

西宁地区绿芦笋温室高效栽培技术

王 丹

(西宁市蔬菜研究所, 青海 西宁 810016)

中图分类号: S 644.626.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2012)02-0042-02

芦笋(*Asparagus officinalis* L.)为百合科天门冬属多年生宿根草本植物,又名石刁柏、龙须菜等。芦笋质地细腻,风味芳香独特,是一种营养价值高、保健功效强的高档蔬菜。芦笋含有多人体所需的蛋白质、维生素、氨基酸及微量元素,而且还具有提高免疫力,调节新陈代谢、调节血压血脂、抗恶性肿瘤等药用保健功能^[1-3]。随着人们保健意识的增强,芦笋市场与栽培面积逐年增长。西宁市位于青海省东部农业区,由于地理气候等因素,历史上栽培蔬菜种类较少,近年来随着日光温室的推广,使西宁地区栽培蔬菜种类日渐丰富,西宁市蔬菜研究所引进芦笋进行日光温室高效配套栽培技术研究,为西宁地区芦笋产业的发展提供参考依据。

1 选种育苗

芦笋一次种植可连续采收 10~15 a,应慎重选种,该研究选用格兰德 F₁ (Grande) 品种,具有高产、优质、抗病性强等特性。设施条件下周年均可育苗,最佳育苗时间为 3 月中旬至 4 月上旬。

芦笋种子外有 1 层坚硬的蜡质,播种前需进行浸种处理,先用清水漂洗,再用 50% 的多菌灵 300 倍液浸泡杀菌 12 h。然后用 30~35℃ 的温水浸泡 2~3 d,浸种后置于 25~30℃ 条件下保温保湿催芽,种子有 20% 露白后即可播种。苗床选富含有机质的砂壤土,做成宽 1.3 m 苗床畦。先灌足底水,按株行距各 10 cm 划线,单籽点播在中央,上面覆盖 2 cm 厚的过筛细土,覆膜保湿,及时揭膜,控制温度为白天在 25~30℃,夜间 15~18℃。

2 适时移栽

当小苗长出 3 个以上茎时,苗龄约 60 d 左右,苗高 30 cm 以上,鳞芽饱满,无病虫害,即可移栽。移栽前深翻土壤,每 667 m² 施入腐熟有机肥 3 000~5 000 kg、复合肥 50 kg,做成宽 150 cm 的畦。芦笋起苗分级后,根系蘸上泥浆,按行距 120 cm,株距 30 cm 定植,使幼苗地下茎着生鳞芽的方向一致,以便于培土、采笋。定植穴的

适宜深度以埋住根系上部 1 cm 为宜。定植完毕及时覆土、压实、浇水。

3 田间管理

3.1 肥水管理

浇水遵循“少量多次”的原则,浇水可与追肥相结合。生长期土壤含水量保持在 60% 左右,采笋期间保持土壤湿润,含水量保持在 70%~80%,可使嫩茎生长快、品质好、产量高。冬季母茎枯萎清园后,结合茎间耕翻培土,667 m² 沟施腐熟鸡粪 1 500 kg,复合肥 30~50 kg,在行间开沟施入;春季采笋结束,母茎留养成株后,每 667 m² 施入三元复合肥 50 kg,以促进植株生长发育,增强抗病力。留秋母茎成株后,每 667 m² 再追施复合肥 10 kg,促进芦笋的秋季生长^[4]。

3.2 设施内温度管理

芦笋适应性强,喜凉爽气候,生长期气温白天控制在 20~28℃,晚上 18~20℃ 最佳,借通风进行温度调节,冬季生产室外气温低,可采用温室内套小拱棚进行保温。

3.3 植株管理

及时中耕松土,清除杂草,改善田间通风透光条件,为促进春笋提早到春节采收上市,11 月中旬将芦笋的地上母茎及残枝落叶全部清除干净,然后中耕施肥,温室覆膜增温。1 月底至 2 月初春芦笋嫩茎开始陆续出土,即可采收。采收到 4 月留母茎。6~8 月可根据芦笋生长情况适度采笋,8 月中、下旬留秋母茎,秋季是芦笋积累养分的关键时期。随着笋龄的增加,采收期可适当延长。

3.4 留母茎栽培法

采用一年 2 次留母茎栽培法,为保证植株进行充分的光合作用,在 4 月上旬留春母茎,每棵芦笋留 2~4 根无病虫害、健壮、茎粗 1.0 cm 以上的母茎。8 月留秋母茎,每棵盘留母茎 10~15 根,母茎留养后及时整枝疏枝,提高光合效能,又增强通风透气,并拉好尼龙网以固定植株,母茎植株高 120 cm 左右时,摘除顶芽以控制植株高度。

4 病虫害防治

在生产上以防为主,及时清除病株,可用 40% 百可

作者简介:王丹(1982-),女,辽宁本溪人,硕士,助理研究员,现从事设施园艺研究工作。E-mail: wangdd0310@163.com。

收稿日期:2011-10-14

香椿设施化栽培技术

李晓晶¹, 李德生¹, 李海茹¹, 刘路阳¹, 孙旭红¹, 李勇正²

(1. 天津理工大学 环境科学与安全工程学院, 天津 300384; 2. 天津市林果服务站, 天津 300100)

中图分类号: S 644.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2012)02-0043-02

香椿(*Toona sinensis*)是一种高效益、多功能的新兴农业资源,不仅是上等家具的材源,而且是营养丰富的美食,富含生物活性物质的药用植物,有很高的材用、食用、药用价值,以“中国桃花心木”、“天然绿色蔬菜”、“绿色保健菜”著称^[1]。香椿在我国分布广泛,栽培历史悠久,据记载已有 2 000 多年,但是技术含量不高^[2]。随着市场经济的发展,高效益多功能的香椿被证明是一种发展潜力可观的资源,现阶段很多研究者对香椿的应用技术进行了研究,其中香椿的设施化栽培就是热点之一。

1 香椿的生长环境因子

香椿生长快、易栽培,具有一定的抗逆性,在年平

均气温 12℃,年降水量 600~800 mm 的亚热带或暖温带地区均可生长^[3],可垂直分布达 1 800 m 的高山^[4],对环境条件要求不是很高,正常生长所需的环境因子见表 1。

表 1 香椿生长环境因子

温度 /℃	相对湿 度/%	pH	光照 /lx	含盐量 /%	土壤	水分	通风
15~28	70~80	5.5~8.0	26 000~ 30 000	≤0.2	疏松、肥沃	喜湿	良好

2 香椿设施化栽培模式的机理及流程

《我国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》(第二篇)关于强农惠农、加强社会主义新农村建设中指出,我国坚持走中国特色农业现代化道路,加快发展设施化农业,推进蔬菜标准化生产^[5]。香椿以具有高产、优质、高效、生态、安全的特性,成为现阶段广大学者研究的焦点,特别是香椿的设施化栽培技术。

目前,我国香椿的设施化栽培主要是日光温室栽培和棚式反季节栽培 2 种。其栽培技术的机理都是在外环境不适宜香椿生长时,借助设施(日光温室或棚)将

第一作者简介:李晓晶(1985-),男,河北邯郸人,硕士,现从事林学与生态学研究。E-mail:lixiaojingbh@126.com。

责任作者:李德生(1964-),男,山东栖霞人,博士,教授,现从事城市生态与农业环境保护和水文生态研究工作。E-mail: deshli@tjut.edu.cn。

基金项目:天津市农业科技成果转化与推广资助项目(0801160)。

收稿日期:2011-10-27

得可湿性粉剂 1 500~3 000 倍液喷雾 2~3 次,进行病虫害防治^[6]。茎枯病:是芦笋生产上常发生的茎部病害之一,主要危害茎和枝,一般在嫩茎长出 2 周后感染率最高。可用芦笋青可湿性粉剂 700~900 倍液加 50%多菌灵 500 倍液进行喷浇;褐斑病:可用 50%多菌灵 1 000 倍液或甲基托布津 500~800 倍液每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。夜蛾类害虫:包括斜纹夜蛾、甜菜夜蛾等,啃食嫩茎,造成减产,可选用 15%安打悬浮剂 3 000 倍或 5%抑太保乳油 1 500~3 000 倍液防治。蝼蛄和蛴螬:主要咬食幼株地下根茎,可用 50%辛硫磷 1 500 倍液浇定植沟或辛硫磷 2 kg 拌细干沙 7.5 kg 撒在畦面上进行防治^[6]。

5 采收及贮运

定植后 2~3 a 即进入采收期,当嫩笋生长高度达到 20~30 cm 时,要及时采收。如超过 30 cm 会散头影响商品性,如过短会影响产量。采收方法:用刀从基部切断即可,采后及时分级捆扎、装箱、出售。贮运过程要用黑色的物品遮盖,以防见光后萎蔫老化增加纤维素。每

667 m² 总采量可达 800~1 200 kg。

6 小结

日光温室栽培芦笋可实现春节前上市,丰富了春节市场,也可根据不同的市场需求,适当调整采收期,实现芦笋周年生产,均衡供应。采收持续时间和停采期应根据芦笋生长发育状况,不要盲目过度采收。

参考文献

- [1] 邵中庆,陆春莲.绿芦笋的保鲜加工工艺[J].江苏农业科学,2003(4):75-76.
- [2] 李超.蔬菜之王—绿芦笋[J].中国检验检疫,2007(3):62.
- [3] 谭亮萍,贺超兴,戴雄泽,等.我国芦笋栽培及采收贮藏加工技术研究进展[J].中国蔬菜,2011(10):1-9.
- [4] 诸海泰,田吉林,余廷园.崇明绿芦笋合理施肥技术研究初报[J].北方园艺,2009(3):68-70.
- [5] 李兴宝.芦笋常见病虫害及其综合防治技术[J].中国园艺文摘,2011(3):115-117.
- [6] 叶晓辉,陈学荣,朱亚波,等.芦笋主要病虫害的发生及防治[J].现代农业科技,2009(7):113.