

余德琴,袁玉娟,王 建.迷你型南瓜贝贝绿 1 号的品比试验及配套栽培技术[J].江苏农业科学,2013,41(10):117-119.

迷你型南瓜贝贝绿 1 号的品比试验及配套栽培技术

余德琴,袁玉娟,王 建

(南通农业职业技术学院,江苏南通 226007)

摘要:对迷你型南瓜贝贝绿 1 号与日本贝贝的生育期、抗逆性、产量及品质性状进行比较。结果表明,贝贝绿 1 号单株坐果数为 4~6 个,单瓜重 282~356 g,抗病性、耐热性及产量均显著高于日本贝贝,适合江苏南通地区栽培。同时总结了贝贝绿 1 号的配套栽培管理措施。

关键词:迷你型南瓜;品质;产量;栽培技术

中图分类号: S642.103.7;S642.104 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)10-0117-03

南瓜属于葫芦科一年生草本植物,自 20 世纪末西洋南瓜在我国部分地区引种成功后,栽培面积不断扩大^[1],其食疗保健价值被世界公认^[2-3],富含南瓜多糖,具有较高降血糖活性,深受世界各国消费者的欢迎^[4-6]。迷你南瓜日本贝贝是近年来从日本 TAKI 公司引入中国试种成功的一个优质、特色小果型南瓜新品种,该品种属于西洋南瓜的一个变种,其果实扁球形,果皮墨绿色,单果重 300~450 g,尤其果肉细腻,酥糯香甜,品质极佳;引种成功后,产品深受消费者青睐,栽培面积不断扩大,但因其抗病抗逆性较差,尤其不抗白粉病,早春低温下栽培坐果结实性差,果实大小不均匀,大大影响了果实商品产量,从而影响了生产的经济效益。为了筛选适合江苏地区早春低温多阴雨气候条件下栽培的贝贝类型南瓜新品种,从上海地区引进最新育成的贝贝绿 1 号,进行品比试验,确定贝贝绿 1 号更适合江苏地区春播早熟覆盖栽培,并总结了配套栽培技术,旨在为南瓜新品种贝贝绿 1 号在江苏地区的推广及农民科学种植提供科学指导。

1 品比试验

1.1 材料与方法

1.1.1 材料 南瓜品种贝贝绿 1 号,上海市农业科学院育成;日本贝贝,日本引进。

1.1.2 方法 试验在江苏南通观音山无公害蔬菜示范园(以下简称观音山)、九发蔬菜示范园(以下简称九发)、南通农业职业技术学院实训中心(以下简称农院)、如皋天阳园区(以下简称如皋)、如东天星园区(以下简称如东)进行,于 1 月中旬开始。

播种育苗:播种前 55℃温汤浸种,催芽后于 2 月 16 日播种,电加温温床育苗,3 月 10 日移栽。当苗有 3~4 张真叶展开时即可定植到大棚。定植前 7~10 d,轻轻搬动一下营养钵,进行蹲苗,以增强其抗逆性,提高移栽成活率。3 个重复,每个重复种植 20 株,收获前去掉边行株,每小区取 10 株

计产。

种植方式:施有机肥 12 000~15 000 kg/hm²,施后中耕做畦,株行距为 35 cm×120 cm,密度 16 500 株/hm²,采取单蔓式整枝,立架栽培模式。选留主蔓上第 2 朵雌花开始授粉坐果,连续授粉 3 朵雌花后,进行顶部摘心。采取随机排列,不设重复,每一品种种植 60 株,调查各品种的生育期、产量、抗逆性和果实品质特征。

1.2 试验结果

1.2.1 生育期及抗逆性 由表 1 可见,贝贝绿 1 号耐低温、耐高温,且耐弱光性较强,第一雌花 7~8 节开始出现,稍早于日本贝贝(在 8~9 节),此后每 2~3 节出现 1 朵雌花。该品种的叶型稍小于日本贝贝,叶片直立,光合作用效率较高,因此,在早春低温、弱光照条件下易坐果,果实膨大快,连续坐果能力强。

田间主要病害发生情况调查结果表明,2 个品种在 5 个试点对病毒病的感病程度都较轻,在不同试点对灰霉病的感病程度差异也不大,但相对发病较重的有九发试点和观音山试点。从品种比较来看,在同一试点对南瓜花叶病毒病的感病程度差异不大,贝贝绿 1 号对白粉病的抗性明显强于日本贝贝(表 1)。

1.2.2 产量 由表 2 可见,贝贝绿 1 号单株坐果 4~6 个,平均单株坐果 5.26 个,单瓜重 282~356 g,商品果实产量 25 361~28 782 kg/hm²;日本贝贝单株坐果 3~5 个,平均单株坐果 4.28 个,单瓜重 317~388 g,商品果实产量 22 662~25 125 kg/hm²;贝贝绿 1 号的产量均高于日本贝贝,平均增幅达 13.7%。

1.2.3 品质性状 综合分析各试点,对贝贝绿 1 号和日本贝贝的口感进行评价鉴定,贝贝绿 1 号的肉质极粉香,甜度低;日本贝贝的肉质偏黏,甜度稍高(表 3)。贝贝绿 1 号的果实为扁球形,果肩和果蒂部均平,果梗处平,且果梗较细,果径 9.0~9.3 cm,果皮底色墨绿色,有光泽,覆 9~10 条绿色浅棱沟;日本贝贝的果实为高扁球形,果肩向果梗处凹,果蒂平,果梗较粗,果径 10.2~11.1 cm,果皮底色墨绿,覆 9~10 条灰绿浅棱沟。

1.2.4 秋播反季节栽培对产量的影响 由表 4 可以看出,在反季节秋播大棚覆盖栽培条件下,贝贝绿 1 号易坐果,单株坐果数达 3.5 个,平均单果重 273 g,平均产量达

收稿日期:2013-05-17

基金项目:江苏省农业三新工程[编号: SXGC(2013)112];江苏省“挂县强农富民工程”项目。

作者简介:余德琴(1964—),女,江苏如皋人,教授,从事蔬菜科研、教学与技术推广工作。E-mail: jsntsdq@163.com。

表 1 贝贝绿 1 号与日本贝贝的生育期及抗病性表现

品种	试点	第一雌花节位	全生育期 (d)	叶长 (mm)	叶宽 (mm)	灰霉病	白粉病	病毒病
贝贝绿 1 号	九发	7~8	91	27.6	26.7	中感	抗	轻感
	农院	7~8	92	26.3	27.0	轻感	抗	轻感
	如皋	7~8	91	27.2	27.9	轻感	抗	轻感
	观音山	7~8	93	27.0	27.8	中感	抗	轻感
	如东	7~8	90	26.3	27.5	轻感	抗	轻感
	平均	7~8	91	26.8	27.4			
日本贝贝	九发	8~9	92	33.0	33.6	中感	中感	轻感
	农院	8~9	93	31.3	33.1	轻感	中感	轻感
	如皋	8~9	93	31.1	34.0	轻感	中感	轻感
	观音山	8~9	95	30.8	33.7	中感	中感	轻感
	如东	8~9	92	31.3	33.3	轻感	中感	轻感
	平均	8~9	93	31.5	33.5			

表 2 贝贝绿 1 号与日本贝贝的产量

品种	试点	单株坐果数 (个)	平均单瓜重 (g)	最大单瓜重 (g)	折合产量 (kg/hm ²)	比日本贝贝增产 (%)
贝贝绿 1 号	九发	4.9	356	492	28 782	18.3
	农院	5.3	290	455	25 361	0.9
	如皋	5.3	316	427	27 635	18.4
	观音山	5.1	321	451	27 012	19.2
	如东	5.7	282	412	26 522	12.6
	平均	5.26	313	447	27 062	13.7
日本贝贝	九发	3.8	388	518	24 327	
	农院	4.7	324	523	25 125	
	如皋	4.3	329	551	23 343	
	观音山	4.1	335	501	22 662	
	如东	4.5	317	510	23 538	
	平均	4.28	338	521	23 799	

表 3 贝贝绿 1 号与日本贝贝的主要品质性状

品种	试点	果形特征	果梗	果皮	肉厚 (cm)	肉色	果径 (cm)	品质
贝贝绿 1 号	九发	扁球	平	墨绿有光泽	1.53	橙黄	9.3	粉糯、香
	农院	扁球	平	墨绿有光泽	1.55	橙黄	9.1	粉糯、香
	如皋	扁球	平	墨绿有光泽	1.50	橙黄	9.3	粉糯、香
	观音山	扁球	平	墨绿有光泽	1.51	橙黄	9.0	粉糯、香
	如东	扁球	平	墨绿有光泽	1.51	橙黄	9.3	粉糯、香
	平均				1.51		9.2	
日本贝贝	九发	高扁球	凹	墨绿色	1.52	橙黄	10.5	粉糯、微甜
	农院	高扁球	凹	墨绿色	1.52	橙黄	10.3	粉糯、微甜
	如皋	高扁球	凹	墨绿色	1.55	橙黄	11.1	粉糯、微甜
	观音山	高扁球	凹	墨绿色	1.51	橙黄	10.2	粉糯、微甜
	如东	高扁球	凹	墨绿色	1.53	橙黄	10.8	粉糯、微甜
	平均				1.52		10.5	

15 992 kg/hm²,比日本贝贝增产 8.1%,表明其耐热性稍优于日本贝贝。

1.3 结论

综合连续 2 年对贝贝绿 1 号的多点品比试验鉴定,南瓜新品种贝贝绿 1 号的品质、产量和抗病抗逆特性都明显优于日本贝贝,该新品种在早春低温、弱光照条件下生长势强,果实品质优,肉质极粉香,果实膨大快,易坐果,连续坐果能力强,

对白粉病有较强的抗性,耐热性也较强。其单株坐果 4~6 个,平均单株坐果 5.26 个,单瓜重 282~356 g,商品果实产量 25 361~28 782 kg/hm²。在反季节秋播大棚覆盖栽培条件下,易坐果,单株坐果数达 3.5 个,平均单果重 273 g,平均产量达 15 992 kg/hm²。贝贝绿 1 号生产表现良好,适宜在江苏南通地区推广;除了适用于春季大棚覆盖栽培外,同样可用于反季节秋播栽培。

表 4 反季节秋播品比结果(大棚覆盖立架栽培)

品种	试点	单株坐果数(个)	平均单瓜重(g)	最大单瓜重(g)	折产(kg/hm ²)	比日本贝贝增产(%)
贝贝绿 1 号	九发	3.6	282	380	16 751	12.5
	农院	3.7	291	370	17 765	19.0
	如皋	3.3	260	400	14 157	-3.2
	观音山	3.6	271	370	16 098	1.5
	如东	3.5	263	360	15 188	11.1
	平均	3.5	273	376	15 992	8.1
日本贝贝	九发	3.1	291	410	14 885	
	农院	2.9	312	398	14 928	
	如皋	3.2	277	430	14 625	
	观音山	3.1	310	410	15 857	
	如东	2.8	296	426	13 676	
	平均	3.0	297	415	14 794	

2 栽培管理要点

2.1 适期播种

南通地区大棚春播在 1 月中旬至 2 月上旬播种,苗龄 20~25 d。小拱棚露地春播在 2 月中下旬播种,苗龄 20~25 d,3 月上中旬小拱棚移栽^[7]。

2.2 种子处理及播种

55℃温汤浸种 3~4 h 后,25~30℃催芽 24~48 h,待芽长 0.5~1.0 cm 时播种。播种前在直径 8~10 cm 的营养钵或 50 孔穴盘内装好营养土并浇透底水,放平种子,幼芽垂直向下,覆土厚度为种子扁平厚度的 2 倍左右。

2.3 苗期管理

播种后至出苗前保持苗床温度白天 25~30℃,夜间 15~20℃;出苗后白天保持苗床温度 20~25℃,夜间 15℃左右;当植株有 3~4 张真叶展开时即可定植。定植前 7~10 d,可轻轻搬动一下营养钵,进行蹲苗,以增强其抗逆性,提高移栽成活率。

一般白天苗床的温度应控制在 30℃以下,晴天应注意通风降温,切勿造成高温灼苗。阴雨天则应通风降湿,保持苗床湿度适宜。

苗期可不进行追肥,但可结合防病进行根外追肥,一般用 25%多菌灵可湿性粉剂或 50%百菌清可湿性粉剂 500 倍液加磷酸二氢钾 0.2%~0.3%,在定植前 1 周喷施。

2.4 整地做畦

定植前 1 个月左右,土壤要深耕细耙,施下基肥后做成高畦,基肥用量为复合肥 1 200~1 500 kg/hm²(含 N、P、K 分别为 35%、35%、35%)。最好选施鸡粪、菜饼肥等 15 000~30 000 kg/hm²,或牛粪、猪粪等 1500~2000 kg 等有机肥,使土壤疏松,有利根系生长。立架栽培,一般畦宽 80~100 cm,每畦种 1 行。小拱棚露地栽培,双行对爬,畦宽 5.5~6.0 m;单行爬地,畦宽 3~3.5 m。

2.5 定植

南瓜定植苗龄以 20~25 d 为佳。选生长健壮的苗,淘汰弱苗、无生长点的苗、子叶不正常的苗。采用吊蔓立架式栽

培,株距 30~35 cm。挖穴栽苗,12 000~15 000 株/hm²,栽后立即浇水。南瓜的根系再生能力稍差,定植时应尽量保护根系不断损。

2.6 田间管理

2.6.1 肥水管理 南瓜吸肥力强,一般早期应节制氮肥,防止植株徒长,果实发育膨大期应及时充分追肥,增施钾肥。一般在定植后 10~14 d,穴施 75~90 kg/hm² 三元复合肥 1 次,施后覆土,并小沟灌水;第 2 次追肥在果实膨大期,追施 375~450 kg/hm² 三元复合肥和 75~150 kg/hm² 钾肥,施后培土并沟畦灌水。此后视植株长势和坐果数再行追肥。

2.6.2 绑蔓搭架 立架栽培,应在植株开始爬蔓时,将麻绳绑在钢丝架上,下垂引蔓,绑蔓上架。吊蔓栽培可充分利用空间,改善光照条件,有利于适当密植,从而显著提高产量。爬地栽培,可使果实充分见光,最好用毛竹搭成矮架,引蔓上架,使果实吊起,见光均匀。

2.6.3 保花留果 南瓜雌雄同株异花,花着生于叶腋,一叶腋生一花。因其主蔓雌花发生早,结果也早,故春大棚栽培可行单蔓整枝,即保留 1 根主蔓,及时摘除侧蔓;第一、二雌花开放时植株营养生长较小,尚未发棵,应选留 10 节以上的第三、四雌花留果,可连续选留 3~4 个雌花授粉坐果,一般单株可留 3~5 个果。小拱棚露地爬地栽培则可行双蔓或多蔓整枝。早春低温季节,若坐果前水肥过多营养生长过旺,会导致生殖受阻,花和果实营养不足,南瓜落花落果现象严重。

花期人工辅助授粉可大大提高坐果率。在花期 08:00—10:00 采雄花,摘去花瓣,将雄蕊均匀涂抹雌花柱头即可。在早春低温短日期,南瓜的雌花发生早,无雄花,无法授粉,不能结果。此时可用 20~40 mmol/L 的 2,4-D 水溶液,或萘乙酸钠(NAA)200~270 倍液溶液,在开花当天早晨用毛笔涂于柱头,促使结果,可产生无籽果实。

2.7 采收

南瓜通常在授粉后 40 d 左右果实成熟,采收适期应在果型已充分肥大、果实充分老熟、果梗发生网状龟裂、果柄向内收缩变细时进行。贝贝绿 1 号南瓜果实呈绿色,采收时以老熟瓜为佳。

参考文献:

- [1] 崔群香,张爱慧,朱丽梅,等. 西洋南瓜和中国南瓜引种栽培试验[J]. 金陵科技学院学报,2007,23(3):80-82.
- [2] 潘玉辉,段银名,袁战勇. 西洋南瓜品种特性及栽培技术[J]. 山东农业科学,2007(3):118-118.
- [3] 林 醒. 早熟优质西洋南瓜新品种比较试验[J]. 福建农业科技,2007(5):23-24.
- [4] 熊学敏,石 扬,康 明,等. 南瓜多糖降糖有效部位的提取分离及降血糖作用的研究[J]. 中成药,2000,22(8):563-565.
- [5] 张拥军,姚惠源. 南瓜活性多糖的降糖作用及其组分分析[J]. 无锡轻工业大学学报,2002,21(2):173-175.
- [6] 孔庆胜,王彦英,蒋 滢. 南瓜多糖的分离纯化及降血脂作用[J]. 中国生化药物杂志,2000,21(3):130-132.
- [7] 余德琴. 江苏南通西洋南瓜春秋大棚立架栽培技术要点[J]. 中国瓜菜,2007(5):40.