



严湘萍. 青海乐都长辣椒提纯复壮研究[J]. 黑龙江农业科学, 2019(5):86-87, 88.

# 青海乐都长辣椒提纯复壮研究

严湘萍

(西宁市蔬菜研究所, 青海 西宁 810006)

**摘要:**为保护和开发地方蔬菜种质资源,适应产业发展需要,采用单株-混合法,对青海乐都长辣椒进行3代的提纯复壮。结果表明:经提纯复壮后各性状得到明显提升。植株叶片披针形,叶色深绿。果形长锥形,果顶部渐尖,花萼下包,果实表面皱缩,有棱沟,果实纵径24.4 cm,横径4.23 cm,果肉厚29.99 mm。单果重55.47 g,单株结果数39.85个,千粒重9.23 g。

**关键词:**乐都长辣椒;提纯;复壮

乐都长辣椒是青海省地方蔬菜中的知名辣椒品种。1985年青海省农林科学院园艺研究所与乐都农业技术中心利用当地品种乐都线辣椒作母本,引进甘肃、宁夏等地10多个品种作父本进行单株杂交授粉,并从乐都线辣椒和甘肃猪大肠杂交后代中选出优良单株进行繁殖,经多代筛选至1992年性状基本稳定后形成的地方品种。定名为乐都长辣椒<sup>[1]</sup>。1995-1997年连续3年在全国优质农产品博览会上获银质奖,1998年10月通过青海省农作物品种审定委员会审定。该品种具有抗病、高产、优质等特点,自1994年以来,在乐都、平安、民和、贵德、循化、尖扎、西宁等县市大面积种植,已成为青海辣椒的主栽品种<sup>[2-3]</sup>。

近年来,由于农户在自繁自育过程中,繁种知识缺乏,措施不当,致使乐都长辣椒品种退化严重,另外,许多其他辣椒品种引进后造成天然杂交也是该品种退化的原因之一。乐都长辣椒品种退化,如香辣味变淡,果皮变厚,褶皱消失,导致价格下跌,经济效益下降。为保护和开发这些宝贵的地方蔬菜种质资源,特对该辣椒品种进行提纯复壮,以期优良特性得到恢复,使其资源转化为地方经济优势。本研究通过单株-混合法,对乐都长辣椒进行了3年的提纯复壮,乐都辣椒的角果纵径、横径、千粒重及种子纯度等性状得到提升,优良特性基本得到恢复,原有品种的特征特性得到恢复,植株长势强壮,辣椒产量显著提高,取得了良好的经济效益。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

供试材料取自当地农户自繁乐都长辣椒种子。

### 1.2 方法

1.2.1 试验设计 本品种采用单株-混合法提纯。种椒选留以第二层、第三层果实为主。试验选种圃建立在西宁市蔬菜研究所试验田,示范田分别设立在湟中县李家山镇稼蔬公司基地及大通县佳兴现代农业科技有限公司基地。2018年在西宁市蔬菜研究所进行了优良株系比较鉴定试验。将选出的4个株系(LS-1、LS-6、LS-7、LS-8)进行全面的比较鉴定。

2018年1月23日分株系在蔬菜所育苗,2018年4月12日定植在湟中县李家山稼蔬公司2号棚。试验地块地势平坦,肥力均匀。试验采取随机区组排列,5个处理,设置3次重复,小区面积11.2 m<sup>2</sup>,长8.0 m,宽1.4 m(包沟),大行距80 cm,小行距60 cm,株距35 cm,每小区种植64株,四周设保护行。整个试验保证施肥、喷药、浇水等栽培管理方面处于同一水平。

1.2.2 测定项目与方法 生长期定株挂牌,观察记载各株性状表现,收获后每小区随机抽取25株进行考种,观测记载各株的株高、株幅、角果横径、角果纵径及种子千粒重,实测小区产量。

1.2.3 数据分析 采用Excel 2010、DPS 7.05软件对试验数据进行统计分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 株系比较

由表1可知,提纯复壮后,乐都长辣椒植株平

收稿日期:2019-02-13

作者简介:严湘萍(1976-),女,学士,高级农艺师,从事蔬菜育种及栽培技术研究。E-mail:26065299@qq.com。

均株高由 92.2 cm 增加到 106.3 cm,平均株幅由 75.4 cm 增加到 89.6 cm;千粒重由 7.02 g 增加到 9.23 g。角果与提纯前相比,角果纵径由 18.5 cm 增长到 24.4 cm;角果横径由 4.02 cm 增加到 4.23 cm,果肉厚度由 28.86 mm 增加到 29.99 mm。4 个株系从植株性状、整齐度、株幅、

抗性、果实性状、产量等方面均符合原品种特性,各品种较对照差异均达到极显著水平,4 个株系间差异不显著,表明株系性状稳定,乐都长辣椒优良种性得以恢复,其种子经过去杂去劣后混合采收,可供下年生产使用。

表 1 乐都长辣椒不同株系生物学性状及产量比较

Table 1 Comparison on biological characteristics and yield in different lines of Ledu long pepper								
株系名称 Lines name	株高 Plant height/ cm	株幅 Plant width/ cm	千粒重 1000- grain weight/g	果肉厚度 Pulp thickness/ mm	角果纵经 Longitudinal diameter of fruit/cm	角果横径 Fruit diameter/ cm	小区产量 Plot yield/kg	折合 667 m <sup>2</sup> 产量 Equivalent to yield/kg
LS-6	108.2	90.3	9.18	29.91	24.2	4.28	67.2	4002.0 Aa
LS-8	106.8	89.9	9.22	30.02	23.8	4.18	66.9	3984.1 Aa
LS-1	105.5	89.5	9.27	29.95	24.8	4.25	66.5	3960.3 Aa
LS-7	104.6	88.7	9.23	30.08	24.6	4.19	65.9	3924.5 Aa
平均	106.3	89.6	9.23	29.99	24.4	4.23	66.6	3967.7
CK	92.2	75.4	7.02	28.86	18.5	4.02	46.4	2760.8 Bb

2.2 种子纯度比较

由表 2 可知,提纯复壮后,选种田种子纯度由提纯前的 41.50% 提高到 99.20%,示范田内纯度提高到 97.36%,经过提纯复壮后的种子纯度明显高于提纯前。

2.3 经济性状比较

由表 3 可知,提纯复壮后,乐都长辣椒单果重由 45.89 g 增加 55.47 g,平均单株角果数由 31.24 个增加到 39.85 个,单株产量由 1 434 g 增加到 2 210 g,折合每 667 m<sup>2</sup> 产量由 2 698.7 kg

增加到 3 967.7 kg,差异达到极显著水平。

表 2 乐都长辣椒种子纯度比较

Table 2 Comparison on seed purity of Ledu long pepper			
处理 Treatments	总株数 Total plant number	杂株数 Miscellaneous plant number	纯度 Purity/%
选种田	1500	12	99.20
示范田	1440	38	97.36
原始种	600	351	41.50

表 3 乐都长辣椒经济性状比较

Table 3 Comparison on economic characteristics of Ledu long pepper						
处理 Treatments	单果重 Single fruit weight/g	单株角果数/个 Number of fruits per plant	单株产量 Grain weight per plant/g	小区平均产量 Average plot yield/kg	折合产量 Equivalent production/ (kg·667m <sup>2</sup> )	增产率 Yield increase rate/%
提纯示范田	55.47	39.85	2210	66.63	3967.7 Aa	47.02
原始种田	45.89	31.24	1434	45.31	2698.7 Bb	-

3 结论

乐都长辣椒经过 3 代提纯复壮,达到了乐都长辣椒品种标准。原有品种的特征特性得到恢复,植株长势强壮,株高和株幅均有提高,千粒重增加,辣椒产量显著提高,取得良好的经济效益。

参考文献:

[1] 杜中平. 辣椒新品种乐都长辣椒[J]. 中国蔬菜, 2003(1):57.  
[2] 贾永香,彭宏,逯权章,等.“循化线椒”提纯复壮研究[J]. 北方园艺,2007(7):21-22.  
[3] 张艳. 东山光皮辣椒品种提纯复壮[J]. 辣椒杂志,2009(1): 18-20.



董哲琦,张琦,段黄金.不同悬滴液配比和贮藏条件对桃花粉萌芽率的影响[J].黑龙江农业科学,2019(5):88-92.

# 不同悬滴液配比和贮藏条件对桃花粉萌芽率的影响

董哲琦<sup>1,2</sup>,张琦<sup>1,2,3</sup>,段黄金<sup>1,4</sup>

(1.塔里木大学植物科学学院,新疆阿拉尔 843300;2.南疆特色果树高效优质栽培与深加工技术国家地方联合工程实验室,新疆阿拉尔 843300;3.兵团塔里木盆地生物资源保护利用重点实验室,新疆阿拉尔 843300;4.塔里木大学生命科学学院,新疆阿拉尔 843300)

**摘要:**为改进桃花粉保存条件,以塔里木大学园艺试验站桃资源圃中的9个桃品种为材料,采用悬滴液发芽法,研究蔗糖、硼砂配比组合处理和室温、冷藏、冷冻贮藏下的桃花粉萌芽率。结果表明:不同桃品种花粉萌芽率有所差异,蔗糖浓度50~150 g·L<sup>-1</sup>悬滴液有利花粉萌发,花粉萌芽率为62.88%,100 g·L<sup>-1</sup>蔗糖浓度处理花粉萌芽率最高,中蟠10号的花粉萌芽率最高,中蟠11次之;室温、冷藏、冷冻条件贮藏桃花粉,随着贮藏时间延长花粉萌芽率呈下降趋势,冷冻贮藏花粉萌芽率下降较慢,室温条件保存萌芽率下降迅速,品种之间差异较大。

**关键词:**桃;花粉萌芽率;贮藏;悬滴法

果树花粉萌芽率高低直接影响坐果,桃树的花粉活力直接影响到授粉和受精<sup>[1]</sup>。花粉萌发率是花粉活力重要的衡量指标<sup>[2]</sup>。前人对桃花粉萌芽率进行了诸多研究,不同桃品种花粉萌发力差异较大<sup>[3]</sup>;硼酸和蔗糖促进桃花粉萌芽<sup>[4]</sup>;培养基的形态对花粉萌发有较大影响<sup>[5]</sup>。不同贮藏条件下不同桃品种花粉萌芽率和耐贮藏能力不同<sup>[6-8]</sup>。本试验选取引进的9个桃品种,通过研究不同培

养基、贮藏条件处理对桃花粉萌芽率的影响,旨在为桃花粉保存和栽培育种技术提供依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

试验在塔里木大学园艺试验站桃资源圃和南疆特色果树高效优质栽培与深加工技术国家地方联合工程实验室进行。桃种质资源圃中桃树约为3年生,株行距为2 m×4 m,采集花粉时间于2017年4月4-6日8:00-10:00取桃树外围、枝条粗壮的中农金辉、双喜红、中蟠11号、中蟠10号、春美、中红、春蜜、中桃2-24、锦绣9个品种大蕾期的花朵,在实验室内去除花瓣,将花药置于干燥的培养皿中,使其室温散粉。

收稿日期:2018-10-16

基金项目:塔里木大学成果与科技服务专项(TDZKTG201502)。

第一作者简介:董哲琦(1995-),女,在读学士,专业为园艺。E-mail:1498583262@qq.com。

通讯作者:张琦(1964-),男,硕士,教授,从事果树栽培生理生态研究。E-mail:zqzkytd@163.com。

## Research on Purification and Rejuvenation of Ledu Long Pepper in Qinghai

YAN Xiang-ping

(Xining Vegetable Research Institute, Xining 810016, China)

**Abstract:** In order to protect and develop local vegetable germplasm resources and meet the needs of industrial development, single plant-mixing method was used to purify and rejuvenate Qinghai Ledu long pepper for three generations. The results showed that, after purification and rejuvenation, the traits were obviously improved. The leaves were lanceolate and dark green. The fruit shape was long conical, the top of the fruit was acuminate, the calyx was enclosed, the surface of the fruit was shrunken and furrowed. The fruit length was 24.4 cm, the transverse diameter was 4.23 cm, and the pulp thickness was 29.99 mm. The fruit weight was 55.47 g, the number of fruit per plant was 39.85, and the 1000-grain weight was 9.23 g.

**Keywords:** Ledu long pepper; purification; rejuvenation