

山韭和齿丝山韭农艺性状鉴定试验

高杰 谭敦炎 林成 高翔

(新疆农业大学·乌鲁木齐)

(新疆自治区种子总站)

第一作者简介 高

杰, 1964年生, 1987年毕业于西北农业大学园艺系蔬菜专业, 1997年获农学硕士学位, 毕业后分配到新疆农业大学园艺系任教。现任讲师, 主要从事蔬菜栽培及育种的教学和科研工作, 在省级以上刊物发表学术论文十余篇, 其中数篇获奖。曾参加自治区课题“新疆昌吉大白菜良种繁育及杂种优势利用”目前正在对新疆地方蔬菜品种资源进行收集和研究。

山韭(*Allium senescens* L.)和齿丝山韭(*Allium nutans* L.)在植物分类中均属百合科葱属植物, 这两个种亲缘关系较近。山韭在我国东北、华北以及新疆等地区均有分布, 而齿丝山韭在我国仅分布于新疆。这些都是我国重要的野生韭类蔬菜种质资源, 具有很高的利用价值。自1994年以来我们对新疆葱属韭类野生植物进行较广泛的收集和整理, 建立了一定规模的野生植物资源圃, 并开展了引种栽培以及农艺性状等方面的观察研究, 以期为该类蔬菜的远缘杂交育种提供有价值的亲本材料。本文着重就山韭和齿丝山韭在引种栽培条件下的农艺性状、花序特征及染色体数目等进行观察研究。

1 材料与方法

山韭采自乌鲁木齐县谢家沟, 生长环境为草原带, 海拔1730m左右; 齿丝山韭采自阿尔泰地区布尔津县喀纳斯湖湖边, 其生长环境为森林带, 阳坡草丛, 海拔为1650m左右。将收集到的植株按不同种, 分株栽植在新疆农业大学试验农场葱属植物资源圃内, 其海拔高度为840m, 每个种植30~40株, 行距20cm, 株距10cm, 试验地水肥条件一般。经1995年的观察, 发现植株长势良好。因此, 在1996年2月20日至10月20

日对这两个种进行了较详细的观察记载。试验期间观测了返青期、生育期、株高、单株叶片数、叶宽、叶生长期以及花苔高度、粗度等性状。随机取10株测定, 计算平均值, 每两天观察测定一次, 并在开花时对植株花序上小花数量进行统计, 种子分株采取测定结实率。染色体数目观察采用常规染色体压片法进行。

2 结果与分析

2.1 返青期和生育期 露地自然越冬后, 早春开始萌动返青, 山韭返青期为4月2日, 齿丝山韭为3月28日。从早春萌动返青至抽苔开花种子成熟所需天数, 山韭和齿丝山韭分别为126天和158天, 其中叶生长期即从叶萌动返青至植株开始抽苔时叶的生长时期, 山韭和齿丝山韭分别为22天和37天, 由此可见齿丝山韭不但比山韭返青期早, 而且叶生长期也比山韭长。

2.2 株高、叶片数和叶宽 由表1可知, 两种植物叶片均为长条形, 但在株高、单株叶片数、叶宽等性状上有较大不同。山韭株高21.6cm, 齿丝山韭18.5cm。齿丝山韭单株叶片数较多, 平均单株叶片数为10.2片叶, 而山韭平均单株叶片数为5.5片。齿丝山韭在平均叶宽这一性状上表现突出, 为2.88cm, 而山韭为0.68cm。从植株分蘖能力看, 齿丝山韭分蘖能力较强, 而山韭较弱。

2.3 花苔性状 山韭在总苞未开裂时, 花苔最大高度为49.3cm, 齿丝山韭为17.2cm, 此时花苔粗(直径)分别为: 山韭0.5cm, 齿丝山韭0.66cm。花苔生长期分别为山韭23天, 齿丝山韭17天。花苔为近圆柱形, 有两侧棱, 花苔辛辣味均比叶片浓。

2.4 花序性状 由表2可知, 山韭和齿丝山韭始花期分别为7月10日和6月29日; 盛花期分别为7月28日和7月16日, 花期为山韭34天, 齿丝山韭31天。两个种均为伞形花序。山韭单株小花数为205个, 而齿丝山韭为325个。种子发育正常的蒴果数分别为山韭93个, 齿丝山韭125个; 单株结实率分别为: 山韭46%, 齿丝山韭38%。另外, 通过根尖体细胞压片观察发现, 山韭和齿丝山韭的染色体数目均为32条, 种间染色体形态差异较大(染色体核型另外发表)。

稿件修回日期: 1998-08-03

3 结论

结合气象材料, 3月下旬和4月上旬旬平均气温分别为: -0.9℃和3.2℃。4月上旬旬平均20cm地温为3.4℃*。从山韭和齿丝山韭的返青期(4月2日和3月28日)来看, 这两种野生植物均表现出抗寒性强, 出苗早的特点, 比当地露地越冬的韭菜早出苗一周左右。从叶片性状分析: 齿丝山韭具有单株叶片数多, 叶较宽等优良性状, 这些性状在韭菜育种中作为产量构成因素具有较大的利用价值。在风味上, 山韭辛辣味较浓, 而齿丝山韭较淡, 并带有类似大葱的辛辣味。在花序性状方面: 山韭和齿丝山韭的花在引种栽培条件下虽能正常发育, 但结实率并不高, 这可能与环境条件的改变有关。在栽培驯化过程中, 可通过多代选择来提高其结实率, 从始花期和花期上看, 基本上与当地韭菜的开花期是一致的。就染色体数目而言, 山韭和齿丝山韭均32条染色体与我国原产的韭菜(*Allium tuberosum*)的染色体数目一致。因此, 在通过种间杂交利用这两个野生种的某些优良性状时, 远缘杂交成功的可能性较大。(*气象资料由新疆自治区气象局提供。)

表 1 山韭和齿丝山韭的农艺性状

种 名	株高(cm)	平均单株 叶片数	平均叶宽 (cm)	叶形
山 韭 <i>A. senescens</i> L.	21. 6	10. 2	0. 68	长条形
齿丝山韭 <i>A. nutans</i> L.	18. 5	5. 5	2. 88	长条形

表 2 山韭和齿丝山韭的花序性状

种名	始花期 (日/月)	盛花期 (日/月)	花 期 (天)	单株 * 小花数	成熟 * 果数	结实率 * (%)
山 韭 <i>A. senescens</i> L.	10/7	28/7	34	205	93	46
齿丝山韭 <i>A. nutans</i> L.	29/6	16/7	31	325	125	38

*表 1、表 2 中的数据均为 10 株的平均值
经两年的田间观察表明, 山韭和齿丝山韭从山区野生环境引入农区资源圃栽培条件下, 其生长势良好, 未见衰退表现, 而且也未发现不抽苔植株或花药败育现象, 两种植物发育正常。在 1996 年的田间观察中, 除发现有葱蓟马在山韭植株上有轻微的危害外, 未见任何病害和虫害。

参考文献

- 1 中国植物志编委会, 中国植物志, 北京, 科学出版社, 1980, 14: 170—189
- 2 新疆八一农学院, 新疆植物检索表, 乌鲁木齐, 新疆人民出版社, 1982, (1): 367—392
- 3 蒋先明, 各种蔬菜, 北京, 农业出版社, 1989, 157—162

产物向果实分配的越多; 5 段摘心, 向果实分配的总光合产物最多。

3. 结论

樱桃番茄栽培以 5 段摘心为最佳。
(第 1、2 作者: 佳木斯农校园艺学科, 第 3 作者: 哈尔滨市对外经济合作公司)

摘心对樱桃番茄产量影响

张淑玲 谷江付余

1. 材料与方法
- 1.1 材料 樱桃番茄(SICO—1)(哈市农科所特菜室提供)。
- 1.2 方法 该试验于 1995 年在驻佳 81036 部队蔬菜基地进行。3 月 6 日温室播种, 5 月 17 日定植于露地, 定植密度为 4. 7619 株/m², 田间管理同普通番茄。单干整枝, 设 3 段、4 段、5 段、6 段、放任 5 个处理, 田间设计采取随机区组三次重复, 小区面积为 21m²。
2. 结果与分析
- 2.1 不同摘心处理对前期产量、总产量影响 如表 1、2、3 所示 前期产量(除 6 段摘心外)随摘心段位增高而降低。总产量: 5 段摘心显著(F_{0.05}水平)高于 3、4 段摘心; 6 段摘心显著高于 3 段摘心; 其它处理间差异不显著。

表 1 不同摘心处理对樱桃番茄前期产量的影响

处理 \ 重复	I	II	III	X ⁻ (平均)	位次
3 段	36. 80	33. 42	33. 81	34. 68	1
4 段	32. 29	35. 08	31. 85	33. 07	2
5 段	28. 81	27. 93	30. 67	29. 14	4
6 段	32. 44	29. 55	31. 21	31. 07	3
放任	25. 38	30. 87	26. 22	27. 49	5

- (注: 7 月 15 日~7 月 29 日的小区产量, 单位, kg)
- 2.2 不同摘心处理对樱桃番茄总产量的影响。

表 2 摘心处理对樱桃番茄总产量的影响及新复极差测验(单位: kg)

处理 \ 重复	I	II	III	X ⁻ (平均)	5%水平
3 段	61. 44	60. 52	63. 50	61. 82	c
4 段	63. 31	75. 90	73. 26	70. 82	bc
5 段	94. 28	80. 36	81. 05	85. 23	a
6 段	74. 97	78. 84	75. 02	76. 28	ab
放任	61. 45	80. 02	74. 58	72. 02	abc

表 3 樱桃番茄总产量的方差分析

变异来源	DF	SS	MS	F	F _{0.05}	F _{0.01}
区组间	2	41. 22	20. 61	0. 449	4. 46	8. 65
处理间	4	872. 20	218. 05	4. 773 *	3. 84	7. 01
误差	8	366. 82	45. 85			
总变异	14	1280. 24				

- 2.3 最佳摘心处理的确立 依各段摘心处理与产量的关系拟合方程为: Y = - 37. 9173 + 46. 2575X - 4. 4975X² 由于 R(相关比) = 0. 9997 > 4 × PERC(或然误差为 0. 0002), 说明该方程拟合较好, 用来说明摘心与产量的关系比较适宜。并可求得当 X = 5. 1426 时 Y 取得最高产量为 81. 0215kg。摘心可调整樱桃番茄光合物质的分配。该试验研究表明: 摘心越早, 前期光合