

菜薹(菜心)新品种油绿 501 菜心的选育

黄红弟¹ 张 华¹ 郑岩松¹ 刘自珠¹ 郭培国² 李向阳¹

(¹广州市农业科学研究院, 广东广州 510308; ²广州大学植物抗逆基因功能研究广州市重点实验室, 广东广州 510006)

摘 要: 油绿 501 菜心是通过系统选育得到的常规早熟菜薹(菜心)新品种。植株生长势强, 矮壮直立, 株高 24.4 cm, 开展度 21.3 cm; 基叶圆形, 油绿有光泽, 叶长 18.3 cm, 叶宽 10.2 cm, 叶柄长 5.2 cm, 叶柄宽 1.6 cm; 薹叶短卵形, 菜薹粗壮、节疏、紧实匀称无棱沟, 油绿有光泽, 主薹高 18.4 cm, 横径 1.7~2.0 cm, 单株商品质量约 40.3 g。播种至初收 32~35 d(天), 抽薹整齐, 采收期集中, 以采收主薹为主; 纤维少, 爽脆清甜, 无渣, 齐口花, 品质好, 商品率高。每 667 m²产量 1 000 kg 左右, 适于平原地区 4 月下旬~11 月上旬种植。

关键词: 菜心; 油绿 501 菜心; 系统选育

中图分类号: S634.5 文献标识码: A 文章编号: 1000-6346(2011)10-0086-03

A New Flowering Chinese Cabbage — ‘Youlv 501 caixin’

HUANG Hong-di¹, ZHANG Hua¹, ZHENG Yan-song¹, LIU Zi-zhu¹, GUO Pei-guo², LI Xiang-yang¹

(¹Guangzhou Institute of Agricultural Sciences, Guangzhou 510308, Guangdong, China; ²Institute of Gene Function in Anti-reverse Plants, Guangzhou Key Laboratory, Guangzhou University, Guangzhou 510006, Guangdong, China)

Abstract: ‘Youlv 501 caixin’ is a new conventional Chinese cabbage variety developed by systematic breeding. It is of early maturity. It takes 32–35 days from sowing to harvest, and grows vigorously. The plant height is 24.4 cm. It can develop up to 21.3 cm. Its base-leaves are round with green and shiny color. Its leaf is 18.3 cm in length, 10.2 cm in width, and 5.2 cm in petiole length, 1.6 cm in petiole width. Its sprout leaves are of short-oval shape. The flower stalk is sturdy. Its major sprout is 18.4 cm in height, 1.7–2.0 cm in diameter, and about 40.3 g in weight. It has tidy bolting, less fiber, sweet crisp quality, and no slag. It yields about 15.0 t · hm⁻². It is suitable to grow in plain areas from late April to early November.

Key words: Flowering Chinese cabbage; ‘Youlv 501 caixin’; Systematic breeding

1 选育过程

油绿 501 菜心为常规品种, 其原始材料是 2002 年来自广州市花都区花东镇联安村宏昌菜场种植的蔡兴利种子有限公司选育的碧绿菜心的变异单株。碧绿菜心的特征特性为: 叶色油绿, 生长势较强, 菜薹较粗, 但叶片大, 不够光滑平展, 叶柄较长, 抗性一般。经过 4 a(年)6 代的系统选择和定向培育, 于 2006 年底选育出遗传性稳定的油绿 1 号-1-2-5-3-2 株系, 株型紧凑, 薹

收稿日期: 2011-01-17; 接受日期: 2011-02-23

基金项目: 广州市科技局科技支撑项目(2009Z1-E801), 广州市农业局科技项目(GZQC1002FG08015), 广州大学植物抗逆基因功能研究广州市重点实验室开放基金项目(200801), 广东省特色蔬菜现代产业技术体系

作者简介: 黄红弟, 女, 研究员, 专业方向: 菜薹(菜心)育种, 电话: 020-84291552, E-mail: 982173255@qq.com

叶油绿有光泽, 叶柄短, 齐口花, 商品性好, 耐热, 抗逆性强。

2007~2008 年进行品种比较试验和生产示范, 定名为油绿 501 菜心。2008 年参加了广州市种子总站和惠州市种子总站联合举行的早熟菜心春、秋两季区域试验。2010 年 10 月广东省种子管理总站组织专家对油绿 501 菜心进行现场鉴定, 2010 年 12 月通过广东省农作物品种审定委员会审定。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2007~2008 年在广州市农业科学研究院进行品种比较试验, 2007 年 9 月播种, 2008 年 4 月播种, 均以碧绿菜心为对照, 小区面积 20 m², 随机区组排列, 3 次重复。试验结果表明(表 1), 2007 年秋油绿 501

菜心平均每 667 m² 产量为 1 332.3 kg, 比对照碧绿菜心增产 6.5%; 2008 年春油绿 501 菜心平均每 667 m² 产量为 677.8 kg, 比对照增产 8.4%, 差异均不显著。

2.1.2 区域试验 2008 年参加广州市种子总站和惠州市种子总站联合举行的早熟菜心春、秋两季区域试验。4 月和 9 月播种, 均设 6 个试验点, 以油绿 50 天菜心为对照, 采用随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 20 m²。油绿 501 菜心春茬栽培平均每 667 m² 产量为 559.3 kg, 比对照油绿 50 天菜心增产 22.5%, 其中花都区蔬菜科学研究所试验点因连降暴雨, 导致产量大幅降低; 秋茬栽培平均每 667 m² 产量为 1 112.6 kg, 比对照增产 63.2% (表 2)。

表 1 油绿 501 菜心品种比较试验产量结果

时间	产量/kg·(667 m ²) ⁻¹		比 CK ± %
	油绿 501 菜心	碧绿菜心 (CK)	
2007 年秋	1 332.3	1 250.6	6.5
2008 年春	677.8	625.2	8.4

表 2 油绿 501 菜心区域试验产量结果

时间	地点	产量/kg·(667 m ²) ⁻¹		比 CK ± %
		油绿 501 菜心	油绿 50 天菜心 (CK)	
2008 年春	广州市农业科学研究院	764.0	523.6	45.9
	白云区农科试验中心	470.2	400.2	17.5
	从化市农业科技推广中心	524.7	432.4	21.3
	花都区蔬菜科学研究所	165.5	83.8	97.5
	增城市蔬菜科学研究所	370.2	310.2	19.3
	惠州市农业科学研究所	1 060.9	989.9	7.2
	平均	559.3	456.7	22.5
2008 年秋	广州市农业科学研究院	1 225.6	970.5	26.3
	白云区农科试验中心	694.8	457.5	51.9
	从化市农业科技推广中心	1 494.1	737.1	102.7
	花都区蔬菜科学研究所	1 072.3	529.0	102.7
	增城市蔬菜科学研究所	1 307.3	523.6	149.7
	惠州市农业科学研究所	881.7	873.8	0.9
	平均	1 112.6	681.9	63.2

2.1.3 生产示范及推广 2008 年开始在广州市白云区、花都区、番禺区和广东省佛山、中山、东莞、惠州、梅州、韶关、茂名、珠海以及广西、湖北、北京、上海等地进行生产示范。油绿 501 菜心生长势强, 耐热性强, 抗炭疽病和霜霉病能力强, 耐涝性较强, 株型整齐一致, 薹叶油绿有光泽, 菜薹矮壮, 节间疏, 肉质紧实不易空心, 纤维少, 爽脆清甜, 无渣, 齐口花, 商品性和丰

产性好,品质优;一般每 667 m²产量 1 000 kg 左右,适合市销及出口。截至目前为止,繁育生产种 4 万 kg,累计推广种植 5 000 hm²。

2.2 早熟性

在品种比较试验、区域试验、生产示范中,油绿 501 菜心播种至初收 32~35 d(天),延续采收 6~8 d(天),属早熟类型。

2.3 商品性

2008 年进行区域试验的同时进行菜薹商品性调查,油绿 501 菜心商品率为 62.3%,与对照油绿 50 天菜心(59.6%)相当。同年经广州市农业科学研究院蔬菜产品综合检测站品质分析,油绿 501 菜心商品菜薹粗蛋白、可溶性固形物含量高于对照油绿 50 天菜心,而还原糖、VC 含量比对照低(表 3)。

表 3 油绿 501 菜心品质测定结果

品种	可溶性固形物/g·kg ⁻¹	粗蛋白/g·kg ⁻¹	还原糖/g·kg ⁻¹	VC/mg·kg ⁻¹
油绿 501 菜心	3.9	2.5	0.77	128.0
油绿 50 天菜心(CK)	3.7	2.4	0.80	142.1

3 品种特征特性

油绿 501 菜心生长势强,矮壮直立,株高 24.4 cm,开展度 21.3 cm;基叶圆形,油绿有光泽,叶长 18.3 cm,叶宽 10.2 cm,叶柄长 5.2 cm,叶柄宽 1.6 cm;薹叶短卵形,菜薹粗壮、节疏、紧实匀称无棱沟,油绿有光泽,主薹高 18.4 cm,横径 1.7~2.0 cm,单株商品质量约 40.3 g。早熟,播种至初收 32~35 d(天),抽薹整齐,采收期集中,延续采收 6~8 d(天),以采收主薹为主;纤维少,爽脆清甜,无渣,齐口花,品质好,商品率高,每 667 m²产量 1 000 kg 左右,适于平原地区 4 月下旬~11 月上旬种植。

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 km²(平方千米)、hm²(公顷)、m²(平方米)、dm²(平方分米)、cm²(平方厘米),不用亩,可暂用 667 m²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 kg·L⁻¹(千克每升)、g·L⁻¹(克每升)、mg·L⁻¹(毫克每升)、μg·L⁻¹(微克每升)。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 mg·kg⁻¹、体积分数 μL·L⁻¹或质量浓度 mg·L⁻¹,数值保持不变。

5. 照射量:用 C·kg⁻¹(库仑每千克),不用 R(伦琴),1 R=2.58×10⁻⁴C·kg⁻¹。

6. 组合单位:

① 组合单位中不能插入其他信息,如“VC 含量 25 mg/100 g 鲜重”,应为“VC 含量 250 mg·kg⁻¹(鲜样质量)”;“施肥量 140 kg N/hm²”应为“施 N 肥量 140 kg·hm⁻²”。

② 组合单位书写错误,如“mg/kg·d”,应写为“mg·kg⁻¹·d⁻¹”。