

# 大葱新品种辽葱四号的选育

崔连伟, 佟成富, 唐成英, 杜雪晶

(辽宁省农业科学院 蔬菜所 辽宁 沈阳 110161)

**摘要:** 辽葱四号(99153F1)是利用雄性不育系 244A 为母本, 高代自交系 98—176—1 为父本配制的一代杂交种。该葱生长势强, 管状叶粗大, 叶表蜡粉多, 抗病能力较强, 青葱产量高。植株高 110 cm 左右, 开展度较大; 葱白长 45~50 cm, 葱白横径 4~5 cm。营养生长期独棵不分蘖, 平均单株产量 350 g。冬贮后葱白略为鸡腿形。

**关键词:** 大葱; 辽葱四号; 一代杂交种; 速生; 青葱高产

**中图分类号:** S 633.103.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2008)02—0031—02

## 1 选育经过

辽葱四号的母本 244A, 是由冬灵白大葱采种田内发现的自然不育株, 经过测交和连续多代回交、父本自交而选育成的大葱雄性不育系(选育经过见《中国蔬菜》2002 年第 4 期), 244A 株高 100 cm 左右, 独棵, 葱白长 40~45 cm, 葱白最粗处横径 2~2.5 cm。葱白表皮白色。功能叶片 4~6 片。叶色深灰直立, 叶表蜡粉较多。不育株率和不育度均为 100%。平均单株产量 220 g。成株的每个花序着生 150 个左右的小花, 花薹高 70 cm 左右。

父本系 98—176—1 是经过多代单株选择选育而成的高代自交系, 株高 90 cm 左右; 葱白长 40~45 cm, 葱白横径 4~5 cm。植株开展度较大, 叶片颜色深绿、管状叶粗壮、叶表蜡粉多, 生长期间功能叶(常绿叶片)5 片左右。成株平均单株产量 250 g。

99153F1 是 1999 年配制的杂交组合, 2000 年进行重配组, 在两次配合力测定中, 速生、青葱高产的性状比较突出, 在重配之后便开始扩繁亲本。2001 年进行小面积

采种, 在 2002 年进行品种比较试验, 2003~2004 年进行辽宁省内区域试验, 2004~2005 年开始生产试种, 2005 年进行商业制种。1999 年组合编号为 99153F1, 2007 年辽宁省种子备案定名为辽葱四号。

## 2 品种特征

辽葱四号株高 110 cm 左右; 葱白长 45~50 cm, 葱白横径 4~5 cm。植株开展度较大, 叶片颜色深绿、管状叶粗壮、叶表蜡粉多, 生长期间功能叶(常绿叶片)5~7 片。平均单株产量 300 g, 最大单株产量可达 750 g。区域试验 2a 平均产量为 5 311.44 kg/667m<sup>2</sup>。

## 3 品种特性

### 3.1 早熟性

多年的观测表明, 辽葱四号生长期短, 生长势强, 整齐、抗病、生长中期青葱产量高, 定植后 70 d 即可做青葱收获上市。营养生长期独棵不分蘖。

### 3.2 丰产性

3.2.1 品种比较试验 2002 年进行品种比较试验, 对照品种为章杂二号, 试材于 4 月 12 日播种育苗, 6 月 26 日定植, 小区面积 9.8 m<sup>2</sup>, 3 次重复, 随机排列, 10 月 15 日收获。品种比较结果辽葱四号比章杂二号增产 18.60%(表 1)。

表 1 辽葱四号 2002 年品种比较试验结果

品种	小区平均产量/kg	667m <sup>2</sup> 产量/kg	比对照/±%	差异显著水平
辽葱四号	78.64	5 352.38	+18.60	显著
章杂二号	66.31	4 512.92		

3.2.2 省内区域试验 2003~2004 年, 辽葱四号进行了辽宁省内区域试验, 对照品种为章杂二号, 重复 3 次。2003 年 6 个试验点平均产量为 5 182.54 kg/667m<sup>2</sup>, 比对照(平均为 4 300.13 kg/667m<sup>2</sup>)增产 20.43%。2004 年 6 个试验点, 辽葱四号的平均产量为 5 440.33 kg/667m<sup>2</sup>, 比对照(平均为 4 803.9 kg/667m<sup>2</sup>)增产 13.37%。辽葱四号 2a 平均产量为 5 311.44 kg/667m<sup>2</sup>, 比对照章杂二

**第一作者简介:** 崔连伟(1971—), 男, 副研究员, 从事大葱研究工作 11 年, 先后承担国家、省、市各级研究推广项目 10 项, 其中, 主持国家科技部推广项目 1 项, 参与主持农业部“948”计划项目 1 项, 获得省政府科技进步二等奖 1 项、三等奖 1 项, 有 3 项成果(大葱三交种辽葱六号的选育、大葱雄性不育系 244A 及其杂交种辽葱二号选育和利用、韭菜雄性不育系石汉 3A 及其杂交种阜丰一号的选育)具有国际先进水平, 2 项成果(辽葱一号的选育、辽葱四号的选育)具有国内领先水平, 《一种利用大葱单交种生产三交种的方法》2007 年 1 月申请并被受理国家发明专利, 在省级及以上刊物累计发表专业论文 15 篇, 2004、2007 年分别参加第四、五届国际葱蒜类蔬菜学术讨论会。



E-mail: lndw7337@163.com.  
收稿日期: 2007—08—02

号(平均为 4 552.02 kg/ 667m<sup>2</sup>)增产 16.9%(表 2)。

表 2		辽葱四号区试产量结果			
年份	区试单位	667m <sup>2</sup> 产量/kg		比对照/ ±%	差异显著水平
		辽葱四号	章杂二号(CK)		
2003 年	营口市蔬菜研究所	5 313.03	4 471.50	18.82	显著
	辽宁农科院蔬菜所	5 271.53	4 341.82	21.41	显著
	铁岭市大青乡	5 767.15	4 630.39	24.55	显著
	葫芦岛市金星镇	4 873.34	4 048.30	20.38	显著
	辽阳市小北河镇	4 652.76	3 989.33	16.63	显著
	新民市大民屯镇	5 217.43	4 319.42	20.79	显著
	平均	5 182.54	4 300.13	20.43	
2004 年	营口市蔬菜研究所	5 265.57	4 510.51	16.74	显著
	辽宁农科院蔬菜所	5 961.52	5 251.05	13.53	显著
	铁岭市大青乡	5 703.58	4 814.37	18.47	显著
	葫芦岛市金星镇	4 975.13	4 321.7	15.12	显著
	辽阳市小北河镇	5 471.12	5 086.10	7.57	显著
	锦州市金城原种场	5 265.06	4 839.65	8.79	显著
	平均	5 440.33	4 803.90	13.37	显著
2 a 平均		5 311.44	4 552.02	16.90	

3.2.3 生产试种 辽葱四号在 2004 年进行第二轮省区域试验时,便开始生产试种,试种者认为该葱生长势强,整齐度高,叶管粗壮,生长中期青葱产量高,叶片蜡粉层厚,抗病能力强,用药较少。根据试种者的产量调查结果,经综合统计,辽葱四号可比当地主栽品种平均增产 15.37%(表 3)。

表 3 辽葱四号生产试种产量结果			
试种单位	667m <sup>2</sup> 产量	比对照	对照(当地主栽品种) 667m <sup>2</sup> 产量/ kg
	/ kg	/ ±%	
辽阳市望水台乡韩夹河村	5 202.76	14.71	4 535.58(辽葱一号)
沈阳市于洪区大潘镇赵家村	5 598.32	20.50	4 645.91(章杂二号)
沈阳市新城子区财落镇二村	5 308.77	12.43	4 721.84(辽葱一号)
开原市邵家店镇胜利村	4 953.37	15.58	4 285.66(五叶齐)
葫芦岛市金星镇网户村	4 775.12	13.65	4 201.6(风选葱)
平均	5 167.67	15.37	4 478.12

表 4 大葱区域试验病害调查				
品种	紫斑病		锈 病	
	发病率/ %	病情指数	发病率/ %	病情指数
辽葱四号	36.11	47.90	97.14	12.65
章杂二号(CK)	41.57	53.44	98.00	39.17
比 CK 土	- 5.46	- 5.54	- 0.86	- 26.52

3.3 抗病性

2003 年在辽宁省农科院蔬菜所区域试验时,对辽葱

表 6		辽葱四号品质分析结果					
品种	粗蛋白质/ %	维生素 C/ mg · (100g) <sup>-1</sup>	可溶性糖/ %	磷/ mg · (100g) <sup>-1</sup>	干物质/ %	粗纤维/ %	水分/ %
辽葱四号	1.59	22.1	6.05	28	10.42	1.10	89.58

注:数据由农业部农产品质量监督检验测试中心(沈阳)提供检验报告,报告书编号: No. 2006-1-737。

4 栽培技术要点

辽葱四号具有生长势强、青葱产量高的特点,适合城市的近郊生产、供应城市夏、秋季鲜葱市场,栽培过程中应该始终水肥勤追,适时收获上市。  
辽葱四号适合秋育苗,播种量不应超过 3.5 g/ m<sup>2</sup>,沈阳的播期一般在 9 月上中旬,翌年春季尽早定植,定

四号进行抗病性调查,结果辽葱四号紫斑病的发病率和病情指数分别比章杂二号低 5.46%和 5.54%。锈病病情指数比章杂二号低 26.52%。从表 4 看出辽葱四号比章杂二号抗紫斑病和锈病能力较强。

3.4 贮藏性

2003 年对辽葱四号进行贮藏试验,对照品种为章杂二号,2003 年 10 月 18 日收获后第 1 次测产,贮藏场所为有防雨(雪)设备的通风贮藏库,试材每月测量 1 次,2004 年 3 月初进行最后一次测量。试验结果辽葱四号冬贮后葱白略为鸡腿形,干葱可食用率为 56.49%,对照章杂二号为 58.77%,比对照低 2.28%,辽葱四号贮后干葱可食用率较低,适合收获青葱或较短时间的贮藏(表 5)。

表 5 辽葱四号贮藏期间干葱可食用率调查 %					
品种调查日期	2003.11.18	2003.12.21	2004.01.18	2004.02.18	2004.03.10
辽葱四号	78.59	69.52	58.64	57.92	56.49
章杂二号(CK)	75.48	68.66	60.17	59.90	58.77
比 CK 土	+ 3.11	+ 0.86	- 1.47	- 1.98	- 2.28

3.5 品质

辽葱四号叶片深绿色,葱白甜,辣味较轻。可溶性糖含量为 6.05 mg/ 100g,干物质含量为 10.42%,粗蛋白含量为 1.59%(表 6)。

植前要施足底肥,行株距 60~ 65 cm× 6 cm 为宜。生长期间要培土 2~ 3 次。结合中耕除草、培土,追施尿素或二铵 20~ 40 kg/ 667m<sup>2</sup>。  
生长期间要用乐果等农药防治蓟马、潜叶蝇等害虫;用甲霜灵、普力克、克露等农药防治霜霉病。用代森锰锌、多菌灵或百菌清防治灰霉病。