

# 早熟绿苦瓜新品种鑫翠的选育

肖昌华 旷碧峰 余席茂 邓先朝 唐 铎 谭美丽 刘小安 欧阳丰

(衡阳市蔬菜研究所, 湖南衡阳 421001)

**摘 要:** 鑫翠是以 DH23 为母本、以 B08025 为父本配制而成的苦瓜一代杂种。植株生长势强, 耐热能力突出。果皮翠绿色, 果实圆筒形, 突状瘤。果实纵径 32~35 cm, 横径 6~7 cm, 果肉厚 1.0~1.2 cm。田间对霜霉病、枯萎病和白粉病的抗性强于对照碧绿 3 号。早熟性好, 连续结果及丰产优势明显。每 667 m<sup>2</sup> 产量 3 800 kg 以上。适宜在长江流域及以南地区露地及保护地栽培。

**关键词:** 苦瓜; 鑫翠; 一代杂种

## 1 选育过程

鑫翠是以 DH23 为母本, 以 B08025 为父本配制而成的早熟苦瓜一代杂种。母本 DH23 是广东大顶苦瓜经 5 代单株定向选择而成的优良自交系, 极早熟, 植株生长旺盛, 分枝性强, 耐热性好, 主蔓第 1 雌花着生节位低 (第 10~12 节), 主蔓雌花率高, 果表颜色翠绿, 果实圆锥形, 条瘤状突起, 果纵径 10~15 cm, 横径 7~8 cm, 果肉

厚 1.0~1.2 cm, 肉质脆嫩, 味微苦。父本 B08025 为 B08 与 B02 的杂交后代经 5 代株内自交, 1 代系内自交、定向选择而成的优良自交系, 早熟, 生长势中等, 抗寒、耐湿、抗逆性强, 果皮白绿色, 果实长圆筒形, 圆密瘤突起。果纵径 32~35 cm, 横径 6~7 cm, 果肉厚 1.0~1.2 cm, 果实苦味适中。

2006 年配制杂交组合, 经 2007 年组合观察后于 2008~2009 年进行品种比较试验, 2010~2011 年在湖南怀化、常德、株洲、衡阳, 四川乐山等地开展区域试验及生产试验示范, 2013 年定名为鑫翠, 并通过湖南省农作物品种审定委员会认定。已在湖南、四川等地累计推广 433.3 hm<sup>2</sup>。

肖昌华, 男, 副研究员, 专业方向: 苦瓜育种, 电话: 0734-8587932,

E-mail: 451454838@qq.com

收稿日期: 2015-07-21; 接受日期: 2015-10-22

基金项目: 国家大宗蔬菜产业技术体系建设项目 (CARS-25-G-34)

## A New Tomato F<sub>1</sub> Hybrid with Resistance to TYLCV—‘Jinongjiafen’

REN Guo-san<sup>1</sup>, WANG Wen-jun<sup>2</sup>, CHENG Jia-xiang<sup>1</sup>, HUANG Chuan-hua<sup>1</sup>, WANG Xin-feng<sup>1</sup>, MA Jin-gang<sup>3</sup>, YAO Fu-you<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>Jinan Vocational College of Nursing, Jinan 250102, Shandong, China; <sup>2</sup>Jinan City Agriculture Institute, Jinan 250316, Shandong, China; <sup>3</sup>No.71939 Military Unit, Peoples Liberation Army, Jinan 250013, Shandong, China;

<sup>4</sup>Dongping County Agriculture Bureau, Taian 271500, Shandong, China)

**Abstract:** ‘Jinongjiafen’ is a new tomato F<sub>1</sub> Hybrid of mid maturity developed by crossing self-line 09205-7 as female parent and self-line 99011-3 as male parent. The plant has strong growth vigor with high fruit setting ability. It is tolerant to cold. Its fruit is bright pink in color, and of round shape without shoulder. Its fruits are uniform in size with smooth peel. It is tolerant to storage and transportation. It is resistant to TYLCV (containing resistant gene Ty3). The single fruit weight is about 300 g. It can yield about 187.5 t · hm<sup>-2</sup>. It is suitable to be cultivated in green house in the Northern Yangtze River Valley.

**Key words:** Tomato; ‘Jinongjiafen’; F<sub>1</sub> Hybrid; TYLCV resistance; Facility cultivated

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2008~2009年在衡阳市蔬菜研究所科研基地进行品种比较试验,试验均于3月28日播种,4月15日定植,地膜覆盖露地栽培。随机区组排列,小区面积15 m<sup>2</sup>,每小区种植40株,3次重复,以碧绿3号作对照。两年试验结果表明:鑫翠第1雌花节位为第10.5节,平均比对照低7.5节,始收期比对照提早13 d(天);两年平均每667 m<sup>2</sup>前期产量为1 438.7 kg,比对照增产56.7%;总产量3 708.5 kg,比对照增产36.5%(表1)。

2.1.2 区域试验 2010~2011年进行苦瓜新品种多点区域试验,共设5个点,分别为湖南怀化、常德、株洲、衡阳,四川乐山。试验设3次重复,随机区组排列,小区面积为20 m<sup>2</sup>,以碧绿3号作对照。试验结果表明:鑫翠比对照提早12 d(天)采收;5个试验点两年平均每667 m<sup>2</sup>前期产量为1 501.8 kg,比对照增产42.2%;两年平均总产量为3 808.2 kg,比对照增产34.4%(表2)。

2.1.3 生产示范 2010~2011年春季分别在湖南怀化、常德、衡阳、郴州,四川峨眉山、乐山、成都及重庆渝北等地进行生产示范,试验按当地大田栽培水平进行管理,以碧绿3号作对照。试验结果表明(表3):鑫翠每667 m<sup>2</sup>产量为3 698~

表1 鑫翠品种比较试验结果

| 年份   | 品种       | 前期产量 <sup>1)</sup> /kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup> | 比CK±%  | 总产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup> | 比CK±%  | 第1雌花节位 |
|------|----------|--|--------|--|--------|--------|
| 2008 | 鑫翠       | 1 431.8  | 66.8** | 3 677.4                                    | 38.1** | 10~11  |
|      | 碧绿3号(CK) | 858.2  | —      | 2 663.6                                    | —      | 16~18  |
| 2009 | 鑫翠       | 1 445.6  | 47.8** | 3 739.6                                    | 35.0** | 10~11  |
|      | 碧绿3号(CK) | 978.3  | —      | 2 770.3                                    | —      | 16~20  |

注:1)以6月25日前采收的产量为前期产量;\*\*表示与对照差异极显著(α=0.01);下表同。

表2 鑫翠区域试验产量结果

| 年份   | 试点   | 前期产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup> |          | 比CK±% | 总产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup> |          | 比CK±% |
|------|------|---|----------|-------|--|----------|-------|
|      |      | 鑫翠  | 碧绿3号(CK) |       | 鑫翠   | 碧绿3号(CK) |       |
| 2010 | 湖南怀化 | 1 340.7**                                   | 940.5    | 42.6  | 3 681.8**                                  | 2 711.4  | 35.8  |
|      | 湖南常德 | 1 544.1**                                   | 1 120.5  | 37.8  | 3 811.9**                                  | 2 764.7  | 37.9  |
|      | 湖南株洲 | 1 407.4**                                   | 1 010.5  | 39.3  | 3 631.8**                                  | 2 638.0  | 37.7  |
|      | 湖南衡阳 | 1 460.7**                                   | 1 037.2  | 40.8  | 3 775.2*                                   | 2 918.1  | 29.4  |
|      | 四川乐山 | 1 577.5**                                   | 1 090.5  | 44.7  | 4 355.5**                                  | 3 255.0  | 33.8  |
| 2011 | 湖南怀化 | 1 510.8**                                   | 1 040.5  | 45.2  | 3 278.3**                                  | 2 427.9  | 35.0  |
|      | 湖南常德 | 1 547.4**                                   | 1 100.6  | 40.6  | 3 988.7**                                  | 2 841.4  | 40.4  |
|      | 湖南株洲 | 1 460.7**                                   | 1 027.2  | 42.2  | 3 628.5**                                  | 2 688.0  | 35.0  |
|      | 湖南衡阳 | 1 540.8**                                   | 1 073.9  | 43.5  | 3 845.3*                                   | 2 988.2  | 28.7  |
|      | 四川乐山 | 1 627.5**                                   | 1 120.6  | 45.2  | 4 085.4**                                  | 3 094.9  | 32.0  |
| 平均   |      | 1 501.8                                     | 1 056.2  | 42.2  | 3 808.2                                    | 2 832.8  | 34.4  |

注:\*表示与对照差异显著(α=0.05)。

表3 鑫翠生产示范试验结果

| 地点    | 产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup> |          | 比CK±% | 产值/元·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup> | 比CK增值/元·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup> |
|-------|---|----------|-------|--|---|
|       | 鑫翠  | 碧绿3号(CK) |       |  |   |
| 湖南怀化  | 3 778                                     | 2 867    | 31.8  | 7 760                                    | 1 500                                       |
| 湖南常德  | 3 913                                     | 2 931    | 33.5  | 8 279                                    | 2 375                                       |
| 湖南衡阳  | 3 894                                     | 2 982    | 30.6  | 8 190                                    | 1 863                                       |
| 湖南郴州  | 3 850                                     | 2 966    | 29.8  | 7 567                                    | 2 058                                       |
| 四川峨眉山 | 3 885                                     | 2 914    | 33.3  | 8 735                                    | 2 831                                       |
| 四川乐山  | 3 912                                     | 2 885    | 35.6  | 9 723                                    | 2 564                                       |
| 四川成都  | 3 702                                     | 2 790    | 32.7  | 8 265                                    | 2 387                                       |
| 重庆渝北  | 3 698                                     | 2 762    | 33.9  | 8 340                                    | 2 239                                       |

3 913 kg, 最高产量在湖南常德, 每 667 m<sup>2</sup> 产量为 3 913 kg, 各试验点平均比对照碧绿 3 号增产 32.6%, 每 667 m<sup>2</sup> 产值为 7 567 ~ 9 723 元, 比对照增值 1 500 ~ 2 831 元。各试验点均反映鑫翠坐果能力强, 上市早, 前期产量高, 商品性好, 对白粉病、霜霉病、枯萎病有较强的抗性, 耐湿热能力强。

## 2.2 抗病性和抗逆性

2010 ~ 2011 年区域试验期间对白粉病、霜霉病和枯萎病等病害进行了田间调查, 结果表明 (表 4): 鑫翠白粉病的病情指数两年平均为 11.6, 霜霉病的病情指数两年平均为 2.4, 枯萎病的平均死株率为 2.5%, 可以看出: 鑫翠对白粉病、霜霉病、枯萎病的田间抗性均强于对照碧绿 3 号。另外, 在品种比较试验和区域试验中, 鑫翠表现抗寒、耐湿、耐热, 在大棚内栽培长势旺盛而不徒长, 适应范围广。

表 4 鑫翠田间病害调查结果

| 年份   | 白粉病病情指数 |             | 霜霉病病情指数 |             | 枯萎病死株率/% |             |
|------|---------|-------------|---------|-------------|----------|-------------|
|      | 鑫翠      | 碧绿 3 号 (CK) | 鑫翠      | 碧绿 3 号 (CK) | 鑫翠       | 碧绿 3 号 (CK) |
| 2010 | 15.2    | 15.2        | 3.3     | 10.0        | 1.7      | 9.8         |
| 2011 | 7.9     | 13.9        | 1.5     | 5.8         | 3.3      | 8.4         |

## 3 品种特征特性

鑫翠为早熟苦瓜一代杂种, 第 1 雌花着生于第

10 ~ 11 节, 主蔓雌花率高, 连续坐果能力强, 从定植到采收 40 d (天) 左右, 前期果实从开花到采收 15 ~ 20 d (天)。果实为圆筒形, 瓜色翠绿色, 有光泽, 果表密瘤突起, 果实纵径 32 ~ 35 cm, 横径 6 ~ 7 cm, 果肉厚 1.0 ~ 1.2 cm, 单果质量 385 g 左右。果肉质地脆嫩, 苦味适中, 耐贮运。鑫翠抗寒、耐湿, 田间对枯萎病、霜霉病、白粉病的抗性 strong 于对照碧绿 3 号。丰产优势明显, 每 667 m<sup>2</sup> 产量 3 800 kg 以上。适宜在长江流域及以南地区露地及保护地栽培。

## 4 栽培技术要点

长江中下游及以南地区早春大棚保护地栽培一般 2 月中下旬播种, 露地栽培于 3 月上中旬播种, 秋延后栽培在 6 月底以前播种。每 667 m<sup>2</sup> 用种量约 500 g, 播种前用 2.5% 咯菌腈悬浮种衣剂 150 倍液拌种, 晒干后进行催芽播种, 可防治多种土传病害发生。鑫翠喜肥、耐肥, 种植地宜选择土层深厚、肥沃向阳的地块。定植后及时搭“人”字架, 引蔓, 摘除基部侧蔓, 促进早熟。开花坐果后及时追肥, 采收两批果后要追 1 次肥, 以保证后期植株旺盛生长及坐果的连续性, 减少畸形果。大棚或露地栽培在无昆虫传粉情况下应进行人工辅助授粉。苗期注意防治猝倒病, 定植后及时防治小地老虎, 成株期注意防霜霉病、白粉病、疫病, 结果期严防瓜实蝇、瓜绢螟、瓜蚜等害虫。

## A New Bitter Gourd F<sub>1</sub> Hybrid—‘Xincui’

XIAO Chang-hua, KUANG Bi-feng, YU Xi-mao, DENG Xian-chao, TANG E, TAN Mei-li, LIU Xiao-an, OUYANG Feng

(Hengyang City Vegetable Research Institute, Hengyang 421001, Hunan, China)

**Abstract:** ‘Xincui’ is a new bitter gourd F<sub>1</sub> Hybrid developed by crossing DH23 as female parent and B08025 as male parent. The plant grows vigorously with outstanding thermal resistance. Its fruit peel is light green in color. Its fruit is of cylindrical shape with protruding tumor, 32–35 cm in length and 6–7 cm in width. The fruit flesh is 1.0–1.2 cm in thickness. Its resistances to downy mildew, Fusarium wilt and powdery mildew are stronger than that of the contrast ‘Bilyu No.3’. It is of early maturing. It can sustainably bear fruit, and has obvious high yielding potential. Its yield is over 57 t · hm<sup>-2</sup>. It is suitable for open and protected field cultivation in Yangtze River Valley and southern China.

**Key words:** Bitter gourd; ‘Xincui’; F<sub>1</sub> Hybrid