

玉米新品种龙粘 2 号的选育

张 宇, 李 波, 张立国, 陈喜昌
(黑龙江省农业科学院玉米研究所, 黑龙江哈尔滨 150086)

摘要: 龙粘 2 号是黑龙江省农业科学院玉米研究所选育, 组合为自育系 JNH1×自育系 JNH2。在 2004~2005 年黑龙江省区域试验结果: 平均产量 6 953.3 kg·hm⁻², 较对照垦粘 1 号增产 9.8%, 2006 年生产试验结果: 平均产量 6 920.4 kg·hm⁻², 较对照垦粘 1 号增产 8.0%。该品种具有品质好、口感好、适合加工、抗病抗逆性强、生态适应性好等特点, 适宜黑龙江省第三积温带种植。
关键词: 玉米; 杂交种; 选育
中图分类号: S513 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-2767(2009)02-0171-02

Breeding of New Silage Maize Variety Longnian No. 2

ZHANG Yu, LI Bo, ZHANG Li-guo, CHEN Xi-chang

(Maize Research Institute of Heilong jiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: Longnian No. 2 is a maize hybrid from the Maize Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences. The inbred line JNH1 was used as the female parent and JNH2 as the male. The mean yield was 6 953.3 kg·hm⁻² in Heilongjiang regional test from 2004 to 2005, 9.8% higher than that of the control variety ‘Kennian No. 1’; and its mean yield was 6 920.4 kg·hm⁻² in the production test, 8.0% higher than that of the control variety ‘Kennian No. 1’. The hybrid showed some good features, such as good quality, nice taste, suitable for deep processing, stable yield, high resistance to disease and strong adaptability, it could be planted in the third accumulated temperature zone of Heilongjiang province.
Key words: maize; hybrid; breeding

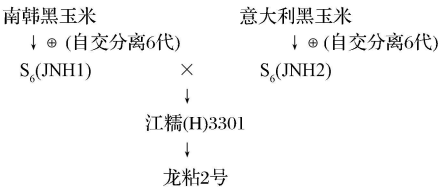
1 品种来源及选育经过

1.1 亲本来源

龙粘 2 号(原名:江糯(H)3301)是黑龙江省农业科学院玉米研究所综合技术室于 2001 年以自选系 JNH1 为母本, 用自选系 JNH2 为父本杂交育成黑糯玉米单交种。2002~2003 年进行所内鉴定和异地鉴定试验, 2004~2005 年参加全省区域自行布点试验, 2006 年参加全省生产自行布点试验, 丰产性好, 品质优良, 熟期比垦粘 1 号早 7~10 d。已于 2008 年 1 月通过了黑龙江省农作物品种审定委员会的审定。

母本 JNH1 由南韩黑玉米二环系自交, 从其分离后代中选单株, 经多代自交选育而成。生育日数 98 d, 株高 162 cm, 穗位高 5 cm, 花丝绿色, 穗长 14 cm 左右, 穗粗 3.5 cm, 穗轴白色, 穗行数 10~12 行, 行粒数 18 粒

左右, 籽粒硬粒型, 百粒重 21 g 左右。
父本 JNH2 由意大利黑玉米射线处理后, 从突变体分离的后代中选单株, 经多代选育自交而成。生育日数 100 d, 株高 220 cm, 穗位高 70 cm, 花丝绿色, 穗长 13 cm 左右, 穗粗 3.6 cm, 穗轴白色, 穗行数 10~14 行, 行粒数 19 粒左右, 籽粒硬粒型, 百粒重 22 g 左右。



1.2 选育经过

龙粘 2 号于 2002~2003 年进行所内鉴定和异地鉴定试验, 2004~2005 年参加全省区域试验, 2006 年参加全省生产试验。2002~2006 年在全省适宜地区进行多点次鉴定试验。鉴定结果均表现口感好、皮薄、甜香、粒黑纯正、品质优良等特点。

收稿日期: 2008-10-28
基金项目: 哈尔滨市科技攻关计划项目(2005A A6CN 181)
第一作者简介: 张宇(1980-), 男, 黑龙江省绥化县人, 学士, 研究实习员, 从事玉米栽培、育种研究。Tel: 0451-86671274 E-mail: ymzh-sh2003@126.com

2 产量表现

2002~2003 年所内产量鉴定试验平均产量为 6 853.8 kg·hm⁻², 较对照垦粘 1 号增产 5.6%, 2002~2003 年异地鉴定试验平均产量为 6 972.5 kg·hm⁻², 较对照垦粘 1 号增产 6.9%; 2004~2005 年区域试验两年平均产量 6 953.3 kg·hm⁻², 较对照垦粘 1 号增产 9.8%; 2006 年生产试验平均产量为 6 920.4 kg·hm⁻², 较对照垦粘 1 号增产 8.0%。试验结果表明: 该杂交种口感好, 品质优良, 穗型均匀, 抗玉米叶斑病, 抗丝黑穗病, 抗倒伏, 综合农艺性状表现突出。

表 1 龙粘 2 号 2004~2005 年区域试验产量结果

年份	试验地点	产量 / kg·hm ⁻²	增产 / %	对照品种
2004	省农科院玉米所	7005.0	+4.5	垦粘 1 号
2004	阿城市亚沟	6765.0	+4.4	垦粘 1 号
2004	阿城市舍利	6795.0	+8.1	垦粘 1 号
2004	宾县新利	6720.0	+4.4	垦粘 1 号
2004	肇东市海城	7321.5	+14.2	垦粘 1 号
2004	延寿县延河	6832.5	+5.2	垦粘 1 号
2004	道里区新农	6921.0	+6.9	垦粘 1 号
平均		6909.0	+6.8	垦粘 1 号
2005	省农科院玉米所	6991.5	+14.5	垦粘 1 号
2005	阿城市亚沟	7065.0	+14.3	垦粘 1 号
2005	阿城市舍利	7095.0	+12.9	垦粘 1 号
2005	宾县新利	6975.0	+8.4	垦粘 1 号
2005	肇东市海城	7021.5	+14.9	垦粘 1 号
2005	延寿县延河	7057.5	+13.9	垦粘 1 号
2005	龙江县头站	6771.0	+9.7	垦粘 1 号
平均		6997.5	+12.7	垦粘 1 号
总平均		6953.3	+9.8	垦粘 1 号

表 2 龙粘 2 号 2006 年生产试验产量结果

年份	试验地点	产量 / kg·hm ⁻²	增产 / %	对照品种
2006	省农科院玉米所	7132.5	+6.7	垦粘 1 号
2006	阿城市亚沟	6948.3	+8.5	垦粘 1 号
2006	阿城市舍利	6877.0	+7.8	垦粘 1 号
2006	宾县新利	6689.7	+5.3	垦粘 1 号
2006	肇东市海城	7034.8	+9.9	垦粘 1 号
2006	延寿县延河	6758.2	+8.1	垦粘 1 号
2006	龙江县头站	7002.4	+9.7	垦粘 1 号
平均		6920.4	+8.0	垦粘 1 号
总平均		6920.4	+8.0	垦粘 1 号

3 品种特征特性

3.1 植物学特性

幼苗期第一叶鞘绿色, 叶片绿色, 茎绿色; 株高 237 cm、穗位高 73 cm, 果穗圆柱型, 穗轴白色, 成株叶片数 17, 穗长 23.5 cm、穗粗 4.6 cm, 穗行数 12~16 行, 籽粒硬粒型、黑色。在适宜种植区生育日数为 102 d 左右, 需≥10℃活动积温 2 200℃左右。

3.2 抗逆性表现

龙粘 2 号发苗快, 苗势强, 株型清秀, 抗倒伏能力强; 经黑龙江省农业科学院植物保护研究所 2 年病害

接种鉴定结果表明: 大班病 3~3 级; 丝黑穗病发病率 9.1%~13.4%。

3.3 品质性状

经农业部谷物检验测试中心(哈尔滨)2 年检验, 品质分析结果: 籽粒含粗蛋白 12.04%~12.77%, 粗脂肪 4.98%~5.67%, 粗淀粉 68.04%~70.97%, 赖氨酸 0.34%~0.39%。

4 栽培及制种技术要点

4.1 栽培技术要点

4.1.1 播期与种植形式 该品种在适应区 5 月初播种, 选择中上等肥力地块种植, 采用直播栽培方式, 保苗株数 5 万株·hm⁻²。

4.1.2 施肥方法及施肥量 一般情况下施基肥及种肥施 225 kg·hm⁻²磷酸二铵, 在拔节期追施 150~225 kg·hm⁻²尿素, 有条件加施 40 kg·hm⁻²硫酸钾, 15 kg·hm⁻²硫酸锌。

4.1.3 田间管理及收获 在适应生态区, 6~7 叶期一次定苗。及时铲趟管理, 保证在玉米生长期二铲二趟, 乳熟适时收获, 青食采收期在抽丝后约 23~27 d^[1]。

其它栽培要点: 生育时期及时管理、适时早追肥, 隔离种植口感更佳。

4.2 制种技术要点

亲本容易繁殖, 制种产量高, 杂交种制种需与其它玉米田隔离 500 m 以上^[2], 制种时父母本同期播种^[3], 比例为 1:4, 在技术人员指导下分别在苗期、拔节期及大喇叭口期进行 3 次除杂, 以确保杂交种的纯度; 待授粉结束 1 周将父本砍除, 保证母本更好地通风透光, 以提高制种产量, 正常情况下产量 3 300 kg·hm⁻²左右。

5 适宜种植地区

龙粘 2 号经黑龙江省试验表明, 适合黑龙江省第三积温带青食种植。

6 小结

龙粘 2 号主要是对国内外资源筛选、整理, 通过二环系、回交转育和辐射诱变等选育手段, 创造黑色糯玉米自交系, 并组配优选出的黑糯玉米新品种, 填补了黑龙江省黑糯玉米品种选育的空白。黑糯玉米以其营养、保健食品功能为一体, 市场开发前景广阔, 而黑龙江省生产上应用品种均为外引入品种存在着抗性、口感、种植风险等不足, 所以通过现代育种手段, 进行基础材料创新和杂交种选育, 既是生产需求, 又对黑龙江省种植业结构调整和农民增收具有深远意义。

参考文献:

[1] 祁新 牟梅 李开忠, 等. 糯玉米品种吉糯 1 号选育报告[J]. 吉林农业大学学报 2002, 24(5): 47-48.
[2] 张效梅, 邢志伟, 陈永梅, 等. 玉米新品种晋黑糯 3 号的选育报告[J]. 玉米科学 2005 13(增刊): 62-63.
[3] 刘向辉, 才卓, 徐国良, 等. 青贮玉米新品种吉饲 8 号选育技术报告[J]. 杂粮作物 2005(5): 294.