

DOI:10.11937/bfyy.201707013

北方地区冰菜温室大棚越冬高效栽培技术

李建永

(潍坊科技学院 贾思懿农学院, 山东 寿光 262700)

摘 要:冰菜作为国内最新引进的一种保健蔬菜,主要食用部分是带结晶状颗粒的嫩茎和叶片,目前在山东省寿光地区冬季采用温室大棚商业化种植,产量高,每 667 m² 产量达 2 000~2 500 kg。该文总结了冰菜的形态特征和生长习性,并从冰菜的种苗选择、定植前准备、播种育苗、田间管理、病虫害防治、采收与贮藏等方面总结了寿光地区温室大棚冰菜越冬栽培技术,以期为北方地区冰菜越冬栽培提供参考依据。

关键词:寿光地区;冰菜;温室大棚;越冬栽培

中图分类号:S 649.626 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)07-0056-02

冰菜(*Mesembryanthemum crystallinum* L.)属番杏科日中花属多肉一、二年生草本植物,原产于南非、纳米比亚等干旱地区,又名非洲冰草。其特点是在叶面和茎上着生有大量泡状细胞,在太阳照射下反射光线,就像冰晶一样,因此得名水晶冰菜。冰菜富含对人体有益的钠、钾、钙等微量元素和氨基酸、抗酸化物质、黄酮类化合物,营养价值较高,尤其适合中老年人和患有高血压的人食用,具有一定的天然保健功效,被作为一种新兴的保健蔬菜开始在中国进行商业化种植。山东省寿光市是中国最主要的蔬菜生产基地之一,冰菜作为国内最新引进的一种保健蔬菜,2014 年秋由该市圣城街道菜农引种,采用温室大棚种植,每 667 m² 产量 2 000~2 500 kg,生产的冰菜全部销往北京、上海、杭州等地大型超市,市场销售价目前达到 15~20 元·kg⁻¹,平均每 667 m² 年总收入 3 万~5 万元,效益可观,市场前景广阔。现结合寿光市生产实际,总结冰菜温室大棚越冬高效栽培技术,为北方地区冬季冰菜栽培与推广提供参考。

1 冰菜的形态特征和生长习性

1.1 形态特征

根系发达,须根系;茎高 30~60 cm,圆柱形,前期直立生长,后期匍匐生长,分枝力强,每个腋芽都能发育成侧枝,茎上着生有大量里面填充有液体的冰晶状颗粒,含有一定的盐分;叶互生,叶片扁平,卵

形或近菱形,肉质肥厚,长 15 cm,宽 7.5 cm,叶片上、下表面均有大量点状液泡,同样着生冰晶状颗粒;花单个腋生,直径约 2.5 cm,无梗;花瓣多数,线形,带白色或浅玫瑰红色;蒴果肉质 5 室,种子多数。

1.2 生长习性

冰菜喜冷凉环境,可在-5℃的温度条件下生存,生长期最适温度为 15~25℃,温度低于 0℃会出现叶片萎缩、植株枯萎等现象;温度超过 28℃往往植株簇生、徒长,叶片瘦小且茎叶上的冰晶状颗粒减少,导致冰菜品质变差。冰菜喜排水良好的沙质土壤,忌高温多湿。冰菜耐盐碱,能把吸收进去的多余的盐分,通过茎、叶表面密布的盐腺排到 2 mm 的透明袋状仓格-盐囊细胞中,属于典型的泌盐植物^[1]。追施肥料不宜过浓,需薄肥勤施。秋冬以干为宜,不得灌大水,以免水多肥浓损伤根系,导致叶片黄化^[2]。

2 种苗选择

目前,冰菜以野生种为主,繁育的栽培品种很少^[2]。寿光市丁家楼特色蔬菜基地从日本武藏野种苗公司引种,繁育适合我国北方地区气候特征的冰菜新品种“冰草”。该品种具有耐低温、耐弱光,易种植,茎叶新鲜饱满、盐分适度、口感清脆等优点,现已在寿光地区的上口、圣城、洛城等乡镇推广种植。

3 定植前准备

一般选用冬暖式温室大棚,大棚要求透光性好、保温性强,能有效抵御大风天气。棚内选取土层疏松、排灌良好的沙质土壤为宜,待前茬作物收获后,立即深耕土地并耙细整平,用硫磺粉闷棚熏蒸消毒

作者简介:李建永(1981-),男,硕士,讲师,现主要从事蔬菜栽培技术研究及推广等工作。E-mail:ljjy_518@163.com.

收稿日期:2016-09-30

一次。整地时备足基肥,每 667 m² 施腐熟有机肥 2 000~3 000 kg、氮磷钾三元复合肥(N-P-K 为 15-15-15)50~60 kg,过磷酸钙 40~50 kg。将上述基肥的 2/3 撒施后深翻土壤 20~30 cm,使土肥混匀,后将余下的 1/3 施于定植行内。冰菜棚室栽培多采用深沟高畦多行种植,畦宽 0.8~1.2 m,畦高 25~30 cm,沟宽 30 cm^[2]。

4 播种育苗

一般 9 月下旬在温室大棚内播种冰菜,其播种育苗有 2 种方式。一是采用种子直播。每 667 m² 取冰菜种量 6 g 左右,宜在地温稳定在 15℃ 以上时进行,播前 1 d 在畦上浇足水,按 15 cm×15 cm 的株行距挖穴播种,每穴播 4~6 粒种子,覆薄土 1 cm。二是采用穴盘育苗。将育苗盘盛满基质,每穴播 2~3 粒种子,盖 1 cm 薄土层,浇水保湿。育苗温度以 20℃ 左右为宜,秋天播种栽培时,较高的地温会导致种子发芽率降低,应注意保持棚室内通风^[1]。播种后,一般 7~9 d 出苗。出苗期光照以弱光为宜,后期可给予充足光照,温度应控制在 15~25℃,水分控制应把握“见干才浇,浇则浇透”的原则。

5 田间管理

5.1 苗期管理

苗期管理根据播种育苗方式不同而有差别。直播育苗在出苗后要及时间苗,做到早间苗,迟定苗。间苗一般在 4~5 片真叶时进行,选留根部粗壮的幼苗。6~8 片真叶时进行定苗,每穴留苗 2 株。穴盘育苗在播种后 20~40 d,一般长出第 4~6 片真叶时,按株行距 10 cm×10 cm 挖穴进行移栽定植。定植过程中应小心谨慎,确保不伤到叶子。定植后,浇定植水缓苗,4~7 d 后植株可正常生长。

5.2 水肥管理

一般定植后 10 d 内不用浇水,后期应在叶片略显萎蔫时才补充水分,以浇透为宜。适度地控制水分,有利于冰菜茎、叶部位结晶体的形成,提高商品性。栽培期间切忌水分过大,以免形成的结晶颗粒少。冰菜移栽 2 周左右,依照植株长势,追施 1 次氮肥,每 667 m² 施尿素 15~20 kg,追肥后应及时浇水以利于根系吸收,提高肥效^[3]。栽培后期不需要补充肥料,仅依靠底肥就能满足生长需要。

5.3 温度和光照管理

寿光地区 10 月中旬以后,由于强冷空气的侵袭,应适时扣好大棚塑料薄膜,防止叶片受霜。白天适温 20~25℃,超过 28℃ 时应及时通风降温除湿,

棚内相对湿度为 60%~75%,夜间适温为 15~18℃ 为宜,低于 0℃ 生长严重受阻。进入 12 月夜间温度降到 0℃ 以下,应加盖草帘增强保温;阴天或遭雨雪天气,草帘要做到晚揭早盖,以保证冰菜安全过冬。冰菜具有一定的耐寒性,只要保持棚内温度不低于 5℃,冰菜即可继续生长。此外,冰菜喜光照,在整个栽培期间要保证正常的光照。

5.4 盐分管理

冰菜适合在寿光北部盐碱地和返碱后的大棚内栽培。当土壤表面比较干燥时要进行灌溉,并及时为植株补充盐分。通常每月补充一次食盐水,第 1 次灌根食盐水浓度为 200 mmol·L⁻¹,后期逐渐将浓度增加至 400 mmol·L⁻¹。若冰菜的咸味比较淡,可适当增加食盐水的灌溉次数。

6 病虫害防治

苗期可通过合理密植,通风透光防止猝倒病的发生;移栽期棚室内要加强通风除湿,降低真菌性和细菌性病害的发生。同时对蚜虫、白飞虱和金龟子等虫害以物理防治为最佳,通过搭建防虫网,悬挂黄、蓝粘虫板等方式除虫。虫害过重时考虑药剂防治,蚜虫防治采用 7.5% 鱼藤酮乳油 1 000~1 500 倍液防治,7~10 d 喷雾 1 次,连续喷 2~3 次^[4]。

7 产品采收与贮藏

冰菜播种后约 2 个月即可进入产品的收获期,其主要食用部分是带结晶状颗粒的嫩茎和叶片,待整株长到高 15~20 cm 时即可进行采收。最好选择清晨气温低时进行采收,以 05:00—07:00 为最佳。此时选取生长密集,长度 15 cm 以上的侧枝,自茎尖向下 7~9 cm 处用剪刀将侧枝径向剪断,同时保留侧枝第 1 节处的一对功能叶,促使次级侧枝萌发^[5]。采收时要避免损伤植株或破坏采收枝条的结晶状颗粒,以确保冰菜的品质。冰菜可分批收获,15~20 d 收获一批,每季收获 3~4 批,越冬冰菜在 11 月底可收获至翌年 3 月初结束。一般 0~5℃ 冷藏条件下可保存 5~7 d。

参考文献

- [1] 陈宏毅. 冰菜的生物学特性与栽培技术[J]. 蔬菜, 2016(8): 42-45.
- [2] 张洪磊, 刘孟霞. 冰菜特征特性及控盐高产栽培技术[J]. 陕西农业科学, 2015(3): 122.
- [3] 祁永琼, 王莉丽, 彭健. 冰菜大棚栽培技术[J]. 吉林农业, 2016(21): 98.
- [4] 黄渊军, 陶雯. 非洲冰花[J]. 长江蔬菜, 2014(19): 26.
- [5] 傅佳良, 韩梦池, 邵果园, 等. 新兴保健蔬菜冰菜的引进与栽培技术研究[J]. 北方园艺, 2016(14): 58-60.