

# 翻心型大白菜新品种连狮 1 号的选育

李威亚 陈 微 惠林冲 杨海峰 何林玉 缪美华 陈振泰 潘美红\*

(连云港市农业科学院, 江苏连云港 222000)

**摘 要:** 连狮 1 号是以连云港地区菜农提供的中狮头自留种为原始种, 经 4 代自交提纯选育成的大白菜新品种。株型紧凑, 整齐度较好, 叶球为长筒翻心形, 叶片呈长倒卵形, 叶表面具有较深核桃纹并带稀疏茸毛。株高 35 cm, 外叶数约 10 片, 叶球高 28~32 cm、横径 22~27 cm, 单个叶球质量 3.5~4.0 kg, 每 667 m<sup>2</sup> 叶球产量 4 700 kg 左右, 净菜率达 83%。生育期为 90~95 d (天), 田间抗病毒病、霜霉病、根肿病能力优于对照中狮头, 适合在江苏、安徽、山东等地及其相近气候条件地区秋季种植。

**关键词:** 大白菜; 连狮 1 号; 系统选育

中狮头又名黄芽菜, 属于花心型大白菜品种, 其纤维含量少、味道鲜美、翻心鲜黄、耐寒性强, 是非常有特色的地方良种, 深受连云港地区居民喜爱, 是当地主栽大白菜品种之一。传统连云港地区供应的中狮头品种多为当地菜农自留种, 由于管理方式松散, 品种存在不同程度混杂及退化问题, 对

其产量和品质产生不良影响。近些年, 随着制种企业对该品种转育工作的参与, 市场供应的中狮头品种品质已有一定程度改善。连狮 1 号是以当地菜农提供的自留种为原始种, 采用典型性状保留、整齐度筛选及单株自交提纯等方法, 选育出的株型紧凑、黄心面积大、整齐度较好的中狮头新品种, 其成熟期较原始种提前 10 d (天) 左右。

李威亚, 男, 助理研究员, 专业方向: 蔬菜育种、栽培研究, 电话: 0518-85803089, E-mail: 1406286934@qq.com

\* 通讯作者 (Corresponding author): 潘美红, 女, 副研究员, 专业方向: 蔬菜育种、栽培研究, E-mail: 7991454@163.com

收稿日期: 2019-01-21; 接收日期: 2019-03-04

## 1 选育过程

连狮 1 号原始种来源于连云港市新坝镇菜农的中狮头自留种, 该自留种大部分植株表现为表面浅

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

TAN Mei-li, XIAO Chang-hua\*, KUANG Bi-feng, YU Xi-mao, TANG E, LIU Xiao-an, OUYANG Zhong-yao

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

**Abstract:** ‘Xinshuai’ is a new bitter gourd F<sub>1</sub> hybrid of early maturity developed by crossing ‘DH2301’ as female parent and ‘B198’ as male parent. The plant has strong growth vigor. And its proportion of female flowers is high. Its fruits are grown on the main vines. The first female flower of main vine sets on 10-11th node. Its fruit is of long rod shape. There are many round warts on the fruit surface. Its fruit peel is light green in color. The fruit is 25-28 cm in length and 6.2-6.4 cm in width. The fruit flesh is 1.2-1.3 cm in thickness. The single fruit weight is about 320 g. Its resistances in fields to powdery mildew, downy mildew and Fusarium wilt are stronger than that of the contrast ‘lyujian’. It has good continuous fruit setting ability. It can yield about 52.5 t·hm<sup>-2</sup>. It is suitable for cultivation in Hunan, Sichuan Provinces and areas with similar ecological conditions in open fields and greenhouses in spring and autumn.

**Key words:** Bitter gourd; ‘Xinshuai’; F<sub>1</sub> hybrid

核桃纹, 外叶浅绿色, 纤维含量少, 有淡淡甜味, 具有中狮头品种典型性状。在多年留种过程中, 由于相关知识欠缺, 菜农未采取隔离措施, 该自留种已出现较严重混杂, 表现为株型大小参差不齐, 黄心面积有大有小, 群体内采收期差别较大。

2006年连云港市农业科学院蔬菜室在东辛试验基地进行第1代栽培选育工作, 从原始种中选出23株表现较优单株并进行单株自交, 对所结 $S_1$ 种子进行分株采收。2007年对23份 $S_1$ 种子进行分区播种, 从3号、7号、12号等9个长势较佳群体中分别选出8株较优单株进行单株自交, 并对其分别编号。为避免大白菜高代自交不亲和特性影响结种量, 单株自交工作采用蕾期套袋授粉的方法。2008年对 $S_2$ 种子分小区播种, 通过后期综合观察比较, 3-2群体植株熟期相对较早, 黄心面积大, 并且长势相对一致, 群体表现最佳, 其次为14-7和19-2群体。从3-2群体中选出60株整齐度较一致的单株进行群体授粉, 所结种子于2009年种植, 并与原始种进行对比, 发现该群体植株长势一致、抗病性较强、黄心颜色深、面积大, 各园艺学性状表现均达到预期目标, 新品种选育工作完成。

2010~2011年于本院东辛试验基地开展品种比较试验。2012~2013年参加江苏省大白菜品种区域试验, 同时进行多点生产示范, 2015年定名为连狮1号。连狮1号熟期较早、株型紧凑、黄心面积大、整齐度高、抗病性较强, 综合性状表现优良。2017年12月31日申请农业部非主要农作物品种鉴定, 已在江苏、山东、河南等地区推广种植, 累计推广面积5000 hm<sup>2</sup>左右。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2010~2011年在本院东辛试验基地开展品种比较试验, 以中狮头为对照品种。8月20日露地播种, 株距50 cm, 行距60 cm, 随机区组排列, 3次重复, 每小区面积25 m<sup>2</sup>。经连续两年观察, 连狮1号株型紧凑、整齐度好、黄心面积大、抗病性较强, 两年平均每667 m<sup>2</sup>产量6354 kg, 较对照中狮头增产13.76% (表1)。

2.1.2 区域试验 2012~2013年在江苏南京、盐

城、赣榆、徐州和山东临沂5个点进行新品种区域试验, 以中狮头为对照品种。8月20~30日露地播种, 株距50 cm, 行距60 cm, 随机区组排列, 3次重复, 小区面积20 m<sup>2</sup>。区域试验结果表明 (表2), 连狮1号平均每667 m<sup>2</sup>产量6314 kg, 较对照中狮头增产12.30%。

表1 连狮1号品种比较试验产量结果

年份	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK±%
	连狮1号	中狮头(CK)	
2010	6230**	5610	11.05
2011	6477**	5560	16.49
平均	6354	5585	13.76

注: \*\*表示与对照差异极显著 ( $\alpha=0.01$ ), 下表同。

表2 连狮1号区域试验产量结果

年份	地点	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK±%
		连狮1号	中狮头(CK)	
2012	南京	6465**	5520	17.11
	盐城	7010**	5932	18.17
	赣榆	6526**	5652	15.46
	徐州	5722**	5400	5.96
	临沂	5875**	5217	12.61
2013	南京	6986**	6155	13.50
	盐城	6000**	5463	9.82
	赣榆	6230**	5390	15.58
	徐州	6020**	5630	6.93
	临沂	6305**	5862	7.55
平均		6314	5622	12.30

2.1.3 生产试验 2013年在江苏南京、盐城、赣榆、徐州和山东临沂5个点进行生产试验, 以中狮头为对照品种。播种期及播种方式与区域试验相同, 小区面积60 m<sup>2</sup>, 随机区组排列, 3次重复, 株距50 cm, 行距60 cm。试验结果表明 (表3), 连狮1号平均每667 m<sup>2</sup>产量6014 kg, 较对照中狮头增产12.06%。

表3 连狮1号生产试验产量结果

地点	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK±%
	连狮1号	中狮头(CK)	
南京	6390**	5632	13.45
盐城	6459**	5896	9.56
赣榆	5747**	4876	17.86
徐州	5880**	5478	7.34
临沂	5595**	4953	12.96
平均	6014	5367	12.06

### 2.2 抗病性

2015~2016年在本院东辛试验基地进行田间

抗病性调查, 连狮1号芜菁花叶病毒病平均病株率为0, 霜霉病平均病株率1.2%, 根肿病平均病株率4.7%; 对照中狮头芜菁花叶病毒病平均病株率7%, 霜霉病平均病株率10.1%, 根肿病平均病株率16.0%。

### 3 品种特征特性

连狮1号株型较小, 球心为橙色, 外叶颜色除绿色外带些微棕色, 较美观, 较中狮头花青素含量更高。株型紧凑, 整齐度较好, 叶球为长筒翻心形, 叶片呈长倒卵形、含水量较少, 叶柄为白色内凹, 叶表面有稀疏茸毛、较深核桃纹, 叶缘带有锯齿并呈强波浪纹。株高35 cm左右, 单株质量4~5 kg, 生长期为90~95 d(天), 田间抗病毒病、霜霉病、根肿病能力优于对照中狮头, 每667 m<sup>2</sup>产量5 000~6 000 kg。连云港居民较喜欢食用去除外叶的黄色叶球部分, 叶球高28~32 cm, 横径22~27 cm, 单个叶球质量3.5~4.0 kg, 每667 m<sup>2</sup>叶球产量4 700 kg左右, 净菜率达83%。适合在江苏、安徽、山东等地及其相近气候条件地区秋季种植。

### 4 栽培技术要点

连狮1号一般于8月中下旬播种, 整地时注意深耕松土, 每667 m<sup>2</sup>施200 kg腐熟鸡粪有机肥及40 kg复合肥(N-P-K为15-15-15, 下同), 并适量撒施5%甲拌磷颗粒剂防治地下害虫。做畦标准为畦高10 cm、宽90 cm, 因连狮1号耐涝能力较差, 做畦时注意增加畦沟宽度以方便排水, 畦沟宽以120 cm为宜。种子直播, 每畦播2行, 株距50 cm, 行距60 cm, 并错位成三角形。

连狮1号生长到莲座期和结球期时对水肥需求较高, 根据土壤和天气情况, 每隔5~6 d(天)浇1次水, 并于莲座早期每667 m<sup>2</sup>追施15 kg尿素和20 kg复合肥, 于结球期早期每667 m<sup>2</sup>追施15 kg复合肥。为减少连狮1号生长过程中病虫害的发生, 每隔5~6 d(天)用40%乐果乳油50 mL兑水60~80 kg喷洒1次, 每隔7 d(天)用75%百菌清可湿性粉剂150 g和75%敌磺钠(敌克松)可溶性粉剂120 g兑水80~100 kg喷洒1次。连狮1号的收获期在11月中旬, 较连云港地区主栽品种中狮头提前10 d(天)左右。

## A New Chinese Cabbage Variety — ‘Lianshi No.1’

LI Wei-ya, CHEN Wei, HUI Lin-chong, YANG Hai-feng, HE Lin-yu, MIAO Mei-hua, CHEN Zhen-tai, PAN Mei-hong\*

(Lianyungang Academy of Agricultural Sciences, Lianyungang 222000, Jiangsu, China)

**Abstract:** ‘Lianshi No.1’ is a new Chinese cabbage variety. It is developed by taking ‘Zhongshitou’ from local farmer in Lianyungang as original species and being self-crossed, purified and bred after 4 generations. This variety has compact plant type with good uniformity. Its head is of semi-open long tube shape. The leaf is of long obovate shape. There are deep walnut grain and sparse hair in leaf surface. The plant is 35 cm in height with about 10 outer leaves. The head is 28-32 cm in height and 22-27 cm in diameter. The single head weight is 3.5-4.0 kg and the net product ratio is 83%. It can yield about 70.5 t·hm<sup>-2</sup>. Its growing period is 90-95 days. In fields, its resistances to virus disease, downy mildew, clubroot disease, etc. were better than that of the contrast ‘Zhongshitou’. It is suitable to be planted in autumn in Jiangsu, Anhui, Shandong Provinces and areas with similar climate conditions.

**Key words:** Chinese cabbage; ‘Lianshi No.1’; Selective breeding



# 品种选育 彩版



**连狮1号**

(文见本期第88页)



**唐杂6号**

(文见本期第82页)



**鑫帅**

(文见本期第85页)



**中椒115号**

(文见本期第80页)