

高寒露地娃娃菜优质栽培与贮运保鲜技术

冯毓琴, 李国锋

(甘肃省农业科学院 农产品贮藏加工研究所, 甘肃 兰州 730070)

中图分类号: S 634.309⁺.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)22-0059-02

我国甘肃、青海、宁夏等西北省份高寒地区面积大,海拔高,气候寒冷,年均气温 0~3℃,无霜期短,农业生产基础条件相对落后,传统种植以小麦、马铃薯、豌豆、青稞、油菜等大宗农作物为主,种植业结构简单,没有形成优势明显的特色农业产业。进入 21 世纪,以兰州为代表的甘肃高原夏菜的产业得到了长足发展,增产增收幅度大。在其辐射带动下,邻近的高寒地区(海拔 2 500 m 以上),如甘肃榆中、天祝以及青海互助等以禾谷类作物为主的高寒地区尝试引进试种冷凉夏菜。试种结果表明,高寒地区虽然气候寒冷,但 6~9 月份 10~25℃的气温却非常适宜喜凉蔬菜的生长,而且病虫害少,上市期正值暑期,与低海拔地区相比,高寒冷凉蔬菜具有突出的品质和市场优势。现以充分发挥高寒地区的环境优势和发展有机、绿色蔬菜为目标,以天祝县为主要试验示范点,研究总结了海拔 2 500 m 以上高寒地区露地娃娃菜的绿色栽培和保鲜贮运技术,旨在进一步扩大名优蔬菜品种的覆盖面,延伸高原夏菜的种植区域,为我国高寒蔬菜和高山蔬菜的发展提供一定的借鉴。

1 整地与茬口安排

高寒地区气候寒冷,10 月至翌年 3 月份土地封冻,土壤的冻结期长达 6 个月,4 月初土壤开始解冻后,及时耕翻细耙。娃娃菜生育期短,应以有机肥为主施足基肥,每 667 m² 施入充分腐熟的有机肥 4 000~5 000 kg,同时施入复合肥 10~20 kg、过磷酸钙 25~50 kg(钙素可预防干烧心)。施足底肥后按 20 cm 的间距做小高畦或平畦,畦宽 1~1.2 m(视地膜宽度而定),畦面耙细耙平,稍镇压后铺地膜,地膜要紧贴地面,拉紧铺平,四周用土覆盖。整平土地,修好排灌系统,做到浇水均匀,排水通畅。注意娃娃菜地要避免与甘蓝、大白菜等其它十字花科蔬菜连作,否则易发生病虫害。

2 品种选择

通过多年品比和试验示范,“春玉黄”、“介实金杯”在高寒冷凉地区均表现抗逆性强,耐抽薹稳定,成品率高。其中“春玉黄”熟期较短,生长迅速,生育期适中,为 65~70 d,外叶翠绿,内叶金黄,口感好,风味佳。“介实金杯”色泽略发白,但抗寒性强,菜形呈直筒型,

加工性能好,适宜密植,生育期 70~75 d。

3 栽培技术

3.1 适期播种与分期播种

由于气候寒冷,霜冻、降雪等低温冷害较多,高寒地区娃娃菜提倡适当晚播和分期播种,以规避低温冷害。娃娃菜的播期需注意:气候因素:娃娃菜生长前期对温度敏感,早期的低温极易引起低温春化和抽薹现象。高寒地区适宜播期宜在 5 月中旬至 6 月中旬,期间可分批播种,每周播种 1 次;上市期:通常情况下,海拔 2 200 m 以下地区,娃娃菜可一年种植 2 茬,春茬 6 月前、秋茬 9 月后上市,为了避免上市期冲突,高寒地区的娃娃菜上市时间以 7~8 月最佳,因此适宜播期 5 月上中旬至 6 月上旬为宜。

3.2 播种

由于高海拔地区气候寒冷,娃娃菜一般采用平畦覆膜直播,雨水较多的地区可起垄覆膜种植,膜宽 120 cm,膜间距 20 cm,播种时先覆膜后点播,株行距 25 cm 左右,打孔点播,深度 1~1.5 cm,每穴 1~2 粒,播后覆少许细沙(防止雨天板结影响出苗率)。由于气候凉爽,病虫害较少,娃娃菜可密植,种植密度 9 000~10 000 株/667 m²。

3.3 田间管理

娃娃菜长到 6~8 片真叶时进行定苗,每穴留 1 株,苗期要及时拔除杂草。娃娃菜不宜大肥大水,夏季高温水分散失很快,应保持田间土壤湿润,严防忽干忽湿,高温干旱天气下注意经常浇灌,一般在傍晚或清晨浇水为佳。莲座期结合浇水每 667 m² 追施尿素或速效氮肥 10 kg,有利于包心。田间管理要注意一次性施足底肥,减少追肥次数,尽量避免根系损伤和叶片破损引发病害。浇水应注意小水勤浇,不要大水漫灌。当叶球成熟时要及时采收上市。

3.4 病虫害防治

高寒地区娃娃菜的病虫害较少。常见生理性病害有干烧心,多发生在结球以后,缺钙和干旱导致的钙吸收障碍是引起干烧心的主要原因。虫害主要有蚜虫和小菜蛾,蚜虫可用 10% 吡虫啉 1 000 倍液防治,小菜蛾可用 15% 阿维·毒(多靶标)乳油 90~135 g/hm² 喷施。

3.5 适时采收与包装加工

当娃娃菜叶球基本形成后,可根据市场需要及时收获。叶球包至七成就可陆续采收。适时收获是娃娃菜栽培的重要环节。当全株高 30~35 cm,叶球纵径约 20 cm,按压叶球紧实时应及时采收,一般在田间作简单的整理,剥去最外层的干叶、粗叶后及时运到冷库预冷。充分预冷后按娃娃菜商品标准大小剥去外叶,对

第一作者简介:冯毓琴(1968-),女,博士,副研究员,现主要从事兰州高原夏菜的研究工作。E-mail:gsfyq@hotmail.com
基金项目:甘肃省农业综合开发资助项目。
收稿日期:2011-08-29

高海拔地区西葫芦地膜覆盖栽培技术

陈玉财

(互助县蔬菜技术服务中心,青海 互助 810500)

中图分类号:S 642.626.2 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2011)22-0060-01

青海省互助县脑山地区位于祁连山脉东部山南地区,属高原性高寒冷凉湿润的气候,海拔在 2 650 m 以上,无霜期短,气候冷凉,昼夜温差大,光照强,病虫害发生少,无工业和水源等污染,是生产无公害蔬菜的理想地区。在夏季 7、8 月份高温季节,互助县的最高气温不超过 30℃,正适合西葫芦的生长。2010 年在互助县浅脑山地区种植西葫芦获得成功,667 m² 最高产量达 6 000 kg,收入达 4 000 元,平均 667 m² 收入也在 3 000 元左右。为增加农民收入,发展高海拔地区的西葫芦生产,将其地膜覆盖栽培技术总结如下。

1 品种选择

“翠顶”西葫芦,该杂交种早熟,植株生长旺盛。瓜皮翠绿色,直筒形,外形美观,口感好。瓜条长 22 cm 左右,重 300 g 左右就可采收,产量高。抗逆性强,抗白粉病及霜霉病。属于矮秧品种,在露地种植易于管理,不需搭架,适合露地及春秋保护地栽培。

2 栽培技术

2.1 播种期与播种方式

播期选择在互助县浅脑山晚霜结束的前 10 d 左右,即在 5 月上、中旬播种。采用直播方式。

2.2 整地施肥

选择充分腐熟的优质家肥 6 000 kg 以上,二铵 40 kg/667m²,尿素施少量。施肥后翻地,然后将地平整细。起垄覆膜,地膜幅宽 70~90 cm,垄宽 50 cm

左右,垄沟 40 cm,垄高 15~20 cm。

2.3 播种

播种时先打孔,再播种。播前先选种,剔除秕粒、虫蛀缺损的种子。选粒大饱满的种子进行点播,播种深度 2.5 cm 左右,株距 70 cm,保苗 1 200 株/667m²。播种时种子平放,播后覆细湿土。

2.4 田间管理

2.4.1 出苗期管理 露出 2 片子叶时及时放苗封口,将子叶放膜孔并用土将膜孔压严,以免膜下高温气体烫伤幼苗,而且还能抑制杂草疯长,减少对幼苗影响。应及时拔除垄沟内杂草。

2.4.2 采收期管理 当西葫芦长出 3~4 片真叶时,适当喷施叶面肥如 0.2% 尿素、磷酸二氢钾 0.5%、富万钾 20 mL 隔 7 d 喷 1 次。到初花期时,及时摘除雄花。当根瓜坐住后有条件的可以浇轻水。当根瓜采收后及时追肥,667 m² 追施磷酸二铵 10~15 kg,追肥时采用穴施,或用沼汽水浇灌,667 m² 每次用量 150 kg,将沼气原液稀释 10 倍后灌根,沼气对于增加西葫芦产量、改善品质效果很明显。隔 10 d 浇 1 次,整个采收期施 3~4 次。

2.5 病虫害防治

蚜虫、潜叶蝇用 10% 吡虫啉 10~15 g 兑水 15 kg,喷雾防治。喷药时间选在晴天中午进行。灰霉病:在开花期用 75% 百菌清 80~100 g/667m² 或 50% 速克灵 50~80 g/667m² 兑水 50 kg 喷雾防治。白粉病:用 40% 杜邦福星 20 g,兑水 30 kg 喷雾防治。

3 适时采收

根瓜坐住后达 250 g 左右就开始采收,根瓜要早采,以后根据市场要求采摘,适当提前或者延后采收。

作者简介:陈玉财(1968-),男,大专,农艺师,现从事蔬菜栽培技术推广工作。E-mail:cyc_263@163.com。

收稿日期:2011-08-29

于单球细纸包装,叶球重需在 1.5~2.0 kg,去掉根盘、外叶,用拷贝纸包装,对 3 棵组合包装,通常单球重 0.4~0.6 kg,用带孔 0.01~0.015 mm 厚的低密度聚乙烯(PE)薄膜进行包装,每袋 3 棵,重 1.2~1.5 kg。

4 贮运保鲜

春茬、秋茬种植的娃娃菜由于生长期气温低而耐贮藏,而 7~8 月份上市的夏茬娃娃菜,往往由于水分含量高、气温高,菜梗部易褐变或黄化,内叶易腐烂变质。娃娃菜贮藏过程中的损耗主要是褐化、腐烂。和其它蔬菜一样,低温是娃娃菜贮藏保鲜的首要条件,适宜预冷温

度(0±0.5)℃,相对湿度:86%~90%,贮运前最少预冷时间 36 h,长期贮藏时以塑料胶筐堆码存放,贮存时间可达 2~3 个月。乙烯是引起娃娃菜腐烂的一个重要因素,因此要经常通风换气。目前我国主要采用机械制冷库贮藏娃娃菜,在自然冷源充足的地区,一般以通风库贮藏娃娃菜的居多。在冷藏车运输紧缺时,可采用简易加冰保温汽运,用泡沫箱内套塑料箱袋,每箱加 2~3 个冰瓶,胶袋密封,车体均从外向内依次用泡沫板、草帘、被褥、棚膜包裹严实,进行长途贮运。