

高产优质玉米新品种德禹 101

王永生¹ 张晓翔¹ 倪培涛² 李 丹²

(¹ 吉林省吉林市农业科学院, 吉林 132101; ² 吉林德禹种业有限公司, 吉林 132100)

摘要:玉米新品种德禹 101 是吉林德禹种业有限公司于 2009 年以自交系 DM108 为母本、自交系 ST45 为父本, 杂交选育而成, 2016 年 3 月通过吉林省农作物品种审定委员会审定。具有优质、高产、多抗、后期脱水快、适应性好、活秆成熟等特点。适合在吉林省 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2650°C 区域种植。

关键词:玉米; 杂交种; 德禹 101; 特征特性; 栽培技术

德禹 101 是吉林德禹种业有限公司利用自交系 DM108 为母本、自交系 ST45 为父本杂交选育而成的玉米单交种。德禹 101 先后参加了吉林省 2010–2011 年的产比试验、2013 年吉林省中晚熟组预备试验、2014–2015 年吉林省中晚熟组区域试验、2015 年吉林省中晚熟组生产试验, 并于 2016 年 3 月通过吉林省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 吉审玉 2016032。该品种具有高产、优质、早发性好、抗病性强等优点, 适宜吉林省 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2650°C 区域种植。

1 特征特性

该品种幼苗叶鞘紫色, 叶片绿色, 叶缘白色, 花药浅紫色, 颖壳绿色; 株型半紧凑, 株高 293cm, 穗位高 117cm, 成株叶片数 21 片, 花丝浅紫色, 果穗筒型, 穗长 20cm, 穗行数 16~18 行, 穗轴红色, 子粒马齿型、黄色, 百粒重 36.8g。在适宜种植区出苗至成熟生育期为 126d, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2650°C 。经农业部谷物及制品质量监督检测中心(哈尔滨) 2 年品质检测: 德禹 101 子粒容重 756g/L, 粗蛋白含量 10.81%, 粗脂肪含量 3.92%, 粗淀粉含量 72.91%, 赖氨酸含量 0.30%。经吉林农业大学农学院 2 年病害接种鉴定: 抗茎腐病和大斑病, 中抗丝黑穗病和玉米螟。

2 产量表现

2013 年参加吉林省预备试验, 每 hm^2 平均产量 11846.5kg, 比对照先玉 335 增产 4.2%。2014 年参加吉林省区域试验, 每 hm^2 平均产量 12935.7kg, 比对照先玉 335 增产 6.1%; 2015 年续试, 平均产量 11459.8kg, 比对照先玉 335 增产 1.8%; 2 年区

域试验平均产量 12197.8kg, 比对照先玉 335 增产 3.95%。2015 年参加吉林省生产试验, 每 hm^2 平均产量 12535.9kg, 比对照先玉 335 增产 4.4%, 表现出较好的高产、稳产性。

3 栽培技术要点

3.1 整地与播种 采用秋深翻或深松灭茬整地, 起垄镇压, 有利于土壤保墒、增加土壤含氧量, 有助于土壤微生物活动, 增强土壤肥力。做到垄面平整, 无秸秆及杂草, 垄距均匀整齐一致。在适应区 5 月 1 日左右播种, 采用垄上精良机械点播, 做到播种深浅一致, 覆土均匀, 播种后要及时镇压, 机械播种要随种随压, 镇压后播深 3~4cm。

3.2 合理施肥 施足基肥, 实行肥料三元素(NPK)均衡施用, 使土壤中营养元素合理配套。一般每 hm^2 施有机肥 1.5 万~2 万 kg; 种肥在起垄时施下, 施复合肥 400~600kg; 追肥在拔节初期施用, 当玉米 7~8 叶时, 以氮肥为主, 追施尿素 300~375kg, 追肥施在距离植株根部 8~10cm 处, 深度以 10~15cm 为宜, 追肥可以结合封垄一起完成。

3.3 合理密植, 加强田间管理 德禹 101 株型收敛, 通风透光较好, 种植密度应保证在 5.0 万~5.5 万株/ hm^2 。株距 22cm, 播后苗前用玉米田除草剂在小雨后进行喷雾封闭除草。苗期注意施用低毒杀虫剂, 防粘虫、草地螟; 大喇叭口期用药剂防治玉米螟; 4~5 叶期结合中耕定苗; 玉米 7~8 叶期进行中耕培土、追肥作业。

3.4 收获 在子粒乳线基本消失, 果穗苞叶变白松动, 子粒变硬, 出现固有色泽, 子粒基部黑胚层出现时, 收获最适宜, 收获后及时晾晒防止霉变。

航天大豆品种金源 55 号及配套栽培技术

房树彬¹ 闫洪睿² 张雷² 鹿文成² 梁吉利² 贾鸿昌² 吴振明² 韩德志²

(¹ 黑龙江省红色边疆农场, 黑河 164321; ² 黑龙江省农业科学院黑河分院 /

国家大豆产业技术体系黑河综合试验站, 黑河 164300)

摘要:金源 55 号是黑河分院通过航天处理黑交 83-889 × 美丁 F₂ 有性杂交后代, 利用混合法选育的早熟春大豆品种。2013 年通过国家农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 国审豆 2013001。金源 55 号的选育说明航天处理对大豆具有明显的诱变效应, 对后代农艺性状和品质的改良都具有促进作用。该品种在参试过程中不仅丰产性好, 且表现出良好的稳定性, 适宜在黑龙江省第三积温带下限和第四积温带、吉林东部山区、内蒙古兴安盟北部和新疆北部春播种植。非常适宜“垄三”栽培模式。

关键词:金源 55 号; 大豆; 航天辐射; 垄三栽培

航天育种也被称为空间技术育种或太空育种, 是利用太空中的强辐射、微重力、高真空、弱磁场等宇宙空间特殊的环境诱变因子, 对作物的种子、组织、器官或生命个体等材料进行太空诱变, 使植物基因发生变异, 再返回地面进行选育, 是选育新品种、新材料新的育种途径^[1]。该技术能够诱发自然界稀有的或用一般常规方法较难获得的新类型、新性状、新基因。该项技术在育种中得到了广泛应用, 并取得了丰硕的成果。

1 选育经过与遗传背景

1.1 选育经过 黑龙江省农业科学院黑河分院 2003 年将(黑交 83-889 × 美丁) F₂ 风干种子放在返回式卫星上航天搭载半个月进行宇宙射线辐照处理, 2004 年在黑河分院种植 SP₁, 年末南繁加代 SP₂, 均进行混选, 2005 年在黑河分院种植 SP₃, 并进行单株选择, 2005 年在黑河分院种植 SP₄, 并进行单株选择, 2006 年在黑河分院种植 SP₅, 并进行决选, 决选出稳定品系黑航 06-826。2007-2008 年进行成熟期及产量鉴定, 2009 年参加黑龙江省 9 区预备试验,

2010-2011 年参加国家北方大区早熟组区域试验, 2012 年参加生产试验, 2013 年报审^[1]。

1.2 遗传诱变背景 金源 55 号含有黑河 3 号的血缘。核基因来源于 3 份外引材料, 日本的十胜长叶, 俄罗斯的尤比列、美丁; 3 份农家材料, 四粒荚、元宝株、紫花四号。细胞质基因来源于克山白眉, 优良的遗传基础奠定了金源 55 号高产、抗病、广适的优良特性^[2]。通过航天诱处理, 改变了整个群体的生育期、株型、百粒重、植株的秆强度, 一系列的辐射诱变^[3], 成就了金源 55 号成为半矮秆、早熟、高产、抗逆性强的大豆品种。

2 特征特性

2.1 农艺特征 该品种为早熟春大豆品种, 北方春播生育期平均 115~118d, 比对照黑河 43 晚 4~7d。株型收敛, 有限结荚习性。株高 65.2cm, 主茎 14.4 节, 有效分枝 0.2 个, 底荚高度 14.5cm, 单株有效荚数 25.7 个, 单株粒数 59.9 粒, 单株粒重 11.2g, 百粒重 20g 左右。尖叶, 白花, 灰毛。子粒圆形, 种皮黄色、有光泽, 种脐浅黄色。接种鉴定: 中抗花叶病毒病 1 号株系, 感花叶病毒病 3 号株系, 中感灰斑病。子粒粗蛋白含量 42.19%, 粗脂肪含量 19.60%。

基金项目:农业部国家现代农业产业技术体系(CARS-04)

通信作者:闫洪睿

参考文献

- [1] 高旭东, 刘波, 郑君海, 等. 玉米新品种丹玉 508 号的选育[J]. 辽宁农业科学, 2015(1): 84-85
[2] 张维东, 韩喜国, 任英, 等. 吉林省玉米生产现状及建议[J]. 现代农

业科技, 2012(19): 50-51

- [3] 王绍新, 许洛, 冯健英. 玉米新品种选育过程中的病害控制[J]. 河北农业科学, 2013(3): 70-72

(收稿日期: 2016-12-21)