

羊杏平,朱凌丽,徐锦华,等. 优质高产荷兰小黄瓜新品种小脆的选育[J]. 江苏农业科学,2016,44(7):221-222.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.07.061

优质高产荷兰小黄瓜新品种小脆的选育

羊杏平,朱凌丽,徐锦华,李苹芳,刘 广,侯 茜,姚协丰,张 曼

(江苏省农业科学院蔬菜研究所,江苏南京 210014)

摘要:优质高产荷兰小黄瓜新品种小脆是以 2 个稳定的高代自交系 Scu-15 和 Scu-20 配组而成的杂交一代水果黄瓜新品种,2014 年 12 月通过江苏省农业委员会成果鉴定(鉴定号:苏农科鉴字 2014 第 67 号)。该品种生长势较强,耐低温弱光;叶色浓绿,果实皮色绿,果长 13~16 cm,单瓜质量 90~130 g;果面光滑,无刺瘤,肉质脆嫩,清香微甜;抗霜霉病和白粉病。该品种为早熟、丰产、优质、全雌性水果黄瓜一代杂种。

关键词:水果黄瓜;小脆;新品种选育

中图分类号: S642.203 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)07-0221-02

荷兰小黄瓜是葫芦科黄瓜属一年生蔓生植物,别称荷兰迷你黄瓜、水果黄瓜,是近年来在市场上流行的一种新的特色设施蔬菜。我国一向以生产密刺黄瓜为主,但荷兰小黄瓜以瓜条顺直、无刺瘤、果实肉厚脆嫩、口感微甜无苦涩味,可兼作菜用与水果食用而深受消费者喜爱^[1-2]。种植水果黄瓜经济效益显著,已成为农民增收致富的新途径。目前,市场上水果黄瓜多以进口品种为主,如戴多星、拉迪特、塔桑、康德等,存在种子成本高、适应性、抗病性差,栽培技术不配套等缺点^[3-4]。因此,选育适合我国,尤其适合长江中下游地区种植的优质、高产、抗病水果黄瓜新品种对于缓解这一矛盾有重要意义。江苏省农业科学院蔬菜研究所引进国外水果黄瓜品种进行高代自交系培育,现育成优质、高产、抗病水果黄瓜新品种小脆,该品种果实肉质脆嫩,黄瓜风味浓,品质特性适合消费习惯,种子价格比引进品种低廉,适应性、抗病性较引进品种更强。小脆为早熟、丰产、优质、全雌性水果黄瓜一代杂种^[5]。

1 选育经过

1.1 亲本选育

小脆母本为自交系 Scu-15,是由荷兰水果型黄瓜品种经 7 代自交定向选育而成。该自交系植株长势强,叶片大,呈黄绿色,侧蔓分枝能力中等,主侧蔓均可结瓜,主蔓每节着生雌花 2~4 朵,单性结实能力强,耐低温弱光。瓜条顺直,表面光滑无刺,皮色鲜绿色,瓜条长 13~15 cm,横径 3 cm 左右,心室小,单瓜质量 90~120 g,果肉质地脆嫩,风味浓。

小脆父本为自交系 Scu-20,是以欧洲水果型黄瓜品种经 6 代自交定向选育而成。该自交系强雌性,植株长势旺盛,

叶片深绿色,强侧蔓,主侧蔓均可结瓜,主蔓每节着生雌花 1~3 个,单性结实能力强,耐低温弱光。瓜条光滑无刺,皮色绿色,瓜条长 15 cm,横径 3.2 cm 左右,心室小,单瓜质量 100~150 g,抗霜霉病、白粉病。

1.2 杂交组合配制

2010 年秋季进行组合选配,2011—2014 年进行小区品比试验及区域试验。2012—2014 年连续 3 年参加江苏省区域试验,结果表明:小脆植株生长势较强,田间整齐度好,第 1 雌花节位约 4~5 节,坐果性强。果实单果质量 97~107 g,果长 14.6~15.6 cm,果径 3.1~3.3 cm,果肉厚 9~10 mm,果皮绿色、光滑,果肉脆、淡香、微甜、无苦味,风味、口感优于对照。抗逆性较强,白粉病抗性中抗以上,抗霜霉病。产量 76 768.5~85 084.5 kg/hm²,较对照戴多星增产 9.1%~13.7%。2014 年 12 月通过江苏省农业委员会鉴定,定名为小脆(鉴定号:苏农科鉴字 2014 第 67 号)。

2 生育特性

2.1 丰产性

2011 年春季和秋季在江苏省农业科学院蔬菜研究所六合试验地塑料大棚中进行品种比较试验,对照为水果黄瓜戴多星。春秋两季均采用双行定植,株距 0.4 m,小行距 0.5 m,大行距 1.2 m,小区面积 10 m²,随机区组排列,3 次重复。试验结果:春季小脆产量为 78 795.0 kg/hm²,比对照增产 15.3%;秋季小脆产量为 73 297.5 kg/hm²,比对照增产 21.4%(表 1)。

表 1 不同季节黄瓜产量比较

季节	品种	产量 (kg/hm ²)	比 CK 增产 (%)
春季	小脆	78 795.0	15.3
	戴多星(CK)	68 338.5	
秋季	小脆	73 297.5	21.4
	戴多星(CK)	60 376.5	

2.2 抗病性

在黄瓜生长的中后期,调查小脆及对照的枯萎病、白粉病、霜霉病田间抗病性。从表 2 可以看出,小脆和对照在试验中均未发生枯萎病。春季小脆田间白粉病发病病情指数为

收稿日期:2015-06-15

基金项目:国家西甜瓜产业技术体系(编号:CARS-NO.8);江苏省科技支撑计划(编号:BE2012323);江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX11(1001)]。

作者简介:羊杏平(1963—),男,江苏泰兴人,博士,研究员,主要从事西甜瓜育种与生物技术研究。Tel:(025)84390222;E-mail:1394654153@qq.com。

33.5,霜霉病发病病情指数为 25.7。秋季小脆田间白粉病发病病情指数为 46.7,霜霉病发病病情指数为 32.5。春季、秋季小脆白粉病和霜霉病发病病情指数均低于对照,表明其抗病性强于对照(表 2)。

2.3 品质性状

从表 3 可以看出,小脆果皮绿色、光滑、无刺,果肉质地脆嫩,口感香甜,无苦味。与对照相比,小脆瓜条略增长,单果质量增加约 10 g,果肉质地更脆,黄瓜风味更浓,口感更佳。

表 3 不同季节黄瓜果实性状比较

季节	品种	果长 (cm)	果径 (cm)	单果质量 (g)	果肉厚 (mm)	果皮特征	果实皮色	果实质地	香味	甜味	苦味
春季	小脆	16.4	3.2	130	9	光滑	绿	脆嫩	香	微甜	无
	戴多星(CK)	15.6	3.0	114	9	光滑	深绿	脆微韧	淡香	微甜	无
秋季	小脆	14.9	3.0	105	8	光滑	绿	脆	淡香	微甜	无
	戴多星(CK)	13.8	2.8	93	8	光滑	绿	脆微韧	淡香	微甜	无

2.4 特征特性

小脆为早熟、丰产、优质、全雌性水果黄瓜一代杂种。生长势较强,耐低温弱光;叶色浓绿,果实皮色绿,果长 13 ~ 16 cm,单瓜质量 90 ~ 130 g,果面光滑,无刺瘤,心室小;肉质脆嫩,清香微甜,品质好;抗霜霉病和白粉病;一般产量为 75 000 kg/hm²。

3 栽培技术要点

3.1 播种育苗

采用电热温床穴盘基质育苗,播种前铺设好电热线,准备好育苗基质及穴盘。1 月下旬至 2 月中旬播种。一般选择晴天上午进行。播种前基质浇足底水,1 穴播种 1 粒,播种后覆盖厚约 1 cm 的半湿润基质。覆上地膜以利于保湿。

3.2 苗期管理

苗期对温度要求较严,发芽适温控制在 24 ~ 26 ℃,出苗后白天保持 23 ~ 25 ℃,夜晚 15 ~ 18 ℃。苗床水分管理要求见干见湿,防止过干影响苗的生长,也要防止过湿引起病害。浇水应在晴天中午时进行。定植前 7 d 须进行秧苗锻炼以增加幼苗抗性,白天揭掉小棚膜,加大通风量,夜间适当保温,苗床温度控制在白天 20 ℃左右,晚上 13 ℃左右。

3.3 定植

用于种植黄瓜的大棚冬前进行深耕冻垡。定植前 14 d 整地施肥,施用腐熟有机肥 45 000 kg/hm² 以上,三元复合肥 525 kg/hm²,深翻混匀,耙平,按垄面 50 cm、垄高 10 ~ 15 cm、沟宽 40 cm 起垄,并在垄上覆盖地膜。苗龄 28 d 左右达到壮苗标准即可移栽,栽植密度为 45 000 ~ 52 500 株/hm²,株距 30 ~ 40 cm。

3.4 田间管理

3.4.1 温度 定植后 7 d 以提高棚内温度为主,不超过 32 ℃ 不需要通风,夜间保持 17 ℃左右,尽快提高地温促进缓苗。缓苗后应根据天气情况适时放风,缓苗 7 d 后降温,白天 25 ~ 30 ℃,夜间 16 ~ 18 ℃。当夜间外界环境温度稳定高于 15 ℃以上时,大棚可昼夜通风。

3.4.2 肥水管理 采用滴灌水肥一体化进行水肥管理。前期须适当控制水肥,防止徒长,促进瓜秧稳健生长。根瓜采收后适当增加水肥供应,每 5 ~ 7d 灌 1 次水,隔 1 次灌水加 1 次

表 2 不同季节黄瓜田间抗病性比较

季节	品种	枯萎病发病率 (%)	白粉病病情指数	霜霉病病情指数
春季	小脆	0	33.5	25.7
	戴多星(CK)	0	57.3	41.2
秋季	小脆	0	46.7	32.5
	戴多星(CK)	0	67.2	49.8

肥,肥料以可溶性较好三元复合肥溶于水随水滴灌施肥,施用量为 450 kg/hm²。生长后期可追施 0.2% 磷酸二氢钾叶面肥,以保持植株长势,增加产量。

3.4.3 植株调整 小脆黄瓜为全雌性,主侧蔓均能坐瓜,以主蔓坐瓜为主。植株 3 ~ 4 张叶时及时吊蔓,5 张叶以下的幼果和侧蔓及时疏掉,以促进植株长势。从第 6 张叶处开始留瓜,主蔓上每节留瓜 1 ~ 2 个,多余的幼瓜、畸形瓜和侧蔓及时摘除,防止影响幼果生长。

3.5 加强病虫害防治

病虫害防治应采用综合措施,以农业综合防治为主、物理防治配合、化学防治为辅的原则^[6-7]。尽量减少农药的使用,尤其是坐瓜期要少打药或不打药。小脆对白粉病、霜霉病抗病性强,田间管理中合理控制棚室内温度、湿度,不易造成病害流行。须及时防治蚜虫和白粉虱,防止其传播病毒病。

3.6 采收

当嫩瓜果长达到 13 ~ 15 cm 应及时采收,以免影响瓜商品质量和植株长势。前期商品瓜应适当提早采收,以提高前期产量。宜于早晨采收,并剪留 0.5 ~ 1.0 cm 长的果柄,以延长保鲜时间。

参考文献:

[1] 崔永华. 水果黄瓜的发展现状及大棚高效栽培技术[J]. 吉林蔬菜,2013(10):6-7.
[2] 丁小涛,姜玉萍,张兆辉,等. 玻璃温室水果黄瓜的生长发育规律研究[J]. 上海农业学报,2013,29(6):36-39.
[3] 顾兴芳,张圣平,王 焱. 我国黄瓜育种研究进展[J]. 中国蔬菜,2005(12):1-7.
[4] 高丽红,关秋竹,陈青云. 不同水果型黄瓜品种日光温室春季栽培的适应性研究[J]. 农村实用工程技术:温室园艺,2004(1):39-41.
[5] 李红斌. 强雌性水果黄瓜遗传规律研究[J]. 北方园艺,2008(10):58-59.
[6] 张雪辉,唐 蕊,孟春燕,等. 生防菌 XM-10 对黄瓜枯萎病菌的拮抗机理[J]. 江苏农业科学,2015,43(5):127-129.
[7] 褚妹频,龚伟荣,胡婕,等. 江苏地区黄瓜绿斑驳花叶病毒病的发生概况与防控技术[J]. 江苏农业科学,2014,42(12):183-184.