

# 地方优质新品种‘威宁紫皮大蒜’选育及栽培技术

郑元红<sup>1</sup>, 牟东岭<sup>2</sup>, 周金忠<sup>2</sup>, 李奇<sup>1</sup>, 余红梅<sup>1</sup>

(1. 毕节市土肥站, 贵州 毕节 551700; 2. 毕节市农业产业办公室, 贵州 毕节 551700)

**摘要:**‘威宁紫皮大蒜’是从威宁县中水镇地方大蒜品种中提纯复壮而成的常规品种, 于2016年6月通过贵州省第六届农作物品种审定委员会审定, 定名为‘威宁紫皮大蒜’(黔审菜2016001号)。该品种的蒜薹667 m<sup>2</sup>产量高达2 164.3 kg; 大蒜素含量比金乡白蒜高53.9%, 适宜威宁县内类似于中水镇河谷地区生态的区域。经2013—2015年2年区试, 蒜头667 m<sup>2</sup>平均产量993.51 kg, 较‘洛龙紫蒜’和‘成都云顶早’2个对照品种分别高9.61%、40.99%; 蒜薹667 m<sup>2</sup>平均产量1 786.88 kg, 较2个对照品种分别高16.67%、43.39%。

**关键词:**‘威宁紫皮大蒜’; 品种; 选育; 栽培技术

**中图分类号:**S 633.4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)05-0145-04

大蒜又名胡蒜、葫、独蒜, 是由汉代张骞出使西域时通过丝绸之路引入我国栽培, 至今已有2 000多年的历史。大蒜既可调味, 又能防病健身, 常被人们被誉为“天然抗生素”<sup>[1]</sup>。大蒜因产地和品种的不同品质差异较大, 按照鳞茎外皮的色泽可分为紫皮蒜与白皮蒜2种, 紫皮蒜因蒜皮紫红, 头肥瓣大, 瓣肉细嫩致密, 蒜包紧实耐贮, 蒜辣味强烈, 产量高, 多分布在华北、西北与东北等地, 耐寒力弱, 多在春季播种, 成熟期晚。紫皮大蒜的开发利用也是国内外研究的热点之一<sup>[2]</sup>。

毕节市独特的自然生态条件, 具有众多地方优质大蒜品种, 因所产大蒜的大蒜素含量高而极负盛名, 尤以七星关区所产的‘毕节白蒜’是我国著名的大蒜品种之一<sup>[3]</sup>。‘威宁紫皮大蒜’具有上市时间早、蒜薹产量高、品质好、蒜味辛辣浓郁等特点, 也是毕节市特有优质紫皮大蒜地方品种之一, 常年种植面积达1 000 hm<sup>2</sup>, 2005年经原贵州省农业厅现场测产曾创造蒜薹667 m<sup>2</sup>产量2 164.3 kg的全国最高产纪录<sup>[4]</sup>, 该品种由于产量高, 上市时间早, 平均667 m<sup>2</sup>收入超万元, 已成为当地农户脱贫增收的重要渠道。在2014年1月21日召开的“贵州省委农村工作会议暨全省扶贫开发工作会议”上, 原贵州省委书记赵克

志作为高产高效的典型事例在全省进行宣传推广。然而, 由于长期受到蒜瓣繁殖、高度密植以及肥水供给不足等传统栽培方式的不良影响, 该大蒜品种种质特性逐渐退化, 产量逐渐降低。为了恢复‘威宁紫皮大蒜’品种种性, 选育出地方特色鲜明, 适应贵州高原山地气候特点的大蒜优质品种, 科研人员经提纯筛选、种性恢复等技术手段, 使其恢复了种性, 并于2016年6月贵州省第六届农作物品种审定委员会审定定为‘威宁紫皮大蒜’(黔审菜2016001号)。

## 1 选育经过

### 1.1 亲本来源

‘威宁紫皮大蒜’是从威宁县中水镇地方大蒜品种中提纯复壮而成的常规品种。

### 1.2 选育过程

2008—2010年, 科研人员对当地种植‘紫皮大蒜’进行了提纯复壮, 每年在大蒜收获期, 到种子田选择具有原品种典型性状生长健壮、抽薹早、无病虫的单株作出标记, 采收后, 再从中挑选蒜头大、底部平的蒜头作为蒜种, 经过3年反复选优、去杂、去劣后繁育而成, 于2010年收获了第一批蒜头原种。

2011年品种比对试验。在9月17日在威宁县中水镇前河村进行13 340 m<sup>2</sup>品种比对试验, 对比品种为徐州白蒜以及来安大蒜, ‘威宁紫皮大蒜’经毕节市农委和威宁县农牧局有关专家现场测产验收, 667 m<sup>2</sup>产蒜薹2 127 kg左右, 667 m<sup>2</sup>产蒜头1 439 kg左右。

**第一作者简介:**郑元红(1970-), 男, 贵州毕节人, 硕士, 农业推广研究员, 现主要从事土壤肥料技术推广等工作。E-mail: gzbjtfz@163.com.

**收稿日期:**2016-12-07

2012年生产示范。9月5日在威宁县中水镇前河村进行13 340 m<sup>2</sup>的生产示范,经毕节市农委和威宁县农牧局有关专家现场测产验收,667 m<sup>2</sup>产蒜苔2 313 kg左右,667 m<sup>2</sup>产蒜头1 621 kg左右,在当地阴雨条件下,植株表现出较强抗病、抗逆性,其丰产性、抗逆性和品种稳定性得到专家的一致认可。

## 2 产量表现

为鉴定评价‘威宁紫皮大蒜’在贵州省不同生态区的丰产性及抗逆性,根据贵州省品种委员会的安排,以‘洛龙紫蒜’和‘成都云顶早’作对照,2013—2015年在毕节市七星关区、遵义市道真县、黔东南州麻江县、从江县4个不同生态地区进行了区试试验和生产试验。

### 2.1 区域试验

2013—2014年,‘威宁紫皮大蒜’在4个不同海拔生态区区域试验中,蒜头667 m<sup>2</sup>平均产量

表1 2013—2015年大蒜品种区域试验产量 kg

年度	区试地点	蒜头折合667 m <sup>2</sup> 产量			蒜薹折合667 m <sup>2</sup> 产量		
		‘威宁紫皮大蒜’	‘洛龙紫蒜’	‘成都云顶早’	‘威宁紫皮大蒜’	‘洛龙紫蒜’	‘成都云顶早’
2013—2014	七星关区	1 077.95	979.86	786.84	1 938.75	1 652.34	1 464.51
	道真县	1 108.26	966.47	790.75	1 993.28	1 638.26	1 408.43
	麻江县	719.59	678.85	588.50	1 294.23	1 120.95	958.45
	从江县	964.94	934.34	739.19	1 735.51	1 500.47	1 308.80
2014—2015	七星关区	1 131.58	1 040.35	794.74	2 035.21	1 571.13	1 318.71
	道真县	1 166.67	938.60	692.98	2 098.32	1 688.12	1 246.37
	麻江县	731.58	710.53	533.33	1 315.79	1 277.93	959.23
	从江县	1 047.47	1 002.44	711.02	1 883.95	1 802.95	1 305.04
平均产量		993.51	906.43	704.67	1 786.88	1 531.52	1 246.19
比对照增加/%			9.61	40.99		16.67	43.39

### 2.2 生产试验

2014—2015年,在4个不同生态区开展了‘威宁紫皮大蒜’的生产试验,667 m<sup>2</sup>平均蒜头产量达到911.04 kg,较对照‘洛龙紫蒜’和‘成都云顶早’分别

表2 2013—2015年大蒜品种生产试验产量 kg

区试地点	蒜头折合667 m <sup>2</sup> 产量			蒜薹折合667 m <sup>2</sup> 产量		
	‘威宁紫皮大蒜’	‘洛龙紫蒜’	‘成都云顶早’	‘威宁紫皮大蒜’	‘洛龙紫蒜’	‘成都云顶早’
七星关区	1 000.39	931.41	694.92	1 838.75	1 552.34	1 214.51
道真县	1 010.20	944.23	737.79	1 993.28	1 538.26	1 308.43
麻江县	672.61	631.53	519.91	1 244.23	1 120.95	918.45
从江县	960.96	883.62	689.06	1 635.51	1 480.47	1 218.80
平均产量	911.04	847.70	660.42	1 677.94	1 423.01	1 165.05
比对照增加/%		7.47	37.95		17.92	44.02

此外,通过区域试验和生产试验的观察,‘威宁紫皮大蒜’生育期224 d,比‘洛龙紫蒜’早18 d,比‘成都云顶早’晚22 d。不同的海拔变化对‘威宁紫皮大蒜’蒜头、蒜薹产量影响不大,对贵州省220~1 780 m地区表现出良好的适应性,适宜威宁县内类似于中水镇河谷地区生态的区域。

967.69 kg,较对照‘洛龙紫蒜’和‘成都云顶早’分别高出8.74%、33.23%。蒜薹667 m<sup>2</sup>平均产量1 740.44 kg,较对照‘洛龙紫蒜’和‘成都云顶早’分别高出17.76%、35.44%。

2014—2015年,‘威宁紫皮大蒜’在4个不同海拔生态区区域试验中,蒜头667 m<sup>2</sup>平均产量1 019.32 kg,较对照‘洛龙紫蒜’和‘成都云顶早’分别高出10.44%、49.24%。蒜薹667 m<sup>2</sup>平均产量1 833.32 kg,较对照‘洛龙紫蒜’和‘成都云顶早’分别高出15.66%、51.85%。

通过对4个不同生态区连续2年的试验观察,‘威宁紫皮大蒜’在贵州省不同海拔生态区适应性良好,蒜头667 m<sup>2</sup>平均产量993.51 kg,较2个对照分别高9.61%、40.99%;蒜薹667 m<sup>2</sup>平均产量1 786.88 kg,较2个对照分别高16.67%、43.39%。

高出7.47%和37.95%,产量效益较为明显。蒜薹667 m<sup>2</sup>平均产量1 677.94 kg,较对照‘洛龙紫蒜’和‘成都云顶早’分别高出17.92%和44.02%。

## 3 特征特性

‘威宁紫皮大蒜’以薹用为主。生育期230 d左右,中早熟。株型直立,平均株高110 cm、株幅23 cm。平均叶片数11片,叶色深绿,有蜡粉。蒜薹丰产性好,平均薹长73 cm、直径0.83 cm、薹质量38.3 g。

蒜头近圆形,外皮有紫色条纹(图 1),鲜蒜头平均横径 6.1 cm、质量 41.4 g。蒜瓣肥大,汁多,每头 9~12 瓣,辛辣味浓。

#### 4 品种品质

大蒜所产的大蒜素是其主要的药疗成分,它是一种广谱抗菌物质,能活化细胞,增加抗菌及抗病毒能力,加快新陈代谢、缓解疲劳,科学家们盛赞大蒜为“土里长出的青霉素”<sup>[5]</sup>。大蒜素是大蒜中的二烯丙基硫化物(蒜氨酸)在蒜氨酸酶的水解作用下,即

生成辛辣臭味的蒜素<sup>[6]</sup>。‘威宁紫皮大蒜’辛辣味浓郁,大蒜素含量比金乡白蒜高 53.9%,据西安国联质量检测技术有限公司检测分析:‘威宁紫皮大蒜’中的二烯丙基二、三硫化物含量高达 871、1 520 mg·kg<sup>-1</sup>,100 g 鲜蒜头中含蛋白质 9.23 g,脂肪 2.9 g,膳食纤维 1.2 g,维生素 E 0.80 mg,维生素 A 0.92 mg,维生素 C 0.80 mg,钙 25 mg,磷 105 mg,硒 4.2 μg(抗癌)及多种营养物质,营养保健物资丰富,是优质的大蒜品种,可与典型毕节白蒜媲美。



图 1 ‘威宁紫皮大蒜’品种特性及田间表现

表 3 ‘威宁紫皮大蒜’、毕节白蒜与金乡白蒜营养成分

营养成分	‘威宁紫皮大蒜’	‘毕节白蒜’	‘金乡白蒜’
二烯丙基二硫化物/(mg·kg <sup>-1</sup> )	871	878	566
二烯丙基三硫化物/(mg·kg <sup>-1</sup> )	1 520	1 540	881
蛋白质/(g·(100g) <sup>-1</sup> )	9.23	9.28	—
脂肪/(g·(100g) <sup>-1</sup> )	2.9	2.9	—
膳食纤维/(g·(100g) <sup>-1</sup> )	1.2	1.2	—
维生素 E/(mg·(100g) <sup>-1</sup> )	0.80	0.80	—
维生素 A/(mg·(100g) <sup>-1</sup> )	0.92	0.90	—
维生素 C/(mg·(100g) <sup>-1</sup> )	0.80	0.50	—
钙/(mg·(100g) <sup>-1</sup> )	25	25	—
磷/(mg·(100g) <sup>-1</sup> )	105	100	—
硒/(μg·(100g) <sup>-1</sup> )	4.2	4.5	—

#### 5 栽培技术要点

##### 5.1 整地施肥

精细整地,做到土壤细碎,地面平坦。在播种前结合整地施足底肥,每 667 m<sup>2</sup> 施腐熟农家肥 2 000 kg 和复合肥 50 kg 作底肥。每 667 m<sup>2</sup> 种植密度为 55 000 株左右。

##### 5.2 适时播种

用蒜瓣播种,以 9 月上旬至 10 月上旬播种为宜。

##### 5.3 水肥管理

幼苗前期适当控水,以保墒为主,并进行人工除

草。当进入蒜薹伸长期和鳞茎膨大期适当多浇水,每次灌水后,及时排水。蒜薹采收前 3~5 d 停止浇水,以免蒜薹太脆,采收时易折断。

##### 5.4 适时收获

当整个蒜薹打弯成秤钩时即为蒜薹采收适宜期。待蒜薹采收 20~25 d 后,即可收获蒜头。

##### 5.5 病虫害防治

主要病虫害有锈病、病毒病和蓟马。应采用合理轮作、及时排灌、清洁田园杂草和病株、科学用药等农业综合防治措施,防治病虫害的发生。

#### 参考文献

- [1] 谢庆辉. 大蒜营养价值的研究[J]. 黑龙江科技信息, 2008(35): 332-332.
- [2] 管正学, 王建立, 张学矛. 我国大蒜资源及其开发利用研究[J]. 资源科学, 1994, 16(5): 54-59.
- [3] 范厚明, 余莉, 余慧明. 毕节大白蒜优质高产栽培技术[J]. 中国种业, 2004(4): 50-51.
- [4] 邵宇, 张绍刚, 龙明树, 等. 威宁早熟大蒜良种应用初报[J]. 种子, 2005, 24(7): 72-73.
- [5] 万鸿平. 天然植物抗生素: 大蒜[J]. 山东食品科技, 2001(9): 16.
- [6] 高雪琴, 张晓娜. 不同烹饪方法对大蒜素影响的研究[J]. 食品工程, 2010(2): 17.

DOI:10.11937/bfyy.201705035

## ‘唯美粉’矮牵牛新品种选育

刘志洋

(哈尔滨市农业科学院,黑龙江 哈尔滨 150029)

**摘要:**‘唯美粉’矮牵牛是以‘AL4-5’为母本,‘MH7-5’为父本杂交选育而成的新品种,2013年通过审定(黑登记 2013055)。该品种植株丰满健壮,平均花径 9.5 cm,着花量大,花冠粉色。平均株高 28.3 cm,平均冠幅 60.3 cm。株型半球型,整齐一致,生长势强。播种到开花约 88 d。

**关键词:**矮牵牛;新品种;‘唯美粉’

**中图分类号:**S 681.603.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)05-0148-03

矮牵牛(*Petunia hybrida*)是世界各地应用极为广泛的花坛花卉之一,具有花期长、花色类型丰富、应用范围广等优点,广泛应用于花坛、花境、花海及

立体装饰。花卉新品种的开发水平是衡量一个国家花卉业是否发达的一个重要指标,也是花卉业稳定发展的根本所在。要实现花卉产业持续、稳定的发展,在世界花卉市场上占有一席之地,就必须拥有中国特色的花卉种类或自有知识产权的品种,而不能只是盲目从国外引进新品种。国外种子因表现效果好,多年来一直垄断中国市场,但极其昂贵的种子价格使我国园林绿化成本投入过高,因此选育独立自主的矮牵牛品种具有十分重要的作用。

**作者简介:**刘志洋(1979-),女,黑龙江哈尔滨人,硕士,高级农艺师,现主要从事花卉育种及现代农业园区等研究工作。

E-mail:113559183@qq.com.

**基金项目:**哈尔滨市科技创新人才研究专项资金资助项目(2012RFQYN026)。

**收稿日期:**2016-10-10

## Breeding and Cultivation Techniques of Local High-quality New Varieties ‘Weining Purple Garlic’

ZHENG Yuanhong<sup>1</sup>, MU Dongling<sup>2</sup>, ZHOU Jinzhong<sup>2</sup>, LI Qi<sup>1</sup>, YU Hongmei<sup>1</sup>

(1. The Soil and Fertilizer Workstation of Bijie, Bijie, Guizhou 551700; 2. The Agricultural Industry Office of Bijie, Bijie, Guizhou 551700)

**Abstract:** ‘Weining purple garlic’ is a conventional cultivars purified and rejuvenation from native species in Water town of Weining county, which named by the sixth crop variety approval committee of Guizhou Province in May 2016 (Qian Investigate Vegetable 2016001). This cultivars was used to produce garlic sprout due to the high suantai yield (2 164.3 kg per 667 m<sup>2</sup>). High allicin content was found in ‘Weining purple garlic’, which was 53.9% higher than Jinxiang white garlic, it was suitable for the particular climate of the Zhongshui town in Weining. From 2013 to 2015, the average garlic yield of ‘Weining purple garlic’ reached 993.51 kg per 667 m<sup>2</sup>, were 9.61% and 40.99% higher than the control (‘Luolong purple garlic’ and an early maturing variety in Chengdu); the average garlic sprout yield of this material reached 1 786.88 kg per 667 m<sup>2</sup>, which were 16.67% and 43.39% higher than the control.

**Keywords:** ‘Weining purple garlic’; cultivar; breeding; cultivation techniques