

积比二倍体增加了 1.3 倍。

5.4.2 蔬菜 多倍体育种在蔬菜上的应用主要通过增加单叶重、叶片厚度以及叶片的数量等达到增产的目的,同时可提高内含物如糖分、叶绿素等的含量,从而改良品种的内在品质,与果树一样,也可利用四倍体生产三倍体杂种,充分利用杂种优势进行育种,如三倍体糖用甜菜产糖量绝大多数超过四倍体亲本,一般比二倍体亲本高 10%~20%,糖分品质好,抗褐斑病的能力也强。于继光等(1995)在诱导四倍体芦笋的研究中,发现四倍体芦笋比二倍体亲本的单重提高,更粗壮,一级笋率大大提高,同时散头率下降。杜先明等(1995)在试验中得出四倍体小白菜的产量比二倍体亲本明显提高,主要是叶片增厚变宽及数量有所增加所致。陈发棣(2002)在对菊花脑这种野生蔬菜的诱导研究中,结果表明,用浓度为 0.5 g/L(克/升)的秋水仙素处理 48 h(小时)可获得较好的效果,同时四倍体植株比对照的生长势旺,主茎增粗,叶片加厚、加宽,明显提高了产量和改善了品质。

5.4.3 花卉 多倍体育种在花卉上的应用主要是多倍体植株的花朵比较大,茎秆粗壮,耐倒伏,叶片增厚增宽,光合作用增强,从而提高花卉的产量与质量,如百合的两个多倍体品种——“雨虹”和“粉完美”就比二倍体亲本的花大而色艳。黄济明(1983)在百合的诱导试验中,得到的多倍体百合植株具有花大、粗壮、耐贮藏运输等优点。张枝方等(1990)在诱导金鱼草的研究中,结果表明,用浓度为 0.3%~0.5%的秋水仙素溶液处理种子 24 h(小时)的效果较好,同时四倍体的金鱼草的花轮加大 0.5~0.8 倍,花瓣增厚、重瓣效果增强,可大大提高其观赏性。

参考文献:

- [1] Demmen H. Inducing polyploidy in peach varieties. J Hered. 1947; 38: 77~82.
- [2] Danow M G. Polyploidy in fruit breeding. Amer. Soc. hort. Sci. 1951, 10: 283~284.
- [3] 黄济明. 百合的组织培养和试管内诱发多倍体试验[J]. 园艺学报, 1983 10(2): 125~128.
- [4] 张树榛等. 植物育种学[M]. 北京: 北京农业大学出版社, 1988.
- [5] 张枝方、岳桦. 诱导金鱼草多倍体的初步研究[J]. 园艺学报, 1990, 17(1): 76~79.
- [6] 罗耀武、乔子靖、朱子英等. 秋水仙素诱导葡萄玫瑰香品种为四倍体的研究[J]. 中国果树, 1995(2): 5~7.
- [7] 于继庆、张元国、陈桂英等. 四倍体芦笋选育技术研究[J]. 山东农业科学, 1995(3): 43~45.
- [8] 杜先明、郑素秋. 小白菜多倍体诱变试验[J]. 湖南农学院学报, 1995, 21(1): 25~29.
- [9] 雷家军、吴禄萍、代汉萍等. 草莓茎尖染色体加倍研究[J]. 园艺学报, 1999 26(1): 13~18.
- [10] 龙雅宜、张金政、张兰年. 百台一球根花卉之王[M]. 北京: 金盾出版社, 1999.
- [11] Kazunori Notsuka, Takekazu Tsun. [J]. 园艺学会杂志, 2000, 69(5): 543~551.
- [12] 郑秀芳. 离体诱变技术在花卉育种中的应用[J]. 西南园艺, 2000, 28(2): 37~38.
- [13] 陈发棣、蒋甲福、房伟民. 秋水仙素诱导菊花脑多倍体的研究[J]. 上海农业学报, 2002, 18(1): 46~50.
- [14] 乔永刚、宋芸. 我国园艺植物多倍体育种研究进展[J]. 北方园艺, 2002(6): 7~8.

荠菜无公害优质高产栽培技术

王尚堃¹, 于醒²

荠菜别名野菜、香苦菜、地菜花、地秧菜、蒲蝇菜、菱角菜、烟盒草、田儿菜、护生草等。为十字花科属一年生草本植物。以幼嫩植株为食,其味鲜质嫩,清香爽口,营养价值较高,含有蛋白质、碳水化合物及各种矿质元素,此外,还具有一定的药用价值,全草可入药,具有止血、利尿、清热、明目等功效。近年来,随着人民生活水平的提高,一些珍稀野生蔬菜越来越受到人们的喜爱,而荠菜作为珍稀野生蔬菜中的一种,正日益引起人们的重视。2000 年以来,我们周口职业技术学院蔬菜课题小组与周口市川汇区农业高效园区的广大科技人员合作,从事荠菜无公害优质高产栽培技术的研究,进行早、晚秋栽培,产量分别达到 2 500 kg/667 m²~3 000 kg/667 m²(公斤/平方米),取得了较理想的栽培效果,具有较好的栽培推广价值。

1 品种选择

选用高产,优质抗病品种,结合本地实际,选用的栽培品种有:板叶荠菜和花叶荠菜。

2 播种育苗

早秋栽培 7 月下旬至 8 月上旬播种,晚秋栽培 10 月上旬播种。播前选好地,一般选用疏松肥沃的砂壤土进行栽培。要精细整地,耕翻碎土,整地时施入充分腐熟的有机肥 3 000

kg/667 m²~4 000 kg/667 m²(公斤/平方米)。为提高早出苗,可将预先挑好的优质种子与细砂拌和,在 2℃~10℃的条件下,经 7 d~10 d(天)低温处理,在预先整好的地上撒播,一般用种 1 kg/667 m²~2.5 kg/667 m²(公斤/平方米)。播后保持土壤湿润不板结,这样 4 d~5 d(天)可齐苗。

3 加强田间管理

在施足基肥的基础上,出苗后幼苗二叶期第一次追清粪水 500 kg/667 m²~750 kg/667 m²(公斤/平方米),采收前 7 d~10 d(天),第二次追尿素 10 kg/667 m²~15 kg/667 m²(公斤/平方米),以后每采收一次追与第一次同样数量的尿素。结合追肥,进行灌溉,浇水要小水勤浇,保持土壤湿润,不要大水漫灌。冬前要控制浇水。田间杂草要及时清除。为防蚜虫危害,可取草木灰 10 kg~15 kg(公斤)加水 50 kg(公斤),浸泡一昼夜,第二天取其上清液喷洒于蚜虫危害的植株上,既可治虫,又可供给营养,效果较好,或利用 800~1 000 倍液的尿洗合剂(由 1 份尿素、0.2 份洗衣粉、100 份水混合而成)具有同样效果。此外,取 20 g~30 g(克)大蒜捣碎成泥状,加 10 kg(公斤)清水后充分搅拌,取其滤液喷雾,效果也很好。

4 适时采收

当植株具有 10~13 片叶,茎叶健壮,无黄叶时,于上午 9~10 点采收整理待售。采收时,最好用铲刀辅助拔出,以免损伤其它植株。

(1. 河南周口职业技术学院, 周口 466001; 2. 河南省周口市川汇区农林局, 466000)