

温室黄瓜新品种中农 31 号的选育

顾兴芳 张圣平 王 焱 苗 晗 郑启功

(中国农业科学院蔬菜花卉研究所, 北京 100081)

摘要: 中农 31 号是以 09676 为母本和 081006 为父本配制而成的黄瓜一代杂种。瓜色深绿、有光泽, 腰瓜长约 35 cm, 瓜把短, 心腔小, 瓜肉淡绿色, 商品瓜率高。刺瘤密, 白刺, 瘤小, 无棱。抗霜霉病、白粉病、西瓜花叶病毒病, 中抗枯萎病; 耐低温弱光能力突出; 早熟性好, 持续结瓜及丰产优势明显, 每 667 m² 产量 10 000 kg 以上, 适宜我国北方地区日光温室各茬口栽培。

关键词: 黄瓜; 中农 31 号; 抗病; 一代杂种

中图分类号: S642.2 文献标识码: A 文章编号: 1000-6346 (2013) 10-0095-02

A New Cucumber F₁ Hybrid for Greenhouse — ‘Zhongnong No. 31’

GU Xing-fang, ZHANG Sheng-ping, WANG Ye, MIAO Han, ZHENG Qi-gong

(Institute of Vegetables and Flowers, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China)

Abstract: ‘Zhongnong No.31’ is a newly bred cucumber F₁ hybrid using inbred line 09676 as maternal parent and 081006 as paternal parent. Its fruit is about 35 cm in length with short neck and shining dark green skin. There are many white spines and small tuberculates on its fruit skin. It has multi-resistances for downy mildew, powdery mildew and Fusarium wilt, et al. Moreover, it is tolerant to low temperature and weak light. It is of early maturity and can sustainably bear fruit. It can yield over 150 t · hm⁻². It is suitable for greenhouse cultivation in northern China.

Key words: Cucumber; Zhongnong No. 31; Multi-resistance; F₁ hybrid

1 选育过程

母本 09676 是用津优 32 号与中国农业科学院蔬菜花卉研究所黄瓜课题组优良自交系 04391 (含欧洲血统) 杂交, 后代连续 10 代自交分离, 在保护地条件下定向培育而成的优质、耐低温自交系。普通花性, 生长势强, 分枝中等, 茎粗, 第 1 雌花节位始于主蔓第 3~5 节; 瓜条长 30~33 cm, 瓜色深绿有光泽, 把短, 刺密、瘤小, 无黄色条纹; 耐低温弱光能力强。

父本 081006 是从国内优良杂交种津优 5 号中经过连续 8 代自交纯化定向选择而成的早熟优良自交系。普通花性, 长势强, 分枝较强, 茎粗, 叶片较大, 熟性早; 瓜色深绿, 腰瓜长约 35 cm, 白刺、密, 瘤中小, 无棱, 无黄色条纹, 品质优; 耐低温弱光能力较强; 抗病能力强, 苗期人工接种抗病性鉴定表明, 抗 WMV、白粉病, 中抗霜霉病和枯萎病。

2005 年配制组合, 2006~2009 年在本所进行配合力测定和品种比较试验, 2007 年开始在

收稿日期: 2012-12-24; 接受日期: 2013-01-20

基金项目: 国际科技合作项目 (2010DFB30550), 公益性行业 (农业) 科研专项 (201203004), 国家现代农业产业技术体系专项资金项目 (CARS-25)

作者简介: 顾兴芳, 研究员, 专业方向: 黄瓜遗传育种, 电话: 010-82108755, E-mail: guxingfang@caas.cn

河北、辽宁、山东、宁夏、陕西等地试种。2008~2009年参加山西省区域试验,2011通过山西省品种审定委员会认定。2012年9月通过北京市种子管理站组织专家进行的鉴定,10月获得北京市农作物鉴定证书。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2006~2009年在本所农场进行早春茬温室品种比较试验,小区面积8.0 m²,随机区组排列,2~3次重复。中农31号表现生长势强,耐低温弱光性好,持续结果能力强,丰产,优质,比对照津优3号增产10.1%~44.8%,比对照津育3号增产39.9%(表1)。

表1 中农31号品种比较试验产量结果

年份	地点	播种期 (月-日)	定植期 (月-日)	拉秧期 (月-日)	品种	产量 kg·(667 m ²) ⁻¹	比CK ±%
2006	本所昌平南口农场	02-14	03-13	07-04	中农31号	3 309.7**	44.8
					津优3号(CK)	2 285.8	—
2007	本所昌平南口农场	02-13	03-09	07-09	中农31号	6 377.1	12.5
					津优3号(CK)	5 667.4	—
2008	本所河北廊坊农场	02-05	02-26	07-01	中农31号	4 619.4**	39.9
					津育3号(CK)	3 303.1	—
2009	本所河北廊坊农场	01-23	02-23	06-26	中农31号	6 840.2	10.1
					津优3号(CK)	6 214.4	—

注:**表示与对照差异极显著($\alpha=0.01$)。

2.1.2 区域试验及生产试验 2008~2009年参加山西省保护地区域试验及生产试验,小区面积20 m²。试验结果表明:2008年中农31号平均每667 m²产量为7 625.1 kg,比对照津优3号增产8.5%;2009年中农31号平均每667 m²产量为9 637.1 kg,较对照增产17.4%(表2)。

自2007年开始在河北、山东、宁夏、陕西等地试种并示范推广。种植者普遍反映中农31号耐低温弱光能力强,不歇秧,熟性早,丰产,商品瓜率高,瓜把短,品质好。

2.2 品质及抗病性

2010年委托农业部蔬菜品质监督检验测试中心(北京)进行苗期人工接种抗病性鉴定,结果表明:中农31号抗白粉病(病情指数32.7)、霜霉病(29.3)、西瓜花叶病毒病(18.5),中抗枯萎病(38.0)。

2007年农业部蔬菜品质监督检验测试中心(北京)品质分析结果表明:中农31号VC含量为108.0 mg·kg⁻¹,干物质5.54%,总糖2.38%,可溶性固形物5.0%。

3 品种特征特性

温室栽培类型,中早熟,普通花性杂交种。生长势强,分枝中等。主蔓结瓜为主,回头瓜多。早春第1雌花始于主蔓第3~5节。持续结果及耐低温弱光能力突出。瓜色深绿、有光泽,腰瓜长约35 cm,瓜把短,瓜横径3.4 cm左右,心腔小,瓜肉淡绿色,商品瓜率高。刺瘤密,白刺,瘤小,无棱。综合抗病性强,抗白粉病、霜霉病、西瓜花叶病毒病,中抗枯萎病。丰产优势明显,每667 m²产量10 000 kg以上,适宜我国北方地区日光温室各茬口栽培。

表2 中农31号山西省区域试验产量结果

年份	地点	产量/kg·(667m ²) ⁻¹		比CK ±%
		中农31号	津优3号(CK)	
2008	临汾高河店村	9 866.7	9 355.5	5.46
	榆次赵村	5 360.0	4 900.0	9.39
	阳曲县黄寨村	7 648.5	6 835.1	11.90
2009	清徐孟封尧城村	10 635.3	9 432.2	12.80
	夏县瑶峰镇西关村	9 800.0*	7 350.0	33.30
	阳曲县黄寨村	8 476.0	7 843.0	8.10

注:*表示与对照差异显著($\alpha=0.05$)