

# 中晚熟大白菜新品种天白 80 的选育

闻凤英 张 斌 刘晓晖 罗智敏 王超楠 黄志银 李 梅

(天津科润蔬菜研究所, 天津 300384)

**摘 要:** 天白 80 是以雄性不育系 C441 和自交不亲和系 T01 配制而成的中晚熟直筒型大白菜一代杂种, 生长期 75 d (天) 左右, 株型直立, 株高 51 cm, 开展度 58.5 cm, 外叶浅绿色, 叶面少茸毛, 中肋白色; 叶球长筒形, 顶部舒心, 球色浅绿, 结球紧实, 内叶浅黄色, 球高 46.4 cm, 球径 11.2 cm, 球形指数 4.1; 叶球质量 2.8 kg 左右, 净菜率 75.4%。抗病性强, 高抗病毒病和霜霉病, 抗黑腐病。平均每 667 m<sup>2</sup> 产量 7 200 kg 左右, 适宜我国华北及西北地区作为中晚熟秋大白菜种植。

**关键词:** 大白菜; 天白 80; 一代杂种; 中晚熟

舒心直筒黄心类型大白菜品种在我国新疆、甘肃、宁夏等地区深受欢迎, 华北地区也有一定的栽培面积, 天津科润蔬菜研究所培育的津白 56 一直作为该类型的主栽品种在这些地区推广应用了近 20 a (年)。随着气候变化和市场需求的改变, 对品种抗病性和适应性方面的要求愈来愈高, 一些地区对大棵型的此类品种需求增加, 为此开展了较大株型同类新品种的选育研究。

## 1 选育过程

亲本 C441 的选育: 1998 年从河北省丰南县引进的农家种丰青, 经过 6 代自交纯化获得自交系 441, 其谱系号为 98 丰青-14-6-3-1-1-2, 又经过 5 代核质互作型雄性不育系的转育获得雄性不育系 C441, 表现为株型直立紧凑, 叶色深绿, 叶面少皱、无茸毛, 中肋淡绿较平, 叶球为舒心直筒形, 球形周正, 结球中等紧实, 为中晚熟类型。

亲本 T01 的选育: 来源于北京小白口, 经 6 代纯化选育而成的自交不亲和系, 亲和指数为 0.25, 其谱系号为 87F53-18-7-2-1-1-1。表现为早熟直筒舒心类型, 外叶黄绿色, 心叶鲜黄色, 叶面少皱、

少茸毛, 中肋白色微鼓, 冬性较强。

2009 年配制杂交组合, 秋季进行品种田间性状鉴定, 该组合在 46 个中晚熟同类组合中表现优秀, 2010 年又进行了重复试验观察, 结果与上年相近。2011~2012 年在天津科润蔬菜研究所进行品种比较试验, 同时在天津市相关区县进行区域试验和生产试验。2014 年定名为天白 80, 并申请国家植物新品种权, 申请号为 20140523.8; 2015 年通过天津市非主要农作物新品种登记, 登记号为津登大白菜 2015003。该品种于 2015 年开始在我国北方地区推广应用, 推广面积约 466.7 hm<sup>2</sup> (7 000 亩)。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2011、2012 年秋季以津白 56 为对照, 在本所宝坻试验农场进行品种比较试验, 两年的播种期和收获期均分别为 8 月 2 日和 10 月 20 日, 随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 10 m<sup>2</sup>。结果表明, 天白 80 田间高抗病毒病、霜霉病和软腐病, 单株净菜质量 2.8 kg 左右, 平均产量 7 163 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照津白 56 增产 26.4%。

2.1.2 区域试验和生产试验 2011~2012 年进行区域试验, 2012 年进行生产试验, 安排在天津西青区水高庄村、宝坻区试验场、武清区河西务和蔬菜所试验田 4 个试验点。区域试验按随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 10 m<sup>2</sup>。生产试验采用顺序排列, 不设重复, 小区面积 140 m<sup>2</sup>。均在 8 月 2~4 日播种,

闻凤英, 女, 硕士, 研究员, 专业方向: 蔬菜遗传育种, 电话: 022-23785948, E-mail: wenfy2006@sina.com

收稿日期: 2016-03-30; 接受日期: 2016-06-23

基金项目: 国家科技支撑计划项目子课题 (2014BAD01B0802), 天津市农业科技成果转化项目 (201502320), 蔬菜种质创新国家重点实验室项目

10月20~22日收获。区域试验结果显示(表1),天白80在各试点均表现出优良的丰产特性,天白80两年平均净菜产量为 $7\,206.6\text{ kg}\cdot(667\text{ m}^2)^{-1}$ ,比对照津白56增产25.6%。2012年生产试验中,天白80平均净菜产量为 $7\,190.9\text{ kg}\cdot(667\text{ m}^2)^{-1}$ ,比对照增产25.0%(表2)。

表1 天白80区域试验产量结果

年份	地点	净菜产量/ $\text{kg}\cdot(667\text{ m}^2)^{-1}$		比CK ±%
		天白80	津白56(CK)	
2011	西青区	7 299.0**	5 801.0	25.8
	宝坻区	7 461.0**	5 903.0	26.4
	武清区	7 150.0**	5 745.0	24.5
	蔬菜所	7 092.0**	5 686.0	24.7
2012	西青区	7 009.2**	5 656.2	23.9
	宝坻区	7 339.2**	5 847.6	25.5
	武清区	7 187.4**	5 682.6	26.5
	蔬菜所	7 114.8**	5 577.0	27.6
平均		7 206.6	5 737.3	25.6

注:\*\*表示与对照差异极显著( $\alpha=0.01$ )。

表2 天白80生产试验产量结果

地点	净菜产量/ $\text{kg}\cdot(667\text{ m}^2)^{-1}$		比CK ±%
	天白80	津白56(CK)	
西青区	7 132.4	5 647.5	26.3
宝坻区	7 306.5	5 860.4	24.7
武清区	7 256.2	5 795.0	25.2
蔬菜所	7 068.6	5 713.0	23.7
平均	7 190.9	5 754.0	25.0

## 2.2 抗病性

2011~2012年区域试验时进行田间抗病性调查,结果显示,天白80病毒病、霜霉病的病情指数分别为0、2.5,软腐病发病率为0.3%,比对照津白56(分别为0、13.3和1.2%)发病轻。2012年12月由天津市农业科学院植物保护研究所对天白80进行室内苗期人工接种抗病性鉴定,结果显示:天白80霜霉病、病毒病、黑腐病的病情指数分别为10.35、5.05和14.7,表现为高抗霜霉病、病毒病,抗黑腐病。对照津白56霜霉病、病毒病、黑腐病的病情指数分别为14.65、5.35和18.05,表现为高抗病毒病,抗霜霉病和黑腐病。

## 2.3 品质

2013年经天津市质量监督检验站第十九站分析测定,天白80VC含量为 $149\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ (FW),可溶性糖含量2.37%(FW),粗纤维含量0.7%(DW),含水量95.2%;对照津白56VC含量为 $144\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ (FW),可溶性糖含量2.15%(FW),粗纤维含量0.8%(DW),含水量94.6%。测定结果显示,天白80VC和可溶性糖含量高于对照,粗纤维含量低于对照。

## 3 品种特征特性

以雄性不育系C441和自交不亲和系T01配制的大白菜一代杂种天白80,为秋中晚熟舒心直筒黄心类型,生长期75d(天)左右;株型直立,株高51cm,开展度58.5cm;外叶浅绿色,叶面少茸毛,中肋白色;叶球长筒形,顶部舒心,球色浅绿,结球紧实,内叶浅黄色,球高46.4cm,球径11.2cm,球形指数4.1;叶球质量2.8kg左右,净菜率75.4%,每 $667\text{ m}^2$ 平均产量在7200kg左右。抗病性强,高抗病毒病、霜霉病,抗黑腐病。适宜我国华北及西北地区作为中晚熟秋大白菜种植。

## 4 栽培技术要点

津京及华北地区适宜播种期为8月10~12日,选择排灌水条件好的中性土壤种植,一般采用条播,亦可育苗移栽,行距60cm,株距40cm左右,直播后及时间苗、定棵。莲座期适当蹲苗,促进根部生长。结球期追施2次氮磷复合肥(N-P为72-28),并及时浇水,保证结球期肥水充足。及时防治病虫害,可用50%抗蚜威可湿性粉剂2000倍液喷雾防治蚜虫,用5%甲胺基阿维菌素乳油2000倍液喷雾防治菜青虫和小菜蛾;用75%百菌清可湿性粉剂600倍液,或58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂500倍液,或72%霜脲·锰锌(克露)可湿性粉剂600倍液等防治霜霉病、黑腐病等真菌性病害,隔7d(天)喷1次,连续防治2~3次。

## A New Chinese Cabbage $F_1$ Hybrid — ‘Tianbai 80’

WEN Feng-ying, ZHANG Bin, LIU Xiao-hui, LUO Zhi-min, WANG Chao-nan, HUANG Zhi-yin, LI Mei  
(Tianjin Kernel Vegetable Research Institute, Tianjin 300384, China)

# 茄子新品种晋茄 1205 号的选育

张继宁 阎世江

(山西省农业科学院蔬菜研究所, 山西太原 030031)

**摘要:** 晋茄 1205 号是以自交系 338-12-8-5-1 为母本, 以自交系 339-5-9-1-3 为父本配制而成的茄子一代杂种。植株生长势强, 始花节位为第 7~8 节, 果实近圆形, 纵径 10.6 cm, 横径 11.6 cm, 单果质量 455 g 左右, 果皮黑色、有光泽, 果肉淡绿色, 果肉紧实, 口感好, 商品性好。田间对黄萎病的抗性优于对照二茺茄和新短把黑。平均每 667 m<sup>2</sup> 产量 6 000 kg 以上。适宜山西各地温室或大棚栽培。

**关键词:** 茄子; 晋茄 1205 号; 一代杂种; 设施栽培

设施栽培条件下, 低温、弱光导致茄子落花落果严重, 不易坐果, 畸形果多, 同时保护地中不易倒茬, 造成茄子黄萎病等土传病害严重, 影响了茄子的商品性和丰产性, 制约了设施茄子的生产与发展。为此, 山西省农业科学院蔬菜研究所开展了耐低温弱光、抗黄萎病的设施专用茄子新品种的选育, 选育出抗病、丰产、抗逆的设施专用品种——晋茄 1205 号。

## 1 选育过程

晋茄 1205 号母本 338-12-8-5-1 是从河北引入的超九叶中发现的变异株经连续 4 代单株选择和 1 代混合选择而成的自交系, 植株长势强, 中熟,

设施低温条件下坐果性好, 果实黑亮, 果肉淡绿色, 抗病性好。父本 339-5-9-1-3 是山西地方品种早熟黑冠经连续 4 代定向单株选择和 1 代混合选择而成的自交系, 设施低温条件下坐果性好, 畸形果少, 早熟, 果实圆形, 果皮黑亮, 果肉淡绿色, 品质好, 抗病性好。

2009 年选配组合, 2010 年进行配合力测定和田间观察, 组合 338-12-8-5-1 × 339-5-9-1-3 表现出较强的杂种优势, 2011、2012 年进行品种比较试验, 其耐低温性、商品性、抗病性、丰产性均表现优良。2012 年将组合 338-12-8-5-1 × 339-5-9-1-3 命名为晋茄 1205 号。2013、2014 年参加山西省茄子保护地区域试验, 2014 年通过田间考察鉴定, 2015 年通过山西省农作物品种审定委员会认定, 编号为晋审菜(认)2015014。目前已推广到山西的临汾、晋中、太原、忻州等地, 推广面积 16.7 hm<sup>2</sup>。

张继宁, 女, 硕士, 副研究员, 主要从事蔬菜育种及栽培工作, 电话:

0351-7123413, E-mail: zh-jining@163.com

收稿日期: 2016-03-29; 接受日期: 2016-06-06

基金项目: 山西省农业科学院育种工程项目(11 yzgc049, 16 yzgc042)

**Abstract:** 'Tianbai 80' is a new Chinese cabbage F<sub>1</sub> hybrid of mid-late maturity, developed by crossing male sterile line 'C441' with self-incompatible line 'T01'. Its growth period is about 75 days. The plant is erect and 51 cm in height, 58.5 cm in width. Its outleaf is light green in color with less fuzz and white keel. The head is of long tube shape and compact in size. It is light green in color. The inside leaf is light yellow in color. Its head is 46.4 cm in height, 11.2 cm in diameter. The head shape index is 4.1. The average single head weight is about 2.8 kg. It is highly resistant to virus disease and downy mildew, and resistant to black rot. Its average yield is about 108 t · hm<sup>-2</sup>. It is suitable to be planted in north and north-west China as mid-late autumn Chinese cabbage.

**Key words:** Chinese cabbage; 'Tianbai 80'; F<sub>1</sub> hybrid; Mid-late maturity