

特种美洲南瓜引种初报^{*}

任吉君

(中科院黑龙江农业现代化所·哈尔滨)

摘要: 特种美洲南瓜(飞碟瓜、棱角瓜、双色角瓜等)在我国引种栽培成功, 不仅增填了我国发展“菜篮子”的花色品种, 而且丰富了我国瓜类蔬菜的种质资源, 为更好地研究美洲南瓜的遗传规律, 向市场提供更好的瓜菜产品提供了难得的材料。

关键词: 美洲南瓜、引种

美洲南瓜(*Cucurbita pepo* L.)是葫芦科南瓜属一年生草本矮生或蔓生蔬菜作物。其栽培种可分为西葫芦(Var. *giraumontia* Duch.)、弯颈角瓜(var. *subverrucosa*)、棱角瓜(var. *fordhuk* Cast.)、飞碟瓜(var. *patisson* Duch.)四个变种。各变种根据果实颜色又可分成不同的品种类型。引入的西葫芦有白皮型、黄皮型、绿皮型、双色型四种; 引入的飞碟瓜有白皮型、绿皮型、黄皮型三种; 棱角瓜仅引入绿皮型一种。这些特菜在哈尔滨市场表现了良好的适应性。特别是飞碟瓜、棱角瓜、双色角瓜集食用与观赏于一体, 具有很高的经济开发价值。

1. 材料与方法

供试材料选用来自俄国、美国、德国、英国、波兰、芬兰和中国共19份, 于1996~97年在本所园艺试验地进行了为期二年的试验。试验设计为垄作, 顺序排列, 小区面积 15m^2 , 每小区定植15株。取样10株。4月20日播种, 5月26日定植于露地。生育期内调查植物学性状。

2. 结果与分析

2.1. 特种美洲南瓜植物学特征①植物学特征共性: 植物草本, 矮生或蔓生。全株被刺毛。茎绿色, 具棱、节间短, 常有卷须, 但不发达。叶片大, 掌状, 绿色, 互生。叶缘浅至深裂, 叶面有或无白斑。叶柄长, 中空, 表面具刺。花单性, 雌雄异花同株。花冠黄色钟状。花瓣五裂, 基部合生。花萼绿色五裂, 离生, 呈细条状。雄花花柄较长, 中空, 具刺。雌花双色: 南瓜顶半部绿色, 基半部黄色, 花柄较短, 实心, 具刺。雄蕊5条, 常两两连合, 一条单独, 花丝基部分离或不完全分离, 花药合生折叠弯曲。雌蕊心皮3个, 子房下位。瓠果。瓜嫩时呈青白、黄色或绿

色, 老熟时呈白、黄、绿三种基本颜色。果柄具棱刺, 硬。果面有棱。种子扁平, 灰白或浅黄色, 边缘有一圈黄色拱起。品种间和变种间可以自由杂交。见表1和表2。②植物学性状差异: 变种间主要差异在生殖器官上。从花器结构上看: 飞碟瓜和棱角瓜雌花花柄较细而长, 而西葫芦雌花花柄则比较粗而短; 前者柱头在花开时弯曲较规则, 后者则相反。从果形上看: 西葫芦圆筒形, 瓜面棱不明显或仅基部有棱、飞碟瓜扁圆碟形, 不仅瓜面有棱沟, 果缘还呈棱齿状, 棱角瓜纺锤形, 瓜面纵向棱沟明显。从果肉组织上看: 嫩瓜脆硬度飞碟瓜>棱角瓜>西葫芦, 瓜生理成熟后, 果肉环纤肉丝形成西葫芦好于飞碟瓜和棱角瓜。

2.2. 美洲南瓜种内杂交试验 由表2分析可知: 美洲南瓜变种及品种间是可以互相自由杂交的。果皮色遗传: 白色(W)×绿色(g)→F₁白色, 说明白色显性, 绿色隐性。黄色(r)×绿色→F₁浅黄色, 说明黄色对绿色显性或不完全显性。黄色r×白色W→F₁浅黄色, W和Y基因互作还有待于进一步研究。果形遗传: 碟形(Di)×纺锤形(SP)→F₁碟形, 说明碟形对纺锤果实为显性。碟形×圆筒形(cy)→F₁卵圆形, 圆筒形×纺锤形→F₁卵圆形, 长筒形×短筒形→F₁偏长筒形。试验中还发现黄色基因Y受环境影响很大, 在夏季高温季节, 分化出的瓜果皮是绿色的。其原因有待于进一步探讨。

3. 结论

3.1. 特种美洲南瓜(飞碟瓜、棱角瓜、双色角瓜、金黄色角瓜等)在本地可以正常生长发育, 完全适应本地的生态环境条件。

3.2. 美洲南瓜变种及品种间可以自由杂交产生可育

后代。

表 1 美洲南瓜各变种、品种植物学性状比较

| 材料来源 | 性状 | | 叶形 | 叶片缺刻 | 叶面白斑 | 叶色 | 花形 | 花色 | 雌花柄 | 果形 | 果色 | 果柄 | 种形 | 种色 |
|------|---------|----|------|------|------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|
| | 生长习性 | | | | | | | | | | | | | |
| 西葫芦 | 001 俄蔓生 | 掌状 | 浅裂 | 无 | 浅绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 青白 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 003 中矮生 | 掌状 | 深裂 | 重 | 深绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 青白 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 008 美矮生 | 掌状 | 深裂 | 中—重 | 深绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 绿 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 014 俄矮生 | 掌状 | 中—深裂 | 无—重 | 深绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 绿 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 016 英矮生 | 掌状 | 中—深裂 | 中 | 绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 金黄 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 017 俄矮生 | 掌状 | 中裂 | 轻—中 | 绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 青白 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 021 俄半蔓 | 掌状 | 中裂 | 无—轻 | 深绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 金黄 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 024 芬矮生 | 掌状 | 深裂 | 重 | 深绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 绿 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 025 俄矮生 | 掌状 | 中裂 | 轻—重 | 绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 青白 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 027 俄半蔓 | 掌状 | 浅—中裂 | 无—轻 | 深绿 | 钟状 | 黄 | 粗短 | 圆筒 | 双色 | 粗 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| 飞碟瓜 | 001 美半蔓 | 掌状 | 浅—中裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 碟形 | 白 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 002 德矮生 | 掌状 | 中—深裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 碟形 | 白 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 003 波半蔓 | 掌状 | 浅—中裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 碟形 | 白 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 004 俄矮生 | 掌状 | 浅—深裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 碟形 | 白 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 005 俄矮生 | 掌状 | 浅—中裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 碟形 | 黄 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 006 俄矮生 | 掌状 | 浅—中裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 碟形 | 白 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 007 俄半蔓 | 掌状 | 浅—深裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 碟形 | 绿 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| | 008 俄矮生 | 掌状 | 中—深裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 碟形 | 白 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |
| 棱角瓜 | 001 美半蔓 | 掌状 | 浅—中裂 | 无 | 绿 | 钟状 | 黄 | 细长 | 纺锤形 | 绿 | 细 | 扁椭圆 | 淡黄 | |

表 2 美洲南瓜种内变种、品种杂交结果

| 杂交组合 | F ₁ 果性状表现 |
|-----------------|----------------------|
| 004 飞碟瓜×001 棱角瓜 | 白色、碟形 |
| 001 飞碟瓜×024 西葫芦 | 白色、短颈葫芦形 |
| 024 西葫芦×001 飞碟瓜 | 白色、短茎葫芦形 |
| 017 西葫芦×007 飞碟瓜 | 白色、短茎葫芦形 |
| 016 西葫芦×001 棱角瓜 | 浅黄色短颈葫芦形 |
| 008 西葫芦×001 棱角瓜 | 绿色短颈葫芦形 |
| 021 西葫芦×003 西葫芦 | 浅黄色长筒形 |
| 003 西葫芦×025 西葫芦 | 白色、长筒形 |
| 024 西葫芦×021 西葫芦 | 金黄色、长筒形 |
| 004 飞碟瓜×002 飞碟瓜 | 白色、碟形 |

防止番茄出现枯顶簇花顶

番茄顶端生长点枯死现象叫做枯顶，农民称为秃尖子。枯顶后，节间短而顶下花穗缩聚密集的现象叫做簇花顶。农民称为花打顶，又称花起堆。番茄植株产生枯顶或簇花顶的原因及防止办法有：

1. 幼苗期过于干旱，或控制肥水蹲苗过重，因而使秧苗过量失水萎蔫，顶端干枯失去生命力。这种现象，在定植后第一、二花穗现蕾期，可明显看出。这种秧苗节间短、叶片瘦小、分枝多、成低矮丛状，花果簇集，果小而又不发育。防止这种现象，必须注意床土的适宜湿润，不要过重蹲苗。定植后发现这类植株时，轻者可早采果、早拔秧，重者应及早拔除补苗。

2. 苗期或定植后，由于温度急降冻毁顶端生长点，则会出现枯顶及簇花顶现象。这种现象若是在苗期受冻引起的，在定植后不久即可明显看出来。这类植株是小叶黄嫩，茎蔓柔软、节间短、根系少、枯顶有褐色痕，植株成矮的小丛，近顶处有簇花或簇果，花果既少又小。若是在定植后受冻引起的，顶部扭曲或枯顶，有时第一花穗的大部分花成为畸形花，但第二花穗以下的枝蔓或花穗，仍可正常发育。防止枯顶，必须注意番茄苗期的揭盖窗帘，适时定植。如果进行早期定植时，必须创造良好的保温防风环境。在定植后发现冻伤枯顶时，轻者可早采果，早换茬。重者应及早拔除补苗。

3. 药害和机械损伤也会使植株生长中出现枯顶现象。一般由于药害而出现枯顶的植株，顶部多呈扭曲的不正形状，在近顶叶片上有药害斑痕。至于机械损伤枯顶现象，则容易识别，其特征是植株生育正常，只是顶部已断折与摘顶遗痕相同。防止药害枯顶，必须注意喷药时期、浓度和喷药技术；防止机械折顶：必须注意定植、中耕除草、摘芽、整枝、绑架等操作，避免将植株折伤或擦伤。（常震亚）

芹菜还是密栽好

芹菜喜欢密植，在土壤湿润肥沃，光照稍弱，温度适宜的条件下，易获得质优高产芹菜。

芹菜长出2—3个真叶开始栽植，簇距10—13厘米，每簇15—25棵。（田园）

3. 3. 果皮遗传规律是：白色基因 W 对绿色基因 g 显性，黄色 Y 对绿色 g 不完全显性，绿色基因 g 为隐性。

3. 4. 果形遗传规律是：碟形基因 Di 对纺锤形基因 SP 为显性。纺锤形基因 SP 为隐性。

*：本论文为中国科学院“留学经费择优支持”基金项目中的研究内容之一。（邮编 150040）
定稿日期：1997年9月3日