

文章编号:1003-8701(2010)06-0051-01

饲草高粱杂交种吉草2号选育

闫鸿雁,周紫阳,马英慧,李光华,王江红

(吉林省农业科学院作物育种研究所,吉林 公主岭 136100)

摘要:吉草2号是吉林省农业科学院作物育种研究所自选高粱不育系T32A为母本,以系选红壳苏丹草YN2092为父本,于2007年组配的饲草高粱杂交种。该饲草高粱的双亲均为自选系,具有高产、粗蛋白和粗脂肪、可溶性总糖含量高的特点。吉草2号对高粱丝黑穗病免疫,高抗叶斑病,增产潜力大。

关键词:饲草高粱;杂交种;选育

中图分类号:S544

文献标识码:B

Breeding of Forage Sorghum Hybrid of 'Jicao NO.2'

YAN Hong-yan, ZHOU Zi-yang, MA Ying-hui, LI Guang-hua, WANG Jiang-hong

(Institute of Crop Breeding, Academy of Agricultural Sciences of Jilin Province, Gongzhuling 136100, China)

Abstract: 'Jicao NO.2', a forage sorghum hybrid crossed between sorghum sterile line T32A as female parent and Sudan grass YN2092 with red glume developed by pedigree breeding method as male parent, was bred by Institute of Crop Breeding, Academy of Agricultural Sciences of Jilin Province in 2007. 'Jicao NO.2', with the characters of high yield, high content of crude protein, crude fat, and soluble sugar, and immune to sorghum head smut, high resistance to leaf spot, can be popularized in eastern grassland, western wetland, and northeastern farming and pastoral areas of Jilin Province.

Keywords: Forage sorghum; Hybrid; Breeding

1 亲本来源及选育经过

吉草2号饲草高粱是吉林省农科院作物育种研究所高粱不育系T32A为母本,稳定的红壳苏丹草YN2092为父本,于2007年组配育成。

母本T32A是吉林省农科院作物所1995年以314B为母本,以A2V4B为父本,通过人工去雄做的B×B杂交组合,经南北方加代选育和回交转育而成T32A、B,具有中早熟、多分蘖、持绿性好的特点。

父本YN2092是吉林省农科院作物所以2005年从俄罗斯引进的红壳苏丹草,通过不断分离、系选,筛选出稳定的红壳苏丹草,并定名为YN2092。YN2092植株分蘖力强,茎秆强韧,耐密植,花粉

量大。吉草2号2010年1月通过吉林省品种审定委员会审定。

吉草2号2007~2008年参加所内产比试验,2009年在吉林省农科院、吉林省绿源草产业有限公司(长岭)参加区域试验及小面积生产试验。

2 品种特征特性

2.1 生物学特征

饲草高粱吉草2号用于青贮,可一次性收获。生育期为126 d,株高280 cm,穗长30 cm左右,伞形穗,穗型散,红壳黄红粒,千粒重4.97 g,穗粒重9.23 g,饲草高粱吉草2号用于青饲,在吉林省及东北地区可刈割2次,也可作为草场放牧。第一次刈割时期在抽穗—开花期,平均株高214 cm,第二次刈割平均株高181.9 cm。

幼苗绿色,根系发达,分蘖力强,叶片数多,植株持绿性好;具有抗倒伏、高抗叶病、耐旱等特性,在2009年吉林省出现罕见伏旱(下转第62页)

收稿日期:2010-03-01

基金项目:吉林省科技发展计划科技引导之国际合作研究项目(20090714);吉财农指(20081128)育种专项。

作者简介:闫鸿雁(1963-),女,研究员,从事高粱抗逆育种研究。

参考文献:

- [1] 茈 敏,陈清西.大孔吸附树脂浓缩火龙果色素的研究[J].厦门大学学报(自然科学版),2004,B(08):44-46.
- [2] 陈 勇,张 晴.AB-8 大孔吸附树脂吸附和分离紫甘薯色素的研究[J].中国食品添加剂,2001(1):6-9.
- [3] 毕红霞,李建伟,陈 玮,等.AB-8 吸附树脂对欧李红色素的吸附和精制[J].郑州工程学院学报,2004(2):40-42.
- [4] 陈炳华,刘剑秋.高粱泡红色素及其稳定性研究[J].海南师范学院学报(自然科学版),2001,14(3):97-101.
- [5] 陈炳华,刘剑秋.食品添加剂和金属离子对高粱泡红色素稳定性的影响[J].亚热带植物科学,2001,30(3):16-21.

(上接第 51 页)情况下,仍表现再生能力强,植株生长旺盛。

2.2 抗病虫特性

2009 年吉草 2 号在吉林省农科院植保所进行高粱丝黑穗病抗性鉴定,在人工接菌条件下,对 3 号生理小种表现免疫。

连续 3 年的田间观察,该品种高抗叶病和抗螟虫,粘虫大发生时需喷洒高效氯氰菊酯。

2.3 植株茎叶的品质性状

2009 年经农业部农产品质量监督检验测试中心(沈阳)检测,茎叶含粗蛋白 8.48%、粗脂肪 11%、粗灰分 5.63%、可溶性总糖 13.7%,叶片氢氰酸 0.22 mg/kg、茎秆氢氰酸含量 0.35 mg/kg。

3 产量表现

3.1 所内品比试验

2007 年参加所内产比试验,吉草 2 号表现抗旱性极强,生物鲜重产量高,平均公顷产量 90 031.1 kg,比对照皖草 2 号增产 17.1% 2008 年参加所内参比试验,平均公顷产量 88 796.5 kg,比对照皖草 2 号增产 21.4%;两年产比试验平均公顷产量 89 413.8 kg,平均比对照增产 19.3%。2009 年在吉林省农科院、吉林省绿源草产业有限公司(长岭)进行区域试验与小面积生产试验,平均公顷产量 59 238.6 kg,比对照国审高产品种晋草 3 号增产 4.6%。

4 栽培技术要点

主要掌握 3 个方面:适时早播,合理密植;化学除草,分段施肥;适期刈割,高产高效。一般年份在 5 月上旬至 5 月中旬播种,播量 15 kg/hm²,保苗 25 万~30 万株,覆土 3~4 cm,播种时施种肥磷酸二铵 150~200 kg/hm²。有灌溉条件的可进行分段施肥。

5 制种技术要点

制种时,先播父本,待父本出苗至 2 叶 1 心时播母本,父母本比例 1:8,母本公顷留苗 15 万~18 万株,父本公顷留苗 10 万株。

6 适宜种植区域

适宜于吉林省东部草场、西部湿地,以及东北农牧交错带的填闲地种植。栽培管理时应及时防治粘虫。

7 推广利用

吉草 2 号饲草高粱以其再生性强,生物体粗蛋白和粗脂肪、可溶性总糖含量高,茎、叶氢氰酸含量低等优点,作为吉林省新兴饲草青饲料,可用于家畜、家禽、养鱼等养殖业,还可晒制干草,用于秋冬季节牛、羊等草食性动物的饲喂。

参考文献:

- [1] 张福耀,平俊爱,杜志宏,等.饲草高粱新品种晋草 3 号[J].作物研究,2007(3):402-403.