

千筋京水菜引种栽培及细胞学分析

王健美¹, 杨春花²
吴书惠¹, 李旭锋¹

(1. 四川大学生命科学学院, 610064; 2. 中科院遗传所)

中图分类号: S634.9 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2004)02-0027-01

千筋京水菜又叫京水菜, 千筋菜, 是原产于日本的一种富含矿质营养的十字花科芸薹属蔬菜品种。其外形新颖, 品质柔嫩, 口感清香, 是火锅的上好配菜, 也可炒食、腌渍。每百克嫩茎叶中含维生素 C 53.9 mg(毫克)、钙 185 mg(毫克)、钾 262.50 mg(毫克)、钠 25.58 mg(毫克)、镁 40 mg(毫克)及磷、铜、铁、锌、锰等。千筋京水菜表现为抗旱耐涝、适应性强、抗病力强、产量高, 是无公害蔬菜的理想品种。有早生、中生、晚生 3 个品种, 均适宜春、秋播种。我国近年引进种植, 人们对它还不熟悉, 为了尽快将其市场化, 我们进行了千筋京水菜的引种栽培试验, 鉴定其在西南地区的生长适应性, 同时分析了其细胞学特性。

1 材料与方法

- 1.1 供试材料 千筋京水菜
- 1.2 试验时间及地点 时间: 2001 年 10 月 8 日~2003 年 5 月 20 日; 地点: 四川大学植物遗传试验田。
- 1.3 试验方法 10 月初直播, 3~4 片真叶时间苗, 株距 25 cm(厘米), 行距 25 cm(厘米), 生长期调查植物学性状、生长势、采收日期、采种方法及产量。千筋京水菜体细胞染色体数目分析: 千筋京水菜种子浸种、发芽, 根尖用 0.002 mol/L(摩尔/升) 8-OH 喹啉预处理 3.5 h(小时), 卡诺氏固定液固定 24 h(小时), 70%酒精保存。常规方法压片, 观察计数并摄影。

2 结果与分析

- 2.1 形态特征 千筋京水菜主根圆锥形, 须根发达, 苗期生长较缓慢。茎在营养生长期为短缩茎, 叶簇生于短缩茎上, 叶片齿状缺刻深裂成羽状、绿色。每个叶片腋间均能发生新的侧株, 重重叠叠地萌发新芽而扩大植株, 单株最重可达 4.2 kg(公斤), 复总状花序, 完全花、花瓣 4、十字形排列。长角果, 内有种子十多粒, 种子近圆形, 黄褐色, 千粒重 1.7 g(克)左右。
- 2.2 栽培方法 播种: 千筋京水菜喜冷凉湿润环境, 生长适宜温度范围 15℃~25℃。选择肥沃、疏松、无病虫害的土

壤, 播种前将土块粉碎, 整平, 作畦, 按株行距为 25 cm×25 cm(厘米)播种, 浇透底水和肥料, 覆土少许。2 d(天)后出苗, 3~4 片真叶时间苗, 拔除弱小、病株及异型株。田间管理: 以后每隔 10 d(天)追稀粪一次, 以促进植株生长; 每次追肥均要结合除草、松土进行; 勤浇水。病虫害防治: 千筋京水菜在成都地区栽培的主要病虫害为菜蚜、软腐病。苗期注意防治猝倒病, 中后期主要防治菜蛾、菜青虫、蚜虫和软腐病。采收: 当植株超过 20 cm(厘米)后即可陆续采收, 由于其侧株萌发力很强, 可多次采收, 增加产量, 平均 667 m²(平方米)产量达 5 500 kg(公斤)。采种: 在冬季播种, 采摘几次叶片后, 除去杂株、弱株, 留品种纯正的健壮株任其开花结实, 就地采种。千筋京水菜自交不结实, 而且体细胞染色体数目 2n=20, 属于白菜型油菜, 因此要与十字花科芸薹属白菜亚种严格隔离。千筋京水菜体细胞染色体数目: 通过染色体计数表明, 90%的中期细胞为 20 条染色体, 其余为 18、19、21、22 条染色体不等的细胞, 共占 10%, 所以千筋京水菜染色体数目为 2n=20。而实验中观察到染色体数目为 18、19、21、22 等的细胞, 可能是制片过程中人为因素所致, 也可能是因为体细胞中存在混倍体现象。

千筋京水菜体细胞染色体数目表

染色体数目	植株数	比例(%)
18	1	2
19	2	4
20	45	90
21	1	2
22	1	2

3 小结

千筋京水菜在成都地区栽培, 营养生长期长, 不易抽苔。千筋京水菜具有很强的分枝能力, 株型大, 产量高, 同时可分多次采摘, 延长供应期。千筋京水菜耐寒性较强, 喜冷湿润环境, 适宜在成都种植, 生长期可安排在 10 月至次年 5 月。千筋京水菜自交不结实, 而且体细胞染色体数目 2n=20, 属于白菜型油菜。

参考文献:

[1] 饶璐璐. 白茎千筋京水菜[J]. 蔬菜, 1997(2): 12.
[2] 何丽烂, 任吉君, 王艳. 千筋京水菜引种试验初报[J]. 北方园艺, 2002(3): 41.
[3] 朱立平. 日本千筋京水菜特征特性与栽培技术[J]. 种子科技, 2000(4).
[4] 李旭锋等. 油菜萝卜质不育系测交后代恢复材料 F₂(TC₁)的选育及细胞遗传学研究[J]. 中国农业科学, 2001, 34(1): 108~110.
[5] 李懋学编著. 植物染色体研究技术[M]. 东北农业大学出版社, 1991.
[6] 李梅编著. 染色体遗传导论[M]. 湖南科学技术出版社, 1990.

收稿日期: 2003-11-19

目前, 蒲公英的开发利用价值越来越受到人们的重视。中药配以蒲公英的方剂较多, 如五味消毒饮、消痈散毒汤、大黄散、蒲公英汤、公英丸和双天膏等, 均有较好疗效。蒲公英另已制成注射剂、片剂等不同类型, 广泛应用于临床。蒲公英作蔬菜用, 做法多样, 嫩叶、花萼、花序和根均可食用, 蒲公英的苦味通过漂烫或清水浸泡可以降低。现在, 在一些大城市又出现了蒲公英黄化芽菜, 蒲公英芽菜纤维含量低, 口感更佳并且生产简单。另外蒲公英系列化妆品、保健饮品也深受大众

的欢迎。蒲公英还可作为动物优质饲料。铭贤一号巨大型蒲公英是目前资料报道中营养体最为巨大的蒲公英品种, 栽培巨大型蒲公英具有高产、高效、优质的特点, 另外, 铭贤一号蒲公英, 花期集中, 开花较多, 单株可开花达百余朵, 花萼长, 高出叶片, 是设计花带的理想品种。庭院栽培时, 蒲公英对土质要求不高, 易于成活, 既可食用又可观赏, 是庭院绿化的优良品种。