

“东农 905”大白菜新品种选育

崔崇士, 张耀伟, 董云承, 马 伟

(东北农业大学园艺学院 黑龙江 哈尔滨 150030)

摘要:“东农 905”为半高桩麻叶类型品种, 结球性好, 整齐度高, 顶部尖开; 早熟, 生育期 65 d(天)~68 d(天), 适于复种, 哈尔滨市各地可于 7 月 25 日左右播种; 风味品质优良, 耐贮运; 高抗病毒病, 兼抗软腐病、霜霉病; 要求密植实现高产栽培, 每 667 m² 3 000~3 500 株, 产量 6 000 kg(公斤)~7 000 kg(公斤), 比对照品种“佳白二号”、“哈白二号”增产 12.67%~17.03%, 平均单株重 2.5 kg(公斤)左右。

关键词: 东农 905; 大白菜; 选育

中图分类号: S634.103.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2002)04-0050-02

大白菜是黑龙江省各地秋季主要栽培的露地蔬菜, 一季生产, 秋冬春三季食用, 栽培面积大。生产中所应用的品种中晚熟较多, 缺少适于复种、耐贮运、密植高产的麻叶类型早熟品种。东北农业大学园艺学院大白菜育种研究室经 7 年研究育成大白菜早熟杂交一代品种“东农 905”。

1 选育经过

1994 年收集、鉴定国内外品种资源, 利用加代技术经 3 年 6 代从“天津青麻叶”品种中自交分离出抗 TuMV 和软腐病的自交不亲和系 94-1012, 从莱白 38 杂交一代中选育出抗霜霉病自交不亲和系 3805, 1998 年配制杂交组合, 并进行组合力测定, 鉴定 9805(94-1012× 莱 3805) 为最优组合, 表现早熟、抗病、优质、高产、耐贮运, 符合育种目标, 确定代号“9805”。经 2 年品系鉴定, 2000~2001 年在黑龙江省各地布点, 密植高产示范推广, 农民反映该品种抗病毒病和软腐病等病害, 抗病性强, 植株高度整齐一致, 耐贮运, 品质好, 适于熟食和加工酸菜, 必须密植才能高产等优良性状, 2001 年哈尔滨种子交易会上河北、内蒙、天津、陕西、吉林等省有关单位纷纷定货或引种试种。3 年来共推广 1 500 hm²(公顷), 受到农户、农业技术推广部门和种子经销单位好评。曾用品种名称“超早一号”、“秋宝”, 2002 年 3 月, 黑龙江省农作物品种审定委员会予以认定推广, 正式定名“东农 905”。

2 试验结果与分析

2.1 产量鉴定结果

2.1.1 品种比较试验 1998~1999 年育种圃内和异地鉴定产量分别比对照品种哈白二号增产 15.7%~18.8%, 平均每 667 m²(平方米)产量达到 6 576.7 kg(公斤)。

2.1.2 黑龙江省区域试验 1999~2000 年在省内各地进行区域试验中, “东农 905”两年平均每 667 m²(平方米)产量为 5 506.5 kg(公斤), 比各地对照品种增产 12.06%, 见表 1。

2.1.3 黑龙江省生产试验 2001 年在省内各地进行生产试验, 结果见表 2。“东农 905”比各地对照品种增产 17.03%, 每 667 m²(平方米)产量平均为 6 657.8 kg(公斤)。

2.2 抗病性鉴定结果

苗期人工接种抗病性鉴定, 两年鉴定结果, “东农 905”表现为高抗 TuMV 和软腐病, 兼抗霜霉病, 见表 3。

1999~2001 年全省范围内布点、示范推广, 同时, 各试验

表 1 东农 905 黑龙江省区域试验产量结果 单位: kg/667 m²

年份 试验点 产量	1999 年		2000 年		对照品种
	东农 905 比当地对照±%	东农 905 比当地对照±%	东农 905 比当地对照±%	东农 905 比当地对照±%	
东北农大	7043.3	+21.5	6833.3	+18.9	哈白二号
佳木斯蔬菜所	5030	+7.2	6058	+14.8	佳白二号
牡丹江市兴隆镇	5059.9	+6.8	5905	+14.4	牡丹江三号
齐齐哈尔铁丰区	4857.3	+8.9	6536.6	+17.4	龙白二号
鸡西兰岭镇	4578	+3.8	5932.6	+8.8	鲁白七号

注: 1999 年有四个试验点产量不高因密度稀所致。

表 2 2001 年东农 905 黑龙江省生产试验产量结果

(单位: kg/667 m²)

年份 试验点 产量	东农 905		对照品种		比对照品种±%
	东农 905	东农 905	对照品种	对照品种	
齐齐哈尔梅里斯共和镇	7250	7250	龙白二号	龙白二号	+11.7
牡丹江北安乡	6170	6170	牡丹江三号	牡丹江三号	+23.8
集贤县福利镇	6000	6000	佳白二号	佳白二号	+20.0
东北农业大学	5766.5	5766.5	哈白二号	哈白二号	+19.8
佳木斯市蔬菜所	8750	8750	佳白二号	佳白二号	+13.5
鸡西良种示范场	6010	6010	鲁白七号	鲁白七号	+13.4

表 3 东农 905 抗病性鉴定结果

年份	品种	病毒病		霜霉病		软腐病	
		病情指数		病情指数		病情指数	
		病情指数	比对照±%	病情指数	比对照±%	病情指数	比对照±%
1998 年	东农 905	8.6	-15.6	19.2	-10.5	9.1	-12.1
	哈白二号	24.2		29.7		21.2	
1999 年	东农 905	11.0	-10.9	22.6	-11.7	10.2	-9.2
	哈白二号	21.9		34.3		19.4	

点进行田间抗病性鉴定, 结果“东农 905”抗三大病害能力显著高于当地主栽品种, 表现为高抗 TuMV、软腐病兼抗霜霉病。

2001 年经黑龙江省农科院园艺分院植保研究室统一病害鉴定, 结果见表 4。“东农 905”TuMV 病情指数比两个对照降低 6.21%和 5.53%; 霜霉病病情指数比对照降低 8.72%和 6.84%, 表现为高抗 TuMV、兼抗霜霉病。

表 4 全省统一苗期人工接种鉴定结果

年份 品种	病情指数	病毒病		霜霉病	
		病情指数		病情指数	
		病情指数	比对照±%	病情指数	比对照±%
东农 905	10.96	10.96	-6.21	21.59	-8.72
CK1 哈白二号	17.17		-5.53	30.31	-6.84
CK2 佳白二号	16.49			28.43	

收稿日期: 2002-05-25

豌豆新品种无须豌 171

贺晨邦,冯钦华

1 选育过程

1989 年 F0 代,以无须豌× Ay55 品种间杂交;
1990 年 F1 代,种植 F0 代全部种子;
1991 年 F2 代,种植 F1 代种子,选择分枝多、叶大、无须单株;
1992 年 F3 代,种植上年选择的单株种子,继续选择;
1993 年 F4 代,同上年;
1994 年 F5 代,种植上年选择的单株种子,混收;
1995 年品系观察试验;
1996~1997 年品系鉴定试验;
1998~1999 年品系比较试验,同时繁种;
2000~2001 年生产试验,同时繁种,并提交审定。

2 主要特征特性

豌豆无须豌 171 品种属 Sativum 亚种,幼苗生长直立,绿色,高茎,主茎节数 25.0±1.5 节,节间长度 8.9±1.7 cm(厘米),株高 150.0±10.0 cm(厘米),有效分枝 2±1 个羽状复叶,顶端无卷须,小叶锯齿,长椭圆形,长 5.9±1.1 cm(厘米),宽 3.5±0.6 cm(厘米),小叶剥蚀斑少,托叶明显,托叶无腋花青斑。
总状花序,花柄上多着生一朵花,花柄长 12.1±1.4 cm(厘米),第一花位于 12±1 节,高 48.6±3.5 cm(厘米)。花白色,旗瓣、龙骨瓣、翼瓣均为白色。去壳荚,刀形,青荚绿色,成熟荚黄色,长 7.4±0.4 cm(厘米),宽 13.0±1.0 mm(毫米),籽粒圆形,粒径 4.0±0.4 mm(毫米),籽粒黄色,种脐淡黄色。
单株荚数 24±2 个单株粒数 117.5±7.0 粒,单荚粒数 4.9±0.3 粒,干籽粒千粒重 200.5±17.3 g(克),单株粒重 23.64±3.14 g(克)。干籽粒含淀粉 51.38%,粗蛋白质 22.66%;青苗含可溶性糖分 3.53%,粗蛋白质 5.06%,Vc 190 mg(毫克)/100 g(克),青苗品质品味好。
该品种属春性,播种至出苗 15 d(天)~20 d(天),期间≥0℃积温 108.3℃~145.3℃;出苗至开花 40 d(天)~45 d(天),期间≥5℃积温 385.3℃~494.0℃;出苗至摘青苗

30 d(天)~35 d(天),期间≥5℃积温 326.0℃~384.0℃;开花至成熟 63 d(天)~70 d(天),期间≥5℃积温 1 041.3℃~1 223.5℃;生育期 103 d(天)~115 d(天),期间≥5℃积温 1 426.5℃~1 655.5℃;全生育期 118 d(天)~135 d(天),期间≥0℃积温 1 534.8℃~1 840.2℃。
该品种田间鉴定根腐病、白粉病轻微,中抗倒伏,较耐旱。
3 产量表现
1998 年品系比较试验,667 m²(平方米)产干籽粒 252.9 kg(公斤),比对照草原 7 号增产 43.45%,产量居第一位;1999 年品系比较试验,667 m²(平方米)产青苗 827.2 kg(公斤),比对照草原 7 号增产 25.0%,产量居第一位;2000~2001 年生产试验,两年共 7 个干籽粒点,667 m²(平方米)产量在 51.67 kg(公斤)~253.2 kg(公斤)之间,平均比对照草原 7 号增产 22.42%;7 个青苗点,667 m²(平方米)产量在 461.33 kg(公斤)~1 462.2 kg(公斤)之间,平均比对照草原 7 号增产 37.2%。
在中等水肥条件下干籽粒产量为 3 000~3 900 kg(公斤)/hm²(公顷);青苗产量为 12 000~22 500 kg(公斤)/hm²(公顷)。
4 栽培要点
选用中等肥力以上且排灌方便的地块种植;每公顷施有机肥 22 500~45 000 kg(公斤)作底肥;磷酸二铵 75~90 kg(公斤),尿素 30~45 kg(公斤)作种肥。播种时间在 3 月 15 日至 4 月 15 日为宜,分期播种,分期摘苗,出苗后 30 d(天)~35 d(天)便可摘青苗,每隔 4 d(天)~5 d(天)摘一次,温棚种植可在 12 月上中旬种植,春节期间摘苗上市,效益好。667 m²(平方米)播种量为 12.5 kg(公斤)~17.5 kg(公斤),每公顷保苗 75~90 万株,株距 2 cm(厘米),行距 20 cm(厘米),每隔 1 行种 2 行;在始花期、结荚期浇水 1~2 次,摘青苗期间结合浇水追施尿素 45 kg(公斤)~60 kg(公斤)/hm²(公顷),促使青苗生长快,肥大;在生长前期幼苗受潜叶蝇危害时用 40.0%乐果乳剂 1 500~2 000 倍液喷洒 1~2 次。
5 小结
豌豆无须豌 171 品种青苗产量高、品质佳、适口性好,适应范围广,栽培简单,管理方便,投入少,效益高,是一个新型的经济性蔬菜豌豆品种。
(青海省农林科学院,西宁 810016)

2.3 营养品质测定结果

经东北农业大学园艺学院品质化验分析结果,见表 5。
东农 905 营养成分含量高,风味口感好,脆嫩味甜。

表 5		营养成分含量比较表									
品种	营养 物质	维生素 C (mg/100g)		总糖 (%)		固形物 (%)		纤维素 (g/100g)		干物质 (%)	
		含量	比对照 ±%	含量	比对照 ±%	含量	比对照 ±%	含量	比对照 ±%	含量	比对照 ±%
	东农 905	39.8	+9.1	4.0	+30.7	7.54	+9.3	0.43	-2.3	7.65	+22.4
	哈白二号(CK)	36.5		3.06		6.9		0.44		6.25	

3 品种特征特性

该品种为半高桩麻叶类型大白菜,纯度高,菜体间一致性高度整齐,株高 35.8 cm(厘米),株幅 60.0 cm(厘米),叶色黑绿,帮绿。顶部尖开,球型指数 2.1,球叶 44.5 片,收获时现有外叶 6~8 片,净菜率高达 82.3%;高抗病毒和软腐病兼抗霜霉病。适应性广,抗逆性强。平均单株重 2.5 kg(公斤)左右,每 667 m²(平方米)产量 6 000 kg(公斤)~7 000 kg(公

斤),比对照品种哈白二号增产 15%左右,需密植高产,行株距 60 cm(厘米)~70 cm(厘米)×30 cm(厘米)~35 cm(厘米),每 667 m²(平方米)保苗 3 000~3 500 株。早熟,生长期 65 d(天)~68 d(天),适于晚播复种,大蒜、小麦、早马铃薯,早夏菜后茬复种;品质优良,耐贮运。
4 栽培技术要点
每 667 m²(平方米)有机肥 4 000 kg(公斤)~5 000 kg(公斤)及二胺 10 kg(公斤)作底肥。哈尔滨地区 7 月 25~30 日播种,其它地区依当地播种期可适当晚播,间苗 2 次,6~8 片真叶定苗,三铲两趟。追肥两次,莲座初期(10~12 片叶)追施尿素 10 kg(公斤)/667 m²(平方米),结球初期追施尿素 15 kg(公斤)/667 m²(平方米)、硫酸钾 5 kg(公斤)/667 m²(平方米),依天气情况及土壤墒情灌水 2~3 次。注意防治跳甲、菜青虫、小菜蛾、甘蓝夜盗和地蛆等虫害,也应注意预防和防治大白菜各种病害。