

天津市农业高新技术示范园区管理中心先后对来自国内外的 39 个蔬菜品种进行综合评价, 初步认为串收番茄曼西娜、中果番茄百利、甜椒曼迪和塔兰多、黄瓜津优 40、津优 20、津优 12、西芹文图拉和 TALL-UTAH 52-75 可作为天津市设施早春栽培蔬菜新品种。

# 天津市春茬设施蔬菜的主栽品种和潜力品种

马洪英 刘书亭 吴金凤

天津市农业高新技术示范园区管理中心自 1999 年成立以来, 承担着全市设施蔬菜新品种、新技术、新设施的引进试验、示范推广工作。2008 年根据市委、市政府关于设施农业“4416”目标〔4 a(年)完成设施农业建设 2.67 万  $\text{hm}^2$ (40 万亩), 建成 16 个规模化设施农业示范园〕的要求进行了新一轮的引种筛选及示范研究。先后对来自国内外的 39 个蔬菜品种进行了日光温室品种比较试验, 从植株生长状况、开花结果习性、果实商品性、抗病性以及产量等方面进行了综合分析, 将筛选出的适宜春茬栽培的蔬菜品种在滨海新区、北辰区、武清区、宝坻区、静海县、蓟县等设施蔬菜主产区进行了示范推广, 获得了较高的效益。现将试验示范中表现突出的春茬设施蔬菜主栽品种和潜力品种介绍如下。

## 1 天津设施蔬菜发展概况

从国家统计局天津调查总队获悉, 2008~2010 年天津蔬菜播种面积分别为 7.22 万  $\text{hm}^2$ 、8.08 万  $\text{hm}^2$ 、8.49 万  $\text{hm}^2$ , 年均增长 8.4%。2008~2010 年蔬菜总产量分别是 314.16 万 t、373.85 万 t、419.31 万 t, 年均增长 15.5%。蔬菜产业的迅猛发展极大地丰富了天津蔬菜市场, 目前天津全年蔬菜上市品种逾 150 个, 一年四季市场上南、北蔬菜应有尽有。

马洪英, 副研究员, 天津市农业高新技术示范园区管理中心, 天津市西青区津静公路 17 km 处, 300384, 电话: 022-27950200, E-mail: 13821066671@163.com

刘书亭, 天津市农业高新技术示范园区管理中心

吴金凤, 天津滨海龙达集团公司

收稿日期: 2011-09-17 接受日期: 2011-11-25

基金项目: 天津市农业科技成果转化与推广项目(20100300)

## 2 设施蔬菜春茬品种试验示范概况

试验于 2009 年 2~8 月在天津市农业高新技术示范园区管理中心的日光温室中进行, 参试品种于 2009 年 2 月 5 日播种, 2 月 18 日分苗, 3 月 1 日定植。采取随机区组排列, 设 3 次重复, 每次重复 2 行, 每行 15 株, 采取小高畦覆膜双行定植, 株距 40 cm, 行距 75 cm, 小区面积 8.7  $\text{m}^2$ , 设有保护行。蔬菜定植前每 667  $\text{m}^2$  施汇仁生物有机肥(主要成分: 发酵鸡粪, 含 N 1.63%、P 1.54%、K 0.85%、有机质 25.5%, 天津市武清区汇仁生物有机肥厂生产)2 300 kg、三元复合肥 25 kg。整个生育期共追肥 10 次, 每次每 667  $\text{m}^2$  追冲施有机肥 10 kg。

主要病虫害有叶霉病、霜霉病、白粉病、灰霉病等, 主要虫害有白粉虱、蚜虫、菜青虫、斑潜蝇等。防治灰霉病每 667  $\text{m}^2$  用 15%腐霉利烟剂 130~330 熏烟, 或用 50%多·霉威可湿性粉剂 1 000 倍液喷雾; 防治白粉病用 10%苯醚甲环唑水乳剂 1 500 倍液, 或 40%氟硅唑乳油 8 000 倍液, 或 50%醚菌酯水分散粒剂 3 000 倍液喷雾; 防治叶霉病、霜霉病等每 667  $\text{m}^2$  用 45%百菌清烟剂 110 g, 或 15%异菌·百菌清烟剂 300 g 熏蒸; 防治白粉虱、蚜虫每 667  $\text{m}^2$  用 50%抗蚜威可湿性粉剂 10~20 g, 或 3%啉虫脲乳油 1 500 倍液喷雾; 防治菜青虫、斑潜蝇等用 1.8%阿维菌素乳油 3 000 倍液叶面喷雾。

## 3 主栽品种、潜力品种及其栽培技术要点

通过对春茬设施蔬菜品种的试验、示范, 从植株生长状况、开花结果习性、果实商品性、抗病抗寒性以及产量进行综合评价, 初步认为串收番茄曼西娜、中果番茄百利、甜椒曼迪和塔兰多、西芹文图拉和

TALL-UTAH 52-75、黄瓜津优 40、津优 20、津优 12 可作为天津市设施早春栽培用蔬菜新品种。

3.1 串收番茄曼西娜 曼西娜引自瑞克斯旺(中国)种子有限公司,在品种试验示范中表现最好,产量最高,且抗病性强、果实整齐度好,为天津地区早春日光温室串收番茄潜力品种。该品种属无限生长鸡尾酒型,早熟,植株健壮、开展,果实红色、鲜亮,平均单果质量 35 g 以上,果穗排列整齐,每穗可留果 8~10 个,既可单果采收也可成串采收,口味佳。抗番茄花叶病毒病、叶霉病、枯萎病、根腐病、黄萎病及线虫病。

春茬曼西娜一般在 11 月下旬定植,翌年 6 月下旬收获完毕。春季地温低,一般采取小垄定植,按畦宽 140 cm 做畦,大行距 80 cm,小行距 60 cm,幼苗四叶一心时即可定植。可采取单干整枝或双干整枝。当地一些经验丰富的菜农采用单干和双干交叉整枝,即一株单干整枝一株双干整枝,株距也相应调整,目的是降低成本又不影响产量。当植株 40 cm 时开始吊蔓,勿将蔓放倒,以免影响第 1 穗果的商品性。若出现植株细弱徒长,可喷施 25%甲哌噻(助壮素)水剂,待第 1 穗花蘸花后可喷施 50%矮壮素水剂,喷施不要过于频繁,否则易导致果实串短或果实排列不整齐。第 1 穗花蘸花量一般应较少,建议 4~6 个,从第 2 穗花开始进入正常管理,建议留果 8~10 个。蘸花的间隔时间与温度有密切关系,温度高时一般隔 1 d(天)一蘸,且蘸花药液浓度要低,温度低时蘸花时间间隔加长,可 2~3 d(天)一蘸,且药液浓度适当加大。曼西娜适宜生长温度白天为 23~28℃,夜间为 13~16℃。果实采摘期温度不宜过高,水肥不宜过大,以免裂果。追肥时以高钾和高钙肥为主,并结合叶片喷施硼肥和微量元素肥。

3.2 中果番茄百利 百利引自瑞克斯旺(中国)种子有限公司,为天津地区早春日光温室中果番茄主栽品种,栽培面积逾 200 hm<sup>2</sup>。该品种属无限生长型,早熟,生长势旺盛,坐果率高,丰产性好。耐热性强,在高温、高湿条件下坐果性好。果实大红色,略扁圆形,中果型,单果质量 200g 左右,色泽鲜艳,口味佳,正常栽培条件下无裂纹、无青皮现象。质地硬,耐运输,耐贮藏,适宜出口和外运。抗番茄花叶病毒病、筋腐病、黄萎病和枯萎病。

早春保护地栽培 12 月~翌年 1 月播种,育苗最好采用营养钵或营养块育苗,干籽点播。幼苗 4~5

片叶时定植,株距 45 cm,双行定植,行距 70 cm。采取单干整枝,每 667 m<sup>2</sup> 保苗 1 800~1 900 株,若采用双干整枝,每 667 m<sup>2</sup> 保苗 1 400 株左右。为了提高果实的商品性,建议采用单干整枝。植株在缓苗期极易感染病毒病,定植 4~6 d(天)时应用防治病毒病药剂、叶面肥喷洒植株 1 次。

3.3 甜椒曼迪和塔兰多 甜椒品种曼迪、塔兰多引自瑞克斯旺(中国)种子有限公司。经综合性状比较分析,曼迪和塔兰多具有口感好、产量高、果形美观、颜色鲜艳、单果质量大等特点,为天津地区适宜出口的主栽甜椒品种,栽培面积逾 67 hm<sup>2</sup>。

曼迪生长势中等,节间短,适合秋冬、早春日光温室种植。坐果率高,果实灯笼形,果肉厚,长 8~10 cm,直径 9~10 cm,单果质量 200~260 g。外表亮度好,成熟后转红色,色泽鲜艳,商品性好。青果、红果均可采收,耐贮运,货架期长,抗烟草花叶病毒病。

塔兰多植株开展度大,生长能力强,节间短,适合早春日光温室和春夏大棚种植。果实大,方形,成熟后转黄色,生长速度快,果长 10~12 cm,直径 9~10 cm,果实外表光亮,适应青果或黄果采收,商品性好,耐贮运。单果质量 250~300 g,最大单果质量可达 400 g 以上,抗烟草花叶病毒病、番茄斑萎病毒病和马铃薯 Y 病毒病。

曼迪和塔兰多宜采用温室育苗盘播种育苗,最适发芽温度为 25℃。一般在幼苗 4~5 片叶时定植,株距 50 cm,行距 70 cm。每隔 15~20 d(天)打一次药,防止辣椒疫病发生。

3.4 黄瓜 津优 40、津优 20、津优 12 为天津地区主栽黄瓜品种,栽培面积逾 667 hm<sup>2</sup>,戴多星口感突出,适宜生食,为天津地区潜力小黄瓜品种。

津优 40 来源于天津科润黄瓜研究所,生长势强,叶片较大,以主蔓结瓜为主。瓜长 33 cm,单瓜质量 170 g,瓜色深绿,刺瘤中等。瓜条顺直,畸形瓜率低,外观漂亮,果肉绿色,口感脆嫩,味甜。抗黄瓜霜霉病、白粉病、枯萎病,高温条件下抗病毒病能力强。一般每 667 m<sup>2</sup> 产量达 6 000 kg 左右,适宜春、秋露地栽培。

津优 20 是天津科润黄瓜研究所于 2001 年育成的黄瓜品种,该品种植株生长势强,以主蔓结瓜为主,瓜条顺直,长棒状,腰瓜长 30 cm 左右,单瓜质量 150 g 左右。商品性好,畸形瓜少,瓜绿色,有光泽,刺瘤明显,密生白刺。瓜肉淡绿色、质脆、味甜。抗枯萎

病、霜霉病、白粉病,耐低温弱光。适宜日光温室冬春茬和早春大棚栽培。

津优 12 为天津科润黄瓜研究所育成的一代杂种。黄瓜叶片中等大小,深绿色,植株生长势中等。以主蔓结瓜为主,侧枝也具有结瓜能力。主蔓第 1 雌花着生节位为第 4 节左右,雌花节率 50% 左右。瓜条顺直,长棒状,长 35 cm 左右,单瓜质量 200 g 左右。商品性好,瓜色深绿,有光泽,刺瘤显著,密生白刺。果肉绿白色、质脆、味甜,VC 含量  $84.6 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ ,可溶性糖含量 1.89%,品质优。不易形成畸形瓜。耐低温能力较强,可在春季最低温度达  $10^{\circ}\text{C}$  的条件下正常发育。对枯萎病、霜霉病、白粉病和黄瓜花叶病毒病的抗性强。丰产性好,春季大棚早熟栽培每  $667 \text{ m}^2$  产量达 6 000 kg 左右,秋季大棚栽培,每  $667 \text{ m}^2$  产量 3 500 kg 左右。

戴多星引自瑞克斯旺(中国)种子有限公司,属水果型黄瓜,适宜进行早春、早秋日光温室和大棚栽培,生长期较长,开展度大。果实呈墨绿色,微有棱,长 16~18 cm,味道好。抗黄瓜花叶病毒病、黄脉纹病毒病、疮痂病、霜霉病和白粉病。

水果型黄瓜戴多星在春秋保护地栽培易取得高产。整地做 20~30 cm 高的畦,覆盖地膜。当 10 cm 地温稳定在  $15^{\circ}\text{C}$  以上时即可定植。选择在晴天上午定植,每  $667 \text{ m}^2$  栽 2 000~2 500 株。要求肥料供应充足,注意氮磷钾肥的均衡供给,特别注意补充钾肥和微量元素肥。

3.5 西芹文图拉和 TALL-UTAH 52-75 经综合性状比较分析,文图拉和 TALL-UTAH 52-75 抗病性和耐寒性较强、叶柄开裂少、产量高,为天津地区早春日光温室主栽西芹品种,栽培面积逾  $1\,330 \text{ hm}^2$ 。

文图拉来源于北京市特种蔬菜种苗公司,从美

国引进,经多年试种及群体选择,于 1991 年开始在天津大面积示范种植。该品种植株高大,生长旺盛,株高 80 cm 左右,叶片大,叶色绿,叶柄绿白色,实心,有光泽,叶柄腹沟浅而平,基部宽 4 cm,叶柄第 1 节长 30 cm,叶柄抱合紧凑,品质脆嫩,抗枯萎病,对缺硼症抗性较强。从定植到收获需 80 d(天),单株质量 750 g,无分蘖,每  $667 \text{ m}^2$  产量 6 000~6 800 kg,水肥条件和管理水平高的地区产量可达 10 000 kg。

TALL-UTAH 52-75 自北京市农林科学院引进。植株较大,叶色深绿,叶片较大。横断面成半圆形,腹沟较深,叶柄肥大、宽厚、基部宽 3~5 cm,叶柄第 1 节长度 27~30 cm,株高 70 cm,叶柄抱合紧实,质地脆嫩,纤维少,叶柄呈圆柱形,从定植到收获 80~90 d(天)。抗病性较强,对芹菜病毒病、叶柄病和缺硼症抗性较强。单株质量可达 1 kg 以上,每  $667 \text{ m}^2$  产量可高达 7 000 kg 以上。宜单株栽植,覆盖条件下呈黄色,露地条件下呈浓绿色。

冬春茬芹菜可进行露地、大棚、中拱棚或温室栽培。11 月中旬至翌年 2 月初上市的大棚(中拱棚)、温室芹菜,应在 6 月上旬~7 月初遮阳育苗,苗龄 60~80 d(天)。幼苗高 15~20 cm、具 5~6 片叶时即可定植(一般在 9 月初)。根据市场需要,喜大株型(2 kg 以上)的地区按株行距 30 cm 见方定植,喜中等株型(每株 1.0~1.5 kg)的按株距 20 cm、行距 25~30 cm 定植,喜小株型(0.5 kg 左右)的按株距 15~20 cm、行距 20 cm 定植。只有合理密植,才能达到优质高产的目的。露地栽培的 11 月即可采收上市,最迟不能晚于立冬;大棚单层覆盖栽培的 12 月初就应收获,大棚双层覆盖的在 12 月下旬收获,覆盖草苫的大中拱棚或保温性能好的温室,可根据市场行情随时收获,甚至可延迟到春节上市。

## 本刊常用计量单位表示法

1. 时间:用 a(年)、d(天)、h(小时)、min(分)、s(秒)表示。
2. 面积:用  $\text{km}^2$ (平方千米)、 $\text{hm}^2$ (公顷)、 $\text{m}^2$ (平方米)、 $\text{cm}^2$ (平方厘米)表示,不用亩,可暂用  $667 \text{ m}^2$  代替。
3. 质量(原为重量):用 g(克)、kg(千克)、t(吨)表示。
4. 浓度:可用%表示质量分数和体积分数。质量浓度用  $\text{kg}\cdot\text{L}^{-1}$ (千克每升)、 $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ (克每升)、 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ (毫克每升)、 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ (微克每升)表示。ppm 并非单位符号,不能使用,可根据具体

情况改写成质量分数  $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 、体积分数  $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$  或质量浓度  $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ ,数值保持不变。

5. 组合单位:

① 组合单位中不能插入其他信息,如“VC 含量 25  $\text{mg}/100 \text{ g}$  鲜重”,应为“VC 含量  $250 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ (鲜样质量)”;  
“施肥量  $140 \text{ kg N}/\text{hm}^2$ ”应为“施 N 肥量  $140 \text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ ”。

② 组合单位书写错误,如“ $\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{d}$ ”应写为“ $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ ”。