

10个苏子品种在兰州引种试验初报

赵 玮, 党占海, 张建平, 赵 利

(甘肃省农业科学研究院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 10个引自贵州的苏子品种在兰州试验表明, 虽然引进品种出苗率低, 结实率低, 但均能正常生长, 并且生长旺盛。其中正安白苏子发芽率最高, 为45.2%, 开花率最高的为长顺县苏子, 达77.7%; 最高株高为望谟县苏子, 平均株高为181.4 cm。苏子在兰州生长周期明显延长, 受早霜冻害影响种子不能正常成熟。综合分析显示, 长顺县苏子和望谟县苏子整体长势最好, 建议通过育苗移栽等措施缩短生长周期, 同时加强田间管理, 确保引种成功。

关键词: 苏子; 引种; 初报; 兰州

中图分类号: S565.8

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2016)09-0046-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.016

苏子 (*Perilla frutescens*) 又名荏、紫苏、苏、白苏等, 属唇形科紫苏属一年生草本植物, 可以籽叶两用。植株高 30~200 cm, 茎直立, 叶对生, 卵圆形, 边缘有锯齿缺刻, 叶柄长 5 cm 左右; 被长节毛, 叶下面有细油腺点, 多分枝, 紫色、绿紫色或绿色, 钝四棱形, 花萼钟状, 花冠唇形, 果萼较小。苏子有紫苏和白苏之分, 紫苏多为药用, 又可食用或榨油。果实为坚果, 呈褐或黄褐色及灰白色, 3~4 室, 千粒重 6~7 g。苏子生长期为 90~130 d, 生育期需要 10℃ 以上有效积温

为 1 900~2 300 ℃, 苏子前期生长缓慢, 中后期生育进程加快, 具有耐旱、耐涝、耐瘠, 喜阴湿, 适应性强, 对土壤气候及栽培条件要求不严的特点^[1-6]。

苏子出油率高达 45%~55%, 不饱和脂肪酸占总含油量的 90% 以上; 是 α-亚麻酸含量最高的作物之一, 含量达 50%~70%。苏子种植规模较小, 但是分布范围更广, 主产于东南亚、中国、日本、缅甸、朝鲜半岛、印度、尼泊尔和北美洲。甘肃省天水、庆阳等地区有大面积种植, 其中庆

收稿日期: 2016-08-01

基金项目: 国家自然科学基金项目“胡麻抗盐相关性状选择及QTL定位研究”(31560347)部分内容。

作者简介: 赵 玮(1976—), 男, 甘肃天水人, 副研究员, 研究方向为胡麻育种及抗逆生理。E-mail: 1048713911@qq.com。

参考文献:

- [1] 卢肖平. 马铃薯主粮化战略的意义、瓶颈与政策建议[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2015(3): 1-7.
- [2] 卢肖平, 谢开云. 国际马铃薯中心在中国[M]. 北京: 中国农业科学出版社, 2014.
- [3] 赵 婧, 赵贵宾, 李 星, 等. 甘肃省推进马铃薯主粮化行动的几点思考[J]. 中国马铃薯, 2015, 29(3): 182-185.
- [4] 王富胜, 潘晓春, 张 明, 等. 定西市马铃薯种薯产业可持续发展途径[J]. 中国马铃薯, 2015, 29(1): 57-60.
- [5] 孙东升, 刘合光. 我国马铃薯产业发展现状及前景展望[J]. 农业展望, 2009(3): 25-28.
- [6] 王 娟, 汪促敏, 王瑞英, 等. 定西市马铃薯种质资源引进与利用[J]. 中国马铃薯, 2014, 28(1): 1-6.
- [7] 张朝贤, 钱益新, 胡祥恩. 农田化学除草与可持续发
- [8] TERRY P J. The proceeding of second international weed control congress [C]. Flakkebjerg: Department of Weed Control and Pesticide Ecology, 1996.
- [9] 李子旭. 除草剂的安全使用[J]. 北京农业, 2015(3): 98.
- [10] 张向波, 聂春柏, 吴 方, 等. 5种除草剂对保护性耕作春玉米苗期田杂草的防效[J]. 甘肃农业科技, 2012(6): 27-28.
- [11] 宋旭东, 赵桂琴. 不同种类除草剂对燕麦幼苗生理生化指标的影响[J]. 草原与草坪, 2015, 35(4): 54-60.
- [12] 刘兴林, 孙 涛, 付声姣, 等. 我国水稻田除草剂的应用及杂草抗药性现状[J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2015, 43(7): 1-12.

(本文责编: 陈 珩)

阳种植面积 1.0 万 ~ 1.3 万 hm^2 ，是国内苏子种植面积较大的地区之一。近些年随着人们生活水平的提高，苏子叶的需求量呈逐年上升趋势，种植苏子经济效益非常好。我们从贵州引进 10 个苏子品种在甘肃省农业科学院作物研究所兰州试验地进行了引种试验，现将结果初步报道如下。

1 材料与方 法

1.1 试验材料

供试苏子品种资源 10 份，分别为贞丰县灰苏子、白苏子、紫云县灰苏子、土坪里苏子、望谟县苏子、黑苏子、长顺县苏子、织金灰苏子、正安白苏子、贞丰县长田镇苏子，均从贵州省农业科学院引进。

1.2 试验方法

试验设在甘肃省农业科学院兰州试验场。试验地秋季深翻，春节灌水打耱平整，前茬作物为胡麻，肥力中等。

2015 年 4 月 7 日开始采用直播方式播种，播深 4 ~ 5 cm，行距 45 ~ 50 cm，每个品种播种 3 行，每行播量 40 粒。苗高 15 ~ 20 cm 定苗，每行定苗 10 株。

1.3 田间调查

5 月 1 日调查出苗率，10 月 1 日调查开花率、株高，10 月 28 日调查结实率、种子成熟率、受冻率等生长指标。株高为任意选取 10 株测量，求平均值。

其中：出苗率 = 出苗株数 / 播种粒数；

开花率 = 开花株数 / 定苗株数；

结实率 = 结实株数 / 定苗株数；

成熟率 = 成熟株数 / 定苗株数；

受冻率 = 受冻株数 / 定苗株数。

2 结果与分析

2.1 出苗率

从表 1 可知，引进的 10 份贵州苏子品种资源出苗率普遍偏低。正安白苏子出苗率最高，为 45.2%；贞丰县灰苏子出苗率最低，为 20.6%；其余品种为 22.5% ~ 41.7%。本试验采用的露地直播方式从播种到出苗时间为 23 d，远远大于苏子正常的出苗周期。

2.2 株高与开花率

引种后前期长势平缓，7—9 月长势迅速，9 月下旬开始陆续开花。长顺县苏子开花率最高，为 77.7%；织金灰苏子最低，为 30.0%；其余品种为 36.0% ~ 75.5%。株高调查结果显示，最高为望谟县苏子，平均株高为 181.4 cm；株高最矮为紫云县灰苏子，为 118.8 cm；其余品种株高 126.6 ~ 165.6 cm。

2.3 成熟度

苏子一般 9 月中下旬叶色变黄，上部果穗茄果部分籽粒呈现褐色或灰色时，内裹种子稍带腊质状时收获。而兰州生长的苏子在 9 月中下旬还处于旺盛生长阶段，10 月初虽然能部分结实，但兰州 10 月份就有早霜冻害，可导致苏子受冻死亡。10 月 28 日早霜后调查植株全部受冻，叶片萎蔫发黑凋谢，植株枯黄死亡。正安白苏子结实率最高，为 30.3%；贞丰县灰苏子最低，没有结实，其余品种结实率 2.3% ~ 23.5%。所有品种均没有成熟。

3 小结与讨论

从贵州引进的 10 个苏子品种在兰州引种前长期势基本正常，未发现明显病虫害危害。虽然引进品种出苗率低，结实率低，但均能正常生长，

表 1 引种苏子田间长势调查

资源名称	出苗率 /%	开花率 /%	株高 /cm	结实率 /%	成熟率 /%	受冻率 /%
贞丰县灰苏子	20.6	40.2	126.6	0	0	100
白苏子	35.0	55.3	128.4	11.0	0	100
紫云县灰苏子	28.4	57.0	118.8	6.8	0	100
土坪里苏子	22.5	75.5	142.7	2.3	0	100
望谟县苏子	38.7	68.9	181.4	12.6	0	100
黑苏子	33.5	59.1	154.1	20.6	0	100
长顺县苏子	41.7	77.7	160.0	23.0	0	100
织金灰苏子	39.8	30.0	154.1	14.0	0	100
正安白苏子	45.2	42.6	142.3	30.3	0	100
贞丰县长田镇苏子	36.6	36.0	165.6	23.5	0	100

起垄覆膜方式对土壤水分及马铃薯产量的影响

梁伟琴

(甘肃省定西市安定区农业技术推广服务中心, 甘肃 定西 743000)

摘要: 在定西旱川地进行了马铃薯不同覆膜方式栽培试验, 结果表明, 保墒效果以单垄双行全膜覆土微沟垄侧栽培最好, 苗期、现蕾期、薯块膨大期 0~30 cm 土层土壤平均含水量分别为 106.8、97.5、87.9 g/kg, 比对照露地垄侧栽培分别增加 18.5、14.3、23.0 g/kg。折合产量以全膜双垄垄侧栽培最高, 折合产量为 32 366.67 kg/hm², 比对照露地垄侧栽培增产 140.74%。综合考虑, 全膜双垄垄侧栽培方式适宜在定西市安定区旱川地及同类地区马铃薯生产中应用。

关键词: 马铃薯; 覆膜方式; 全膜双垄垄侧栽培; 土壤水分; 产量

中图分类号: S532

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2016)09-0048-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.017](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.017)

定西市安定区是甘肃省马铃薯的主产区之一^[1], 马铃薯生产已经成为当地富民强区的主导产业, 年平均种植面积达 7.00 万 hm², 年产马铃薯鲜薯 130 万 t。为了研究不同覆膜栽培方式对马铃薯集雨保墒效果及产量的影响^[2-6], 进一步提高马铃薯单产水平和提升旱作区集雨保墒效果, 定西市安定区农业技术推广服务中心于 2015 年试验观测了不同覆膜方式对土壤水分及马铃薯的影响, 现将试验结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

指示马铃薯品种为青薯 9 号, 由定西薯峰淀粉有限责任公司提供。供试地膜规格为厚 0.012

mm、幅宽 120 cm 的黑色地膜, 由甘肃宏鑫农业科技有限公司提供。

1.2 试验地概况

试验设在定西市安定区鲁家沟镇小岔口村的旱川地, 试验地海拔 1 720 m, 年均降水量 300 mm, 年均气温 6.3 ℃, ≥10 ℃有效积温 2 239.1 ℃。试验地土壤类型为黑麻垆土, 肥力中等, 地力均匀, 耕层 (0~20 cm) 土壤含有机质 9.38 g/kg、速效氮 115.0 mg/kg、速效磷 13.6 mg/kg、速效钾 137.0 mg/kg。前茬玉米。

1.3 试验方法

试验设 4 个处理, 处理 1 为全膜双垄垄侧栽培, 按大垄宽 70 cm、高 10 cm, 小垄宽 40 cm、

收稿日期: 2016-02-23; 修订日期: 2016-05-26

作者简介: 梁伟琴 (1978—), 女, 甘肃定西人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15293214690。E-mail: 305493225@qq.com。

并且生长旺盛, 各品种之间株高差异明显。长顺县苏子和望谟县苏子整体长势最好, 建议通过育苗移栽等措施, 缩短生长周期, 同时加强田间管理, 确保引种成功。

兰州年日照时数较贵州长 500~1 700 h, 但由于海拔较高、平均气温较低, 所以整体积温较贵州偏低 1 500 ℃左右。因此兰州的积温没法满足苏子的正常生育周期, 使得生长周期延长, 开花结实推迟, 10 月中下旬遇到早霜冻害就会全部死亡。

利用直播的方式种植, 出苗时间延长, 幼苗成活率低, 也是导致苏子生育期延长、不能正常成熟的主要原因。下一步将采取育苗移栽、加强田间管理等措施, 缩短苏子生长周期, 确保出苗

率, 争取将贵州苏子在兰州地区引种成功。

参考文献:

- [1] 刘大川, 王 静, 苏望懿, 等. 紫苏植物的开发研究[J]. 中国油脂, 2001, 26(5): 7-9.
- [2] 韦保耀, 黄 丽, 秦建文. 紫苏属植物的研究进展[J]. 食品科学, 2005, 26(4): 274-277.
- [3] 于淑玲, 张冬亭. 紫苏的食药用品及其原理[J]. 安徽农业科学, 2006, 34(13): 3047-3048.
- [4] 刘月秀, 张卫明. 紫苏属植物的分类及资源分布[J]. 中国野生植物资源, 1998.3, 17(3): 1-4
- [5] 王佛生, 盖琼辉. 紫苏属植物分类自议[J]. 甘肃农业科技, 2010(10): 50-52.
- [6] 史志锋. 陇东麦收后复种紫苏栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2011(2): 54-55.

(本文责编: 陈 珩)