

甜高粱新品种“苏科甜1号”选育及栽培技术

李春宏, 张培通, 郭文琦, 殷剑美, 韩晓勇, 王立 (江苏省农业科学院经济作物研究所, 江苏南京 210014)

摘要 对甜高粱新品种“苏科甜1号”的选育过程、主要特征特性、产量与品质表现进行介绍, 从播种、种植密度、施肥及病虫害防治等方面对其栽培技术要点进行总结。

关键词 甜高粱; 品种; “苏科甜1号”; 选育; 栽培技术

中图分类号 S514 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)20-021-02

Breeding and Cultivation Technique on New Sweet Sorghum Variety Suketian 1
LI Chun-hong, ZHANG Pei-tong, GUO Wen-qi et al (Economic Crops Research Institute, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Nanjing, Jiangsu 210014)

Abstract The breeding process, main characteristics, yield and quality of new sweet sorghum variety Suketian 1 were introduced, the cultivation technique points were summarized from aspects of sowing, planting density, fertilization, diseases and insect pests.

Key words Sweet sorghum; Variety; Suketian 1; Breeding; Cultivation technique

甜高粱[*Sorghum bicolor* (L.) Moench]茎秆富含糖分, 营养价值高, 植株高大, 生物产量高, 具有耐盐能力强、耐瘠薄、耐旱涝的特点, 牛羊适口性好, 其既可作牧草, 又可刈割作青饲、青贮和干草, 是优质饲料资源^[1-4]。甜高粱在畜牧业比较发达的国家如澳大利亚、美国已成为主要饲料作物之一^[5], 中华人民共和国农业部“三农”重点工作实施方案(农办办[2015]22号)明确将甜高粱列为主要发展的优质饲草料, 一些省(区、市)也将甜高粱产业列入第“十三五”规划纲要。但作为饲料作物甜高粱种植面积不大, 其发展潜力亟待提高^[6-8]。“苏科甜1号”是江苏省首个自主选育的饲用甜高粱新品种, 该品种于2015年12月通过江苏省品种鉴定委员会鉴定, 其具有抗逆性强、优质与产量高优势, 目前在江苏南京周边地区已建立了“苏科甜1号”青贮利用示范点, 青贮的甜高粱深受畜牧业企业欢迎。“苏科甜1号”是适宜在江苏及相邻省(市、区)正常脱盐土及盐碱地、边际性土壤大力推广的优良饲料作物。笔者现将“苏科甜1号”的选育经过、品种特征特性、栽培技术要点等进行总结, 以期为该品种的推广应用提供理论依据。

1 选育经过

2006年选择江苏省农业科学院经济作物研究所育成的丰产、抗倒、耐盐常规甜高粱中间材料“宁甜362”(保藏号为CGMCC NO. 10097)为母本, 选择高产、高糖、早熟、耐旱常规甜高粱品种“新高粱2号”为父本, 杂交配组得F₀种子。通过系谱法于江苏盐渍地(含盐量3.0‰~5.0‰)种植并进行连续多年选育而成, 其选育及试验过程如图1所示。

2 品种特征特性

该品种叶片浓绿, 株型偏紧凑, 茎秆质地硬有韧性, 穗呈纺锤形, 颖壳红色, 籽粒棕色、半包裹。平均全生育期141.0 d, 为中熟品种; 正常株高为315 cm, 茎节数为18.10节, 中部茎粗1.87 cm, 茎秆榨汁率为47.94%, 汁液含糖锤度为

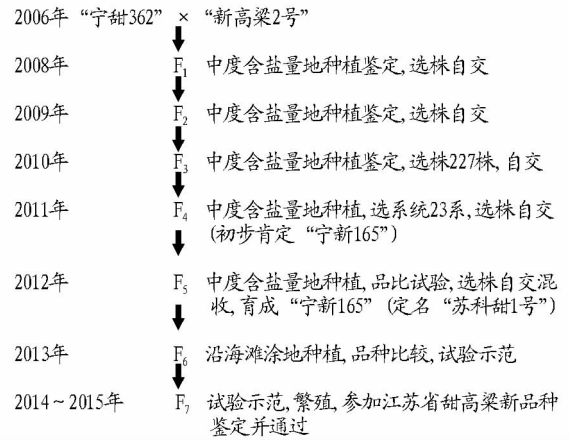


图1 “苏科甜1号”选育及试验过程

Fig. 1 Breeding and test process of Suketian 1

16.87; 单株穗粒数1928.00个; 千粒重23.34 g。该品种具有良好的耐盐能力和较强的抗倒性, 病害也较轻。

3 产量与品质表现

3.1 产量水平 2015年参加江苏省甜高粱新品种鉴定试验, 参试点土壤盐分含量平均在1.5‰~3.8‰。“苏科甜1号”鲜重平均产量为77368.00 kg/hm², 比对照品种“辽甜1号”增产14.27%, 增产极显著, 居第1位; 籽粒干重平均产量为3739.05 kg/hm², 比对照品种“辽甜1号”增产11.74%, 增产极显著, 居第2位。

3.2 品质表现 成熟期全株青贮干物率为23.04%, 粗蛋白含量为干物的7.62%, 可溶性碳水化合物为干物的16.0%, 中性洗涤纤维为干物的59.51%; 酸性洗涤纤维为干物的41.23%; 粗脂肪为1.21%, 无氮浸出物为49.7%。

4 适宜种植范围

适宜于江苏及相邻省(市、区)盐碱地、脱盐地和边际性土壤栽培种植。

5 栽培技术要点

5.1 适时播种 中等肥力土壤的10 cm耕作层地温稳定在12℃以上, 土壤含水量在15%~20%时播种为宜, 该品种在江苏省适宜播期为4月底~5月中下旬。

5.2 精细播种 播种深度掌握在 2 cm,轻镇压。盐碱地宜采取地膜平铺和沟畦覆盖起垄(垄高 4~5 cm)的种植方式,可降盐、提高成苗率。播种时采用毒谷或高效氯氟菊酯 1 000 倍液全田喷雾,以防治地下害虫;播种后及时、均匀喷晒浓度为 50%的莠去津可湿性粉剂 2.25~3.00 kg/hm²,对水 450 kg/hm² 防除杂草。播种后若连续干旱,应进行一次大田漫灌,漫灌后 1 h 后及时排清积水。

5.3 合理密植 脱盐土种植密度以 105 000 株/hm² 为宜,密度过大容易引起倒伏。盐碱地需根据土壤盐分含量适当调整种植密度,盐分含量在 3‰以下的轻盐土种植密度掌握在 105 000~112 500 株/hm²;土壤盐分含量在 3‰~5‰的重度盐碱地,适宜密度掌握在 120 000~127 500 株/hm² 为宜;盐分含量在 5‰~6‰的重盐碱地适宜密度为 127 500~165 000 株/hm²[9]。

5.4 肥料运筹 甜高粱全生育期施肥 2 次为宜,第 1 次是基肥,施优质农家肥 15 000~22 500 kg/hm²、尿素 120 kg/hm²,过磷酸钙 495 kg/hm²;第 2 次是拔节期追肥,施尿素 225~300 kg/hm² 和硫酸钾 105 kg/hm²[10]。

5.5 病虫草害防治 播种时需进行化学除草,如未及时化除,应在 2~3 片叶时进行一次中耕除草。全生育期注意防

治蚜虫和玉米螟;可采用吡虫啉及其复配剂 1 000 倍液防治蚜虫;心叶期采用 3% 呋喃丹颗粒剂防治玉米螟和高粱条螟,忌用有机磷类农药。

参考文献

- [1] 董妙音,王曙阳,姜伯玲,等. 添加不同的青贮菌剂对甜高粱青贮品质的影响[J]. 饲料工业,2016,37(1):28-31.
- [2] AMER S,SEGUIN P,MUSTAFA A F. Short communication: Effects of feeding sweet sorghum silage on milk production of lactating dairy cows [J]. Journal of dairy science,2012,95:859-863.
- [3] SESHIAH C V,RAO S J,REDDY Y R,et al. Effect of feeding processed sweet sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) moench) crushed residue based complete ration on growth performance and feeding behavior of murrah buffalo calves [J]. Vet World,2013,6(3):151-155.
- [4] 王永慧,陈建平,张培通,等. 甜高粱和玉米青贮质量及其对奶牛的饲喂效果[J]. 安徽农业科学,2015,43(14):127-128.
- [5] 宋金昌,范利,牛一兵,等. 不同甜高粱品种生产与奶牛饲喂特性比较[J]. 草业科学,2009,26(4):74-78.
- [6] 梁辛,邹彩霞,韦升菊,等. 饲用甜高粱饲喂青年奶水牛增质量的试验[J]. 饲料研究,2011(11):61-62.
- [7] 李春宏,张培通,郭文琦,等. 甜高粱青贮饲料研究与利用现状及展望[J]. 江苏农业科学,2014,42(3):150-152.
- [8] 李春宏,郭文琦,张培通,等. 江苏沿海滩涂地甜高粱农艺性状灰色关联度评价[J]. 草业科学,2015,32(2):241-247.
- [9] 刘翔宇,刘祖昕,董世磊,等. 新疆草甸盐土新高梁 2 号关键栽培技术研究[J]. 作物杂志,2014(6):127-130.
- [10] 贾东海,王兆水,林萍,等. 不同种植密度和施肥量对新高梁 3 号产量及含糖量的影响[J]. 新疆农业科学,2010,47(1):47-53.
- [11] 熊源新. 贵州苔藓植物志:第一卷[M]. 贵阳:贵州科技出版社,2014:142-154.
- [12] 高谦,赖明洲. 中国苔藓植物图鉴[M]. 台北:南天书局出版,2000:170-176.
- [13] 吴鹏程,贾渝,张力. 中国高等植物:第一卷[M]. 青岛:青岛出版社,1998:398.
- [14] 张美珍,赖明洲. 华东五省一市植物名录[M]. 上海:上海科学普及出版社,1993:65.
- [15] 徐炳声. 长江三角洲及邻近地区孢子植物志[M]. 上海:上海科学技术出版社,1989:280-281.
- [16] 刘艳,曹同,王剑. 杭州市区苔藓植物区系初报[J]. 上海师范大学学报(自然科学版),2007,36(2):82-89.
- [17] 刘艳,曹同. 浙江省苔藓植物新记录[J]. 华东师范大学学报(自然科学版),2007(6):131-134.
- [18] 刘艳,曹同,ZEN IWATSUKI. 浙江省苔藓植物新记录[J]. 上海师范大学学报(自然科学版),2006,35(1):79-82.
- [19] 陈家伟,俞英,陈子林,等. 浙江大盘山国家级自然保护区苔藓植物区系研究[J]. 南京林业大学学报(自然科学版),2009,33(1):74-78.
- [20] 朱圣潮. 浙江凤阳山自然保护区的藓类植物资源[J]. 福建林业科技,2003(2):17-21.
- [21] 李洋. 杭嘉湖地区苔藓植物区系及生态研究[D]. 上海:上海师范大学,2009:120-142.
- [22] 汪岱华. 浙江西天目山三十年来苔藓植物物种多样性变化及生态系统多样性比较[D]. 上海:华东师范大学,2013:39-105.
- [23] 汪岱华,王幼芳,左勤,等. 浙江西天目山主要森林类型的苔藓多样性比较[J]. 植物生态学报,2012(6):550-559.
- [24] 陈子林,俞叶飞,周钰鸿,等. 大盘山国家级自然保护区药用苔藓植物资源多样性及其开发潜力评估[J]. 中国野生植物资源,2013(5):38-40.
- [25] 吴璐璐,严雄梁,季梦成. 浙江药用苔藓植物资源[J]. 浙江林学院学报,2009(1):68-75.
- [26] 季梦成,缪丽华,蒋跃平,等. 杭州西溪湿地苔藓植物种类与群落调查[J]. 湿地科学,2015(3):299-305.
- [27] 庆元县党务村务公开平台:桥陌村[EB/OL]. [2014-02-11]. http://baike.baidu.com/link? url = wUcyeB6Mj95XIiCy4XRQZempkOrKTfbLOGILZi7QpF84kzbYaBmO6U_D8gAKZNmbcxFB2xc0 - AgV6Ztg4Dt0Nq.

(上接第 13 页)