 775.0 g/L. The content

收稿日期: 2019-02-19; 修订日期: 2019-04-10

基金项目: 甘肃省农业科学院院地科技合作项目“旱地耐密机收玉米品种引进评价(2018GAAS03)”资助。

作者简介: 张建军(1977—), 男, 甘肃靖远人, 副研究员, 主要从事农田土壤地力培育及栽培生理研究。Email: hnszhjj@163.com。

通信作者: 冯海(1977—), 男, 甘肃靖远人, 高级农艺师, 主要从事玉米育种工作。Email: fh-aaa@163.com。

执笔人: 李城德。

of crude protein (dry base) is 91.2 g/kg, crude fat (dry base) is 42.8 g/kg, crude starch (dry base) is 719.4 g/kg, and lysine (dry base) is 3.5 g/kg. It is suitable to be grown in Huining, Qinan, Qingshui, Lingtai, Zhenyuan, Huanxian of Gansu Province and other similar ecological areas.

Key words: Corn; New cultivar; Jiuyang 528; Breeding

甘肃是我国重要的玉米种子生产基地,同时玉米也是甘肃省的主要粮食作物^[1-2]。甘肃地形狭长,生态类型复杂多样,农业基础薄弱,自然条件严酷,是典型的旱作农业省份。近年来,甘肃省的玉米生产发生了翻天覆地的变化,玉米种植面积大幅增加,截至2017年,甘肃玉米种植面积达4 239.9万 hm^2 ^[3]。随着种子市场的放开,农作物新品种选育和推广步伐明显加快,就玉米品种而言,每年都有大量的新品种产生。由于品种多,在推广过程中也暴露出一些问题,如真正高产稳产且适应性强的品种较少,品种多、乱、杂,给群众选种带来困难等^[4-5]。甘肃九洋农业发展有限公司经过连续自交7代选育而成的新品种九洋528,具有抗逆性强、丰产性好、抗倒伏能力强、品质好、籽粒脱水快,适合机械化收获等优点,适宜全省年降水量300~600 mm的生态区种植。

1 亲本来源及选育经过

九洋528是以FH5263为母本、FH088为父本组配选育而成的。母本FH5263是用“78599”和杂交种先玉335作基础材料,连续自交选育而成。该亲本幼苗叶片黄绿,叶鞘浅紫色,第一叶叶片椭圆,穗上叶上冲。雄穗分枝中等,花粉量大;花药黄色,花丝浅紫色,果穗筒型,籽粒排列紧密,半马齿类型,黄粒红轴。株高235 cm,穗位高72 cm,春播生育期125 d。父本FH088是用“黄早四”和云南农家种杂交,连续自交选育而成。该亲本株高220 cm,穗位高80 cm,幼苗浅紫色,长势强;叶鞘紫色,根

系红色。穗短筒锥型,轴白色,硬粒型,粒浅红色,高抗玉米大小斑病、矮花叶病毒病、黑粉病等病害,活秆成熟;春播生育期120 d。

2013年参加甘肃省中晚熟组玉米预备试验,2014—2015年参加甘肃省中晚熟组玉米品种区域试验。2016年参加甘肃省玉米品种生产试验,2017年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定(甘审玉20170018)。

2 产量表现

2.1 预备试验

2013年参加甘肃省中晚熟组玉米预备试验,九洋528(YDF528)折合产量13 207.5 kg/hm^2 ,比对照品种沈单16增产3.3%,居70个参试品种第12位。5个试验点中有3个点增产,增幅为1.9%~10.8%。

2.2 区域试验

2014—2015年参加在清水、灵台、镇原、环县、会宁和秦安等地进行的甘肃省玉米品种区域试验,九洋528 2a平均折合产量11 244.0 kg/hm^2 ,比对照品种沈单16增产6.7%,增产显著。其中2014年平均折合产量11 880.0 kg/hm^2 ,比对照品种沈单16增产5.1%,增产显著,增产点为80%。2015年平均折合产量10 606.5 kg/hm^2 ,比对照品种沈单16增产8.5%,增产显著,增产点为100%。

2.3 生产试验

2016年参加在灵台、清水、镇原、环县等地进行的甘肃省玉米生产试验,九洋528平均折合产量11 299.5 kg/hm^2 ,比对照

品种先玉 335 增产 8.0%，增产显著，居 4 个参试品种第 1 位，增产点为 100%。该品种田间综合表现为抗病性强，果穗结实性好，根系发达，抗倒性强，丰产性和稳产性好。

3 特征特性

3.1 生物学特性

春播生育期 138 d，属中晚熟品种。株型紧凑，全株总叶片数 16~18 片，株高 279.7 cm，穗位高 102.2 cm。叶色深绿，芽鞘浅紫色，第 1 叶尖端椭圆形。雄穗分枝 5~9 个，雄穗颖片微红，花药黄色，花丝浅紫色。果穗筒型，穗长 19.4 cm，秃尖长 0.9 cm，穗粗 5.3 cm，穗行数 17.3 行，行粒数 37.6 粒。穗轴粉红色，籽粒橙黄色，半马齿型，百粒重 36.2 g，出籽率 87.3%。

3.2 品质

2016 年经甘肃省农业科学院农业测试中心检测，九洋 528 籽粒含粗蛋白质(干基) 91.2 g/kg、粗脂肪(干基)42.8 g/kg、粗淀粉(干基)719.4 g/kg、赖氨酸(干基)3.5 g/kg，籽粒容重 775 g/L。

3.3 抗病性

2015 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所田间接种鉴定，该品种高抗茎腐病，中抗穗腐病，感丝黑穗病，中抗瘤黑粉病，中抗红叶病，高感矮花叶病。2016 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所田间接种鉴定，该品种抗茎腐病、感丝黑穗病、抗穗腐病。

4 适种区域

适宜在甘肃省的会宁、秦安、清水、灵台、镇原、环县等同类生态区种植。

5 栽培技术要点

通常在 4 月中下旬或 5~10 cm 土层地温稳定通过 10℃时播种，适宜密度为 6.75

万~7.50 万株/hm²。春季土壤解冻后，结合旋耕机浅耕一次性基施农家肥 3.5~4.5 t/hm²、控释尿素 150~225 kg/hm²、普通过磷酸钙 105~135 kg/hm²。注意防治病虫害，加强田间管理。高水肥管理栽培有利发挥品种优势，增产潜力更大。及时收获、晾干脱粒储藏，以保证籽粒的商品性。

6 制种技术要点

选择土壤肥力较好、地力均匀、地势平坦的地块种植。隔离方法为空间隔离，自交系繁殖隔离区的四周空间隔离距其它玉米品种应不少于 500 m，杂交制种区不少于 400 m，以保证种子质量。因父母本花期不同，故父母本错期播种。先播母本，5 d 后播第 1 期父本，播量为父本总量的 60%；10 d 后播第 2 期父本，播量为父本总量的 40%。父、母本按行比 1:6 播种，母本种植密度 8.25 万株/hm²，父本种植密度 6.75 万株/hm²。苗期、拔节期和抽雄前分别根据幼苗和植株的特征特性严格去杂去劣。母本采取带 1~2 片叶摸苞去雄方法，授粉结束后彻底割除父本。籽粒达到成熟标准后，及时收获和晾晒，防止霉变。

参考文献：

- [1] 吴国菁, 黄有成, 张立荣, 等. 玉米新品种金凯 5 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2012(8): 5-6.
- [2] 张国林, 桑燕燕. 玉米新品种五谷 704[J]. 甘肃农业科技, 2016(7): 77-78.
- [3] 甘肃省统计局. 中国农村统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2018.
- [4] 张乃雄. 玉米品种推广利用现状分析[J]. 中国种业, 2013(2): 4-6.
- [5] 戴景瑞, 鄂立柱. 我国玉米育种科技创新问题的几点思考[J]. 玉米科学, 2010(1): 1-5.

(本文责编: 杨杰)