

# 茎瘤芥新品种涪杂 2 号的选育

范永红 周光凡 林合清 刘义华 王彬 陈材林 王旭祯

**摘要** 涪杂 2 号是以茎瘤芥胞质雄性不育系 96154 - 5A 为母本,以自交系 920145 为父本配制而成的茎瘤芥一代杂种。该品种最显著的特点是产量优势明显,耐先期抽薹,株型紧凑,瘤茎形状美观,皮薄筋少,加工品质好。特别是能在 8 月下旬比正常播期提早 15 d(天)播种,翌年 1 月上中旬比正常收获提早 45 d(天)收获。适宜四川盆地茎瘤芥产区种植,一般每 667 m<sup>2</sup>产量 2 500~3 000 kg,高产可达 3 500 kg 以上。

**关键词** 茎瘤芥 涪杂 2 号 一代杂种 胞质雄性不育系

## 1 选育过程

涪杂 2 号是笔者继涪杂 1 号<sup>[1]</sup>选育成功后,以自育茎瘤芥胞质雄性不育系 96154 - 5A 为母本,自交系 920145 为父本配制而成的茎瘤芥 (*B. rassaica juncea* var. *tumida* Tsen et Lee, 俗称青菜头、榨菜)一代杂种。母本 96154 - 5A 系利用云南省农业科学

院油料研究所的芥菜型油菜不育系欧新 A (Ouxin A) 为不育源,茎瘤芥优良地方品种永安小叶为父本,通过杂交和连续 7 次以上回交培育而成<sup>[2]</sup>,该不育系不育性状稳定,不育度 100%,不育株率 100%,经济性状良好。父本 920145 是利用浙江省地方品种半碎叶经 3 代优良单株自交和 2 代系内自交选育而成。

范永红,男,推广研究员,重庆市涪陵区农业科学研究所,408000,电话:023-72166401, E-mail: cqflfyh88@163.com

周光凡,林合清,刘义华,王彬,陈材林,王旭祯,重庆市涪陵区农业科学研究所

收稿日期:2008-06-02

基金项目:重庆市“十五”良种创新工程项目(8439)

2001 年 3 月利用 96154 - 5A 与 920145 等自交系配制杂交组合 4 个,2001 年 8 月~2002 年 2 月进行组合比较试验;2002 年 3 月又利用 96154 - 5A 与 920145 等自交系配制组合 6 个,2002 年 8 月~2003 年 2 月进行第 2 次组合比较试验;从中筛选出生长整齐、株型紧凑、茎叶较高、菜形好、抗(耐)芜

667 m<sup>2</sup>栽 3 000 株左右。定植前每 667 m<sup>2</sup>施优质农家肥 10 t 左右作底肥,适度深耕。定植后 5~7 d(天)浇 1 次缓苗水,白天温度保持 30 左右,夜间 15 左右。当温室内最低温度低于 12 时加盖草

苦。冬季减少浇水次数,以高温管理为主,尤其注意不要在阴雨天浇水,以免降低地温。春季温度回升后,要充分供应肥水,以保证获得较高产量。注意防治霜霉病。

## A New Greenhouse Cucumber F<sub>1</sub> Hybrid — ‘Jinyou Na 38’

Li Shuju, Huo Zhenrong, Wang Huizhe, et al (Tianjin Kemel Cucumber Research Institute, Tianjin 300192)

**Abstract** ‘Jinyou Na 38’ is a new cucumber F<sub>1</sub> hybrid of excellent inbred lines released by crossing B180 - 2 as female parent and XL6 - 3 as male parent. The fruit is crisp and sweet with white spine and straight bar. The first female flower appears in the 5th - 7th node. The female node rate is about 40%. The fruit is 32 - 35 cm in length with about 180 g of average single fruit weight. Its total yield is 150.0 t · hm<sup>-2</sup> in solar greenhouse cultivation in winter. It is high resistant to target leaf spot and anthracnose, resistant to *Fusarium* wilt, and middle resistant to downy mildew and powdery mildew. It is suitable for cultivation in solar greenhouse over winter and in solar greenhouse in winter and spring in north China, north-east and north-west China.

**Key words** Cucumber, ‘Jinyou Na 38’, F<sub>1</sub> hybrid, Tolerance to low temperature and weak light

菁花叶病毒 (TuMV) 能力较强、瘤茎产量高的组合 96154-5A × 920145。2003~2005年参加重庆市茼蒿芥新品种区域试验, 2004~2005年进行生产试验和示范, 2002~2004年进行抗 TuMV 鉴定和加工性能测定, 2006年6月通过重庆市农作物品种审定委员会的审定, 命名为涪杂 2号。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2001~2002年在重庆市涪陵区农业科学研究所试验地进行品种比较试验, 以茼蒿草腰子和永安小叶为对照, 2001年8月28日播种, 小区面积  $6.67 \text{ m}^2$ , 随机区组排列, 4次重复。茼蒿草腰子 12月20日现蕾, 每  $667 \text{ m}^2$  瘤茎产量  $1532.1 \text{ kg}$ ; 永安小叶 2002年1月8日现蕾, 每  $667 \text{ m}^2$  瘤茎产量  $1571.0 \text{ kg}$ ; 涪杂 2号 2002年1月21日现蕾, 每  $667 \text{ m}^2$  瘤茎产量达  $1852.6 \text{ kg}$ , 比茼蒿草腰子增产  $20.9\%$ , 比永安小叶增产  $17.9\%$ 。2002~2003年继续在本所进行品种比较试验, 2002年8月28日播种, 2003年1月20日收获。参试的6个组合以涪杂 2号瘤茎产量最高, 为  $2450 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ , 比茼蒿草腰子增产  $104.9\%$ , 比永安小叶增产  $29.0\%$ , 差异极显著。

2.1.2 区域试验 2003~2005年参加重庆市茼蒿芥新品种区域试验, 以同期播种和适期 (9月中旬) 播种的茼蒿草腰子为对照, 小区面积  $6.67 \text{ m}^2$ , 随机区组排列, 4次重复。试验结果表明 (表 1), 涪杂 2号 4个点的瘤茎产量均居第 1位, 平均比同期播种的茼蒿草腰子增产  $94.2\%$ , 比适期播种的茼蒿草腰子增产  $60.5\%$ 。涪杂 2号瘤茎产量优势明显, 田间抗 (耐) 病毒病能力较强, 株型紧凑, 综合性状较好, 特别是能在 8月下旬 (比正常播种提早  $15 \text{ d}$  (天)) 播种, 翌年 1月上中旬 (比正常收获提早  $45 \text{ d}$  (天)) 收获而不出现先期抽薹。

2.1.3 生产试验和示范 2004~2005年在渝北区洛碛镇、丰都县三合镇、涪陵区南沱镇、本所同时进行生产试验, 以同期播种和适期播种的茼蒿草腰子为对照, 大区面积  $333.4 \text{ m}^2$ 。试验结果表明 (表 2), 涪杂 2号具有较强的生产适应性, 生长整齐, 性状稳定。特别是在 8月下旬播种, 翌年 1月上中旬~2月中旬收获, 均未出现先期抽薹, 瘤茎产量比同期播种的茼蒿草腰子平均增产  $74.9\%$ , 比适期播种的茼蒿草腰子增产  $77.5\%$ 。

表 1 涪杂 2号区域试验产量结果

年份	地点	瘤茎产量 / $\text{kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$			比 CK <sub>1</sub> 比 CK <sub>2</sub>	
		涪杂 2号	CK <sub>1</sub>	CK <sub>2</sub>	±%	±%
2003	本所	2 130	1 920	1 415	131.5	150.5
	涪陵南沱	1 765	835	1 240	111.4	42.3
	渝北洛碛	2 220	1 530	1 830	45.1	21.3
	丰都三合	1 350	753	923	79.3	46.3
2004	本所	2 920	1 700	1 660	71.8	75.9
	涪陵南沱	2 710	1 040	1 148	160.6	136.1
	渝北洛碛	1 947	760	1 290	156.2	50.9
	丰都三合	2 198	1 338	1 238	64.3	77.5

注: CK<sub>1</sub>—茼蒿草腰子同期播种, CK<sub>2</sub>—茼蒿草腰子适期播种, 下表同。

表 2 涪杂 2号生产试验产量结果

地点	瘤茎产量 / $\text{kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$			比 CK <sub>1</sub> 比 CK <sub>2</sub>	
	涪杂 2号	CK <sub>1</sub>	CK <sub>2</sub>	±%	±%
本所	2 247.3	1 327.7	1 101.5	169.3	104.0
涪陵南沱	960.0	761.1	733.3	26.1	30.9
渝北洛碛	1 887.2	469.3	599.1	302.1	215.0
丰都三合	2 469.0	1 766.0	1 827.0	39.8	35.1

2004~2005年在重庆市涪陵区丛林乡中心村和义和镇大鹅村进行生产示范, 示范面积  $5.21 \text{ hm}^2$ , 2004年8月28~30日播种, 9月25日~10月15日移栽, 2005年1月上旬开始采收, 涪杂 2号平均每  $667 \text{ m}^2$  产量  $2480.0 \text{ kg}$ , 比当地适期播种的主栽品种永安小叶增产  $18.7\%$ 。2006~2008年在重庆市涪陵区、渝北区、合川区、长寿区以及四川省邻水、仪陇等区县累计推广种植  $7810 \text{ hm}^2$ , 涪杂 2号平均每  $667 \text{ m}^2$  产量  $2665.2 \text{ kg}$ , 比永安小叶增产  $15.9\%$  以上。

### 2.2 抗病性

2002年10月~2003年2月, 由本所榨菜病毒室对涪杂 2号进行室内苗期人工接种抗 TuMV 鉴定, 对照为茼蒿草腰子, 人工接种毒源是经过 3次单斑分离纯化的 TuMV 株系 (TuMV-FL02)。鉴定结果表明, 茼蒿草腰子平均发病株率  $100\%$ 、病情指数  $100$ ; 涪杂 2号发病株率  $100\%$ 、病情指数  $75$ , 按李新予等对品种抗性的划分标准<sup>[5]</sup>, 属中感类型, 但病情指数比对照低  $25\%$ , 差异达极显著水平。

### 2.3 加工性能及品质

2004年2月由本所榨菜研究室进行涪杂 2号加工性能测定 (表 3), 涪杂 2号瘤茎的皮筋含量  $8.3\%$ , 空心率、风脱水成菜率、盐脱水成菜率分别为  $10.5\%$ 、 $33.5\%$ 、 $72.2\%$ , 对照茼蒿草腰子分别

为 15.2%、35.7%、33.6%、69.5%。2005年3月由农业部蔬菜品质监督检验测试中心(重庆)进行品质测定,涪杂2号瘤茎的品质优于对照藎市草腰子(表3)。

表3 涪杂2号加工性能及品质测定结果 %

品种	风脱水成菜率	盐脱水成菜率	皮筋含量	空心率	含水量	粗蛋白	粗纤维
涪杂2号	33.5	72.2	18.3	10.5	94.27	28.68	10.22
藎市草腰子(CK)	33.6	69.5	15.2	35.7	94.20	28.24	11.13

### 3 品种特征特性

涪杂2号株高46~52cm,开展度66cm,株型紧凑;叶长椭圆形,深绿色,叶面微皱,无蜡粉,少刺毛,叶缘有不规则细锯齿,裂片4~5对;瘤茎近圆球形,浅绿色,瘤茎上每一叶基外侧着生肉瘤3个,中瘤稍大于侧瘤,肉瘤钝圆,间沟浅。营养生长期150~155d(天),丰产性好,一般每667m<sup>2</sup>瘤茎产量2500~3000kg,高产可达3500kg以上。8月

下旬播种,翌年1月上中旬收获,耐先期抽薹,可提早15d(天)左右播种,抗逆性强,品质优良,鲜食、加工均可,适宜四川盆地茎瘤芥产区种植。

### 4 栽培技术要点

在重庆市海拔500m以下茎瘤芥主产区,8月25~30日播种,育苗移栽,苗龄30d(天)左右,株行距0.33cm见方。苗床增施基肥,稀播匀播,培育壮苗并治蚜防病。移栽前每667m<sup>2</sup>施过磷酸钙45.0kg,氯化钾10.0kg作基肥,移栽后及时浇定根水,追3次肥,前、后期轻施,中期重施。翌年1月上中旬瘤茎成熟后采收。

#### 参考文献

- [1] 陈材林,周光凡,范永红,林合清,刘义华,王彬.茎瘤芥新品种涪杂1号的选育[J]中国蔬菜,2003(1):23-24.
- [2] 范永红,周光凡,陈材林.茎瘤芥胞质雄性不育系的选育及其主要性状调查[J]中国蔬菜,2001(5):4-7.
- [3] 李新予,王彬,余家兰.芥菜品种资源对芜菁花叶病毒抗病性鉴定研究[J]植物保护,1992,18(2):6-8.

#### A New Tumorous Stem Mustard F<sub>1</sub> Hybrid — ‘Fuza No 2’

Fan Yonghong, Zhou Guangfan, Lin Heqing, et al (Fuling District Institute of Agricultural Sciences, Chongqing 408000)

**Abstract** ‘Fuza No 2’ is a new tumorous stem mustard F<sub>1</sub> hybrid developed by crossing a CMS line 96154 - 5A as female parent and a self line 920145 as male parent. It has distinctive yield heterosis, good quality and processing characteristics, with tumorous stem of round shape and compact plant type. It can be sown in the last 10 days of August (15 days earlier than normal) and be harvested in the first or middle 10 days of Jan (45 days earlier than normal). It is suitable for cultivation in Sichuan basin. Its yield is generally 37.5 - 45.0 t · hm<sup>-2</sup> and could even higher than 52.5 t · hm<sup>-2</sup>.

**Key words** Tumorous stem mustard, ‘Fuza No 2’, F<sub>1</sub> hybrid, Cytoplasm male sterile

·会讯·

## “第六届全国十字花科蔬菜学术研讨会暨新品种展示会” 预备通知

为了进一步促进我国十字花科蔬菜学术交流与产业发展,中国园艺学会十字花科分会决定于2008年11月中下旬在湖北省武汉市召开“第六届全国十字花科蔬菜学术研讨会暨新品种展示会”,会期2~3天。

**会议内容:**交流国内外十字花科蔬菜种质资源、遗传育种、生物技术、栽培、采后处理等方面的研究进展及产业发展信息;观摩各单位提供的新品种试种现场,参观十字花科露地越冬蔬菜主产地。

**会议论文摘要集:**欢迎提交十字花科蔬菜相关领域的研究报告和生产技术经验总结等论文摘要,内容包括研究目的、方法、结果和结论,篇幅要求一个版面即A4纸一页(含图表),文字用5号字,通过E-mail(nkyeshu@163.com)发送

至湖北省农业科学院蔬菜科技中心。论文摘要经专家评审后刊登。征文截止日期:2008年9月31日。

**品种展示:**会议期间将集中现场展示各单位十字花科蔬菜新品种,请参试单位于2008年7月20日前将试种样种寄至会议联系人。为保障试验效果,请各参试单位寄足样种,并标注品种熟性、生长期等主要特征特性,以便合理安排播期。本次参展品种按每份50元收费,每个单位提交同一种作物同一熟性的新品种不超过2个。

**联系地址:**武汉市武昌南湖瑶苑 湖北省农业科学院蔬菜科技中心 邮编:430064 E-mail: nkyeshu@163.com

**联系人:**朱凤娟 027-87389719 13397168247

梅时勇 027-87389686 13018014392

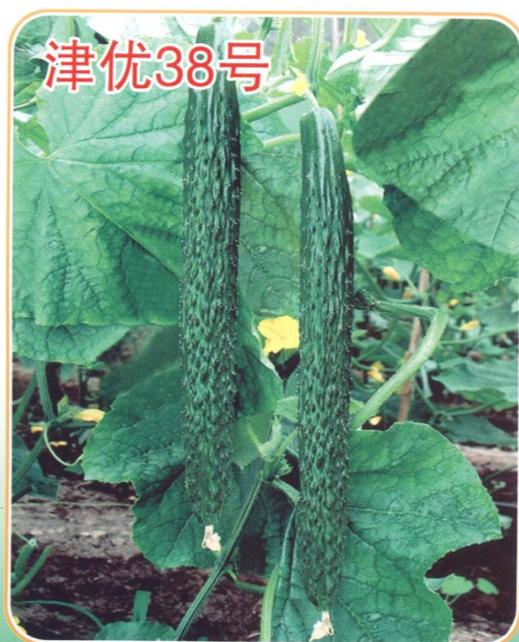
# 品种选育



酱用型辣椒新品种热辣2号的选育  
(文见本期第31页)



茎瘤芥新品种涪杂2号的选育  
(文见本期第38页)



温室黄瓜新品种津优38号的选育  
(文见本期第36页)



番茄新品种东农712的选育  
(文见本期第34页)