

# 甜瓜新品种香蜜 1 号的选育

王付德<sup>1</sup>, 尤凤丽<sup>1</sup>, 黄永红<sup>1</sup>, 宋淑丽<sup>2</sup>

(1. 大庆高等专科学校, 163712; 2 大庆市农科所, 163411)

**摘 要:** 大庆高等专科学校甜瓜育种课题组, 将厚皮甜瓜与薄皮甜瓜进行杂交重组, 培育出“香蜜 1 号”甜瓜。该瓜早熟, 生育期 70 d(天)左右, 抗病性强, 易座瓜, 单瓜重 0.5 kg~1.0 kg(公斤), 可溶性固形物 12%~14%, 667 m<sup>2</sup>(亩)产量 2 500 kg~3 000 kg, 耐贮运, 露地、棚室均可栽培。

**关键词:** 甜瓜; 香蜜 1 号; 杂交一代

中图分类号: S652 S603.3 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2001)06-0030-02

厚皮甜瓜原产于中亚干旱地区, 其特点是表皮厚, 果肉厚, 品质优, 商品性强, 但不耐潮湿; 薄皮甜瓜在黑龙江省栽培历史悠久, 种植面积大, 突出的优点是耐潮湿, 抗病, 但品质相对差些, 商品性欠佳。将厚皮甜瓜与薄皮甜瓜进行杂交重组, 使其优缺点互补, 从而选育出符合育种目标的杂种一代, 是甜瓜育种途径之一。日本及台湾的一些甜瓜品种就是这样育成的, 但在我国此项育种才刚刚开始, 育成的品种还不多见。香蜜 1 号新品种的育成为甜瓜家族又增添了一个新成员。

## 1 材料来源与选育经过

香蜜 1 号(代号 HB-1, 曾用名大高 2 号)是以厚皮甜瓜“灯笼瓜”做母本, 薄皮甜瓜“9101”为父本组配的杂交一代。

### 1.1 材料来源及特征特性

母本灯笼瓜, 1990 年搜集于黑龙江省民间农家品种, 经过 4 代的系选得到的。该瓜全生育期 90 d(天)左右, 果实圆球形, 成熟前果皮墨绿色, 熟后转黄色, 有凹线, 酷似灯笼, 故而得名, 单果重 0.5 kg~1.0 kg(公斤)。优点: 适应性强, 适于当地露地栽培, 品质好, 可溶性固形物 13%~15%。但座果率低, 易裂果, 丰产性差。父本“9101”, 是从我国西北地区引进的薄皮甜瓜, 经过多代自交选育出的自交系, 全生育期 65 d(天), 果实长圆形, 表皮洁白如玉, 单果重 0.3 kg~0.6 kg(公斤)。该瓜早熟, 座果率高, 丰产且抗病, 含糖量低(9%~11%), 品质一般。

### 1.2 选育经过

1993 年在大庆高等专科学校农业实验园, 采用厚皮甜瓜河套蜜、灯笼瓜、黄旦子等做母本与薄皮甜瓜“9101”、龙甜 1 号、银香蜜等为父本共配置 12 个组合。

1994 年进行组合筛选, 1995~1997 年进行品种比较试验, 此时该项目被列入大庆石油管理局科技处科研攻关课题。经筛选, 将灯笼瓜与“9101”杂交组合(代号 HB-1)列为 1 号入选组合, 1997 年通过鉴定验收, 并获当年大庆市科学技术进步奖。1998~2000 年参加黑龙江省农作物品种区域试验和生产试验。2001 年 2 月通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定, 命名为“香蜜 1 号”。

## 2 实验结果

表 1 香蜜 1 号与对照品种比较试验结果

品种	香蜜 1 号	龙甜 1 号 (对照 1)	齐甜 1 号 (对照 2)
植株长势	强	较强	较强
生育期(天)	65~75	70~80	75~85
果形	长圆	近长形	长梨形
皮色	黄或黄绿	黄、白	绿
质地	稍脆	细脆	脆
果肉厚(cm)	2.6~3.4	2.0~2.5	1.9
可溶性固形物含量(%)	12~14	12	13.5
单瓜重(kg)	0.7	0.5	0.3
抗病性	抗	抗	抗
产量(kg/667m <sup>2</sup> )	2640	2103.6	1837.2
增产幅度(%)	比对照 1	25.5	
	比对照 2	43.7	

注: 结果为 1995~1997 年, 取其平均值或中间数。

### 2.1 组合筛选结果

1994 年, 将上一年配制的 12 个组合进行小区筛选。每小区 40 株一个组合, 以龙甜 1 号为对照, 设在 12 个小区的中间和两边, 不设重复。三蔓整枝, 任其结果。以早

收稿日期: 2001-03-14

熟为主要育种目标, 综合其它性状, HB-1 组合首先被选中, 该杂种一代表现出双亲优缺点互补, 即 HB-1 组合具有父本的早熟、丰产、抗病等优良性状, 又具有母本果肉厚、含糖量高, 品质好、耐贮运等优点, 尤其是丰产性呈明显超亲优势。

2.2 品种比较试验结果

1995~1997 年, 连续 3 年在大庆市大同区庆阳山乡, 以黑龙江省甜瓜主栽品种龙甜 1 号和齐甜 1 号做对照, 进行品种比较试验, 结果见表 1。

2.3 区域试验和生产试验结果

1998~2000 年, 香蜜 1 号参加黑龙江省农作物品种区域试验和生产试验。共设试验点 6 个: (1)黑龙江省园艺研究所, (2)齐齐哈尔市蔬菜研究所, (3)富拉尔基农科所, (4)望奎景丰农业开发公司, (5)佳木斯市蔬菜研究所, (6)哈尔滨市农科所。1998~1999 年为区域试验阶段, 以齐甜 1 号做为对照品种。6 个试验点 2 年平均产量为 2248.8 kg/667 m<sup>2</sup>(公斤/亩), 齐甜 1 号为 1564.9 kg/667 m<sup>2</sup>(公斤/亩), 香蜜 1 号较对照增产 43.7%。1999 年~2000 年为生产试验阶段, 6 个试验点 2 年平均产量及品质分析结果见表 2。

表 2 在生产试验中香蜜 1 号与对照品种产量及品质比较

品种	早期产量 kg/667 m <sup>2</sup>	总产量 kg/667 m <sup>2</sup>	维生素 C mg/100 g	总糖 (%)	可溶性固形物 (%)
香蜜 1 号	1153.1	2620.5	46.5	11.5	12.6
齐甜 1 号对照	751.7	1587.2	24.7	10.0	10.4
比对照增减%	+53.4	+65.1	+88.3	+15	21.2

注: 1、对照品种齐甜 1 号是由黑龙江省农作物品种审定委员会统一设定的。2、维生素 C 等含量是由黑龙江省农作物品种审定委员会统一指定检测单位东北农大蔬菜品质分析中心于 2000 年 7 月 7 日测定的。

2.4 鉴评结果

为了对香蜜 1 号进行综合评价, 经申请, 黑龙江省农作物品种审定委员会技术室 2000 年 7 月 6 日组织蔬菜专业委员会部分委员和专家, 到大庆市大同区庆阳山乡, 对香蜜 1 号甜瓜生产示范田进行鉴评, 结果如下: 香蜜 1 号为厚、薄皮杂交品种, 从结实花开至果实成熟 28 d(天), 植株健壮。果实长圆形, 成熟前果皮墨绿色, 成熟后渐转黄色, 果肉白色, 软而多汁。具香瓜味兼有哈密瓜味, 植株抗病性强。

鉴评人员认为该品种早熟, 前期耐低温, 可提早定植, 提早上市, 丰产性较好, 耐运输, 品质优。

2.5 结果分析

2.5.1 产量分析 在 6 个点的 3 年区域试验和生产试验中, 香蜜 1 号最低产量出现在 1998 年齐齐哈尔蔬菜研究所, 1259.5 kg/667 m<sup>2</sup>(公斤/亩)。最高产量出现在 2000 年黑龙江省园艺研究所, 3453.4 kg/667 m<sup>2</sup>(公斤/亩)。与对照品种齐甜 1 号相比, 全部表现增产, 增产幅度最小的为 7.2%(1998 年哈尔滨市农科所), 增幅最高

的为 177.8%(1999 年哈尔滨市农科所)。由此可见厚、薄皮甜瓜的杂交一代优势普遍存在。尤其是香蜜 1 号的早熟性, 比对照齐甜 1 号早 10 d(天)左右, 其早期产量又比对照增产 53.4%, 这对商品瓜提早进入市场具有突出的经济意义。

2.5.2 品质分析 香蜜 1 号品质的几项测试数据表明, 该瓜的维生素 C(Vc、抗坏血酸)含量较高, 达 46.5 mg/100 g(毫克/克), 比对照高出 88.3%, 甚至超过了新疆甜瓜的维生素 C 的含量(新疆甜瓜 Vc 的含量为 29~39.1 mg/100 g(毫克/克))。香蜜 1 号的总糖和可溶性固形物的含量也都高出 15%和 21.2%, 这就是香蜜 1 号甜瓜品质风味好的内在原因。

3 特征特性

香蜜 1 号属早熟品种, 全生育期 70 d(天)左右, 结实花开至果实成熟 28 d(天)。植株长势健壮, 掌状叶片, 深绿色, 叶缘锯齿状, 植株抗逆性强, 结实花出现早, 子蔓孙蔓均可座果, 座果率高, 一般 4~6 果, 多者可达 12 果。单果重 0.7 kg~1.0 kg(公斤), 最大达 1.7 kg(公斤)。果实长圆形, 果形指数 1.47。成熟前果皮呈墨绿色, 有凹线, 熟后渐转米黄色或黄绿相间, 瓜熟蒂落, 香味浓郁。果肉白色, 软而多汁, 具香瓜的甜香兼有哈密瓜风味, 可溶性固形物含量 12%~14%。种腔小, 果肉厚, 一般在 2.6 cm~3.4 cm(厘米)。果皮略硬, 耐贮运。极丰产, 产量在 2500 kg~3000 kg/667 m<sup>2</sup>(公斤/亩)。植株抗病性强, 且抗早衰。

4 适应地区

香蜜 1 号甜瓜适应性较强, 东北三省及内蒙古露地、棚室均可栽培, 尤其是采用双覆盖栽培, 生产成本低, 座果早, 上市早, 经济效益较高。此外, 近年来山东、河北、福建、广西等省引种试种, 也收到了良好的效果。

5 栽培技术要点

5.1 选地与施肥

凡适合香瓜种植的地块均可栽培香蜜 1 号, 以富含有机质的疏松沙壤土为最好。在原垄沟内施有机肥, 每 667 m<sup>2</sup>(亩)施 5 t(吨), 配合二胺 15 kg(公斤), 硫酸钾 20 kg(公斤), 施后起垄。

5.2 育苗

大庆地区(下同)4 月中旬在大棚(或温室)采用营养钵育苗(10 cm×10 cm(厘米)), 苗龄 35~40 d(天), 4~5 片叶定心, 以促子蔓生长。定植前一周大通风炼苗。

5.3 定植

5 月中下旬定植。定植前 3 d(天)扣地膜, 以利提高地温。当 10 cm(厘米)深处土壤温度稳定在 12℃以上便可定植。密度 70 cm×65 cm(厘米), 保苗 1 500~2 000 株/667 m<sup>2</sup>(亩)。

5.4 整枝

3 蔓整枝, 即在定心后发出 4~5 条子蔓中选留 3 条

刘文萍, 韩玉琴, 南相日

美人蕉 (*Canna indica*) 为 芸 花 科 球 根 类 花 卉 植 物, 靠 地 下 茎 肥 大 而 形 成 的 粗 长 根 茎 进 行 繁 殖。美 人 蕉 喜 高 温 和 阳 光, 开 花 期 长, 适 应 性 强。由 于 叶 片 肥 大, 并 能 够 抵 抗 甚 至 吸 收 有 毒 的 二 氧 化 硫、氯 气、氟 化 氢 等 有 毒 气 体, 有 利 于 环 保, 所 以, 在 我 国 一 些 城 市, 美 人 蕉 为 主 要 的 行 道 花 卉 和 花 坛 花 卉。

美 人 蕉 主 要 利 用 根 茎 进 行 无 性 繁 殖, 由 于 病 毒 积 累 而 使 病 毒 病 在 我 国 各 地 发 生 相 当 普 遍。田 间 病 株 常 为 复 合 侵 染, 症 状 比 较 复 杂, 产 生 花 叶、褪 绿 条 纹、花 小 夹 有 杂 色 斑 驳、病 株 矮 化, 其 观 赏 价 值 受 到 严 重 影 响。

茎 尖 组 织 培 养 是 获 得 脱 毒 植 株 的 有 效 途 径。利 用 组 织 培 养 进 行 脱 毒 试 管 苗 的 快 速 繁 殖, 是 目 前 脱 毒 苗 大 量、快 速 繁 殖、推 广 的 主 要 手 段。

有 关 美 人 蕉 组 织 培 养 及 快 繁 技 术 的 研 究 报 道 较 少。我 们 用 近 两 年 的 时 间, 对 美 人 蕉 进 行 茎 尖 培 养 和 快 繁 技 术 研 究, 获 得 了 脱 毒 的 美 人 蕉 植 株。

1 选 材、消 毒 和 接 种

试 验 材 料 为 来 自 深 圳 和 哈 尔 滨 阿 城 的 两 个 品 种, 花 色 分 别 为 橙 黄 色 和 红 色。田 间 种 植 表 现 花 叶 和 花 朵 皱 缩 变 小 等 症。其 中 深 圳 的 橙 黄 品 种 病 症 较 重。

健 壮 的 子 蔓, 任 其 结 果。当 幼 果 长 到 乒 乓 球 大 时, 选 留 3 ~ 4 个 长 而 端 正 的 果, 其 余 疏 掉。为 保 证 瓜 的 品 质, 切 不 可 多 留 果。

5.5 田 间 管 理

定 植 后 一 周 要 灌 一 次 缓 苗 水。在 果 实 膨 大 期 如 遇 干 旱 天 气, 再 灌 一 次 催 果 水。对 瓜 田 覆 盖 的 地 膜 要 经 常 检 查, 注 意 压 严, 防 止 被 风 掀 起, 失 去 地 膜 的 保 湿 增 温 作 用, 并 随 时 拿 大 草。

5.6 病 虫 害 的 防 治

主 要 防 治 白 粉 病 和 蚜 虫。白 粉 病 可 用 1 000 倍 液 的 粉 锈 宁 喷 洒 叶 面, 蚜 虫 发 生 应 立 即 喷 洒 800 倍 液 的 氧 化 乐 果 或 5 000 倍 液 的 敌 杀 死, 尽 量 避 开 花 期 用 药。其 他 病 虫 害 可 参 照 香 瓜 处 理。

5.7 采 收

6 月 下 旬 以 后, 当 果 皮 由 墨 绿 色 转 为 米 黄 色 时, 标 志 瓜 开 始 成 熟, 从 结 实 花 开 花 之 日 算, 28 d(天) 成 熟。该 瓜 成 熟 后 自 然 落 蒂。采 收 的 瓜 经 1 ~ 2 d(天) 晒 瓜 后, 皮 更 黄, 香 味 浓, 品 质 更 佳。

参 考 文 献

[1] 羊杏平, 徐润芳. 甜瓜亚种间杂优利用研究初报[J]. 中国西瓜甜瓜, 1993, 3.  
[2] 新疆甜瓜西瓜资源调查组[M]. 新疆甜瓜西瓜志: 4 页.

取 带 有 芽 苞 的 根 茎, 用 肥 皂 水 清 洗 表 面。切 下 1 cm (厘 米) 见 方 的 芽 苞, 先 用 流 水 冲 洗 干 净, 然 后 用 75% 的 乙 醇 浸 泡 3 ~ 4 s(秒), 放 入 0.1% 的 升 汞 溶 液 中 灭 菌 20 min(分 钟), 再 用 无 菌 水 冲 洗 3 次。将 消 毒 后 的 材 料 放 在 无 菌 条 件 下, 吸 干 表 面 水 分, 借 助 体 视 显 微 镜 放 大 观 察, 用 镊 子 和 解 剖 刀 剥 去 叶 片, 直 至 生 长 点 暴 露, 切 取 大 小 1.0 mm ~ 2.0 mm(毫 米) 的 带 有 1 ~ 2 个 叶 原 基 的 茎 尖 接 种。

2 茎 尖 培 养

以 MS 为 基 本 培 养 基, 从 20 多 种 不 同 激 素、不 同 水 平、不 同 配 比 的 培 养 基 组 合 中 筛 选 出 MS + 6-BA 3.0 mg/L + NAA 0.1 mg/L 为 美 人 蕉 茎 尖 接 种 培 养 基, 其 中 蔗 糖 3%, 琼 脂 0.7%, pH 5.8。将 茎 尖 接 种 到 培 养 基 上 进 行 初 始 培 养, 光 照 强 度 2 000 LX, 温 度 24 ℃ ~ 25 ℃。40 d(天) 后, 茎 尖 开 始 萌 动, 逐 渐 萌 发 出 芽。再 经 过 20 d(天) 培 养 后, 长 成 茎 尖 苗。

茎 尖 成 活 率 与 茎 尖 大 小 成 正 比, 与 操 作 技 术 有 关。

3 病 毒 检 测

对 用 茎 尖 培 养 所 得 的“脱 毒 苗”, 需 要 进 行 检 测、鉴 定、才 能 确 定 为 合 格 的 脱 毒 试 管 苗。美 人 蕉 主 要 感 染 黄 瓜 花 叶 病 毒(CMV) 且 分 布 广 泛, 部 分 感 染 菜 豆 黄 花 叶 病 毒(BYMV) 和 烟 草 花 叶 病 毒(TMV)。用 酶 联 免 疫 吸 附 法(ELISA) 检 测 茎 尖 培 养 苗。用 未 脱 毒 的 植 株 叶 片 作 阳 性 对 照。酶 联 仪 检 测 结 果 表 明, 深 圳 橙 黄 色 品 种 脱 除 CMV 和 TMV 的 茎 尖 苗 分 别 占 75%, 两 种 病 毒 同 时 脱 除 的 茎 尖 苗 为 65%。哈 尔 滨 阿 城 红 色 品 种 同 时 脱 除 CMV 和 TMV 的 茎 尖 苗 为 83%。茎 尖 苗 脱 毒 率 与 茎 尖 大 小 成 反 比, 与 原 植 株 带 病 毒 量 有 关。经 过 鉴 定 筛 选, 获 得 了 两 个 品 种 的 脱 毒 试 管 苗, 作 为 扩 繁 用 基 础 苗。

4 快 速 繁 殖

将 检 测 合 格 的 脱 毒 试 管 苗 转 移 到 继 代 培 养 基 上 快 速 繁 殖, 脱 毒 苗 快 速 繁 殖 的 培 养 基 为 MS + 6-BA 8.0 ~ 10.0 mg/L, 蔗 糖 3%。培 养 25 ~ 30 d(天) 后, 每 株 脱 毒 苗 的 基 部 萌 发 2 ~ 4 个 侧 芽, 当 侧 芽 长 至 1.5 cm ~ 2.0 cm(厘 米) 时, 进 行 分 株, 然 后 转 移 到 新 的 培 养 基 上 继 续 扩 繁。

5 生 根 培 养

当 扩 繁 数 量 达 到 所 需 时, 将 侧 芽 转 移 到 生 根 培 养 基 上。生 根 培 养 基 为 MS 或 1/2MS, 不 加 激 素, 蔗 糖 2%。培 养 温 度 24 ℃ 左 右。培 养 7 ~ 10 d(天) 后, 有 根 生 成。

6 移 栽 技 术 及 管 理

已 经 生 根 的 试 管 苗 应 立 即 移 栽, 根 老 化 后 移 栽 不 宜 成 活。移 栽 前, 打 开 培 养 瓶, 先 锻 炼 2 ~ 3 d(天)。移 栽 时, 用 镊 子 小 心 取 出 试 管 苗, 移 入 由 蛭 石 + 珍 珠 岩 + 园 土 的 基 质 中, 小 心 不 要 伤 根。移 栽 后 及 时 喷 洒 400 倍 的 多 菌 灵 或 其 它 杀 菌 剂, 防 止 杂 菌 滋 生。注 意 遮 光, 保 持 90% 的 空 气 湿 度, 适 时 浇 水, 一 般 10 d(天) 后 可 正 常 成 活。

(黑 龙 江 省 农 科 院 生 物 技 术 研 究 中 心, 哈 尔 滨 150086)